



А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

В. Н. СУКАЧЕВ, В. И. ГРОМОВ, О. Н. БАДЕР

ВЕРХНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКАЯ СТОЯНКА СУНГИРЬ

ACADEMY OF SCIENCES OF THE USSR

GEOLOGICAL INSTITUTE

V. N. SUKACHEV, V. I. GROMOV, O. N. BADER

UPPER PALEOLITHIC SUNGIR SITE

Transactions, vol. 162

PUBLISHING OFFICE «SCIENCE»

MOSCOW, 1966

В. Н. СУКАЧЕВ, В. И. ГРОМОВ, О. Н. БАДЕР

ВЕРХНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКАЯ СТОЯНКА СУНГИРЬ

Труды, вып. 162

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

академик *А. В. Пейве* (главный редактор),
К. И. Кузнецова, академик *В. В. Меннер*, *П. П. Тимофеев*

ОТВЕТСТВЕННЫЕ РЕДАКТОРЫ:

М. М. Герасимов, *К. В. Никифорова*

EDITORIAL BOARD:

Academician *A. V. Peive* (Chief Editor),
K. I. Kuznetzova, *akademician V. V. Menner*, *P. P. Timofeev*

RESPONSIBLE EDITORS:

M. M. Gerasimov, *K. V. Nikiforova*

В. Н. Сукачев, *В. И. Громов*, *О. Н. Бадер*

Верхнепалеолитическая стоянка Сунгирь

Труды ГИН, вып. 162

Утверждено к печати Геологическим институтом АН СССР

Редакторы издательства *М. Г. Воробьева* и *С. Т. Попова*

Технический редактор *С. Г. Тихомирова*

Сдано в набор 6/VII-1966 г. Подписано к печати 9/VIII-1966 г. Формат 70 × 108¹/₁₆. Печ. л. 8,75+11 вкл.
Усл. печ. л. 14,0. Уч.-изд. л. 13,5(11,9+1,6 вкл.) Тираж 750 экз. Т-11921. Изд. № 1191. Тип. зак. 6294

Цена 98 коп.

Издательство «Наука». Москва, К-62, Подсосенский пер., 21

2-я типография издательства «Наука». Москва, Г-99, Шубинский пер., 10

ПРЕДИСЛОВИЕ

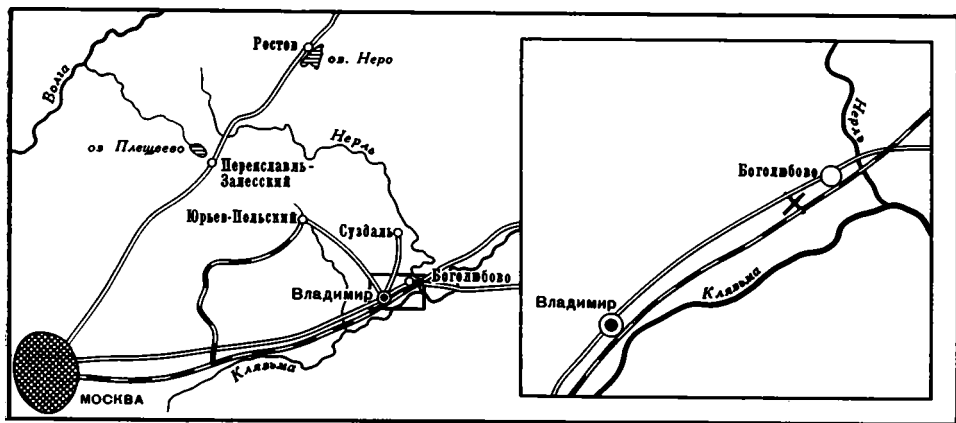
В настоящем выпуске Трудов Геологического института публикуюсь материалы всесторонних исследований верхнепалеолитической стоянки Сунгирь — интереснейшего памятника, очень важного для изучения стратиграфии и периодизации палеолита Европы. Многолетние работы по исследованию стоянки еще далеко не завершены: полностью не вскрыта раскопками наиболее обжитая ее часть, еще обрабатываются материалы, накопленные за последние годы, еще предстоят более детальные исследования геологических условий и на самой стоянке, и в ее окрестностях. В силу этого многие вопросы, в частности касающиеся геологического и абсолютного возраста стоянки, окончательно не решены, и мнения ученых различны.

Нет единого взгляда и у соавторов настоящего выпуска. По-разному датируют стоянку О. Н. Бадер, основываясь на археологических данных и руководствуясь мнением большинства геологов, принимавших участие в симпозиуме 1963 г.¹, и В. И. Громов, который построил свои доказательства на собранных за последнее время материалах по геологии и палеогеографии. Расходятся соавторы и в решении некоторых частных вопросов (методика работ, порой даже в определении функций отдельного найденного орудия). Однако, как нам хочется подчеркнуть, эти разногласия не могут снизить ценности материала, ибо «публикация его создает возможность для каждого специалиста самостоятельного суждения о культуре памятника» (см. ниже, стр. 21). Публикуемые исследования стоянки Сунгирь — важный шаг к решению проблем, связанных с воссозданием картины условий и образа жизни палеолитического человека Восточной Европы.

Редакция

Открытие в 1955 г. одной из самых северных в Европе палеолитической стоянки Сунгирь на р. Клязьме, в окрестностях с. Боголюбова (фиг. 1), близ г. Владимира сразу привлекло большое внимание археологов и геологов. При изучении этой стоянки обнаружено значительное сходство ее инвентаря, фауны, флоры и геологии с древнейшей группой верхнепалеолитических стоянок Костенковско-Боршевского района на Дону. Это позволило надеяться на проведение широких корреляций на территории Европейской части СССР. Поэтому на пленуме ИИМК в марте 1957 г. (на секции палеолита) было вынесено решение о необходимости скорейшего исследования стоянки Сунгирь. 25 мая 1957 г. была проведена большая экскурсия участников Всесоюзного Междуведомственного четвертичного совещания на эту стоянку. В июне 1957 г. Бюро Отделения геолого-географических наук АН СССР постановило «считать стоянку Сунгирь на ряд ближайших лет объектом для проведения

¹ О Международном симпозиуме 1963 г. по стратиграфии и периодизации палеолита см. дальше в настоящей работе.



Фиг. 1. Местонахождение стоянки Сунгирь

образцовых комплексных исследований с привлечением представителей различных дисциплин, участвующих в изучении четвертичного периода, о чем поставить в известность соответствующие институты Академии наук. В том же году были начаты совместные всесторонние исследования Сунгирской стоянки институтами Археологии и Геологии при ближайшем участии Владимирского краеведческого музея. Руководство осуществлялось О. Н. Бадером (археология, раскопки стоянки), В. И. Громовым (геология, фауна) и академиком В. Н. Сукачевым (флора).

В октябре 1959 г. рабочее совещание (с участием зарубежных ученых) по стратиграфии и периодизации палеолита Восточной Европы после ознакомления (по докладам) с результатами исследований стоянки Сунгирь вынесло постановление о необходимости продолжать ее изучение как одного из эталонных памятников. В сентябре 1961 г. на VI Международном конгрессе INQUA в Варшаве был сделан совместный доклад О. Н. Бадера, В. И. Громова и В. Н. Сукачева о верхнепалеолитической стоянке Сунгирь, вызвавший оживленный обмен мнениями. В 1963 г. со 2 по 12 сентября во время Международного симпозиума по стратиграфии и периодизации палеолита была проведена пятидневная экскурсия членов симпозиума для осмотра раскопок стоянки Сунгирь и геологических разрезов в ее окрестностях. Симпозиум полностью подтвердил большое научное значение Сунгирской стоянки и необходимость продолжения здесь всесторонних исследований. Открытие в 1964 г. двух погребений на площади стоянки еще более увеличило ее значение в изучении стратиграфии и периодизации верхнего палеолита Европы.

При изучении стоянки Сунгирь в полевой и в камеральной работе принимали участие различные специалисты. Так, О. П. Метельцева под руководством В. Н. Сукачева произвела пыльцевые и карпологические анализы. Отдельные анализы выполнялись Г. Н. Лисицкой, Р. Е. Гитерман. Минералогические анализы сделаны В. Н. Разумовой и Н. В. Ренгартен. Определения абсолютного возраста выполнены в лаборатории В. В. Чердынцева в Геологическом институте АН СССР В. А. Алексеевым, В. С. Форовой, Л. Д. Сулержицким. Постоянным участником всех геологических исследований в течение нескольких лет был и остается С. М. Цейтлин. Ряд геологических описаний разрезов сделан К. В. Никифоровой и С. М. Цейтлиным. Подробное описание остатков лошади из культурного слоя стоянки выполнено Э. А. Вангенгейм, а мелких млекопитающих (*Dicrostonyx* и *Lagurus*) — Л. П. Александровой.

Всем названным здесь товарищам, а также упоминаемым в тексте авторы приносят искреннюю благодарность за помощь, без которой плодотворные исследования были бы невозможны.

1. АРХЕОЛОГИЯ СТОЯНКИ СУНГИРЬ

1. РАСКОПКИ СТОЯНКИ СУНГИРЬ В 1956—1959 гг.

В настоящую публикацию входят лишь материалы первых лет раскопок на стоянке, поэтому она носит предварительный характер. Материалы раскопок последних лет будут опубликованы вместе с результатами больших новых раскопок, которые ведутся и еще далеко не закончены.

Как уже указывалось (Бадер, 1959), стоянка находится на правом берегу ручья Сунгирь, близ впадения его в Клязьму. Ее площадь слабо наклонена на северо-восток, к долине Сунгирия.

Отсюда открывается широкий вид на береговые склоны, пойму Клязьмы со знаменитым храмом Покрова на Нерли (XII в.), на села Боголюбovo, Суромну и др. (фиг. 2). Невдалеке находится древнеславянское городище Сунгирь с хорошо сохранившимися валами и рвами (фиг. 3).

Стоянка, вероятно в ее центральной части, перерезана и частью разрушена карьером кирпичного завода, шириной свыше 30 м. По сторонам карьера — пахотные поля, что облегчает вскрытие раскопками больших площадей.

История изучения стоянки

А. Ф. Начаров, машинист экскаватора кирпичного завода сухого прессования, в июне 1955 г. при разработке глиняного карьера, начатого весной того же года, стал замечать попадавшие в ковше экскаватора кости.

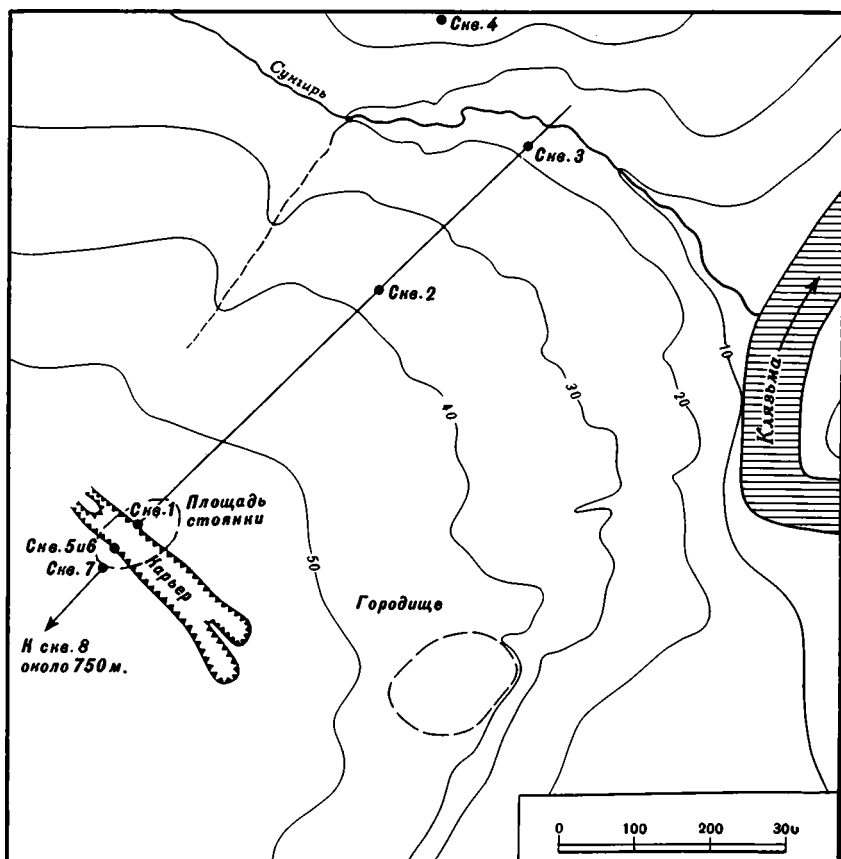
Они залегали на глубине 2,8—3,2 м на протяжении около 20 м, преимущественно вдоль северо-восточной стенки карьера и метров на 20—30 от нее вглубь; но здесь, в юго-западной части карьера, выемка была не так глубока и, возможно, не затрагивала горизонта с костями. Кости залегали в слое толщиной около 0,15—0,2 м. Попадались скопления костей; у одного такого скопления отмечен очаг, разрезанный экскаватором на две части, одна из которых осталась в стене карьера. Очаг котлообразной формы, диаметром около полуметра и глубиной до 0,2 м, был заполнен черным углистым слоем, близ него найдено много костей.

Среди находок оказались плоские каменные подвески со сквозным отверстием у края. Эти подвески и многие кости А. Ф. Начаров сдал в 1955 г. во Владимирский областной краеведческий музей¹.

¹ О. Н. Бадер. Что показали археологические раскопки под Владимиром. — Газ. «Призыв», 1 сентября 1956 г. (г. Владимир). Перепечатано газетой «Ленинец», 18 сентября 1956 г. (г. Курлово, Владимирской обл.).



Фиг. 2. Вид на обнажение северо-восточной стенки карьера, склоны р. Клязьмы и ее пойму; вдали — с. Боголюбово и церковь Покрова на Нерли XII в. (на пойме)



Фиг. 3. Схематический план местности стоянки Сунгирь (снят А. В. Сашиним-Окромчеделовым)



Фиг. 4. Дно карьера, обнажение его северо-восточной стенки и ковшовый экскаватор завода (1956 г.)

В октябре и ноябре 1955 г. Владимирский музей организовал несколько экскурсий в карьер под руководством В. М. Маслова (из Владимира), собравшего некоторое количество костей и несколько десятков кремней без следов обработки и осмотревшего остатки кострища в стенке карьера.

Осенью 1955 г., получив ориентировочные сведения о находках в карьере, нам удалось списаться с сотрудниками Владимирского музея и В. М. Масловым, а в июне 1956 г. направить для предварительного обследования карьера студентов-археологов Московского университета С. Н. Астахова и Е. Н. Черных.

Лишь осенью 1956 г. автору, при участии С. Н. Астахова, удалось детально обследовать памятник. Была сделана вертикальная зачистка северо-восточной стенки карьера на протяжении 37 м с пропуском 11 м в районе оползня, а рядом с зачисткой вскрыта пробная площадь в 14 м² на дне карьера. Работы помогли установить наличие здесь вехнепалеолитической стоянки (Бадер, 1959).

Карьер разрабатывался с помощьюдвигающегося по рельсам многоковшового экскаватора (фиг. 4), поэтому культурный слой разрушен несколькими неширокими (в 2—3 м) полосами вдоль «забоев», в их наиболее углубленной части. Однако более широкие полосы культурного слоя остались нетронутыми.

Подъемный материал, встреченный по всему карьере, подтверждал несомненность распространения культурного слоя как вверх по склону, на юго-запад, так и, в особенности, вниз, в сторону долины, на северо-восток, и позволил нам определить минимальную площадь стоянки в 6500 м². Вероятно же, она превышает 10 000 м². По словам А. Ф. Начарова, к северо-восточной стенке находки увеличивались, так что центр стоянки возможен к востоку от карьера, на еще не тронутой площади. По данным наших первых раскопок наиболее богатый остатками отрезок культурного слоя располагается вдоль основного разреза (северо-восточной стенки) карьера, между 42 и 54 его метрами и достигает в ширину

около 13 м; в пределах этой полосы и была вскрыта наша пробная площадь на дне карьера (Бадер, 1959, рис. 3).

Пробы для пылецевого анализа, взятые в 1956 г. из разреза (изучались Г. Н. Лисицыной, лаборатория ИИМК), почти не дали пылицы.

Собранная в 1956 г. коллекция остатков фауны из культурного слоя и с поверхности имела явно палеолитический возраст (мамонт, северный олень, бизон, песец и пр.), а среди 219 каменных предметов оказалось несколько нуклеусов и ножевидных пластин, скребков, резцов и других орудий; среди костей — несколько расколотых, разбитых, со следами надрезов.

Этот материал, приведенный в нашей предварительной публикации (Бадер, 1959), позволил с уверенностью отнести стоянку ко времени верхнего палеолита и сопоставить ее с группой древнейших верхнепалеолитических стоянок Костенковского района на Дону. Однако у нас еще нет оснований для более точной датировки.

Большие раскопки стоянки были начаты нами в августе-сентябре 1957 г. (на средства Института истории материальной культуры АН СССР и Владимирского областного музея). Ядро экспедиции составили студенты-археологи старших курсов Московского университета: С. Н. Астахов, Н. О. Бадер, Л. В. Кольцов, А. Л. Никитин, Е. Н. Черных, М. П. Шахматова; в экспедицию вошли также Т. Н. Буркова и Г. Ф. Оборина из г. Перми. В работах приняли участие студенты Московского и Пермского университетов, владимирский историк-краевед В. М. Маслов и сотрудница Владимирского музея-заповедника С. Пономарева.

Благодаря постоянному содействию со стороны руководства кирпичного завода сухого прессования, в карьере которого производились раскопки, экспедиция использовала бульдозер, сильно облегчавший трудоемкие работы по удалению суглинков над некоторыми участками культурного слоя, по расчистке загроможденного кучами земли дна карьера и основания длинного разреза вдоль северо-восточной стенки карьера (см. фиг. 4).

В 1957 г. раскопками вскрыта площадь в 800 м², включая зачистку культурного слоя вдоль северо-восточной стенки и карьера на протяжении 80 м и несколько шурфов для геологов. Кроме того, 20 м² были вскрыты на втором карьере.

В 1958 г. раскопки были продолжены. В раскопках приняли участие М. А. Бадер и Л. В. Кольцов и студенты-археологи МГУ: А. Никитин, А. Шахматова, Г. Вознесенская, Т. Ефременкова и Т. Кравченко. Вскрытая площадь равнялась 225 м.

В 1959 г. раскопки были возобновлены (на средства Владимирского музея-заповедника). В раскопках принял участие лаборант Института АН СССР Л. В. Кольцов. Вскрытая площадь составила всего 126 м².

В 1960 г. археологические работы на стоянке не производились, но был снят инструментальный план стоянки.

В 1961 г. параллельно с геологическими исследованиями нами с помощью Л. С. Кистицкой (также на средства Владимирского музея-заповедника) в северо-восточную стенку карьера был врезан шурф размером 1×3 м, глубиной свыше 5 м, а также произведено геологическое бурение у стоянки (фиг. 3).

Наиболее значительные раскопки стоянки относятся к 1963 и 1964 гг. (Бадер, 1965а, б, в); в ближайшие годы они будут продолжены.

Нивелировочные работы для экспедиции выполнены геодезистами Владимирского облпроекта. Крупномасштабный план снят сотрудником Института археологии АН СССР А. В. Сашиним-Окромчеловым. Художником Г. Ф. Обориной по заданию экспедиции сделано несколько этюдов маслом.

При составлении плана раскопок 1957 г. я исходил из положения, что они представляют собой всего лишь первый этап многолетних исследований этой крупной стоянки, и поэтому не спешил вскрывать наиболее содержательные ее части. В качестве первоочередной была поставлена задача исследования открытых и, следовательно, угрожаемых частей стоянки на дне карьера. Тем самым мы получили в этом году возможность с наименьшими затратами вскрыть наибольшую площадь.

Как уже указывалось, многоковшовый экскаватор в наиболее глубоких частях каждого «забоя» проходил культурный слой насквозь и, следовательно, разрушил его прямыми полосами через всю стоянку; культурный слой на дне карьера сохранился такими же длинными полосами между каждой смежной парой забоев, совпадая с менее углубленной, ближней к экскаватору частью каждого забоя.

На длину 80 м была вскрыта сохранившаяся часть 1-го, северо-восточного забоя (см. план раскопок, фиг. 5), которая тянулась полосой шириной не более 3,5 м. Мы прошли здесь всю стоянку насквозь, от края до края, и 80-метровая протяженность раскопа оказалась для этого достаточной. От обвалов и оползней расчистили основание северо-восточной 4-метровой стены карьера, зачистили обнажение слоя ископаемой почвы, содержащего культурные остатки, и верхнюю часть обнажения, сильно загроможденную выбросами из карьера. После этого составили чертеж-профиль всего 80-метрового разреза.

Далее был произведен перпендикулярный разрез по северо-западной стенке участков 103, между метрами «г» и «ч» включительно (фиг. 6), и вскрыта площадь к юго-востоку от него. Этот поперечный разрез карьера очень наглядно показывает, как забои экскаватора разрушили культурный пласт.

Одновременно начали раскопки на участке последнего, юго-западного забоя, где собрали обильный подъемный материал, указывающий на разрушение и здесь богатого культурного слоя. Здесь первоначально заложили узкий раскоп длиной 52 и шириной от 3 до 5 м, в зависимости от ширины полосы культурного слоя, не разрушенной забоем.

Эта рекогносцировочная линия раскопа II была продолжена далеко на юго-восток вдоль карьера в виде отдельных пробных участков и позволила выяснить распространение культурных остатков и в этой части карьера.

На участках γ —ю/153—170 пробной площади и еще несколько дальше на юго-восток обнаружилось насыщенное залегание кремня и костей, связанное с некоторым падением культурного слоя на северо-запад, вопреки указанному общему направлению склона не северо-восток, что позволило предполагать возможность расположения жилища и продиктовало необходимость расширения здесь раскопа. После удаления перекрывающего пласта суглинков с помощью бульдозеров вдоль указанных участков была исследована новая площадь α —ш/153—170 длиной 18 м и шириной 4 м, где и удалось собрать богатый материал.

В 1958 г., преследуя выполнение многолетнего плана, мы продолжили эту, наиболее богатую часть раскопа II на 3 м уже за пределами карьера, на юго-запад, вскрыли новую площадь раскопа I на дне карьера, также совпадающую с центральной площадью стоянки, и продолжили изучение юго-восточной периферии стоянки, которая в 1959 г. стала основной целью раскопок.

Методику раскопок памятника приходилось изменять в зависимости от того, в каких слоях происходила работа. Удаление почти 3-метровой толщи покровных суглинков на раскопе II вне карьера производилось с помощью бульдозера, а на дне карьера, где их толщина была еще

значительна,— при помощи ковша и скребка универсального трактора «Беларусь». На применение бульдозера, который в десятки раз облегчает и ускоряет работу по удалению толщи покровных суглинков, перекрывавшей стоянку, я решился в связи с полным отсутствием каких бы то ни было культурных или палеонтологических остатков в этих суглинках, что было установлено на сотнях метров разрезов наших предшествующих раскопок вдоль обеих стенок карьера, где суглинки сохранились нетронутыми. Тщательные наблюдения за работой бульдозера подтвердили эти наблюдения.

В последнее время археологи разработали и применяют методику работ бульдозером даже на искусственных насыпях курганов. Для удаления же покровных отложений при раскопках палеолитических памятников бульдозер используется довольно часто, а С. Н. Замятнин при исследовании Волгоградской стоянки использовал для этих целей и взрывчатку. Примерно полуметровый пласт, оставшийся после бульдозера над почвенным и культурным слоем, удалялся нами уже с помощью лопат. Далее, сам культурный слой расчищался с помощью тонких горизонтальных срезов и соскабливания лопатами, а чаще всего — ножами; лишь там, где культурный слой почти не содержал остатков, например на периферии стоянки, он вскрывался тонкими («спицынскими») штыками с горизонтальной зачисткой после каждого.

Вся площадь карьера в плане разбита на два смежных раскопа длиной от 1 до 233 м и шириной 30 м каждый (от «а» до «ю» включительно, см. фиг. 5).

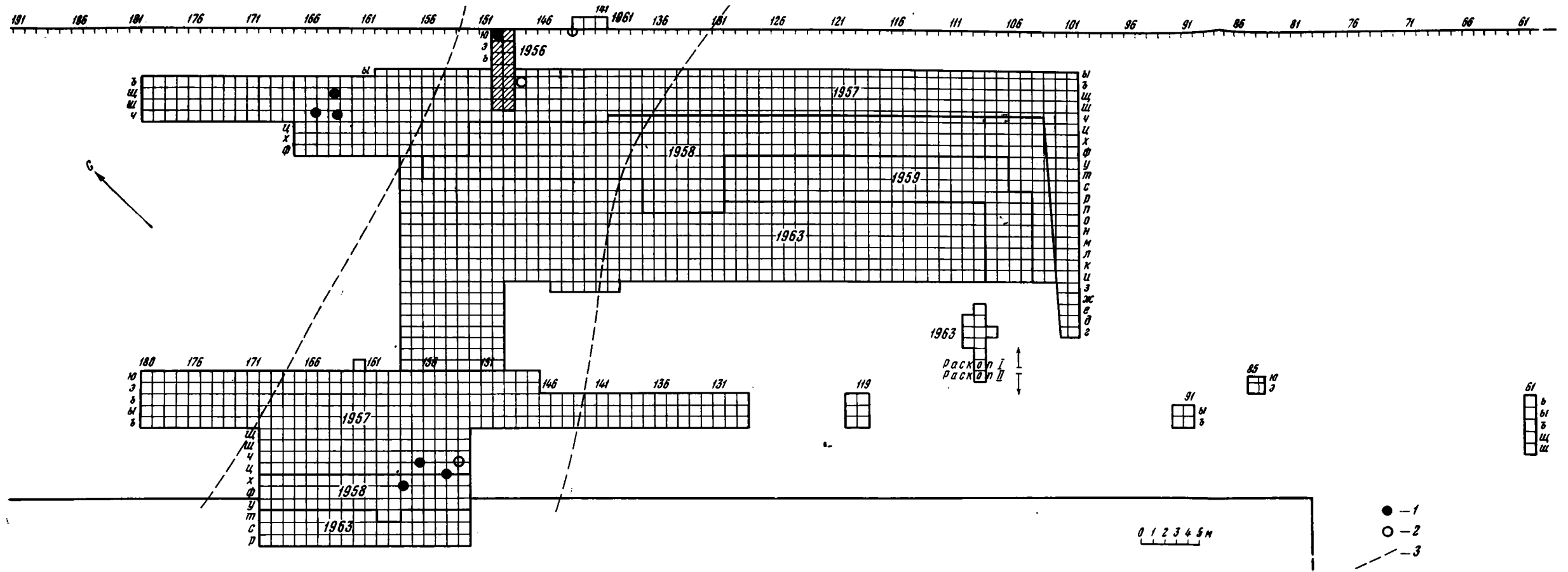
Все без исключения находки, в том числе мелкие кремневые осколки и обломки костей, отмечались особыми значками на плане в масштабе 1:20. При этом в раскопе I (восточном), где стратиграфически единый культурный слой был сравнительно тонок (около 40 см) и слабо насыщен, все находки наносились на один общий план, на западном же раскопе II, где культурный слой обладал большей толщиной (до 90 см) и отличался насыщенностью культурными остатками, составлено четыре и пять таких планов через каждые 15—20 см. При отсутствии в культурном слое стерильных и каких-либо иных прослоек, которые позволили бы достоверно выявить расположение остатков на какой-нибудь поверхности, существовавшей в древности в отдельные моменты, у нас не было иного выхода, как подразделение культурного слоя для фиксации находок на такие тонкие условные горизонты.

Нивелировки всей обширной площади работ производились инструментально, внутри же отдельных раскопов — с помощью обыкновенного ватерпаса от одной из трех точно фиксированных на стоянке точек-реперов.

На центральных участках раскопа II, где многие относительно крупные кости находились в наклонном и почти вертикальном положении и, следовательно, допускали связь их с конструкцией стенок жилища, составлялись крупномасштабные планы расположения костей с обозначениями глубин и градусов наклона костей, определявшегося с помощью горного компаса.

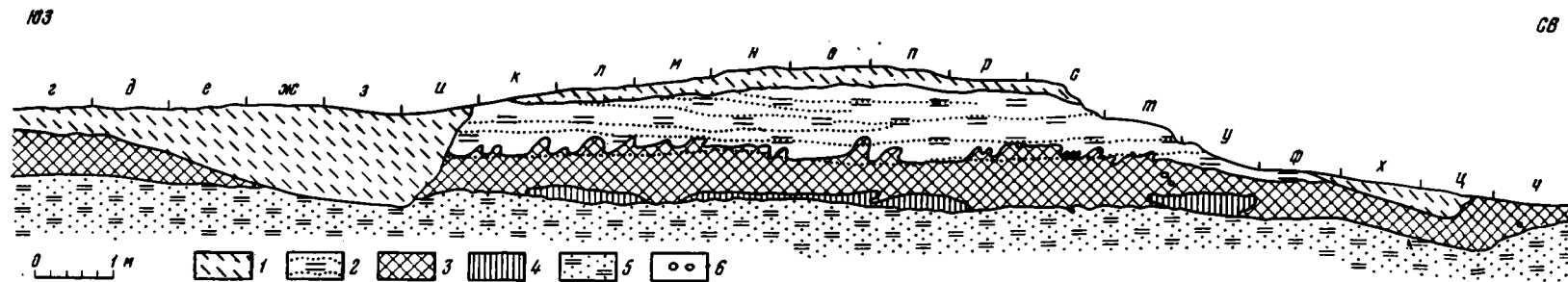
Культурный слой и залегание остатков

Современная поверхность на месте стоянки слабо поката на северо-восток, к Сунгирю, и отчасти на восток, к долине Клязьмы. В ту же сторону наклонена и поверхность, на которой сформировалась ископаемая почва, содержащая культурный слой. Так, средняя часть ископаемой почвы раскопа II (западного) залегает выше на 0,84 м по сравнению с уровнем средней части раскопа I (восточного) при расстоянии между точками замеров в 25 м. В то же время верхняя по склону западная



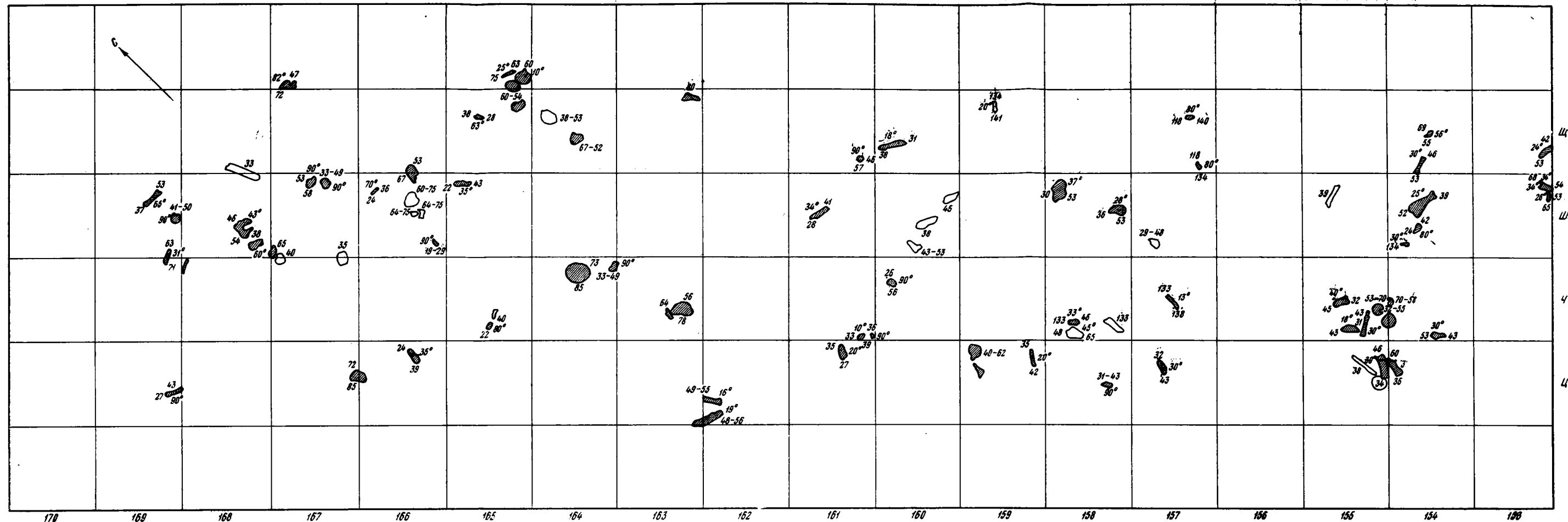
Фиг. 5. Общий план раскопов на стоянке Сунгирь.

1 — некоторые очажные ямы; 2 — прочие ямы; 3 — условная граница части, наиболее насыщенной культурными остатками



Фиг. 6. Разрез почвенного и культурного слоя по линии г-4/103.

1 — отвал карьера; 2 — делювиальный суглинок желто-коричневый, довольно плотный, прочерчен несколькими горизонтальными ортзандовыми прослойками; 3 — ископаемая почва, нарушенная со-
лифлюкцией; 4 — суглинок светло-коричневый, рыхлый, залегающий отдельными линзами без культурных остатков; 5 — суглинок светлый, вязкий, плотный; 6 — крупные кости, попавшие в разрез



Фиг. 7. План расположения крупных костей в верхней части культурного слоя на площади щ-ц/169—153 раскопа II стоянки Сунгирь.

Контуром даны горизонтально лежавшие кости. Затусованы наклонно лежавшие и вертикально торчавшие кости. Цифры обозначают угол наклона кости и верхнюю и нижнюю отметки кости от уровня репера № 3, расположенного на верхнем контакте почвенно-культурного слоя. Клетка равна 1 м².

часть стоянки находится не так глубоко от поверхности, как нижняя, восточная. В этом, возможно, заключается одна из причин худшей сохранности костей из раскопа II.

Ископаемая почва на всем пространстве карьера имеет более или менее одинаковую мощность и степень гумусированности (Бадер, 1959, рис. 4; Бадер, 1961б, рис. 2). На участках, наиболее богатых содержанием культурных остатков, культурный слой приобретает более темную, местами почти черную окраску; на участках 153—165 раскопа II увеличивается также и мощность слоя, достигая местами 90 см и более.

При раскопках наблюдались многочисленные, хорошо выраженные ледяные клинья и трещины, расколовшие местами культурный слой,— следы криотурбации, происходившей уже после образования культурного слоя (Бадер, 1961а, рис. 3).

Культурные остатки в основном приурочены к ископаемой почве, они встречаются по всей ее толщине. Но наиболее богата ими верхняя и главным образом средняя треть почвенного слоя. На площади раскопа II наблюдалось присутствие немногочисленных культурных остатков и в неокрашенном гумусом суглинке над самым слоем почвы.

Распространение культурных остатков наметилось уже при первом обследовании 1956 г. (Бадер, 1959) по находкам кремня и главным образом костей на дне карьера. Крайней точкой на юго-востоке было место находки кости мамонта в неповрежденном слое на участках ряда 102—103, крайней точкой на северо-западе — место находки костей на поверхности в северо-западном конце карьера, близ автостреды. Расстояние между этими точками равно почти 130 м; и хотя наиболее обильное залегание остатков ограничивалось участками 132—154 вдоль северо-восточной стенки, протяженность культурных остатков все же казалась вероятной на 150 м или более примерно вдоль карьера. Раскопки помогли уточнить распространение остатков стоянки в несколько ином плане.

Прежде всего выяснилось, что культурные остатки концентрируются не на нескольких, а, по-видимому, на одной, но зато значительной площади, протянувшейся не вдоль карьера, а почти поперек него. Так, при зачистке северо-восточной стенки карьера наиболее концентрированно культурные остатки залегали на участках 132—154, т. е. на 23 м вдоль разреза. На смежной части раскопа I (см. фиг. 5) та же полоса скопления занимает участки 139—156, т. е. достигает в ширину 18 м. На длинном разрезе, идущем вдоль карьера, и смежной ему площади раскопа II полоса скопления культурных остатков занимает участки 142—170, достигая ширины 29 м. Здесь эта полоса шире и значительнее по количеству остатков и мощности (0,9 м) культурного слоя.

Предполагая, что нераскопанное пространство между раскопами I и II содержит продолжение единого культурного пятна, мы можем очертить его контуры на площади карьера как широкую полосу, вытянутую почти прямо с запада на восток, притом более широкую и концентрированную на западе. О протяженности этого основного культурного пятна за пределами карьера пока говорить трудно; но, судя по интенсивности культурного слоя как на западном, так и на восточном концах его вскрытой площади, эта протяженность может быть довольно большой.

Далее, очень длинные раскопы I и II, вытянутые вдоль дна карьера, показали, что основное культурное пятно было окружено обширной периферийной зоной без очагов и интенсивных скоплений; здесь были разбросаны редкие кости и кремневые предметы, в том числе и единичные орудия.

К сказанному надо прибавить, что у основного пятна культурного слоя в указанных пределах нет резких очертаний, и на план это пятно нанесено условно (см. фиг. 5).

Исследования культурных отложений на площади вне карьера очень перспективны, но должны быть отодвинуты на вторую и третью очередь. Прежде всего должна быть целиком исследована площадь карьера, на которой обнажены участки сохранившегося культурного слоя и которая может быть завалена балластом при дальнейшей разработке, как это уже случалось в северо-западной части. Затем нужно исследовать площадь на юго-запад от карьера, где кирпичный завод вскоре возобновит разработку глины. И только в третью очередь следует делать раскопки за северо-восточной стенкой карьера, где также предполагается его расширение.

Площадь раскопа I

Стратиграфия напластований раскопа I и характер культурного слоя, в общих чертах уже описанные выше, подробно зафиксированы на 80-метровом продольном разрезе (см. Бадер, 1959, рис. 4; Бадер 1961a, рис. 2) по линии 103 (см. фиг. 6).

В раскопе I культурный слой целиком совпадал с ископаемой почвой; при этом остатки костей и обработанный кремнь залегали преимущественно в верхней и средней части почвенного слоя. Следовательно, люди жили здесь тогда, когда почва в значительной мере уже сформировалась.

Уже на раскопе I мы столкнулись со следами морозной криотурбации, которые выражены: 1) в своеобразной беспорядочной перемешанности остатков, нарушающей их нормальное, спокойное залегание; 2) в наклонном и даже вертикальном положении части кремневых предметов и костей, в том числе крупных (фиг. 7); 3) в своеобразных темноокрашенных фестонах, хорошо видных на всех разрезах, идущих поперек карьера (т. е. с юго-запада на северо-восток, см. фиг. 6) и представляющих собой, по-видимому, элементы простых, одноярусных, солифлюкционных шлейфов или террасок, формирующихся над вечномерзлым грунтом при перевальцовке и морозном наплывании в верхнем горизонте на пологих склонах.

При горизонтальной зачистке площади, т. е. в плане, следы солифлюкции вырисовывались в виде многочисленных светлых и темных пятен, обнаруживая как бы разрывы гумусированного слоя (Бадер, 1961a, рис. 3).

Отметим, что в некоторых случаях при расчистке крупных костей на раскопе II наблюдалась несколько более светлая окраска суглинка с их северо-восточной стороны, т. е. вниз по склону, и концентрация здесь мелких кремневых осколков, как бы защищенных крупным предметом от смещения при оплывании грунта. Такое положение, надо думать, указывает направление мерзлотных смещений культурного слоя; оно примерно соответствует склону современной поверхности к Сунгирю и Клязьме, точнее, к устью Сунгиря.

Вероятно, солифлюкцией можно объяснить и упомянутое частичное залегание культурных остатков над ископаемой почвой, в нижней части покровных делювиальных суглинков.

Кроме того, в нескольких местах раскопов I и II удалось зафиксировать крупные трещины — ледяные клинья, заполненные впоследствии стерильным желтым суглинком, не содержащим культурных остатков и хорошо выделяющимся на темном фоне ископаемой почвы.

Указанные наблюдения позволяют утверждать, что во-первых, при образовании почвы и культурного слоя морозной деформации поверхностных частей грунта не происходило; во-вторых, мерзлотные процессы, затронувшие культурный слой, произошли после образования почвы и связанных с нею культурных наслоений. Руководствуясь геологическими

данными, к аналогичному выводу пришли Л. Д. Шорыгина (1961, стр. 144, 145) и С. М. Цейтлин (1965, стр. 84).

Нарушения культурного слоя мерзлотными криотурбациями сделало работу по изучению расположения бытовых остатков мало перспективной. Раскопки показали, что бытовые детали на стоянке сильно разрушены. Остановимся лишь на некоторых из них.

В раскопе I отмечено несколько углублений со скоплениями остатков в них и вокруг них. Крайним таким пунктом на юго-востоке была небольшая яма (участок $\gamma/139$) подчетыреугольной формы, 0,6—0,76 м в поперечнике, углубленная в грунт до 0,2 м. В ней находились угольки, мелкие обломки костей, кусочки охры и кремневые осколки. Но поперечный профиль обнаружил неправильную форму дна и заставил предположить, что и здесь мы сталкиваемся с результатами солифлюкции, что перед нами не специально вырытая очажная яма, а естественная впадина, в которой лишь сконцентрировались и удержались указанные остатки.

На прочих аналогичных, но более мелких углублениях без явных признаков искусственного происхождения останавливаться не будем.

Небольшая очажная ямка диаметром 0,4 м и глубиной не менее 0,12 м зафиксирована в 1959 г. на участке 150 северо-восточного разреза (Бадер, 1959, рис. 9).

На участке $\gamma/148$ зафиксировано скопление обломков костей; среди них три грубые пластины расслоившегося бивня мамонта торчали почти вертикально, с наклоном к югу. Под этим скоплением культурный слой отличался заметно более темным цветом. Сантиметрах в 20 на том же квадрате ($\gamma/148$) на контакте с подстилающей супесью обнаружена небольшая ямка диаметром около 0,35 м, неправильных очертаний, но с хорошо выраженным котлообразным дном, заполненная темным культурным слоем с угольками, охрой, мелкими кремневыми отщепами и обломками костей. Почти у дна ямки обнаружена часть скелета небольшого зверька — позвонки в анатомическом порядке, половина таза, головка бедра, обломки ребер¹. В этой же ямке, в разных местах и на различной глубине, найдены три сверленные костяные бусины (Бадер, 1961б, рис. 59).

Правильное очертание дна и мало потревоженная часть скелета позволяют рассматривать эту ямку как искусственную и лишь испорченную солифлюкцией.

Рядом, на квадрате $\gamma/147$, также в небольшом углублении культурного слоя найдена костяная орнаментированная фигурка сайги или лошади; она оказалась в вертикальном положении, вниз головой, в связи с чем при расчистке слоя несколько повреждена ножом, но затем восстановлена (Бадер, 1961б, рис. 59 и 60).

Угольки иногда располагались в культурном слое скоплениями, иногда же цепочками, направление которых обычно примерно с запада на восток, по склону, что также, по-видимому, обозначает направление солифлюкционных смещений.

Одно из наиболее значительных скоплений в виде овального пятна с большим диаметром свыше 1 м обнаружено на участке $\gamma/154$ на полосе культурного слоя, которая случайно осталась нетронутой 2-метровым забоем.

Далее, после небольшого нарушенного участка следовал нетронутый слой, что дало возможность проследить северную оконечность периферии главного пятна. Здесь, кроме отдельных крупных костей и угольков (фиг. 7), на участках рядов 164—170 встретилось еще до 20 темных пятен культурного слоя нечетких очертаний, но со скоплениями мелких

¹ Видовая принадлежность зверька осталась неизвестной.

древесных угольков. Наиболее крупные из них носили характер ямок, дно которых углублялось в материк обычно на 5—10 см. Три наиболее крупные ямки, длиной не более 1 м, на площади рядов 164, 165, 166 были углублены до 0,2 м; дно их пологих очертаний и удлиненной формы, вытянуто с юго-запада на северо-восток, т. е. все в том же направлении; последнее обстоятельство позволяет видеть в них, по крайней мере в их форме, также результат позднейших изменений. Однако во всех трех указанных ямках наблюдалось по одной, а в одном случае две тонких углистых прослойки толщиной по 3—4 см, хорошо заметных в разрезе на общем слабоуглистом фоне заполнения ямы и выстилающих котлообразное дно. Там, где попадались две интенсивно-углистые прослойки, они были разделены тонкой (1—2 см) прослойкой белого суглинка, возможно, с сильной примесью золы.

Эти углубления необходимо рассматривать как искусственные очажные ямы, отчасти изменившие свои первоначально более округлые очертания под влиянием солифлюкции.

Таким образом, на площади раскопа I более или менее достоверно установлены только что описанные три очажные ямы: яма на участке 150 северо-восточного разреза; яма на участке 1/148, наблюдавшаяся в северо-восточной стенке карьера экскаваторщиком А. Ф. Начаровым (см. стр. 7); разрез еще одной очажной ямы и очаг, обнаруженный нашей вертикальной зачисткой той же стенки на участках 143—144 (всего следы семи очажных ям, вырытых в подстилающем суглинке; см. фиг. 5).

Площадь раскопа II

В раскопе II наиболее насыщенной оказалась его средняя часть, культурные остатки на участках 153—170 располагались очень густо. Кроме того, увеличилась мощность слоя. Количество остатков было особенно значительно в центральной части указанного отрезка раскопа II и в верхней половине культурного слоя.

В центральной части раскопа II внимание было обращено прежде всего на несколько крупных костей мамонта (преимущественно обломков), располагавшихся полукругом в наклонном положении и как бы обрамлявших наклонные стенки углубленного в землю округлого жилища. Поэтому параллельно с общей фиксацией остатков я составил особый план положения крупных костей на всем раскопе для верхней половины культурного слоя; при этом фиксировались не только верхние и нижние отметки каждой кости, но и градус наклона.

Однако при дальнейшем исследовании жилище не было обнаружено, общая картина расположения и наклона костей оказалась совершенно беспорядочной, бессистемной и, без сомнения, была результатом все тех же солифлюкционных смещений (см. фиг. 7).

Несколько заметных потемнений — пятен со скоплениями культурных остатков и следами древесного угля — оказалось в средней и нижней части культурной толщи, преимущественно в южной части раскопа, но очертания были столь расплывчаты и неопределенны, что не позволили фиксировать ни очагов, ни каких-либо иных деталей. Лишь два таких пятна позволяют более определенно судить об их характере.

Первое из них находилось на квадратах чц/154, 153 и в более определенных очертаниях зафиксировано на глубине 54 см от начала культурного слоя. План и два пересекающихся разреза позволили рассматривать это пятно как остатки очажной ямы. Она была неправильной, несколько вытянутой формы; размеры ее примерно 1,0×0,7 м; глубина, вероятно, не превышала 0,2 м. Яма была заполнена несколькими тонкими прослойками, различавшимися по структуре и цвету. Сверху в центральной части находился желто-серый рассыпчатый прокаленный песчаный

слой с зольной подстилкой; под ним — четко очерченный черно-серый рыхлый очажный слой с охристыми включениями, без находок; далее — обычный серовато-коричневый слабо гумусированный суглинок с находками и под ним супесь с темными прослойками.

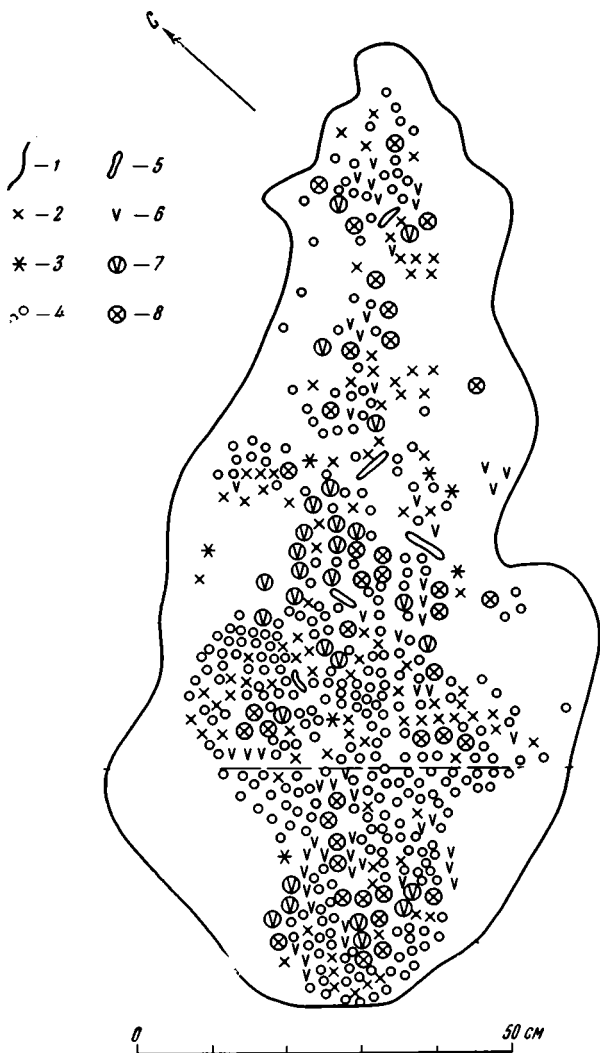
Таким образом, собственно очажные слои были несколько меньшей толщины и занимали меньшую площадь, чем указанные выше максимальные пределы пятна. Необходимо также отметить большую насыщенность очажного пятна мелкими косточками, кремневыми осколками и охрой, не говоря уже о золе и остатках угля, чем окружающий культурный слой.

В северной части на дне очажной ямы обнаружено углубление (еще на 0,16—0,18 м) в виде дополнительной ямки овальной формы размером 0,38×0,2 м, заполненной коричневатой-серой, довольно сырой и вязкой землей с заметной примесью золы, кусочков охры и костей; дно ямки было на 0,1 м заполнено углем с костями и кремнем.

Вторая очажная яма располагалась на участке ц-ч/157 и также была вытянута на северо-восток,

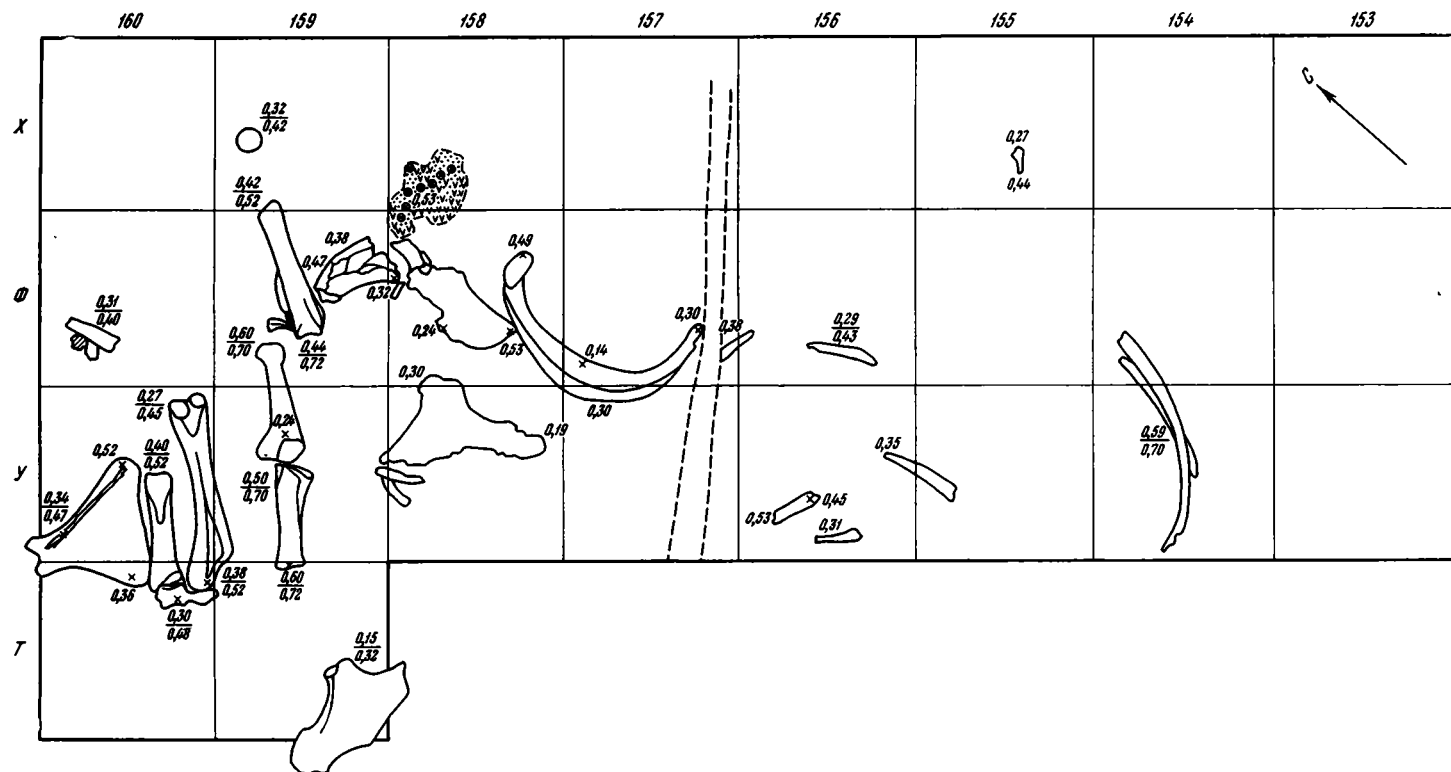
что до некоторой степени можно поставить в зависимость все от той же солифлюкции. Эта яма, выделяющаяся на общем фоне подстилающего грунта как более темное пятно, зафиксирована на глубине 0,55 м и также была заполнена скоплением мелких косточек, охры, угля, золы и кремния (фиг. 8). Основное заполнение ее состояло из буровато-черного рыхлого слоя с мелкими и крупными углями и пережженной охрой; размеры примерно 1,0×0,55 м, глубина до 0,3 м.

В раскопе обнаружена группа крупных костей мамонта (бивни, кости ног, лопатки), занимавшая площадь 6,5×3 м (фиг. 9). Эти кости располагались на глубине от 0,3 до 0,7 м от поверхности почвы. Некоторые кости были в наклонном положении. Надо полагать, что первоначально



Фиг. 8. План очажной ямы на квадрате цч/157 раскопа II, на глубине 0,55 м от уровня репера № 3 (от верхнего контакта почвенно-культурного слоя).

1 — очертания пятна на глубине 0,55 м; 2 — осколки кремня и камня; 3 — каменные орудия; 4 — мелкие обломки костей; 5 — крупные кости; 6 — угольки; 7 — костный уголь; 8 — кусочки охры; 9 — рыхлый слой с мелкими и крупными кусками угля и пережженной охрой; 10 — серовато-желтая светлая супесь



Фиг. 9. Расположение больших костей мамонта в раскопе II на квадратах т—х/160—154 у очажной ямы, заполненной золой, углем и кусочками охры (раскопки 1958 г.)

большинство костей лежало на одном уровне, но положение их впоследствии было несколько нарушено в процессе морозных криотурбаций (фиг. 10).

Перед нами одна из бытовых деталей стоянки — картина утилизации принесенных на стоянку частей туши мамонта. На этой площадке и на этом уровне найдено много мелких обломков бивней и несколько костяных орудий и подвесок со сверлинами, а у северного края скопления располагалась очажная яма. На всей этой площади много кусочков охры; из кремневых орудий обращают на себя внимание прочные нуклевидные и скребловидные орудия.

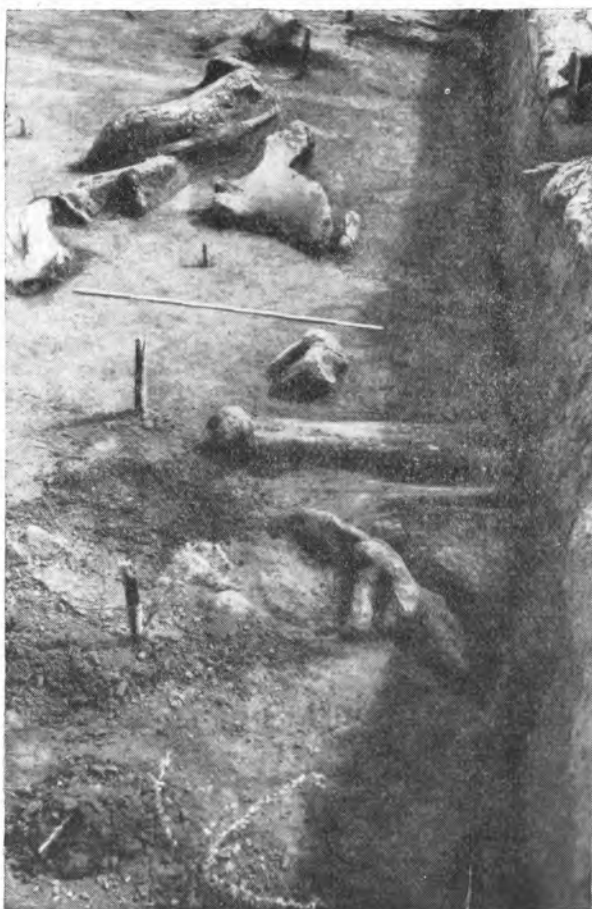
Здесь же, на участках уф/157, 158 и на уровне прочих крупных костей (на глубине около 0,4 м от начала почвенно-культурного слоя) обнаружен бивень мамонта, лежавший почти горизонтально; он был плохой сохранности, сильно раскрошился и несколько деформирован. Тем не менее как интересную деталь можно отметить, что в его трещинах сохранились девять кремневых отщепов, с помощью которых бивень в свое время пробовали расщепить вдоль. Эта цель отчасти была достигнута: пять отщепов, вбитых по внешней дуге бивня, образовали хотя и не вполне прямую, но все же сплошную трещину; четыре отщепа вбиты по внутренней дуге (фиг. 11). Однако этих усилий оказалось недостаточно, так как бивень не распался на части, и работа почему-то не была доведена до конца.

Все девять кремневых отщепов — без всяких следов вторичной обработки; это случайно подобранные, но прочные отщепы средней величины, частью более крупные, которые можно было вогнать в бивень сильными ударами. На трех-четырех из них тыльный конец смят ударами; на большей части отщепов противоположные, «рабочие» концы частью раскрошились.

Очажная яма прослежена на глубине 0,52—0,62 м от поверхности культурного слоя. В плане очаг, зафиксированный на глубине 0,53 и затем 0,57 м, имеет правильные очертания, вытянутые, как и в предыдущих случаях, с запада на восток, т. е. в направлении склона. Вероятно, очажное углубление первоначально было округлой формы, о чем свидетельствует и правильное, полого-вогнутое дно углубления. Его глубина вряд ли превышала 0,1 м; диаметры в момент раскопок были равны примерно 0,4 и 0,6 м; при первоначально округлой форме диаметр верхней части углубления может быть предположительно равен 0,45—0,5 м. Супесь на дне очага была прокалена. Углубление заполнено серой золой с углями и золой с охрой, составившими довольно яркие пятна и хорошо выделявшимися на фоне культурного слоя. Встретились также кусочки более крупной охры и несколько обломков кости со следами обработки в виде незначительных надрезов и царапин.

На участке х/155 на глубине 0,3—0,35 м от начала почвенно-культурного слоя обнаружено очажное пятно еще более искаженных и нечетких очертаний, зафиксировать пределы которого не представлялось возможным. Здесь, помимо золы, угля и примеси мелкой охры, находились более крупные кусочки охры, мелкие обломки костей, кремневые осколки и орудия.

На привычном пестро-пятнистом солифлюкционном фоне на площади участков уф/157, 158 и смежных на глубине 0,52—0,62 м от начала слоя наблюдалось крупное пятно темно-кофейного цвета, слегка подохренное, четко выделявшееся на фоне светло-желтого суглинка, но пропавшее через несколько сантиметров. В пределах пятна часты мелкие обломки костей и кусочки охры. Однако ни конфигурация, ни глубина, ни содержание этого пятна не позволили видеть в нем остатки какого-либо сооружения древности, поэтому вопрос о его образовании остается пока открытым.



Фиг. 10. Скопление костей.

Верхнее на квадрате т-х/160—165, вид с севера на юг; нижнее на квадрате т-х/160—154
вид с северо-запада на юго-восток

В нижней части культурного слоя, в особенности на юго-западе раскопа, кости отличаются очень плохой сохранностью. Так, даже бивни мамонта можно было резать ножом, как масло. Такие кости приходилось лишь фиксировать, оставляя на месте. Большая часть крупных костей при выемке рассыпалась.

На фоне светло-желтой подстилающей супеси хорошо выделялись пятна незначительных углублений, заполненных почвенно-культурным слоем с отдельными находками. Но и здесь, на этой предельной и обычно крайне важной для исследователя глубине такие пятна также могли быть результатом солифлюкции, а не деятельности человека.

Раскопки 1956—1959 гг. далеко не исчерпали памятника, но уже позволяют составить о нем общее представление.

Стоянка располагалась у впадения древнего потока, протекавшего по долине современного ручья Сунгирь, в Клязьму, вблизи соединения ее с долиной Пра-Нерли. Уровень этого потока в период существования стоянки был значительно выше современного, так что стоянка располагалась, надо думать, недалеко от берега. Ее основная часть, где были размещены очажные ямы и, вероятно, жилища, достигала не менее чем 20×50 м, возможно, значительно больше и была окружена широкой периферийной зоной, по которой разбросаны отдельные кости и культурные остатки.

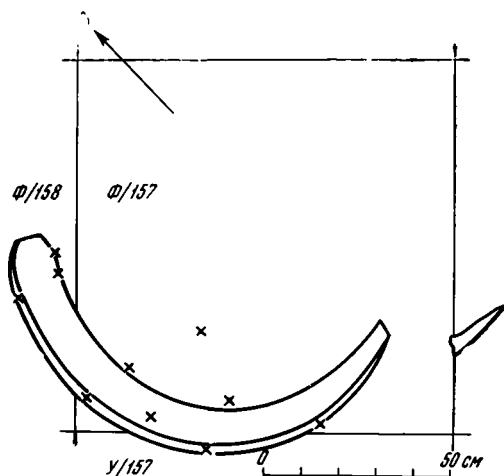
Мощность культурного слоя в его центральной части и большая насыщенность культурными остатками позволяет судить о длительном пребывании на стоянке более или менее крупной группы палеолитических охотников на мамонтов, лошадей, северных оленей и других животных. Было ли пребывание людей на стоянке непрерывным или периодическим, сказать трудно, так как никаких следов стерильных прослоек в культурном слое не обнаружено.

Резко выраженные следы морозных криотурбаций, охвативших культурный слой стоянки по всей мощности, разрушили его, перемешали с ископаемой почвой и сместили располагавшиеся в нем культурные остатки и кости. Относительное исключение составляют лишь некоторые части стоянки и самые нижние, углубленные в подстилающую супесь очажные ямы, у которых только верхняя часть смещена, вытянута вниз по склону.

Разрушение культурного слоя солифлюкцией значительно снижает историко-бытовое значение памятника.

2. МАТЕРИАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА СТОЯНКИ

В настоящем издании приведено лишь описание материала из первых раскопок стоянки (1957 г.), отчасти дополненного находками из раскопок 1958 г. Публикация этого материала создает для каждого специалиста возможность самостоятельного суждения о культуре памятника.



Фиг. 11. Схематический рисунок расположения кремневых отщепов, вбитых в бивень мамонта на участке уф/158—157

Археологический материал, добытый раскопками на стоянке Сунгирь за 50-е годы, насчитывает (без остатков фауны) 9515 инвентарных номеров предметов; их распределение по основным категориям показано на табл. 1*.

Таблица 1

Общий состав коллекции из сборов и раскопок на стоянке Сунгирь в 1955—1959 гг.

Годы работ	Камень		Кость, рог		Белемниты		Раковины		Итого
	Общее число находок	В том числе орудий	Общее число находок	В том числе орудий	Общее число находок	В том числе изделий	Общее число находок	В том числе изделий	
1955	2	1							2
1956	207	10	6	2	7		2		222
1957	6133	240	51	21	146	1	16	2	6346
1958	2782	199	70	28	38		7		2897
1959	48	2							48
Всего	9172	452	127	51	191	1	25	2	9515

Сырьем для выделки каменных орудий служили, по определению Л. Д. Шорыгиной, почти исключительно валунный кремль из морен и, в меньшей степени, разнообразный галечный материал из речных отложений. О. Ю. Круг (лаборатория Института археологии АН СССР) дает следующий петрографический состав образцов отщепов и орудий из раскопок 1957 г.

Микроскопическое исследование

- Образец Д6-57/4095. Матовый кварц.
- » Д6-57/9640. Аплит.
 - » Д6-57/238. Известняк белый, микрозернистый.
 - » Д6-57/6234а. Глинистый сланец темно-серый.
 - » 3992/7587. Кремль темно-серый с раковистым изломом, структура неоднородная: изометричные и неправильные участки (диаметром 0,2—1,0 мм) тонкозернистого халцедона сцементированы более крупнокристаллизованным халцедоном.
 - » Д6-57/2190. Кремль желтовато-серого цвета с раковистым изломом. Представлен неравномернозернистым халцедоном.
 - » Д6-57/1137. Кремль серый, сложен среднезернистым халцедоном, местами с перистой микроструктурой.
 - » Д6-57/6273. Кремль неоднородного строения. На фоне желтой тонкозернистой массы халцедона выделяются полосы более крупнозернистого халцедона.
 - » Д6-57/5904. Кремль белого цвета, состоит из криптокристаллического халцедона.
 - » Д6-57/1127. Кремль с реликтами первичной органогенной структуры известняка, состоит в основном из халцедона и содержит примесь кварцевых зерен и карбоната кальция.
 - » Д6-57/5516. Кремль белый, сложен халцедоном.

Как известно, аналогичный низкосортный материал использовался для изготовления орудий обитателями стоянки 5-го слоя Костенок I (Грищенко, 1950) и других донских стоянок того же типа (Рогачев, 1957).

Для удобства и сжатости описания основные количественные соотношения внутри коллекций каменных предметов представлены на табл. 2, в которую пока включен материал только 1957 г.

* Таблица составлена по данным коллекционных описей без учета наиболее мелких, нумерованных предметов и необработанных костей животных. Данные за 1957 г. взяты из подсчетов материала при его описании в лаборатории.

Каменный инвентарь стоянки Сунгирь
(по материалам раскопок 1957 г.)

Куски и осколки	Нуклеусы и нуклевидные куски	Ребристые пластины	Отщепы (включая мелкие)	Ножевидные пластины	Резцовые сколы	Орудия					
						Отбойники	Ретушеры	Наковальни	Треугольные наконечники	Скребла	Скребки
1556	86	13	4093	135	10	4	2	2	2	6	43

Орудия							Общее число каменных предметов	Количество орудий на отщепах	Количество орудий на ножевидных пластинках	Общее соотношение отщепов и ножевидных пластин (включая орудия на них)
Скребли	Резущие орудия	Резцы	Проколки	<i>Pièces écaillées</i>	Подвески сверленные	Всего каменных орудий				
5	103	33	3	34	3	240	6133	149 79%	40 21%	4242+175 96%+4%

Рассмотрение приведенной таблицы дает возможность сформулировать ряд небезынтесных заключений.

Обращает на себя внимание низкий для верхнего палеолита процент ножевидных пластин по отношению к отщепам (4%), что подчеркивает примитивность техники раскалывания кремня на стоянке. Процент использования ножевидных пластин для приготовления орудий — заметно более высокий (21%), что вполне понятно. Но все же не ножевидная пластина, а отщеп был на стоянке основным полуфабрикатом, и это прежде всего характеризует ее технику.

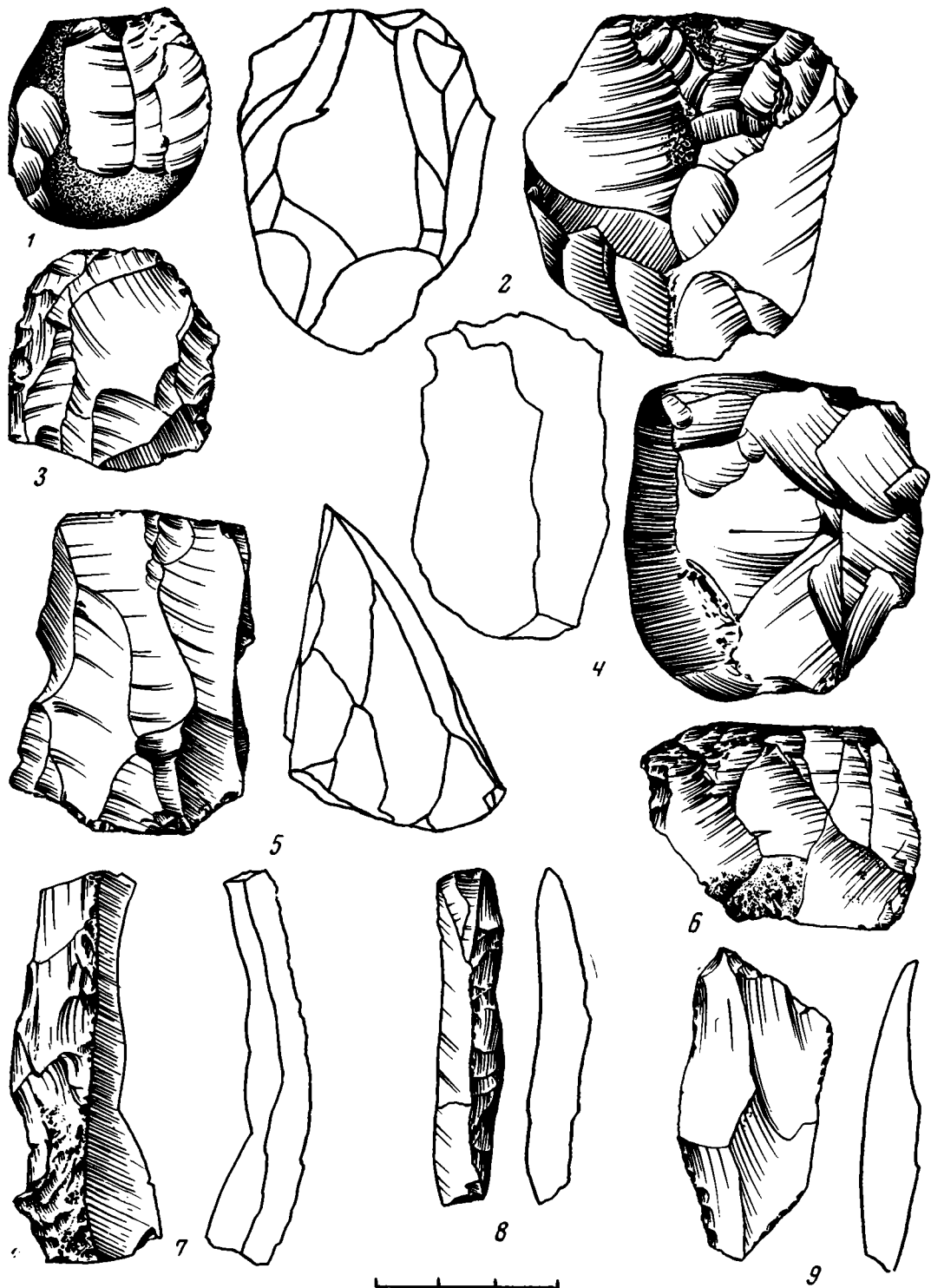
Далее, в коллекции почти отсутствуют грубые бифасы, но зато скребла представлены сравнительно хорошо. Бросается в глаза относительно обилие резцов и долотовидных орудий — *pièces écaillées*.

Приступая к описанию материальной культуры стоянки Сунгирь, опускаем материал, добытый в 1956 г., как уже описанный (Бадер, 1959).

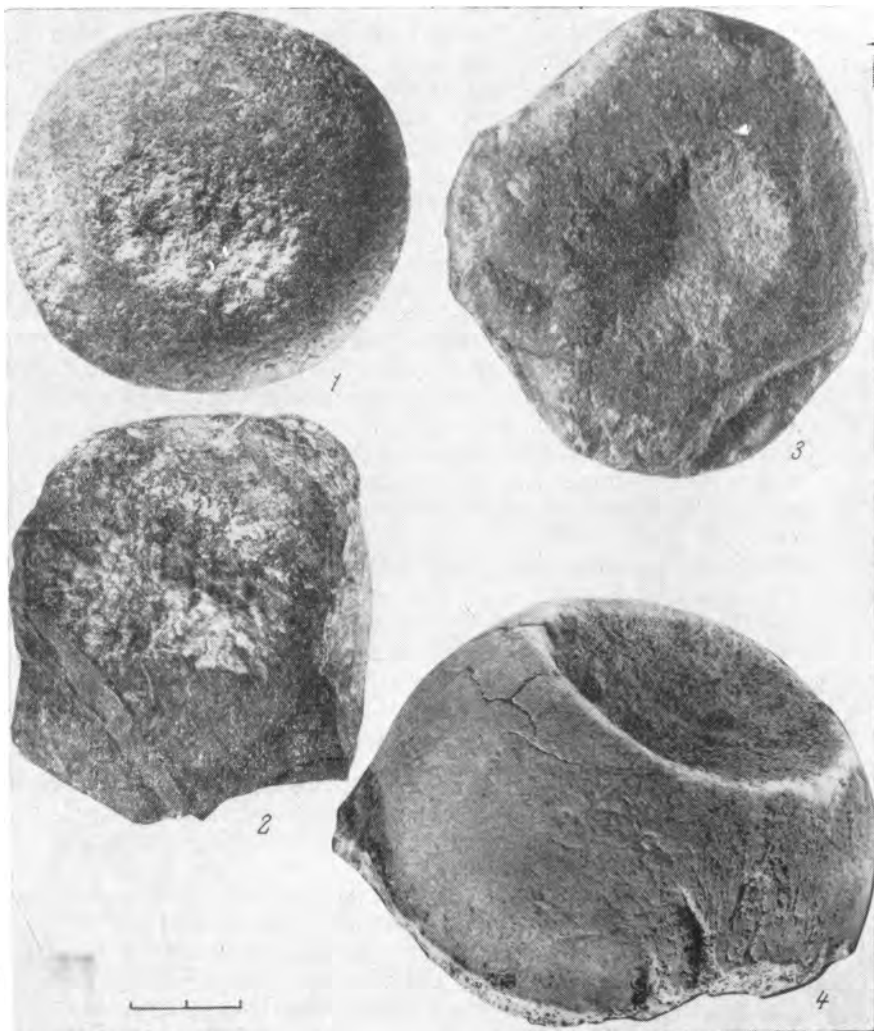
На стоянке найдено большое количество необработанных камней различной величины, принесенных сюда с обнажений морены и служивших сырьем для выделки здесь каменных орудий. Качество сырья очень невысокое, материал колетса плохо, поэтому возможность выбора кусков, годных для изготовления таких совершенных орудий, как плоские ретушированные наконечники и другие, очень ограничена.

Первоначально кремнь раскалывали с помощью очень грубых приемов; часть камня производит впечатление давленого, дробленого, что вместе с пестротой и плохим качеством кремня придает массовому материалу очень примитивный вид.

Среди нуклеусов нет ни одного призматического. Эта категория предметов представлена преимущественно бесформенными нуклевидными кусками с единичными гранями сколов. Более выработанная и характерная часть их — это сравнительно округлые валуны диаметром 5—7 см, с коркой, следами смятости и сглаживания на поверхности и нередко с многочисленными негативами сколов различной формы. Сколы производились с различных боков, иногда с прямо противоположных краев одной и той же стороны. Ударные площадки не подготавливались ретушью. Нередко сторона нуклеуса, уплощенная сколами, служила ударной площадкой для новой серии сколов. На некоторых нуклеусах имеется по



Фиг. 12. Нуклеусы (1—6); ребристые пластины (7—8); отщеп (9)



Фиг. 13. Каменные отбойники и наковаленки (1—3) и наковаленка из кости мамонта (4)

четыре — шесть таких рабочих сторон, частью взаимно использованных в качестве ударных площадок. Нередко край ударной площадки сильно смят, раздроблен, что характерно для мустьерской техники. Лишь единичные нуклеусы могли служить для отделения удлинённых отщепов и ножевидных пластин, подавляющее большинство их служило для получения отщепов. Нуклеусы из хорошего кремня использовались до предела, приобретая плоскую форму и небольшие размеры (фиг. 12, 1—6).

Есть несколько сколов в виде ребристых пластин; эти сколы выполнялись с целью выравнивания, подготовки для скалывания удлинённых отщепов или пластин с новой стороны, с новой ударной площадки. При этом одна из граней спинки таких пластин несет следы сколов, другая же, гладкая, является частью ударной площадки для сколов смежной стороны (см. фиг. 12, 7, 8).

Отщепы различной величины и формы — часто относительно массивны, с коркой на спинке. За сравнительно немногими исключениями, следы ударной площадки очень незначительны (см. фиг. 12, 9), что не дает

возможности судить об угле ее наклона по отношению к плоскости раковистого излома. Лишь у небольшой части отщепов на спинке видны следы предыдущих сколов с нуклеуса, сделанных в том же направлении.

Следующую категорию каменных орудий составляют отбойники, ретушеры и наковаленки.

Отбойники — это округлые куски кремня и кварцита весом в среднем 300—350 г, с сильно сбитыми, раздробленными, смятыми краями (фиг. 13, 3). Особенно правильную форму имеет один из этих отбойников, представляющий собой довольно массивную, слабо уплощенную круглую кварцитовую гальку, края которой сильно сработаны от ударов по всей окружности (фиг. 13, 1). Уплощенные стороны того же отбойника, в особенности одна из них, служили наковаленкой для упора обрабатываемых кремневых предметов (Рогачев, 1955), отчего вначале гладкая поверхность наковаленки постепенно царапалась, выбивалась и покрывалась более или менее значительными углублениями.

Несколько аналогичных предметов служили только наковаленками. Для них использованы более мягкие породы, как, например, темно-серый сланец (фиг. 13, 2). Одна из наковаленок (из кости мамонта) особенно сильно сработана (фиг. 13, 4).

Ретушеры представлены всего двумя экземплярами, не сильно сработанными на концах.

Ножевидные пластинки отличаются неправильностью, массивностью и короткими пропорциями, часто лишь условно отделяясь от удлинённых отщепов. Более правильные из них различной ширины и почти всегда сломаны (фиг. 14, 1—5). Даже у лучших экземпляров спинка огранена обычно неправильно и чаще всего несет всего два, реже три негатива предыдущих сколов с нуклеуса.

Правильные бифасы реликтовых форм ручного рубила на Сунгирьской стоянке не найдены. В этой связи интересно небольшое орудие миндалевидной формы, с каждой стороны которого заметна боковая обивка (фиг. 15, 4).

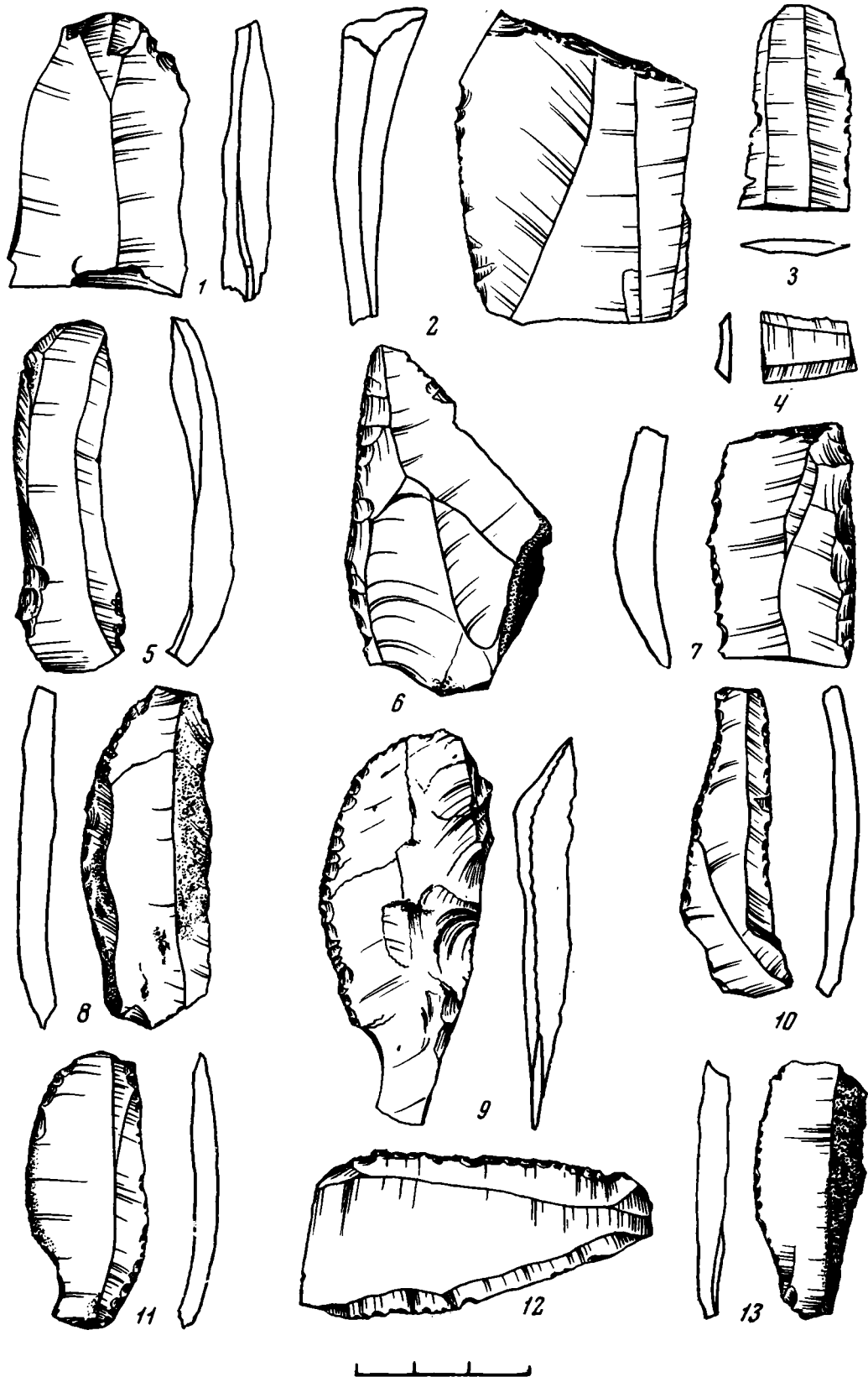
Архаична серия скребел. Она состоит из десятка довольно крупных орудий, сделанных на отщепах с ретушью на боковой стороне отщепа со стороны спинки; рабочий край достигает длины (по изгибу) 7,0 и даже 12,5 см (фиг. 15, 5—8).

Семь скребков того же характера отличаются от скребел только меньшей величиной (фиг. 16, 9), иногда у них подтесано брюшко. Еще 33 скребка аморфной формы сделаны на грубых неправильных отщепах, часть из них приближается к предыдущей группе, но большинство имеет более или менее случайный рабочий край разнообразной длины и формы. Изредка у этих скребков бывает подтесанное брюшко (фиг. 16, 10), у некоторых сравнительно тонкий рабочий край оформлен довольно плоской ретушью, что сближает эти атипичные скребки с режущими орудиями.

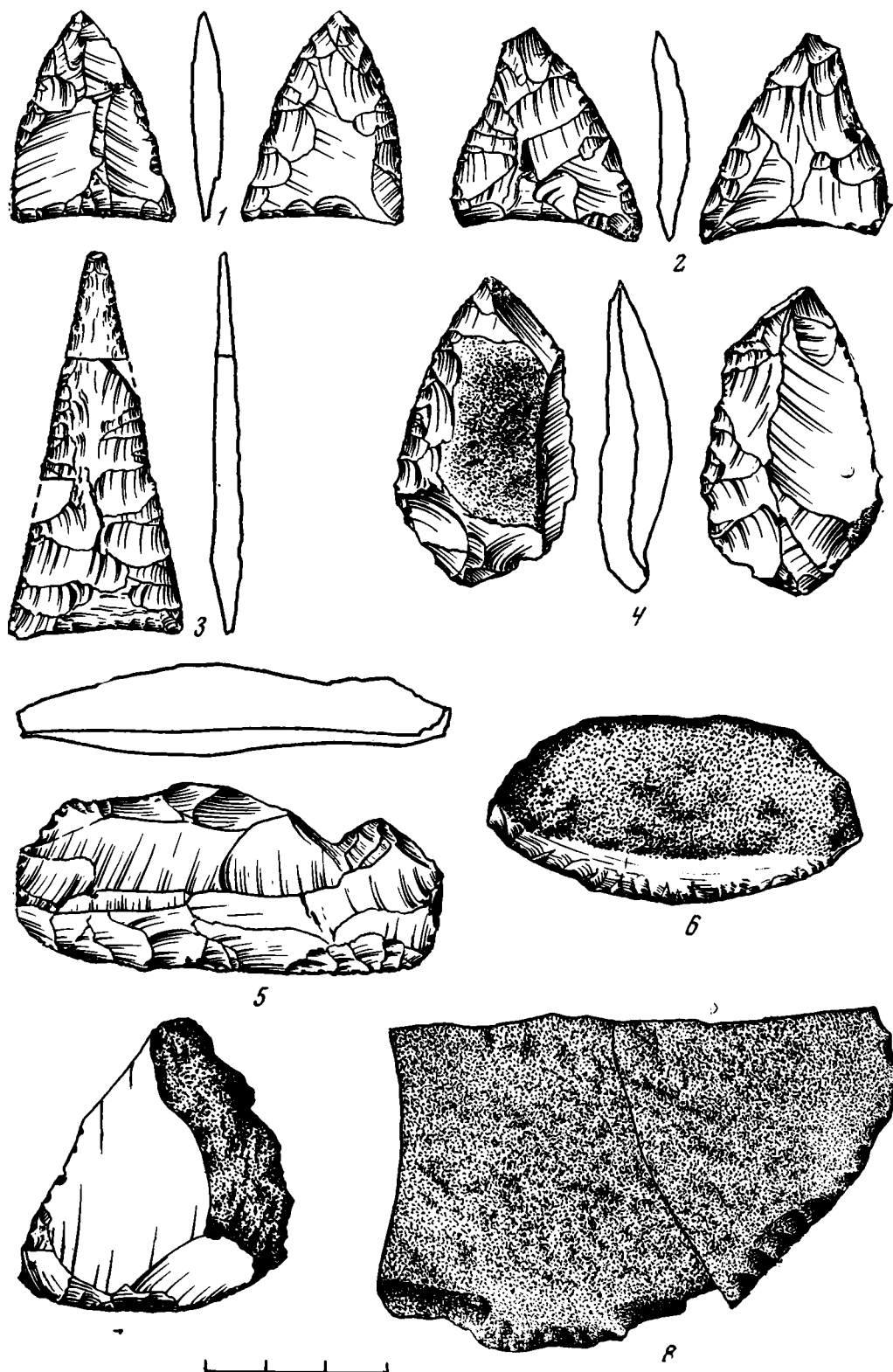
Пять довольно крупных и массивных орудий относятся к числу скребков высокой формы, с крутой ретушью на массивных, округлых по форме рабочих концах (фиг. 16, 1). Один из них (фиг. 16, 3) ретуширован на двух противоположных концах и притом на двух сторонах.

Десять скребков могут быть отнесены к категории концевых, но все они сделаны не на ножевидных пластинках, а на концах массивных отщепов различной длины и ширины. На всех скребках этой группы округлый рабочий край оформлен крутой ретушью (фиг. 16, 5, 8) а на двух более крупных ретушь распространяется на одну (фиг. 16, 4) или даже две (фиг. 16, 2) боковые стороны.

Помимо описанных скребков, в коллекции есть три небольших невысоких округлых скребка, также оформленных крутой ретушью (фиг. 16, 6, 7), и три скребка на продолговатых отщепах ладьевидной формы,



Фиг. 14. Ножевидные пластины (1—5); режущие орудия из отщепов и пластин с ретушью по краям (6—13)



Фиг. 15. Наконечники треугольной формы с вогнутым основанием (1—3); атипичный бифас (4); скребла (5—8)

обработанные непрерывной, довольно крутой ретушью на двух боковых краях и на узком конце (фиг. 16, 9).

Найдено несколько вогнутых скребков-скобелей, но они атипичны и носят случайный характер.

Наиболее обширную группу каменных орудий составляют режущие, так как к их числу отнесены все отщепы и пластины, несущие хотя бы на коротком отрезке заостряющую ретушь. Здесь учтены и атипичные орудия, которые лишь условно можно отделить от атипичных же скребков с более плоской ретушью по краю.

Около 25% режущих орудий можно назвать ножами в полном смысле этого слова. Во всех случаях — это удлинённые отщепы или ножевидные пластины, один и, очень редко, два боковых края которых обработаны мелкой плоской ретушью, образующей длинный прямой или, чаще, слегка изогнутый режущий край (фиг. 14, 6, 7, 10, 12). В своеобразный тип выделяется несколько ножей на удлинённых отщепах с длинным, слегка выгнутым режущим лезвием (фиг. 14, 8, 9, 11, 13).

Изредка на отщепах встречается заостряющая ретушь со стороны брюшка.

Из 40 резцов только пять-шесть сделаны из грубых ножевидных пластин, все остальные — из отщепов, а единичные — даже из небольших, но грубых кусков кремня.

Численно преобладают (19 экземпляров) боковые однофасеточные резцы с прямой или скошенной площадкой без подретушевки (фиг. 17, 1, 3, 7, 9). К этому типу примыкают семь двух- и трехфасеточных боковых резцов (фиг. 17, 2); на одном из них пять резцовых сколов (фиг. 17, 8).

Следующую группу (10 экземпляров) составляют угловые однофасеточные резцы на отщепах (фиг. 17, 10). Среди них один дублированный: а) боковой с верхним сколом и б) боковой многофасеточный резец (фиг. 17, 4).

Найден всего один угловой резец с подретушированной площадкой и ретушированным боковым краем (фиг. 17, 5) и три срединных (фиг. 17, 6).

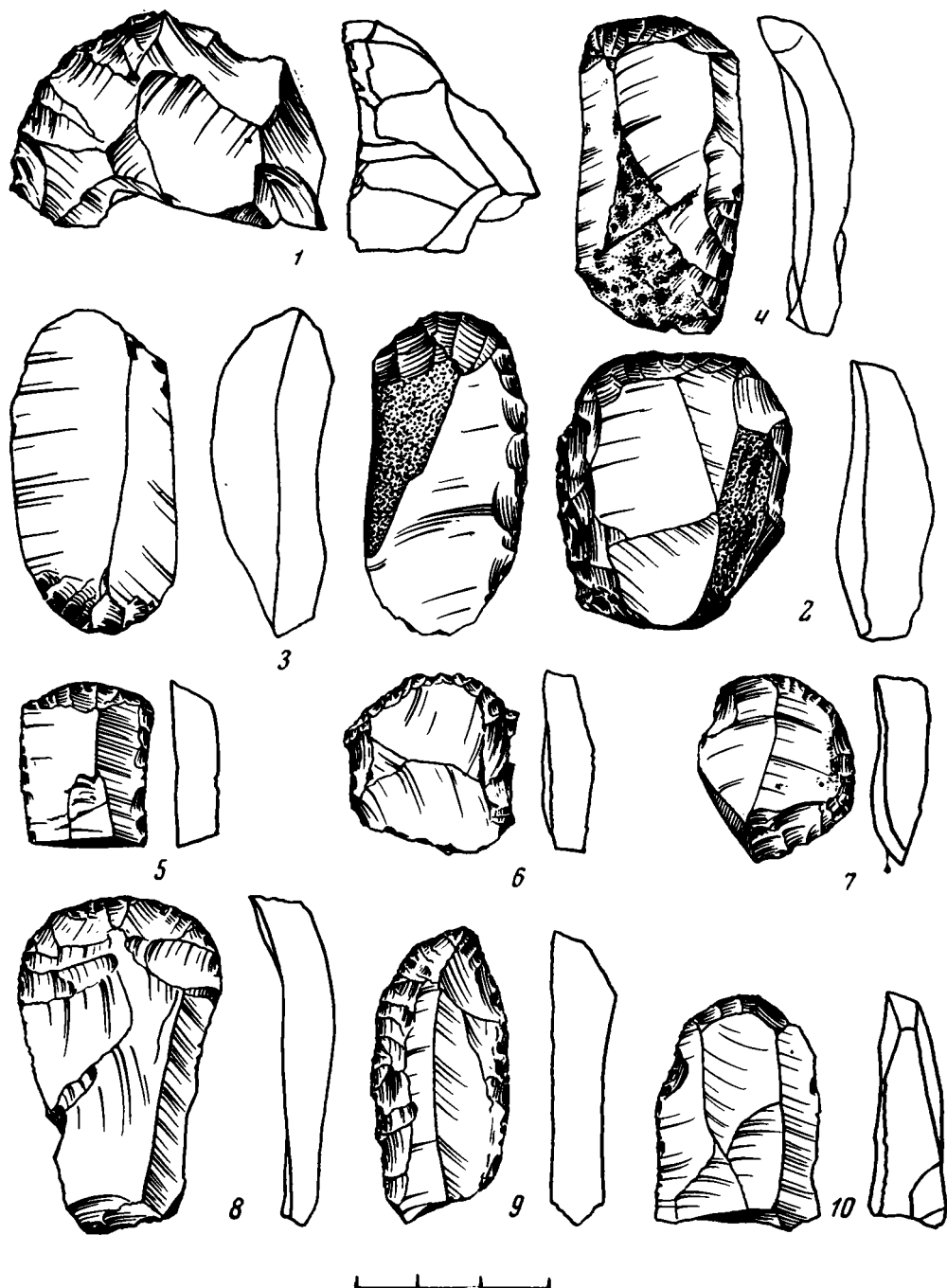
Проколов в коллекции почти нет. Можно говорить лишь о четырех экземплярах, среди которых две длинные сломанные с крутой ретушью по краям (фиг. 18, 8) и две с короткими подретушированными жальцами (фиг. 18, 7, 9).

Среди небольшого числа найденных резцовых сколов один оказался с остатками ровной ретуши по длинному краю пластинки, от которой был отделен скол (см. фиг. 18, 10); быть может, это вкладыш.

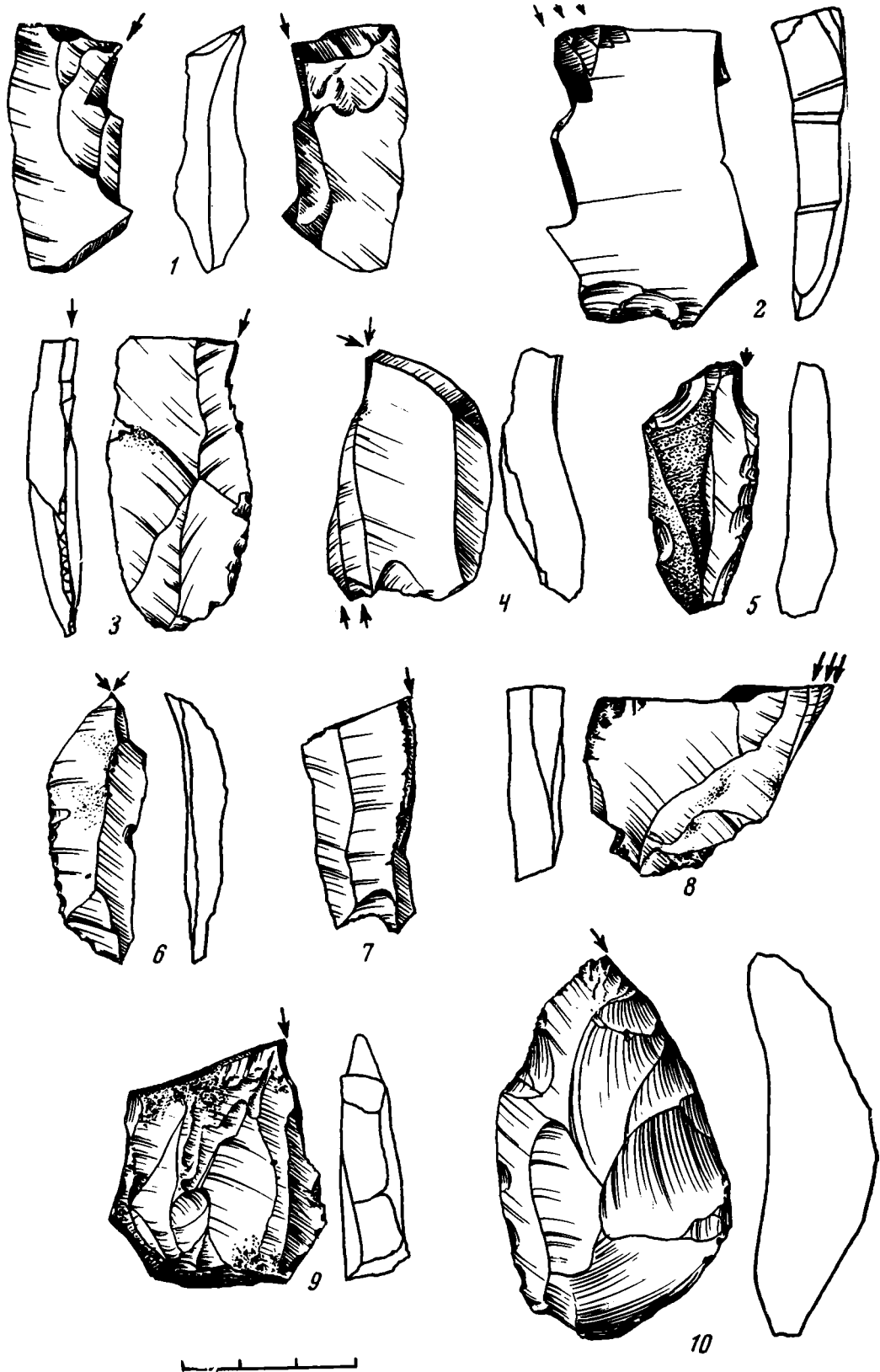
Кремневые треугольные наконечники костенковско-сунгирьского типа встречены на стоянке в количестве трех экземпляров. Один из них (см. фиг. 15, 3) представляет собой наиболее длинное и относительно узкое орудие из всех известных орудий этого рода. Три части, из которых это орудие, разбитое еще в древности, было склеено, найдены на различных участках раскопа II. Сделано оно из очень красивого пестрого кремня красного оттенка; основой послужил, видимо, удлинённый отщеп чуть изогнутого профиля, что сказалось и на профиле наконечника. Орудие покрыто отличной плоской ретушью с обеих сторон. Основание его слегка вогнуто. Длина наконечника 6,5 см, он очень плоский — толщина не превышает 5 мм.

Второй наконечник сделан из хорошего темно-желтого кремня и сохранил на одной из сторон две гладкие грани спинки отщепа. Этот наконечник иных пропорций: он короткий и широкий (фиг. 15, 1). База у него также слегка вогнута.

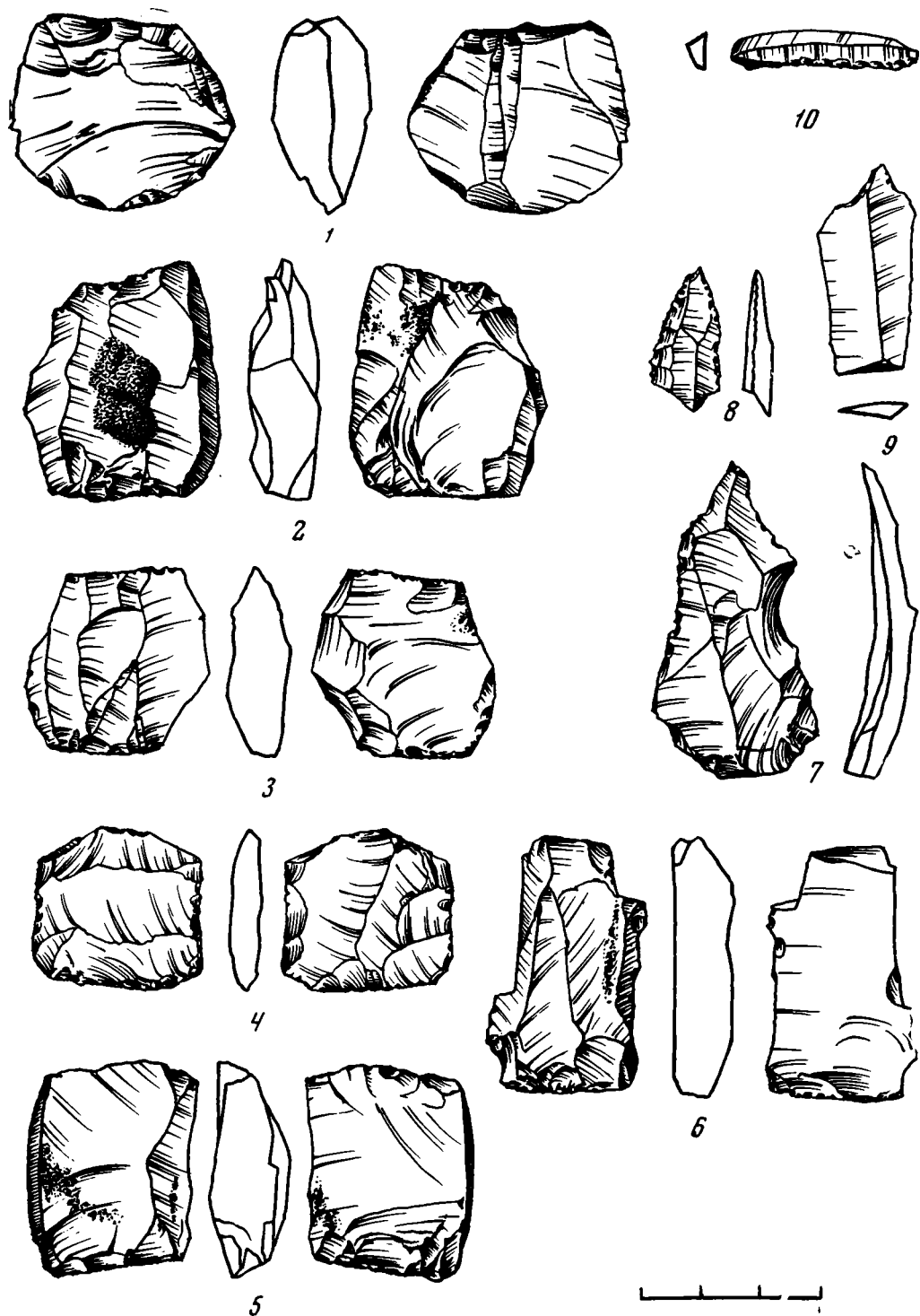
Третий наконечник из коричневатого-красного полосатого кремня не вполне закончен и, видимо, по этой причине не вполне симметричен;



Фиг. 16. Скребки (1—10).



Фиг. 17. Резцы (1—10)



Фиг. 18. Долоотовидные орудия (1—6); острия — проколки (7—9); резцовый скол или вкладыш с краевой ретушью (10)

у него остались недостаточно заостренными конец и один из шипов (см. фиг. 15, 2). Как и оба первые, он сделан из отщепа еще более широких пропорций и слегка изогнут в профиле.

Одной из наиболее многочисленных категорий кремневых орудий на стоянке можно считать долотовидные орудия типа *pièces écaillées*; их насчитывается 45. Вопреки наиболее распространенному мнению о нуклеидном характере заготовок для них, коллекция Сунгира пока-зывает большое разнообразие этих заготовок: тут и нуклеидные куски, и отщепы, и просто случайные куски кремня. Длина их от 2 до 5,8 см, в среднем около 3—4 см. В целом они, по-видимому, близко соответствуют обширной коллекции этих орудий из Костенок IV, подробно описанных А. Н. Рогачевым (1955); среди них попадаются массивные, плоские, широкие и продолговатые, редко у них по одному противоположному рабочему краю, обычно — по два, а иногда по три и даже по четыре. Но все орудия объединяет один и тот же характер рабочего края: его почти плоская с заломами ретушированность и сбитость, смятость по самому лезвию, что может быть следствием только сильных прямых ударов. При этом рабочий край почти всегда в сечении дугообразный и только изредка прямой или почти прямой; также редко он бывает дугообразным в плане (см. фиг. 18, 1—6).

Таким образом, к рабочей функции долотовидных орудий *pièces écaillées* путем создания рабочего края определенной формы приспособлялся любой пригодный для этого кусок кремня — простой обломок, отщеп или нуклеидный кусок. В функции этого орудия, потребность в которой возникла в начале верхнего палеолита и еще неясна нам, человечество нуждалось на протяжении всего каменного века и даже медно-бронзовой эпохи, о чем убедительно говорят многочисленные находки совершенно аналогичных орудий в поселениях турбинской культуры в Среднем Прикамье.

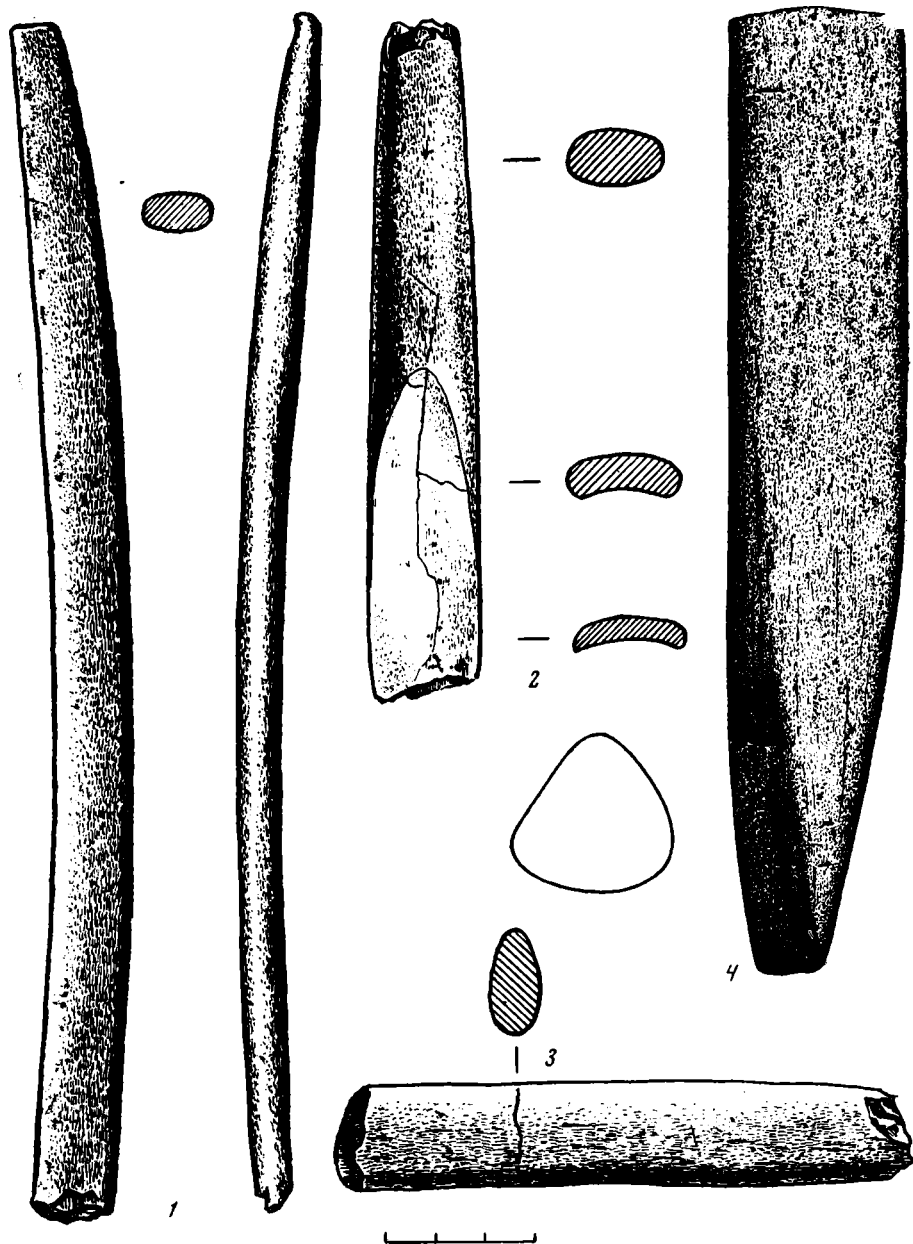
Наряду с гипотезой об использовании *pièces écaillées* как орудий для разрубания дерева (Рогачев, 1955), В. П. Денисов (Пермь) предположил, что они служили для ретуширования скребков путем сильных ударов по *pièces écaillées*, приложенному округлым концом к краю обрабатываемого отщепа или пластины; проведенные им в этом направлении опыты были вполне удачны.

Обработка кости, рога и других некаменных материалов на стоянке Сунгирь характеризуется многочисленными примерами. Прежде всего это следы разбивания трубчатых костей, их продольного раскалывания (табл. I, 1)¹, обивки (табл. I, 2), нарезок на поверхности, кругового надрезывания или надрубания с последующим сломом (табл. I, 3 и табл. II).

В раскопе II наблюдался замечательный пример продольного раскалывания бивня мамонта с помощью вгонявшихся в него многочисленных кремневых отщепов (см. фиг. 11). Один крупный эпифиз мамонта выдолблен сверху для каких-то целей (см. фиг. 13, 4), возможно, что он, как и некоторые камни, служил подставкой, «наковаленкой» при обработке твердых материалов — камня или кости.

Кусок рога (северного оленя) с тремя отростками, очень похожий на те, из которых делались известные верхнепалеолитические «жезлы начальника» или «выпрямители», имеет на поверхности многочисленные насечки и надрезы (табл. II); судя по сохранившимся на одном из концов следам сработанности, сбитости, он употреблялся для каких-то целей в виде молоточка, хотя следов начатой сверлины на предмете нет.

Есть несколько заготовок для рукояток (для укрепления в них каменных орудий?) и каких-то прочных длинных орудий, вероятно, острий или наконечников копий (?). Особенно хороша одна заготовка из труб-



Фиг. 19. Костяные наконечники (1—3); роговая мотыга (4)

чатой кости лошади, довольно плоская, длиной 24 см (табл. I, 4); обработка ее весьма твердой поверхности произведена с помощью острого и чрезвычайно прочного кремневого орудия. Большая прочность этой кости заставляет предположить, что обитатели стоянки уже знали способы размягчения кости перед обработкой.

Техника обработки кости и рога достаточно подробно описана в литературе (Семенов, 1957), и Сунгирь не дает в этом отношении ничего оригинального.

Особенно интересны три сломанных наконечника копий (?) из бивней мамонтов, обнаруженных в раскопе II (см. фиг. 19, 1—3). Все три

наконечника овальны в поперечном сечении, но различной ширины — от 12 до 33 мм. К концу они сужаются. Поверхность их обработана с большой тщательностью. Наконечники слабо изогнуты, что, впрочем, может быть вторичным явлением. Один из них достигает в длину 24,2 см, хотя оба конца его сломаны; второй — 11,6 см, он самый широкий; третий — 13,9 см. Последний фрагмент интересен тем, что представляет собой базальную часть наконечника; у нее сломан конец, поверхность которого вогнута и с первого взгляда легко может быть принята за вогнутость долота (фиг. 19, 2), однако при ближайшем рассмотрении оказывается, что мы имеем здесь дело с простым отслаиванием пластов, составляющих бивень мамонта.

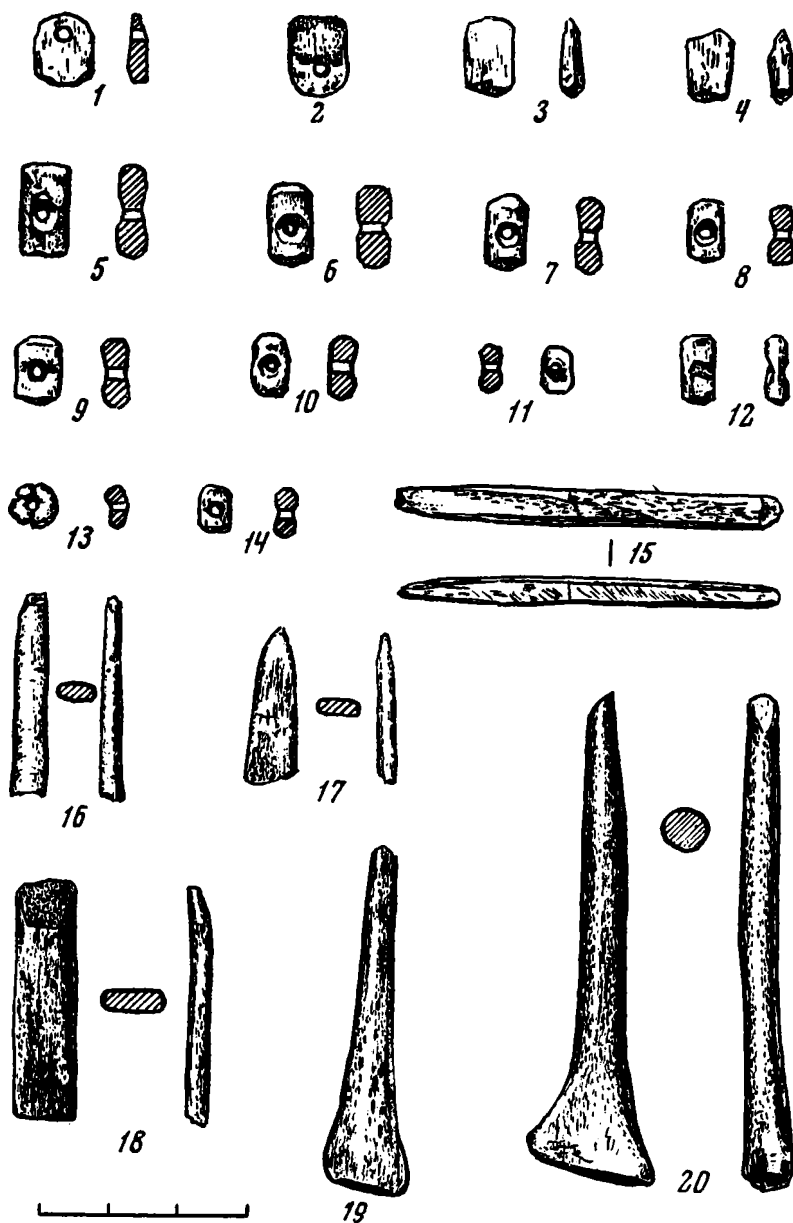
Найдено одно почти целое массивное орудие из отростка рога благородного оленя (?); оно имеет вид грубого долота, клина или наконечника мотыжки размерами 19,5×3,5×3,0 см (фиг. 19, 4). Отросток рога, по мнению изучавшего его С. А. Семенова, отделен от основы поперечными ударами рубящего орудия, о чем свидетельствуют следы ударов и смятости волокон на тыльном краю орудия. В процессе поперечного кругового надрубания и последующего отламывания отростка от основы заготовка дала продольные трещины, по которым орудие в дальнейшем расщепилось. Возможно, что оно раскололось при использовании в качестве клина, например, при раскалывании дерева, от ударов тяжелой дубины (?) по тыльному концу клина.

Рабочий конец, по мнению С. А. Семенова, грубо отесан орудием с неровными краями и обструган с одной стороны, по которой рог срезан наискось.

Следы изнашивания орудия в работе, как показало изучение его поверхности под сильным увеличением, имеют характер тонких линий, идущих параллельно продольной оси. Они выражаются также в некоторой сбитости конца и заполировке всей передней, рабочей части на одну треть длины орудия. Таким образом, вся его передняя часть находилась в соприкосновении с обрабатываемым материалом, т. е. погружалась в него.

Форма орудия и следы его употребления позволяют видеть в нем рабочий конец составного орудия с деревянной рукояткой, вероятно, палки-копалки или мотыги для копания, вернее, рыхления земли.

Найдено девять мелких костяных сломанных острий и несколько небольших костяных стержней со следами обработки. Среди них два острия сломаны с двух концов, длина их 41 и 30 мм; второе, более короткое, представляет собой прочный стержень, овальный в сечении, с хорошо обструганной и сглаженной от употребления поверхностью; один конец толщиной 5 мм, другой на полмиллиметра тоньше (фиг. 20, 16). Стержень длиной 56 мм имеет шестигранное сечение, но не вполне правильное, так как вся его поверхность несет следы грубого, вероятно первичного, обстругивания и осталась не сглаженной окончательной отделкой и употреблением; поверхность сохранила тонкие бороздки — следы слабо зазубренного кремневого лезвия, которым произведена обработка; оба конца сломаны (фиг. 20, 15). Есть еще один такой же стержень, но более короткий, и острое, сломанное с двух концов, также уплощено в сечении; его поверхность сильно сглажена от употребления орудия, часть которого представлял этот обломок (фиг. 20, 18). Острие с отломанным уплощенным концом, длиной 24 мм и шириной 8 мм, имеет форму заостренного язычка (фиг. 20, 17), боковые грани закруглены, но на самом конце уплощены и сходятся узким клином. Поверхность сглажена от употребления орудия, вероятно, служившего для плетения. Два острия сделаны из прочных костей с частями эпифизов, служивших утолщенными тыльными концами, удобными для держания орудия в руке. Оба тщательно обструганы, до блеска заглажены от употребле-



Фиг. 20. Костяные бусы (1—14); стержни, острия (15—20)

ния и округлы в поперечном сечении; рабочие концы сломаны. Длина одного — 51 мм, другого — 73 мм (фиг. 20, 19, 20).

Встречена также тыльная часть какого-то сломанного острия из трубчатой кости небольшого животного. Поверхность предмета сильно сглажена от употребления.

Костяные и роговые подвески и бусы довольно разнообразны. Найдено несколько клыков песцов. На концах корней расположены отверстия (табл. III, 2—9) диаметром от 1,5 до 3 мм, они круглые или почти круглые и сделаны встречным провертыванием с помощью кремневого, не очень тонкого острия, отчего с обеих сторон имеют вид конических уг-

лублений. На одном клыке заметна лишь односторонняя сверлина, не прошедшая насквозь (табл. III, 7).

Наиболее многочисленны бусы из кости и, возможно, рога; их найдено полтора десятка. Их можно подразделить на три типа: к первому принадлежат две бусины и три непросверленные заготовки для них. Это плоские, короткие и довольно массивные пластинки прямоугольной формы с одним выступающим, закругленным и уплощенным концом, у которого находится очень маленькое круглое просверленное отверстие. Максимальные размеры этих бус $12 \times 8 \times 4$ мм (фиг. 20, 1—4; табл. III, 11).

Второй тип — почти бочкообразные, несколько уплощенные бусы, имеющие с двух сторон посередине симметричные поперечные вырезы, которые делались с целью облегчить посверливание, ориентированное на центр бусины. Максимальные размеры — $13 \times 7 \times 5$ мм. Часть аналогичных бус меньших размеров отличается большей уплощенностью. Всего бус этого типа восемь экземпляров вместе с обломками (фиг. 20, 5—11). Встречена и одна хорошая заготовка, которую осталось только просверлить (фиг. 20, 12).

Третий тип — собственно разновидность второго, но отличается от него миниатюрностью (самая маленькая бусина — $6 \times 4 \times 2,5$ мм) и большей округлостью контуров. Таких бусин в коллекции четыре и два-три мелких обломка. Сквозные отверстия также располагаются в центре и очень малы, лишь немногим превышая 1 мм в диаметре (фиг. 20, 13, 14).

Отметим еще одну из костяных поделок — плоскую пластинку, изображающую фигурку лошади или сайги (табл. III, 1а, б). За последнее определение свидетельствует горбатый профиль морды животного. Однако, скорее всего, перед нами изображение большеголового тарпана или близкой ему формы. Судя по сквозному отверстию в задней ноге и сильно заглаженной поверхности, фигурка служила амулетом и носилась на одежде или на теле как подвеска.

Максимальная длина фигурки 5,6 см, толщина от 4 до 1 мм. Поверхность скульптуры плоская, хотя и не идеально; верхняя и особенно передняя часть головы заострена или заточена почти как лезвие. Наоборот, вогнутые части контура, которые было труднее обрезать и застрогивать, отличаются наибольшей толщиной края.

Профиль животного очень схематичен, каждая пара передних и задних ног изображена одним коротким выступом; живот отвислый, что может указывать на изображение жеребой кобылы.

С обеих сторон фигура схематично повторена контуром, составленным из неглубоко высверленных круглых точек: 50 с одной стороны и 45 — с другой (считая со сквозными отверстиями). Обе эти суммы не противоречат пятиричной системе исчисления; особенно показательна в этом смысле правая сторона фигурки: на ней верхняя линия насчитывает 20 точек, нижняя линия — столько же, и по пять точек на каждой ноге. В некоторых точках сохранилась красная охра, пятна ее остались и на поверхности: видимо, в свое время вся фигурка была окрашена в красный цвет, что хорошо видно на уже опубликованном цветном воспроизведении (Бадер, 1961а).

Помимо костяных бус и подвесок, существовали и каменные. Одна из них была сделана из белемнита и, судя по сохранившемуся обломку, подвешивалась с помощью аккуратного кругового вреза, расположенного у самого конца, срезанного или обломанного перпендикулярно длине предмета.

Особое место занимают шесть крупных каменных подвесок из серого и темно-серого сланца. Это плоские, различной формы гальки, единственной обработкой которых являются сквозные отверстия для подвешивания, сделанные на конце или у края (табл. III, 12—15). Отверстия просверливались с одной или с двух сторон встречным сверлением и

поэтому не всегда точно совпадали. Все сверлины конические, со сторонами различной степени крутизны и различного диаметра — от 6 до 3 мм. Две подвески сломаны по сверлине, возможно, еще при их изготовлении. Размер самой крупной подвески 64×31×4 мм.

В коллекции есть несколько обломков костяных орудий, в том числе две очень тонкие сломанные пластинки.

Кроме кости, рога, охры, белемнитов, сланцевых галек, для изготовления украшений использовались, по-видимому, раковины *Unio* (по определению В. И. Громова). Два таких украшения (подвески) обнаружены раскопками. В обоих случаях в створках раковин пробиты сквозные отверстия округлой формы. Один экземпляр найден в обломках. На целом экземпляре видно, что края раковины по бокам, вверху и частью внизу искусственно срезаны.

Такие же искусственные срезы отмечены нами и на нескольких массивных раковинах меловых *Ostrea*, найденных на стоянке; обработка их, однако, не пошла дальше.

Оценивая инвентарь стоянки Сунгирь с культурно-исторической точки зрения, необходимо сказать следующее.

Среди всех памятников костенковско-сунгирьской культуры каменный инвентарь стоянки наиболее богат и разнообразен, что объясняется не только произведенными на ней наиболее крупными раскопками, но и наиболее поздним возрастом стоянки в ряду близких ей памятников.

Общий характер каменного инвентаря и определяет принадлежность памятника к костенковско-сунгирьской культуре; с одной стороны, использование преимущественно пестрого валунного кремня невысокого качества, примитивность техники раскалывания, отсутствие правильных ножевидных пластин и призматических нуклеусов, присутствие весьма своеобразных треугольных наконечников с плоской двусторонней ретушью, с другой — наличие целой серии архаичных скребловидных орудий.

В то же время по сравнению с другими аналогичными культурными комплексами, известными на Дону, такими, как вещи из 5-го слоя Костенок I, нижнего слоя Костенок XII и стоянки Стрелецкая II (Рогачев, 1950, 1957), в инвентаре Сунгирия обнаруживаются своеобразные черты: редкость бифасов и, наоборот, развитие резцов, *pièces écaillées*, режущих орудий и скребков. Все это, исключая, может быть, *pièces écaillées* придает каменному инвентарю Сунгирия более развитый, более поздний характер. В связи с этим и треугольный наконечник вытянутых пропорций, происходящий с Сунгирия, следует считать наиболее поздней формой подобных наконечников (см. фиг. 15, 3).

Необходимо отметить ориньякский облик некоторых скребков высокой формы (см. фиг. 16, 1—3). Предметы, изготовленные из рога, кости и других материалов органического происхождения, отличаются своеобразием. Костяные наконечники в целом виде не сохранились, но все же дают возможность судить об их сильно вытянутых пропорциях, о расширяющемся к основанию и закругленном тыльном конце. Поперечное сечение их овальное. В целом костяные наконечники несколько отличаются от наконечников младечского типа в Средней Европе с характерными для них расширениями в средней части и несколько суживающимся концом, но представляют достаточно близкую аналогию им. Три сломанных наконечника из наших раскопок пока не позволяют говорить о существовании особого, сунгирьского типа их, но выделение такого типа намечается. Для него характерна простая, постепенно суживающаяся к концу, сильно вытянутая форма.

Обращает на себя внимание закономерность появления костяных наконечников на ранней ступени верхнего палеолита: и в ориньяке, и в селете, и в костенковско-сунгирьской культуре.

Мотыгообразное роговое орудие не находит прямых аналогий в памятниках своей культуры. Лишь в верхнем слое Костенок I мы встречаем подобные же крупные прочные орудия, характерные для более позднего времени, служившие, вероятно, для обработки дерева (Ефименко, 1953, 1958), а может быть, и для рытья земли. Землекопные функции установлены для довольно близких форм из Елисеевичей и Пушкарей I (Семенов, 1952) и некоторых других стоянок Восточной и Средней Европы (Борисковский, 1961а).

Мелкие острия из небольших костяных стержней и костей с эпифизами не дают сколько-нибудь специфических форм; подобные им известны и в более поздних стоянках Русской равнины.

Зато костяная фигурка лошади своеобразна, уникальна; она не находит близких аналогий в палеолите Евразии, хотя техника ее выполнения известна для многих местонахождений Европы, таких, как Фогельгерт, Истюриц, Монтеспань, Долни-Востонице, Павлов, Костенки IV и др. Плоские изделия из кости известны из верхних горизонтов Костенок I (Ефименко, 1958, рис. 124).

Разнообразие бус и подвесок, обнаруженное на Сунгире, не характерно для ранних памятников верхнего палеолита на Русской равнине, но перекликается с разнообразием украшений, обнаруженных в погребениях весьма раннего времени верхнего палеолита в пещерах Ривьеры, например в пещере Барма-Гранде (Обермайер, 1913, рис. 111, 112). Большая тщательность в выполнении бус и вполне освоенная техника двустороннего просверливания тонких предметов из кости и камня, обнаруженная на Сунгире, может быть положена в основу тех же приемов, не раз наблюдавшихся при исследовании инвентаря более поздних стоянок Костенковско-Боршевского района и других мест Русской равнины.

Два основных типа костяных бус Сунгиря — с отверстием на конце и в центре (фиг. 20, 1—3 и 5—12) — могут быть названы бусами сунгирского типа.

Подвески из клыков песца и других хищников — довольно распространенный вид украшений в палеолите. Они хорошо известны и на стоянках Русской равнины. Сравнивая наши подвески с костенковскими (Рогачев, 1955, табл. XLVIII и рис. 40), можно видеть, что отверстия на их концах просверлены, тогда как на костенковских преимущественно прорезаны.

Каменные сверленные подвески из плоских галек также известны на палеолитических стоянках костенковской группы (Костенки IV, Костенки XVII и др.), а также и на некоторых других. По мнению С. А. Семенова, сверление подвесок в Костенках производилось вручную, без лучкового сверла (Семенов, 1957, рис. 23 и 24).

У обломка подвески из белемнита на конце не сверлина, а круговой надрез для подвешивания, чем фрагмент отличается от белемнитовых подвесок стоянки Костенки XVIII (Борисковский, 1956).

Использование раковин, современных палеолитическому человеку, и ископаемых в качестве украшений было очень широко распространено. Для этого в них прорезались или пробивались сквозные отверстия, служившие для нанизывания или прикрепления.

Распространение различных предметов искусства, в частности украшений, в палеолитических стоянках СССР наглядно иллюстрируется таблицей, недавно опубликованной З. А. Абрамовой (1962). Обилием украшений к Сунгирьской особенно близка стоянка нижнего слоя Костенок XVII, откуда известно около 50 экземпляров различных подвесок с просверленными отверстиями. В их число входят просверленные клыки песцов, обломки белемнитов, ископаемые раковины и кораллы, а также каменные подвески (Борисковский, 1961а). Нижний слой Костенок XVII

залегают под слоем вулканического пепла и связан с нижней гумусированной толщей, что позволяет относить эту стоянку к числу древнейших верхнепалеолитических памятников костенковского района. Но ее исследователь П. И. Борисковский относит нижний слой Костенок XVII, который не сохранил в своем инвентаре мустьерских традиций, к середине верхнего палеолита.

Заканчивая описание инвентаря, необходимо констатировать, что обработка камня, кости, рога и других материалов находилась в то время уже на высоком техническом уровне, хотя в обработке камня были еще сильны мустьерские традиции (примитивные способы раскалывания, характер нуклеусов, резкое преобладание отщепов над ножевидными пластинами, обилие скребловидных орудий и пр.), а преимущественно плохое качество каменного сырья часто мешало применению тонких приемов его обработки.

3. НЕКОТОРЫЕ ОБЩИЕ СООБРАЖЕНИЯ

В целом кремневые орудия стоянки Сунгирь составляют своеобразный комплекс, отличающийся от культурных комплексов большинства палеолитических стоянок Русской равнины, но находят близкую аналогию в стоянках типа 5-го слоя Костенок I близ Воронежа, на Дону.

Близкое сходство Сунгирьской стоянки на Клязьме с указанной группой стоянок на Дону позволяет говорить о существовании своеобразной костенковско-сунгирьской культуры, занимавшей указанную территорию в первую половину эпохи верхнего палеолита.

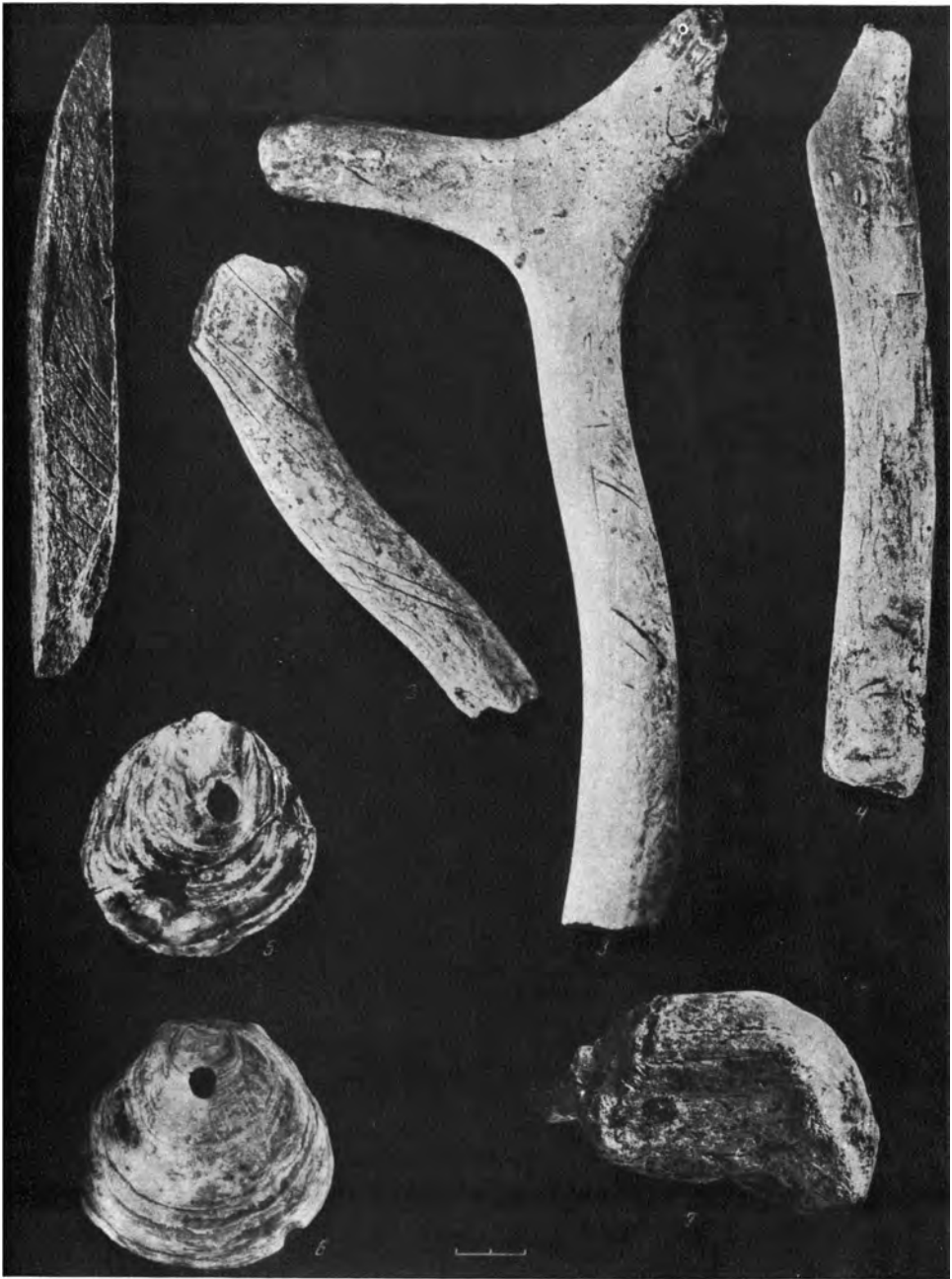
Время памятников костенковско-сунгирьской культуры определяется их стратиграфическим соотношением с другими верхнепалеолитическими памятниками Русской равнины. Слой 5 стоянки Костенки I и аналогичные ему в том же районе занимают наиболее низкое стратиграфическое положение среди памятников верхнего палеолита, что свидетельствует об их принадлежности к его начальным фазам в Восточной Европе. Последнее положение находит подтверждение и в общей архаичности кремневого инвентаря костенковско-сунгирьского типа, сближающегося некоторыми чертами с позднемустьерским, и даже в форме подтреугольных наконечников, известных и в позднемустьерских памятниках типа Ильской, Смоленской на Кавказе и Пещерного Лога на Урале.

Геологи, изучавшие стратиграфию стоянки Сунгирь и костенковских стоянок, пришли к заключению о геологической синхронности Сунгиря со стоянками типа 5-го слоя Костенок I (Громов, 1961а, стр. 244; А. И. Москвитин, 1961а, стр. 219). Но в узкоисторическом смысле Сунгирь следует считать наиболее поздним памятником костенковско-сунгирьской культуры. Основанием для этого служит очень высокая техника треугольных наконечников и весьма развитый характер костяного инвентаря. Однако невозможно отделять Сунгирь от однокультурных донских стоянок очень большим отрезком времени и тем самым слишком растягивать существование локальной палеолитической культуры. Это соображение подтвердится и геологической синхронностью Сунгиря с однокультурными донскими стоянками.

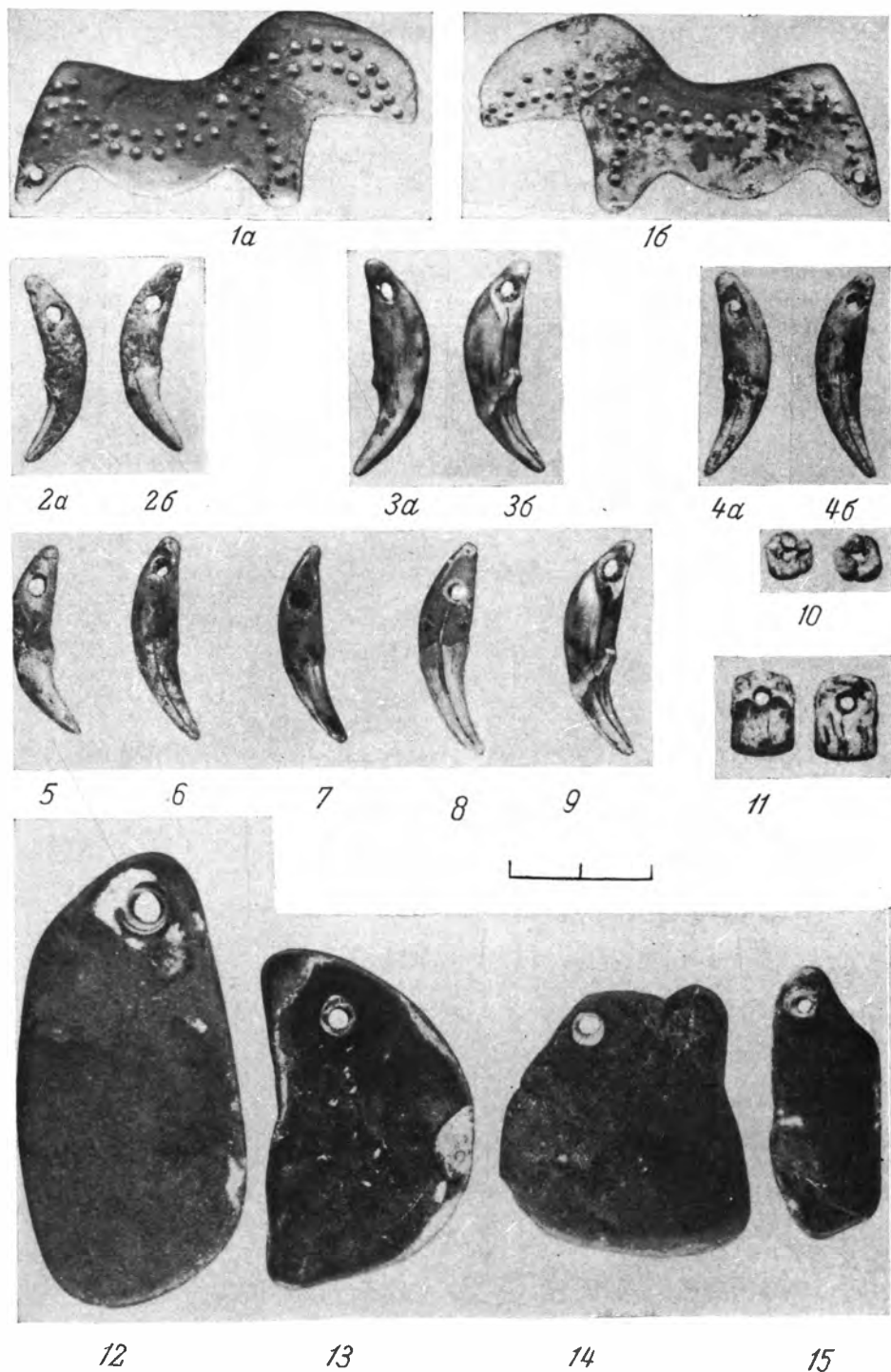
Ранний возраст костенковско-сунгирьской культуры определяется не только стратиграфическим положением ее памятников, но и указанными выше пережиточно-мустьерскими чертами в кремневом инвентаре, заставляющими рассматривать эту культуру как ранний этап верхнего палеолита на Русской равнине. Это положение, как уже указывалось (Бадер, 1961а), подтверждается и несомненной близостью костенковско-сунгирьской культуры к селетской культуре Средней Европы, которая также демонстрирует внеориньякский путь становления и развития верх-



1—4 — кости со следами обработки.



1, 7 — кости со следами обработки; 2—4 — рог со следами обработки; 5, 6 — подвески из ископаемых раковин.



1а, 16 — амулет; 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б, 5—9 — украшения из клыков песца;
10—11 — бусинки из кости; 12—15 — бусины из сланцы.

него палеолита. Обе они — древнейшие локальные, видимо племенные, культуры верхнего палеолита в этой части Европы.

Генетические связи обеих интересующих нас верхнепалеолитических культур со средним палеолитом и общее, как бы стадияльное сходство кремневого инвентаря, включающего пережиточно-мустьерские формы, послужили П. П. Ефименко (1956) основанием для отнесения группы древнейших костенковских памятников к селетской культуре, к ее более позднему этапу. С этим положением, однако, нельзя согласиться, в чем совершенно прав А. Н. Рогачев (1957). Костенко-сунгирьская и селетская культуры связаны единством происхождения на базе мустье и развивались на близких территориях, но это две особые, самостоятельные культуры. Тем не менее некоторые объединяющие их черты (архаичные ножи-скребла, плоские кремневые наконечники и пр.) дают ряду археологов основание синхронизировать обе эти культуры (Григорьев, 1963). Некоторые кремневые наконечники из селетских стоянок Несловице и Когоутовице в Чехословакии (Моравский музей, г. Брно) очень близки сунгирьским не только по размерам и технике, но даже и по подтреугольной форме, хотя у них нет вогнутой базы.

Учитывая, что памятники среднеевропейского селета датируются временем W_I — W_{II} , я не могу принять геологическую датировку стоянки Сунгирь, предложенную В. И. Громовым (конец RW , начало W_I); памятники костенковско-сунгирьской и селетской культур не могут столь значительно расходиться во времени. В соответствии с мнением подавляющего большинства геологов — участников Международного симпозиума 1963 г., работавшего пять дней на Сунгире и в его окрестностях, я отношу культурный горизонт Сунгирьской стоянки ко времени не древнее первого интерстадиала валдайского оледенения (W_I — W_{II}).

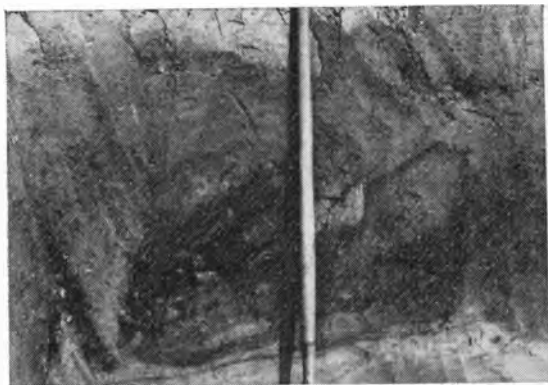
II. ГЕОЛОГИЯ СТОЯНКИ СУНГИРЬ И БЛИЖАЙШИХ ОКРЕСТНОСТЕЙ

1. СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО СЛОЯ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОРЕНЫ

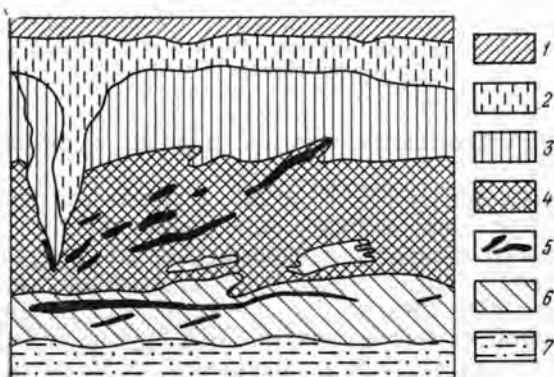
Культурный слой верхнепалеолитической стоянки Сунгирь I залегает в покровных суглинках на правом пологом склоне ручья Сунгирь, впадающего в 1,5 км отсюда в р. Клязьму. На раскопе этой стоянки было записано несколько разрезов, один из них — у северной стенки археологического раскопа, обн. 1 (О. Н. Бадер, В. И. Громов, 1963, стр. 4).

	Мощность, м
1. Отвал раскопа	0,12
2. Суглинок коричневатого-желтого, трещиноватый	0,20
3. Суглинок коричневатого-серого, вязкий, с охристыми пятнами и разводами, точечными включениями марганца. Постепенно переходит в вышележащий слой и не очень ясно отделяется от подстилающего. Этот и нижележащий слой пересекается грунтовой жилой, ширина которой в верхней части 0,33 м, а длина около 1 м. Эта жила состоит из коричневатого-желтого суглинка в верхней и правой части и коричневатого-серого суглинка в нижней и левой части	0,3
На дне раскопки, на протяжении около 20 м, прослеживаются полигональные грунтовые жилы	0,3
4. Погребенная почва, сильно нарушенная солифлюкцией, с очень неровной кровлей и подошвой. Слой представлен серым и темно-серым суглинком, в котором выделяются более темные участки пятен и затеки гумуса (в средней и нижней части слоя). Местами в суглинке наблюдаются слабые охристые разводы. Как внутри нижней части суглинка, так и под ним заметны пятна и полосы светло-серой глинистой супеси. Мощность этой супеси — до 0,15 м. Грунтовая жила проникает в этот слой до 0,60 м. Вместе с этой почвой перемешан солифлюкцией культурный слой	0,71
5. Супесь желтоватая, песчаная. Граница со слоем 4 нерезкая, светло-серая, постепенно переходит в желтоватую, неясно слоистую. В нижней части — диагональная прослойка (мощностью 0,05 м) марганцевых точечных включений. Видимая мощность	0,17

В этом обнажении особенно интересно наличие полигональных грунтовых жил, которые проникают ниже культурного слоя на 0,5—0,6 м. Обычно их определяют как псевдоморфозы по ледяным клиньям или трещинам (фиг. 21, 22); но даже независимо от их образования, т. е. являются ли они грунтовыми жилами изначально, или представляют псевдоморфозы по ледяным клиньям (фиг. 23), изучение их позволяет «с достоверностью устанавливать присутствие вечной мерзлоты в прошлом, а также определять глубину деятельности слоя во время их формирования» по «двухъярусности» в их строении. В деятельном слое (сезонноталом) они имеют форму котла или широкого раструба, а в

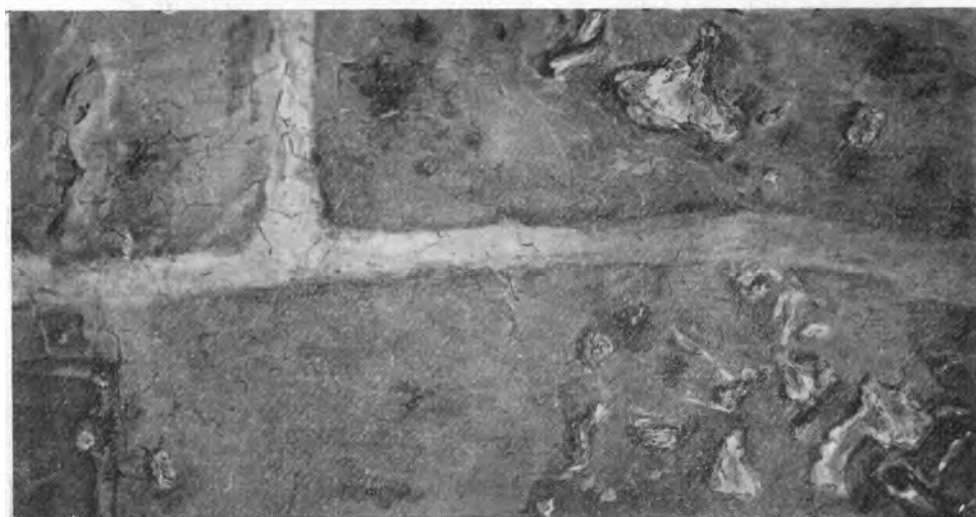


Фиг. 21. Грунтовые жилы обн. 1. Псевдоморфоза по ледяному клину

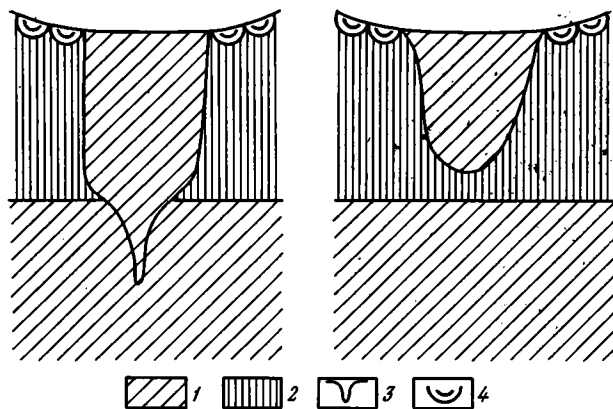


Фиг. 22. Псевдоморфозы по ледяному клину обн. 1. Зарисовка С. М. Цейтлина.

1 — суглинки отвала раскопа; 2 — суглинки коричнево-желтые; 3 — суглинки коричнево-серые; 4 — погребенная почва; 5 — интенсивно-гумусированные участки погребенной почвы; 6 — супесь глинистая, светло-серая; 7 — супесь глинистая, желтоватая



Фиг. 23. Полигональные грунтовые жилы, дно раскопа с рисунка Е. Б. Шиманской (см. обн. 1, горизонт 3)



Фиг. 24. Различные типы грунтовых жил
(по А. И. Попову).

1 — вечная мерзлота; 2 — грунт сезонно-промерзающий и про-
таивающий; 3 — грунтовые жилы; 4 — микроструктурные формы
(солифлюкционные. — В. Г.)

вечной мерзлоте (многолетнемерзлой породе) — клина (Попов, 1960, стр. 17).

Из приведенных фигур (21, 23 и 24), а также наблюдений на раско-
пе можно заключить, что образование полигональных грунтовых жил
на площади стоянки связано с вечной мерзлотой, деятельный (сезонно-
салый) слой которой был не менее 0,5—0,6 м мощности. В дальнейшем
необходимо будет обратить особое внимание на изучение следов мер-
злотных проявлений на месте раскопок и в других разрезах.

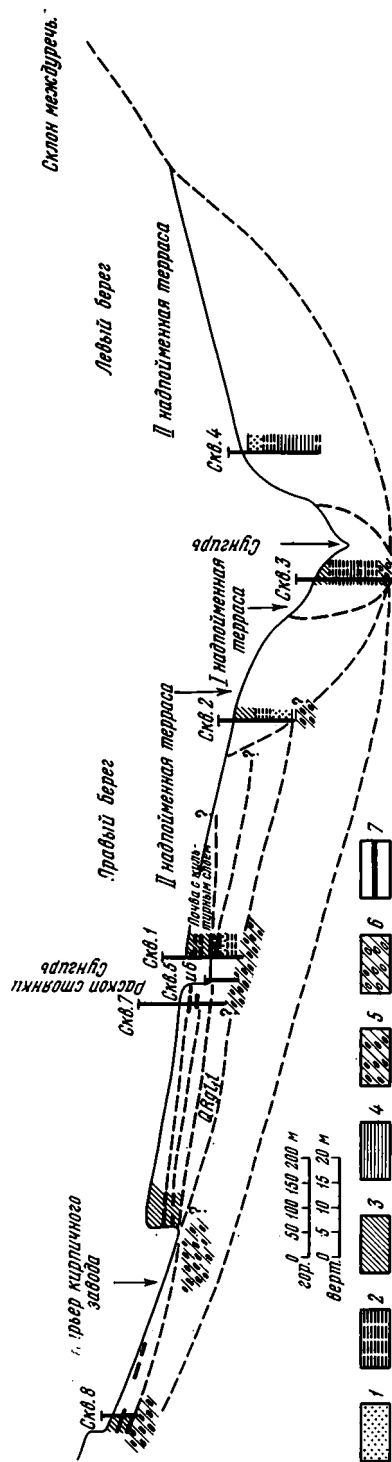
У восточной стенки карьера на раскопе был заложен шурф. Там за-
писано обн. 2.

	Мощность, м
1. Отвал карьера	1,5
2. Почва современная	1,2
А. Гумусовый горизонт. Серый бесструктурный пахотный слой.	0,2
Б. Суглинок песчанистый, светло-коричневый, с известковистой присыпкой и остатками корней растений. Разбит вертикальными тре- щинами	1
3. Суглинок желтовато-коричневый, плотный, в нижней части несколько опесчаненный. В суглинке многочисленные точечные включения и марганцо- вые потеки. В подошве слоя омарганцование приурочено к тонкой го- ризоньтальной линзовидной полосе	1,5
4. Суглинок серовато-желтый, с охристыми разводами и пятнами. В се- редине слоя встречаются известковистые дутики	0,55
5. Культурный слой (кости, угольки, орудия и др.) и погребенная поч- ва, сильно разрушенные солифлюкцией, с затеками почвенной массы в ни- же- и вышележащий слой. Кровля и подошва почвы очень неровные. Почва расслоена с серой супесью. Под почвой, внутри ее, встречаются участки светло-серой глинистой супеси (остатки подзолистого горизонта) мощ- ностью до 0,15 м	0,65
6. Супеси зеленовато-серые, глинистые, в верхней части неясно-горизон- тальнослоистые. Слоистость подчеркнута несколько более темными полосами	0,6
7. Пески желто-коричневые, тонкозернистые, глинистые, неясно-ори- зонтальнослоистые. Граница кровли неровная. Видимая мощность	0,2

С поро-во-пыльцевой анализ. В суглинках горизонта 2 была
встречена пыльца сосны и березы, много ели (82%) и 15 спор *Botrychium*.
В низах горизонта 5 преобладает пыльца полыней (37%) и лебедовых
(12%).

М и нералогический анализ. Суглинки горизонта 3 и 4 можно назвать глинистыми алевритами с примесью несортированного материала. Состав обломочного материала в основном кварцевый с примесью полевого шпата, мусковита, биотита, переотложенного глауконита и минералов тяжелой фракции. Основная глинистая масса — гидрослюдистого состава. В горизонте 3 еще заметна переработка современными почвенными процессами минералогического состава подпочвы. В нем содержатся прожилки и скопления бурого новообразованного глинистого вещества колломорфной структуры, которое иногда выстилает и стенки пор. В горизонте 4 наблюдается, что отдельные зерна кварца заметно корродированы основной глинистой массой или окутаны глинистой пленкой. Довольно часто встречаются пятна гидроокислов железа и появляется комковатая структура. В низах слоя 4 основная глинистая масса местами обогащена пылевидными скоплениями карбоната.

Искапаемая почва (слой 5) представляет собой более глинистый алеврит, глинистое вещество гидрослюдистого состава с четко выраженной комковатой структурой. В случае пропитывания комочков окислами железа и марганца возникают железисто-марганцовистые бобовины. Довольно часто встречаются почти неразложенные растительные остатки; во фракции $>0,25$ мм были отмечены известковистые трубочки — инкрустации карбоната по растительным остаткам (корешки растений). Состав обломочного материала тот же, что и в вышележащих суглинках. Отдельные зерна кварца корродированы основной глинистой массой. Гумусовый горизонт представлен серым суглинком скритозернистой структуры.



Фиг. 25. Профиль через стоянку.

1 — песок; 2 — супесь; 3 — суглинок; 4 — глина; 5 — морена (QR); 6 — погребенная почва; 7 — погребенная почва

Супеси слоя 6 по составу мало отличаются от почвы, являясь ее материнской породой.

Глинистые алевроиты слоя 7 включают небольшую примесь несортированного песчаного материала. Состав обломочного материала мало чем отличается от вышеописанных. Основная глинистая масса гидрослюдистого состава имеет тонкочешуйчатое строение и обогащена карбонатом. Во фракции $>0,25$ мм присутствуют комочки песка, цементированные ржаво-бурыми окислами железа, имеющие вид бобовинок.

У обломочных кварцевых зерен часто наблюдается глинистая оторочка.

Здесь будет уместно привести сделанное А. Г. Черняховским описание шлифа из образца культурного слоя, взятого у западной стенки раскопа. «Порода представляет собой глинистый алевроит. Состоит из угловато-округлых обломков кварца и мельчайших гидротированных чешуек мусковитовых и биотитовых слюд, с редкой примесью полевых шпатов. Встречено одно зерно, представляющее собой обломок гранита. Наряду с минеральными зернами, в породе много мелких неокатанных фосфоритизированных обломков костей и скоплений непрозрачного органического вещества. Размер минеральных зерен колеблется от 0,35—0,09 мм и мельче. Косточки имеют размер 0,5—0,9 мм по длинной оси. Алевроитовые частицы скреплены бурым глинистым цементом. Судя по оптическим свойствам, состав глин гидрослюдистый. Суглинки имеют отчетливое агрегатное строение. Агрегаты имеют вид округлых катунов размером 0,005—0,28 мм и состоят из алевроитовых частиц, скрепленных глинистым цементом. Структура агрегатов подчеркивается расположенными по их периферии каемками хорошо ориентированных глинистых чешуек. Глинистые каемки располагаются также вокруг более крупных минеральных зерен и обломков костей. Судя по агрегатной структуре, это делювиальный суглинок, а по минералогическому составу они связаны с размывом морены».

В 1961 г. через стоянку Сунгирь и долину Сунгиря С. М. Цейтлиным был сделан поперечный разрез на основании четырех специально заданных им для этой цели скважин. Эти скважины показали, что в долине Сунгиря находятся два уступа на высоте около 18 и 9—10 м, хорошо выраженных морфологически. Геологическое строение этих уступов различно (см. фиг. 3 и 25). Скважина 1 была заложена на очень пологом склоне от междуречья к верхнему уступу в долине Сунгиря, в 4 м от восточной стенки раскопа (на дороге). На высоте около 40 м над уровнем Сунгиря (около 150 м абс. выс.) и около 55 м над уровнем р. Клязьмы скв. 1 здесь вскрыт следующий разрез:

Глубина, м

1. Суглинок желтовато-коричневый, сухой, с серыми пятнами, с остатками корней растений; вероятно, средняя и нижняя часть почвенного профиля 1,3
2. Суглинок вязкий, однородный, коричнево-желтый, внизу с точечными марганцовистыми включениями (ортштейнами), с охристыми тонкими полосами (1—2 мм) и точками, серыми пятнами. В нижней части слой несколько осветлен 1,3—1,7
3. Суглинок вязкий, желтовато-серо-коричневый. Отличается от выше лежащего более темной окраской 3,7—3,9
4. Суглинок серовато-желтый, однородный, вязкий, светлее выше лежащего горизонта, с тонкими черточками гумусированных включений 3,9—4,2
5. Супесь коричневатая-желтая, тонкая, глинистая, ниже — песчаная, с пятнами почти желтого песка, содержит включения угольков размером 2—3 мм 4,2—5,2
6. Суглинок коричневатый-бурый, пластичный, насыщенный углистыми включениями в виде пятен и полос. Редкие пятна охры. Резко отделяется

по цвету от вышележащего суглинка. Вероятно, это погребенная почва с культурным слоем	5,2—5,5
7. Супесь коричнево-желтая, с включениями прослоев с разводами красно-бурой супеси	5,5—7,1
8. Песок светло-желтый, тонкозернистый, полимиктовый, неяснослоистый, с сажистыми (?) включениями (2×3 мм), охристыми пятнами (1×2 мм, 3×4 мм), с линзами и прослоями коричневатой и сероватой супеси (до 5 см)	7,1—9,0
9. Супесь желтовато-коричневая, влажная, тонкослоистая; слоистость обусловлена чередованием слоев голубовато-серых, охристых, желто-коричневых. Нижняя часть супеси несколько темнее, коричнево-серая	9,0—9,75
10. Суглинок красно-бурый, валунный, пластичный, с зернами крупнозернистого песка, мелкой (до 3 см) галькой кристаллических пород кварца, полевых шпатов, кремня, известковистых пород. Встречаются линзочки желто-серого и коричневатого песка, голубоватой глины размером 2×10 мм и включения черной глины, увеличивающиеся сверху вниз по слою — от 1×2 мм до 2×3 мм. Галька хорошо окатана	9,75—11,0

Вероятно, горизонты 3 и 4 — верхняя погребенная почва, а горизонт 6 — почва, к которой приурочена стоянка.

Устье скв. 2 находится на правом склоне долины ручья Сунгирь, примерно в средней части склона, между раскопом стоянки и руслом Сунгиря, приблизительно у тыловой закраины верхнего уступа (см. профиль), в 350 м от тальвега Сунгиря и в 500 м ниже по склону от скв. 1, на высоте 20—22 м над Сунгирем и около 35 м над р. Клязьмой.

1. Почва представлена:	
а) черным суглинком	0,0—0,2
б) суглинком, несколько более осветленным, с остатками корней растений, в нижней части более песчаным	0,2—0,4
в) суглинком мелкокомковатым, желто-коричневым, сильнопесчаным, с гумусированными пятнами	0,4—0,7
2. Суглинок желтовато-коричневый, вязкий, несколько более желтый книзу, с серыми пятнами и затеками (вероятно, по трещинам усыхания). В нижней части с включением гнезд (5×6 мм) песка и охристыми пятнами	0,7—2,2
3. Суглинок коричнево-серый, вязкий, с обильными гумусированными слоями (до 0,5 см), с пятнами, прослоечками и линзами голубоватой глины (до 2 мм), с охристыми пятнами, с остатками корней растений	2,2—2,9
4. Суглинок желтовато-серый, вязкий, с тонкой волнистой слоистостью и пятнами серой глины (3×4 мм)	2,9—3,5
5. Глина вязкая, влажная, серая, с охристыми разводами, с включениями ожелезненных растительных остатков	3,5—4,4
6. Супесь влажная, коричнево-серая, в верхней части с прослоями и пятнами серой глины, ниже — с пятнами серой супеси. В верхней части — охристые разводы	4,4—5,5
7. Супесь серая, водоносная, с очень неясными коричневатыми прослоями. Ниже обводненность усиливается, супесь приобретает желтоватый оттенок, становится однороднее, появляются пятна коричневатой глины (до 2 см); в нижней части несколько менее обводнена и более плотная	5,5—8,1
8. Супесь желтовато-серая, с темными разводами и пятнами охристого цвета	8,1—9,0
9. Песок влажный, серый, полимиктовый, тонкозернистый. В нижней части содержит линзочки мелкого гравия	9,0—10,3
10. Песок зеленовато-серый, полимиктовый, влажный, с единичными включениями гравия	10,3—10,6
11. Глина черная, с мелкой галькой и гравием; галька кристаллических пород; присутствуют растительные (?) остатки	10,6—11,2

Ниже валуны, скважина остановлена.

Скважина 3. Правый склон долины ручья Сунгирь, на первой (нижней) площадке-террасе, в 50—75 м от русла, на высоте около 5—6 м над Сунгирем и 18—19 м над Клязьмой.

1. Почвенный горизонт	0,0—0,2
2. Суглинок желтовато-коричневый, мелкокомковатый, с примазками гумуса и корнями растений	0,2—0,4
3. Суглинок несколько более вязкий, с охристыми пятнами, остатками стеблей растений, корней, затеками гумуса; в нижней части растительных остатков меньше, появляются пятна и линзы голубой супеси	0,4—1,4
4. Супесь влажная, сильно глинистая, почти без включений	1,4—1,5
5. Суглинок, аналогичный слою 3	1,5—1,9
6. Супесь тонкослоистая, влажная, однородная. Слоистость обусловлена чередованием охристых, коричневых, серых и желтых слоев, толщиной 1—2 мм	1,9—2,0
7. Чередование прослоев суглинков, аналогичных слоям 3 и 5, с супесью и серым песком. Толщина прослоев 7—10 см	2,1—2,6
8. Супесь желтовато-серая, сильноглинистая, с прослоями голубой глинистой супеси, толщиной 5—7 см. Ниже супесь становится более песчанистой, желтовато-серой. Обе разности с пятнами и разводами охристого цвета	2,6—3,5
9. Глина вязкая, водонасыщенная, серовато-желтая	3,5—3,8
10. Супесь серая, однородная, без включений, влажная	3,8—4,1
11. Глина серая, однородная, вязкая, плотная, с черными точечными и пятнистыми включениями, видимо, гумуса	4,1—4,4
12. Супесь серая, однородная, водоносная, с единичными пятнами и лентами желтоватой супеси толщиной до 4—5 см	4,4—5,0
13. Переслаивание серой глинистой, сильновязкой супеси и супеси того же цвета, песчанистой, очень влажной. В нижней части — черные пятна, видимо, натеки гумуса	5,0—7,7
14. Глина темно-серая, с темными прослоями гумуса (?), увлажненная, вязкая	7,7—7,8
15. Глина темно-серая, однородная, плотная, пластичная, без включений	7,8—8,5
16. Супесь темно-серая, глинистая, однородная, вязкая, водоносная, без включений; внизу с прослоями светло-серой глины и гумусированными примазками	8,5—10,1
17. Глина темно-серая, почти черная, несколько песчанистая, пластичная, вязкая, без включений	10,1—11,2
18. Супесь темно-серая, влажная, плавучая, без включений, с глубины 12,1 м содержит редкий гравий	11,2—13,4
19. Песок темно-серый, крупнозернистый, глинистый с гравием, галькой кремней, песчаника, известняка, размером до 1 см (вероятно, перемытая морена)	13,4—13,6

Скважина 4. Левый склон долины Сунгиря, на 20-метровом уступе, в 50 м к югу от шоссе. Около 35 м над р. Клязьмой.

1. Дерновина	0,0—1,0
2. Суглинок коричнево-желтый, мелкокомковатый, пронизанный корнями растений, в верхней части более темный	0,1—0,7
3. Суглинок коричневатого-желтый, с охристыми и черными, видимо, гумусированными пятнами	0,7—1,6
4. Песок желто-коричневый, тонкозернистый, тонкослоистый, со слоями мощностью 1—2 мм то желтоватого, то коричневатого тона. В отдельных интервалах видна волнистая слоистость, пятна и линзочки серой супеси и охристые пятна	1,6—3,0
5. Песок желтовато-коричневый, тонкослоистый, с пятнами и прослоями бежевой супеси	3,0—3,15
6. Супесь тонкая, светло-коричневая, несколько влажная, с редкими тонкими (до 2 мм) линзами коричневой глины	3,15—3,3
7. Та же супесь, но с линзами коричневых глин, мощностью до 2 см, светло-желтых глин, мощностью до 2—3 мм, и редкими линзами гумуса. Книзу супесь более глинистая, очень тонкая; слоистость создается чередованием светлых и темных полос по 0,2—0,5 см и более тонких. Включений нет	3,3—4,2

8. Супесь тонкослоистая, вязкая, влажная, с пятнами и прослоями коричневой глины в виде отдельных чешуек и их скоплений, в нижней части с охристыми пятнами и разводами гумуса	4,2—6,7
9. Глина серая, с прослоями плотной коричневой глины (мощность прослоев до 3 см), вязкая, влажная, с пятнами и натекми гумуса, с охристыми полосами	6,7—7,4
10. Глина серая, песчаная, с многочисленными охристыми пятнами и разводами, встречаются более светлые полосы. С глубины 8,4 м охристых пятен меньше	7,4—9,8
11. Глина серо-коричневая, вязкая, плавучая, без включений, тонкослоистая, несколько песчаная	9,8—10,4
12. Глина серая, тонкослоистая, со слоями (1—5 мм) охристой, грязно-зеленой, коричневатой глины, вязкая, пластичная	10,4—11,1
13. Глина серая, пластичная, плотная, с прослоями мощностью 1—5 мм черной глины (юрской?)	11,1—11,7
14. Глина серая, вязкая, плавучая, с тончайшей слоистостью, обусловленной чередованием светлых и темных зеленоватых слоев	11,7—12,5
15. Глина серая, песчаная, тонкослоистая, с разводами и натекми гумуса	12,5—13,3
16. Песок серый, слегка глинистый, среднезернистый, тонкослоистый, водонасыщенный	13,3—13,9
17. Супесь темно-серая, сильноглинистая, тонкослоистая, однородная, без включений	13,9—14,8

5 сентября 1963 г. во время экскурсии членов Международного симпозиума по стратиграфии и периодизации палеолита (о результатах его работы мы скажем ниже) на площади раскопа и в ближайших окрестностях стоянки по просьбе участников экспедиции геологом А. Г. Сычевым было пробурено четыре скважины. Одна из них, скв. 5 у западной стенки раскопа, вскрыла (со дна раскопа) на высоте около 32 м над Сунгирем и 52 м над Клязьмой (фиг. 3, 17):

Глубина, м

1. Суглинок темно-коричневый, слабо гумусированный, со следами софлюкции (ископаемая почва — культурный слой)	0,0—0,45
2. Суглинок ржаво-желтый, горизонтальнослоистый	0,45—0,91
3. Такой же суглинок с небольшим количеством ржавых прослоев	0,91—1,3
4. Суглинок желто-бурый, макропористый неслоистый	1,30—1,75
5. Супесь грубая, желтая, с темно-коричневыми прослоями, горизонтальнослоистая, с небольшой линзой охристой окраски на глубине 2,0 м	1,75—2,30
6. Суглинок грубый, пылеватый, с ржавыми пятнами	2,30—4,25
7. Супесь коричневато-желтая, грубая, близкая к глинистому песку, тонкослоистая, однородная, с гумусированными точечными включениями	4,25—5,0
8. Песок мелкозернистый, желтый, горизонтальнослоистый	5,0—5,6
9. Супесь желтая	5,6—5,92
10. Суглинок ржаво-желтый, горизонтальнослоистый	5,92—6,73
11. Суглинок грубый, коричневато-бурый, с включениями обломков кристаллических пород. Морена	6,73—7,0

В 0,4 м от этой скважины была заложена контрольная скв. 6, вскрывшая тот же (II) горизонт (морену).

Из всех приведенных разрезов видно, что культурный слой стоянки залегает в толще делювиальных суглинков на глубине около 4 м от поверхности земли. Ниже, на глубине около 11 м, под покровом песчано-суглинистых отложений находится типичная красно-бурая морена. Днепровский (рисский) возраст этой морены ни у кого не вызывает сомнений. Эта морена служит хорошим маркирующим горизонтом при построении сводной стратиграфической колонки разреза; она очень интересна и важна при реконструкции доледникового (доднепровского, рисского) рельефа, так как облекает его в виде чехла.

Спускаясь в долины рек и перекрывая древнюю озерно-балочную сеть, морена лишь увеличивается в мощности, несколько сглаживая, но

не выполаживая полностью этот рельеф, сохраняя все более или менее крупные элементы доледникового рельефа. Это можно иллюстрировать многими скважинами и естественными обнажениями, наблюдавшимися на всей территории Рпень-Нерльского междуречья, а также и за его пределами (судя по литературным данным).

Так, к западу от стоянки Сунгирь, в сторону г. Владимира, склон постепенно поднимается, и в карьерах кирпичного завода поверхность морены вскрывается на высоте около 55—60 м.

Скважина 7, заложенная в 29,5 м вверх по склону от западной стенки раскопа, на глубине 7,3 м, не встретила морену, но порядок и мощность напластований были такими же, как и в скв. 5 (см. выше), но выше, на территории кирпичного завода, в карьерах морена обнаружена на широкой площади. Это свидетельствует о том, что верхняя поверхность морены следует современному уклону, т. е. постепенно поднимается, а толща кроющих ее отложений на этом расстоянии остается почти одинаковой. Скважина 7 вскрыла:

	Глубина, м
1. Пахотный слой. Современная почва	0,0—0,19
2. Гумусовый горизонт современной почвы	0,9—0,35
3. Суглинок серовато-коричневый с белесыми пятнами, пористый.	0,35—1,0
4. Суглинок тонкий, коричневато-желтый, мелкозернистый	1,0—1,8
5. Суглинок средний, серовато-коричневый, мелкопористый	1,8—3,37
6. Ископаемая почва — суглинок серый со слабым коричневатым оттенком, пористый, слабо вскипает с HCl	3,37—3,92
7. Супесь грубая, коричневато-желтая, сильнопесчанистая. Книзу приобретает серый оттенок гумусированности	3,92—4,7
8. Нижняя ископаемая почва — суглинок легкий, красновато-бурый, пористый	4,7—5,7
9. Тот же горизонт. Книзу интенсивно ожелезнен. Наблюдаются отдельные красновато-бурые прослои (ортзанды)	5,7—7,0
10. Супесь буровато-коричневая с железисто-марганцовистыми примазками	7,0—7,3

Скважина 8, заложенная еще выше по склону, уже на дне карьера кирпичного завода, в 0,5—1,0 км от стоянки, встретила поверхность морены на высоте около 55 м над Клязьмой на отметке около 150 м абс. выс.

Эта скважина со дна карьера вскрыла:

	Глубина, м
1. Отвал.	
2. Гумусированный горизонт нижней ископаемой почвы. Суглинок серовато-коричневый, темный, пористый	0,65—1,05
3. Подзол — суглинок легкий, серовато-желтый. Иллювиальный горизонт	1,05—1,14
4. Суглинок красно-коричневый, легкий, пористый, с белесыми включениями подзола	1,14—1,85
5. Суглинок легкий, красно-бурый, однородный	1,85—4,0
6. Суглинок грубый, красно-бурый, с включениями обломков кристаллических пород (морена)	4,0—5,65

Из этого разреза видно, что мощность надморенных образований остается почти неизменной, и повышение пологого склона идет за счет подъема верхней поверхности морены. На Рпень-Нерльском водоразделе абсолютные отметки не превышают 180 м, и морена местами вскрывается здесь на небольшой глубине. Есть все основания считать, что в наиболее высоких частях водораздела, на севере Владимирской области, где высоты достигают 235—240 м, и на Клинско-Дмитриевской гряде верхняя поверхность морены вскрывается на еще больших высотных отметках, а мощность покрывающих ее отложений уменьшается.

Нижняя поверхность морены также следует современному рельефу. Это хорошо видно в разрезах долины Сунгирия, Клязьмы, Нерли и по долинам их притоков.

Так, в устье ручья Сунгирь был записан такой разрез, обн. 3.

	Мощность, м
1. А. Современная почва — супесь темно-серая	0,25
Б. Супесь буроватая, с выцветами карбонатов и подзолистой присыпкой, пористая, комковатая	0,45
2. Пески светло-серые, сыпучие, слюдистые, с неправильными охристыми уплотненными прослоями песка до 1,5 см (ортзандовые пески). В верхней части такой прослой резко граничит с горизонтом 1 и достигает мощности 12—13 см	2,0
Книзу эти пески кажутся слоистыми благодаря ортзандовым прослоям.	
3. Тонкое переслаивание тех же песков с более грубыми темно-коричневыми песками и глинами. Мощность прослоев 1—2 см. В нижней части, на глубине около 3,5 м от бровки пески становятся гравелистыми. В основании горизонта снова тонкие пески с тонкими линзами красно-бурой пластичной глины	0,85
4. Пески тонкозернистые, сыпучие, охристые. В основании прослой коричневого суглинка (12 см)	0,42
5. а) Пески сыпучие, хорошо промытые, светло-серые, тонкозернистые, переслаивающиеся с более грубозернистыми, слегка охристыми лентами до 5—6 см мощности	0,40
б) Пески охристые, грубые, местами гравелистые, влажные	0,45
в) Пески охристые, сыпучие, с галькой и гравием 12 см, ниже — тонкозернистые, охристые, серые, в основании ярко охристые со спорадической галькой	0,25
6. Глина темно-серая, пластичная	0,09—0,10
7. Супесь тонкозернистая, серая	0,30
8. Супесь палевая (лёссовидная!), с большим количеством известковых «журавчиков»	0,90
9. Гравийно-галечниковый прослой с валунчиками	0,08
10. Тонкое переслаивание сыпучего песка, прослойки которого местами раздуваются до 3 см, с палевой супесью, книзу песчаные прослойки исчезают, но появляются (на глубине 0,45 м от поверхности горизонта) тонкие глинистые прослойки	1,75
11. Голубые глины с охристыми пятнами	1,40
12. Валунно-галечниковый горизонт	0,70
13. Морена красно-бурая, видимая мощность	2,0
Уходит под уровень ручья Сунгирь (?)	2,0

Спорово-пыльцевой анализ. Пыльца и споры были найдены только в горизонтах 7 и 10. В составе древесных преобладает пыльца ели и березы. В составе недревесных много разнотравья лугового облика.

Минералогический анализ. Пески слоев 2, 3 в основном кварцевого состава с примесью полевого шпата, мусковита, обломочного (переотложенного) глауконита. Заполнителем является глинистая масса пленочного типа или типа выполнения пор гидрослюдистого состава, распределенная в породе неравномерно, что указывает на мутность потока. Слои 4 и 5 также в основном кварцевого состава, но в них, кроме значительной примеси мусковита и переотложенного глауконита, есть выветрелый биотит и довольно много карбоната, встречаются инкрустации карбоната по растительным остаткам.

Слой 4 — мелкозернистый песок, заполнитель глинистый, типа выполнения пор. Слои 6—8 содержат довольно много карбонатных зерен. Характерно неравномерное, в виде пятен, распределение глинистого вещества гидрослюдистого состава. Пески слоя 10 разнозернистые, с примесью алевроитового материала. Много разложившихся листочков биолита. Местами они превращены в бурый глинистый агрегат, играющий роль

цемента выполнения пор. Зерна кварца иногда окрашены тонкой бурой глинистой пленкой.

Слой II — глинистый алевроит, по составу обломочного материала близок описанным выше, но здесь встречено много зерен тяжелой фракции и карбоната. Много выветрелого биотита, который, возможно, перераспределен из юрских пород. Местами порода слегка сцементирована глинистым агрегатом гидрослюдистого состава. Это разрез II надпойменной террасы, вероятно, самой р. Клязьмы. В нем видно, что только верхние горизонты можно считать настоящим речным аллювием. Морена лежит в основании этой террасы и уходит, видимо, не только под уровень Сунгиря, но и р. Клязьмы, слагая дно русла реки, так как скв. 3 (см. выше), заложенная на стоянке Сунгирь, встретила морену на 6 м ниже уровня р. Клязьмы. Таким образом, доледниковый врез Проклязьмы был глубже, и Клязьма, во всяком случае за время аккумуляции, еще не достигла прежнего уровня, не прорезав морену, которая заполнила долину реки. Такая же картина наблюдается и у дер. Якиманки, в устье Каменного оврага, впадающего в 15 км к востоку в р. Нерль. Здесь, в отвесном обрыве правого берега р. Нерли видна морена, уходящая под урез реки. С. М. Цейтлин отмечает, что «в русле рч. Каменки (правый приток р. Нерли) и в г. Суздаля бурением вскрыт 3—4-метровый слой морены, который перекрыт 2—3-метровым слоем руслового аллювия» (1965, стр. 69). Л. Д. Шорыгина (1961, стр. 137), основываясь на данных А. М. Викторова, отмечает наличие морены мощностью 10—11 м под 4-метровой поймой в др. Карельская Слобода. Мы наблюдали такое же положение морены в нижнем течении р. Урты, в долине р. Уловки и др.¹

Таким образом, наличие морены в долинах таких крупных рек, как Клязьма и Нерль, свидетельствует о том, что долины этих рек уже существовали до прихода сюда Днепровского ледника.

В разрезах склонов междуречий, прорезаемых притоками Клязьмы, Нерли, Рпени и других рек, можно наблюдать постепенный подъем морены с отметок от 95—90 м (в руслах рек) до 150—160 м, а к северу, вероятно, еще выше.

Так, в долине ручья Сунгирь, выше стоянки примерно на 0,5 км в овраге, прорезающем правый склон междуречья к долине Сунгиря, можно наблюдать следующий разрез в обн. 4.

Мощность, м

1. Почва — серый суглинок, очень тонкий, с тонкой дерновиной . . .	0,40
2. Суглинок тяжелый, с характерной столбчатой отдельностью. В свежем разрезе — коричневый, с подзолистой присыпкой по плоскостям отдельности. В сухом состоянии — серый, более светлый, твердый, пористый . . .	1,60
3. Суглинок тяжелый, темно-серый — погребенная почва с пластинчатой отдельностью . . .	0,40
4. Супесь зеленовато-серая, на высохшей поверхности светло-серая . . .	0,40
5. Суглинок темно-серый — погребенная 2-я почва. Нарушена солифлюкционными процессами; на палево-желтом фоне нижележащего горизонта 6 хорошо выделяется. На этой почве, ниже по Сунгирю, расположена стоянка . . .	0,25
6. Супесь палево-желтая (буроватая), тонкая, легкая, с тонкими яркими охристыми полосами, переходящими в . . .	1,0
7. Пески такого же цвета, тонкие, с прослоями плотного ортзанда. Видимая мощность . . .	1,5

Ниже задернованный склон.

¹ Следует, однако, заметить, что Л. Д. Шорыгина и некоторые другие геологи считают морену во всех указанных местах окской, а не днепровской.

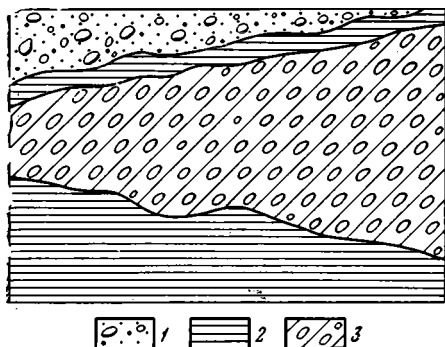
Строение этого склона вскрывается в том же овраге, в 5—6 м выше обн. 4, разрез представляет продолжение обн. 4. В нем видна толща с глинистыми прослоями. В основании обнажены охристые пески, лежащие на морене, которая или включает отторженец черных юрских глин, или ложится на коренные выходы этих пород. В русле ручья много валунов из морены. Морена лежит здесь уже на высоте около 25 м над урезом Клязьмы.

В долине Сунгиря, в 0,7 км выше дер. Суромны, в разрезе уступа, отвещающего II надпойменной террасе р. Клязьмы (см. выше, обн. 3), С. М. Цейтлиным записано обн. 5:

	Мощность, м
1. Почва.	
А. Гумусовый горизонт	0,70
В. Суглинок коричневатого-бурый, сухой, разбитый вертикальными трещинами. Под гумусным горизонтом — слабый подзолистый горизонт — 0,25 м	0,75
Общая мощность	1,45
2 Суглинок коричневатого-серый, тяжелый, плотный, слабо оглеенный, пронизанный корешками растений. У подошвы слоя — прослеживается горизонт дутиков	0,4
3. Погребенная почва, расташенная солифлюкцией. В верхней части гумусовый горизонт погребенной почвы расслоен с вышележащими суглинками, в нижней части — с подзолистым горизонтом. Почва не вскипает с HCl, и только в верхней части, где по трещинам проникают карбонаты из вышележащего дутикового горизонта, наблюдается в отдельных местах вскипание с HCl. Клинообразные внедрения гумуса из нижней части почвы проникают в подстилающие слои на глубину до 1,5 м при ширине в устьях внедрений в 0,3 м. Под почвой в нижележащем слое прослеживается расташенный солифлюкцией орштейновый горизонт мощностью 0,55 м, образующий сложные солифлюкционные фигуры и частично переслаивающийся с гумусовым горизонтом. Местами под почвой видны отдельные пятна подзола (до 0,15 м), а также вытянутые до 0,3 м по вертикали овалы типа кротовин, выполненные гумусом	0,75
4. Пески горизонтально- и волнистослоистые, мелкозернистые, слюдистые, в верхней части сильно ожелезненные, красноватые. Ниже ожелезнение слабее, пески желтоватые, с прослоями полос белых песков. Зона ожелезненных песков достигает мощности 2,7 м. По всей толще видны точечные включения марганца. Ниже пески постепенно осветляются и содержат только отдельные железистые пятна и полосы. Толща измята солифлюкцией. В низах толщи (на 0,35 м) прослеживается слоистый более крупный песок с мелким гравием и ожелезненными полосами. Граница подошвы слоя неровная, изогнутая, подчеркнутая ярко-охристой полосой гравелистого песка	3,7
5. Супеси голубовато-серые, нарушенные солифлюкцией. Внутри нее, на 0,1 м ниже кровли — отдельные темные полосы, похожие на гумусированные участки. Внутри серых супесей линзы светло-серых среднезернистых песков с включением пятен пирролюзита и отдельной, очень мелкой галькой	0,5
6. Супеси серые, плотные, слоистые, с железистыми полосами и пятнами. Граница кровли четкая, резкая. В верхней части супесей заметны тонкие полоски белого песка. Ниже супеси несколько темнее, однороднее, более глинистые	3,15
7. Пески желто-бурые, крупнозернистые, хорошо промытые с галькой и валунами (до 0,6 м в диаметре)	0,35
8. Черные юрские песчаные, слюдистые глины с очень неровной кровлей. Видимая мощность до уреза ручья Сунгирь	5,0

Горизонты 7 и 8, вероятно, надо рассматривать, как моренные образования с юрским отторженцем (как в обн. 5, см. выше). Однако С. М. Цейтлин считает их аллювиальными отложениями, которые, судя по составу их кластического материала, сформированы за счет размыва морены (Цейтлин, 1965).

Во-первых, против аллювиального происхождения горизонта 7, по моему мнению, говорит крайне неровная граница контакта с юрскими



Фиг. 26. Внедрение морены в коренные породы (зарисовка С. М. Цейтлина).

1 — песчано-галечные отложения; 2 — черные юрские глины; 3 — днепровская морена

глинами, что свидетельствует, скорее, о грубом механическом воздействии твердого тела (ледника), чем воды. Во-вторых, аллювиальное происхождение не вяжется с наличием описанного С. М. Цейтлиным на 300 м ниже «внедрения днепровской морены в толщу юрских глин», которые вскрываются в правом борту Сунгирия. Здесь С. М. Цейтлин и К. В. Никифорова записали такой разрез, обн. 6 (фиг. 26).

1. Песчано-галечные отложения.

2. Черные юрские глины.

3. Днепровская морена.

Абсолютная отметка морены здесь оказывается ниже, чем «аллювий» в обн. 5, образовавшийся из той же морены; по-видимому, в обн. 5 вскрыты только аналоги горизонтов 1 и 2 обн. 4. Вероятно, Сунгирь не прорезал морену здесь, так же как не прорезали ее и другие овраги и притоки Клязьмы. К такому же выводу, видимо, пришел и С. М. Цейтлин (1965, стр. 76).

Однако нельзя отрицать довольно значительного врезания в морену некоторых современных оврагов, например Каменного оврага близ дер. Якиманки. Здесь, в стенках оврага наблюдается врез в морену до 12—15 м (фиг. 27 и 28).

Такое же довольно значительное врезание современных оврагов в морену наблюдается и в других местах, там, где по каким-либо причинам современный водоток в какой-то части своего русла не унаследовал доледниковой долины.

Опускание морены не только к долинам таких крупных рек, как Нерль, Клязьма, Рпень, но и к мелким притокам их и даже к днищам современных ручьев и оврагов (Сунгирь, Каменка и др.) свидетельствует о том, что современная гидрографическая сеть и овражно-балочная система на изученной территории в основном отражают доледниковый рельеф.

В тех случаях, когда современный водоток достигает поверхности морены или врезается в нее, русловый аллювий представляет обогащенный валунами и галькой горизонт, иногда перекрытый современной поймой; это можно наблюдать близ Карельской Слободы и в русле р. Уловки.

Морена по внешнему виду очень сходна с типичной днепровской красно-бурой мореной, хорошо известной, например, в Подмоскowie. Иногда типичная красно-бурая морена в нижней части приобретает серую окраску. Так, например, близ деревень Куницыно и Потокино она имеет «серо-зеленоватый оттенок» и обогащена фракцией тяжелых минералов группы так называемых метаморфических минералов (дистен, ставролит, силлимонит, андалузит; Шорина, 1961). Во многих других местах, например в долине Сунгирия, морена местами черного цвета, насыщена здесь черными юрскими глинами и содержит ростры белемнитов.

Близ дер. Хотенской красно-бурый горизонт морены отделяется от моренного горизонта (серовато-бурого до черного) прослоем желтоватого песка мощностью около 1 м. В других местах, например в долине р. Уловки, красно-бурый горизонт в нижней части разреза резко сменяется серым горизонтом морены.



Фиг. 27. Внедрение морены в коренные породы (фото В. В. Ламакина)

Описанные особенности развитой в районе Владимира морены привели некоторых исследователей (А. М. Викторова, Л. Д. Шорыгину и др.) к заключению о наличии здесь морены окского и днепровского возраста. Однако отсутствие межледниковых отложений или следов перерыва внутри моренной толщи заставляет нас признать, что здесь присутствует только одна морена времени максимального (рисского) оледенения, а различие в цвете — объяснять включением местных пород в согласии со всеми исследователями, изучавшими геологию этого района. Описанные Л. Д. Шорыгиной гляциально-озерные отложения у дер. Карельская Слобода как межледниковые (лихвинские), по нашему мнению, являются надморенными (надднепровскими) образованиями (см. ниже).

В тех разрезах, где вскрываются бесспорно подморенные подднепровские антропогеновые отложения, второй морены нигде не видно.

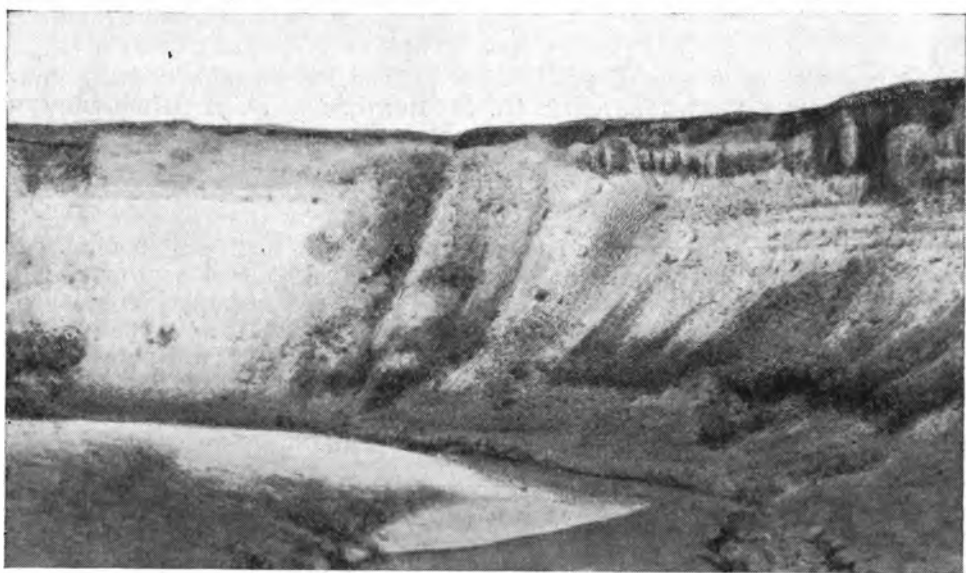
2. ПОДМОРЕННЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ (ДОДНЕПРОВСКИЕ, ДОРИССКИЕ)

Подморенные (доледниковые для данного района) отложения представлены верхнеюрскими черными глинами с белемнитами, с прослоями рыхлых песчаников и нижнемеловыми серыми глауконитовыми песками. На междуречье кровля этих пород имеет отметки 130—160 м, а в долинах рек и оврагах снижается до 80—100 м. Местами, непосредственно на них, ложится днепровская морена, иногда захватывая их в виде небольших отторженцев. Эти породы вскрываются как в естественных обнажениях в долинах овражно-балочной сети (например, по долине ручья Сунгирь, обн. 6), так и в результате бурения.

Более молодые, третичные отложения не обнаружены.

Подморенные четвертичные отложения представлены флювиогляциальными и аллювиальными (речными?) отложениями. В естественных обнажениях они наблюдаются сравнительно редко.

Один из наиболее интересных разрезов в районе г. Владимира — это песчаный карьер железнодорожного депо у восточной окраины горо-



Фиг. 28. Современное врезание оврага в днепровскую морену на 12—15 м в Каменном овраге (вверху) и гляциально-озерные отложения в долине р. Уртмы (внизу)
(Фото В. В. Ламакина)

да (западная окраина с. Доброе). Здесь было записано обн. 7 у западного края карьера (сверху вниз):

Мощность, м

- | | |
|---|------|
| 1. Красно-бурый валунный суглинок. Типичная днепровская морена с валунами рапакиви (до 1—1,5 м), шокшинского песчаника и др. Видимая мощность | 3,5 |
| 2. Пески серые, сыпучие, горизонтально-тонкослоистые | 1,0 |
| 3. Пески неядрослонистые, с небольшими линзами голубовато-серых глин. Видимая мощность | до 5 |

Морена здесь сильно размыта, но все же видно, что по направлению к долине р. Рпень она увеличивается в мощности. Постели ее не видно. В противоположном направлении (к востоку) бровка разреза поднимается. Метрах в 30—40 морена нацело размыта, и в обнажении видны тонкослоистые пески горизонта 2 (обн. 7) с охристыми прослойками (ортзанды) до 3 м мощности. Ниже виден горизонт 3 того же обнажения, светло-серые пески с прослоями глин — 5 м; в основании горизонтальная слоистость песков и обохренных глин видна отчетливо. В песках встречаются лепешковидные песчанисто-железистые конкреции. Может быть, это другой горизонт, который не был виден в западной части разреза.

В рельефе хорошо видно, как морена облекает террасообразный уступ и спускается к долине Клязьмы. Таким образом, в этом разрезе мы видим доледниковую речную террасу Клязьмы, перекрытую днепровской мореной.

Аналогичный разрез можно наблюдать у западной окраины г. Владимира (Ямская Слобода). Здесь в песчаном карьере видно обн. 8 (сверху вниз):

	Мощность, м
1. Красно-бурая морена — тяжелые суглинки с валунами шокинского песчаника, кремней, гранита и др. Отдельные валуны достигают в диаметре 2 м.	
2. Пески кварцевые, средне- и мелкозернистые. Образуют довольно широкие, до 0,8—0,9 м ленты, внутри которых наблюдается косая слоистость без глинистых прослоев.	
Видимая мощность	10 м

Этот разрез подробно описан Л. Д. Шорыгиной, которая сообщает, что по данным бурения общая мощность песчаных отложений более 25 м. «Верхняя граница морены, — по Л. Д. Шорыгиной, — падает по направлению к долине р. Клязьмы, и морена, срезаясь покрывающим ее делювием, в южной стенке выклинивается» (1961, стр. 135). Таким образом, геоморфологическое положение этих песков остается неясным, хотя аллювиальное происхождение, а в верхней части флювиогляциальное или гляциально-озерное и не вызывают сомнения. Значительная мощность песков (25 м), возможно, объясняется залеганием четвертичных песков на меловых. По-видимому, такое соотношение имеется в обн. 9 в г. Владимире у стадиона «Торпедо», на правом берегу р. Клязьмы. Там под типичной днепровской мореной лежат флювиогляциальные пески с галькой, в свою очередь залегающие на ленточных (гляциально-озерных) отложениях, подстилающихся тонкозернистыми белесыми слюдистыми песками (мел?). Морена, в свою очередь, перекрыта аллювиальными (?) песками, представляющими остатки, возможно, одного из дренированных озерков времени таяния днепровского ледника в долине Клязьмы.

С. М. Цейтлин (1965, стр. 70) описывает погребенную террасу «в приустьевой части Рпень, где поверхность древней террасы перекрыта чехлом морены. Видимо, это была широко развитая терраса, которая и после перекрытия мореной сохранила геоморфологический облик террасы. Надо полагать, что в долине Клязьмы на указанной высоте (около 23 м) фиксируется перекрытый мореной подднепровский уровень водной аккумуляции».

Из приведенных описаний подморенных образований и морены, которые можно было бы еще увеличить, следует сделать вполне определенный вывод о том, что морена максимального оледенения (днепровского) встретила значительно разработанную гидрографическую сеть и овражно-балочную систему на территории Рпень-Нерльского междуречья и перекрыла его, сохранив в погребенном виде отдельные элементы древнего доледникового рельефа в виде речных террас, балок и пр. Как

видно из сказанного, данные об истории древнейшего отрезка антропогена, доднепровского, для интересующей нас территории очень скудны, однако они очень существенны для понимания последнепровской истории этого района.

3. НАДМОРЕННЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Надморенные образования на территории между реками Рпень и Нерль представляют серию отложений различных генетических типов: 1) флювиогляциальные, 2) гляциально-озерные, 3) аллювиальные, 4) делювиальные, 5) элювиальные (погребенные почвы), 6) золотые и др.

Наиболее древними из перечисленных генетических типов отложений являются флювиогляциальные. Разумеется, речь идет только о территории, находящейся между Рпенью на западе и Нерлью на востоке.

Флювиогляциальные отложения представляют собой валунно-галечниковые пески, лежащие непосредственно на морене. Это отложения, которые частично образовались за счет размыва морены на месте, вслед за отступанием тающего ледника, а частично принесены его тальми водами. Они хорошо видны в описанных выше разрезах в устье ручья Сунгирь в основании II надпойменной террасы Клязьмы (обн. 3), по долине Сунгиря (обн. 5, 6), у Ямской Слободы (обн. 8), в г. Владимире (обн. 9). Возраст этих отложений можно определить, таким образом, концом максимального днепровского или рисского времени.

Стратиграфически выше находятся отложения ленточного типа. Это гляциально-озерные осадки. Они залегают в пониженных участках рельефа и обычно вскрываются в естественных обнажениях современных оврагов, унаследовавших древние ложбины стока (например, долина Сунгиря) или долины небольших речек, притоков Клязьмы или Нерли (по Уртме, Уловке). Встречены они также на пониженных междуречных участках, на «предовражных» понижениях, как их называет в своих описаниях Л. Д. Шорыгина.

Приведем несколько описаний разрезов, в которых вскрываются гляциально-озерные отложения.

У дер. Карельская Слобода в обрыве левого берега р. Уртмы (левый приток р. Каменки) было записано обнажение (фиг. 28).

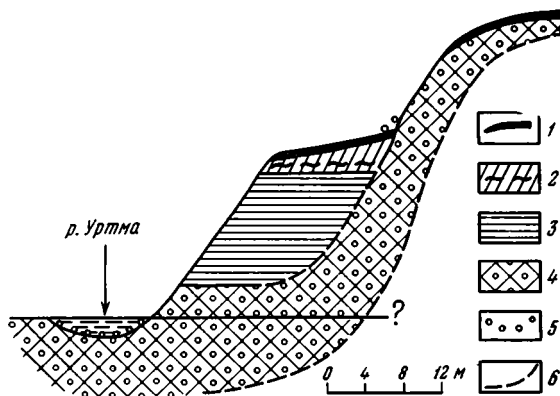
Мощность, м

1. Почва	0,35—0,5
2. Суглинок светло-желтый, палевый, пористый. В нижней части следы криогурбации, нарушенная солифлюкцией погребенная почва (одна или несколько); в суглинках встречены редкие гальки (вероятно, из морены) и известковистые журавчики	1,25
3. Ленточнослоистые пески, тонкозернистые, светло-желтые, переслаивающиеся с тонкими глинистыми прослоями буро-оранжевого цвета, содержащими известковистые стяжения до 1—2 см. Местами ленты имеют слабую волнистость (гофрировку), местами заметно смяты. По-видимому, это свидетельствует о наличии здесь в прошлом вечной мерзлоты. Книзу толща становится, видимо, более глинистой	12—13
4. Валунная глина, уходящая под уровень воды. Видимая мощность	3,0

Местами к ней прислонена пойма, аллювий которой переполнен валунами из морены (см. выше).

Обнаженная толща представляет разрез террасообразного 15—16-метрового уступа р. Уртмы. Поверхность его резким перегибом в 8—10 м поднимается к междуречному плато.

На поверхности уступа валуны отсутствуют, хотя у внутреннего края его найден один валун (около 1 м в диаметре), который, вероятно, скатился по склону междуречья, где валуны не редки. Этот склон, видимо, полностью образован в морене, судя по ряду небольших закапушек (фиг. 29, схема).



Фиг. 29. Схематический разрез обн. 10, правый берег р. Урты.

1 — современная почва; 2 — суглинок с погребенной почвой, нарушенной солифлюкцией; 3 — гляциально-озерные отложения — QR II; 4 — морена — QR I; 5 — валуны, вымытые из морены; 6 — доднепровский склон правого берега р. Урты

Таким образом, описанная в обн. 10 толща — это надморенное образование, возникшее на месте естественного прогиба в морене, выполнявшей доледниковую долину Урты. Геологический возраст этих отложений не вполне еще ясен. Если это действительно гляциально-озерные отложения, то они не могут быть старше конца днепровского оледенения или начала одинцовского интерстадиала и моложе конца московского — начала микулинского времени, так как могли возникнуть при таянии московского ледника и промерзнуть в калининское время. У нас нет еще твердых данных для того, чтобы считать, что воды московского ледника могли проникать так далеко на юг. Поэтому при современном уровне знаний нам кажется более вероятным отнести эти отложения к одинцовскому интерстадиалу. В московское похолодание эти отложения превратились в многолетнемерзлые породы, т. е. возникла вечная мерзлота; следы такого промерзания (смятость, гофрировка) мы отметили выше, при описании обн. 10 (горизонт 3). Следует заметить, что Л. Д. Шорыгина эти нарушения объясняла «следствием давления ледника, морена которого здесь размыта» (1961, стр. 138), а самые отложения считала поэтому межледниковыми, лихвинскими. Г. И. Горецкий подробно описал их под названием «лимно-гляциальной толщи» днепровского или окского оледенения. Приводим часть этого описания из дневника Г. И. Горецкого с разрешения автора. «От уреза воды 2,7 м. Чередование зеленовато-серых и желтовато-серых песков и глин серых. Толщина дренажных линий от 2 до 6 см, глинистых песков та же. Средняя толщина лент 2—3 см. Число годовых лент около 500.

Дренажная (летняя) лента — 30 см. Пачка ленточных глин — 10,5 см. Пачка летняя — 2,5 см».

Дается подробная запись и замеры лент.

С. М. Цейтлин (1965, стр. 10), подчеркивая «слоистость ленточного типа» у этих отложений, «волнистую слоистость» и «сильную заглиненность», говорит, что такие особенности «не позволяют считать эти отложения типично аллювиальными...», их «следует относить к перигляциальным образованиям древней долины стока», не поясняя, однако, в чем же заключается специфика перигляциальных отложений и чем они отличаются от аллювиальных, если, по его словам, «они уже локализовались в контурах речных долин». Что же касается возраста, то он считает, что эта толща «отложилась во время оледенения, следующего за

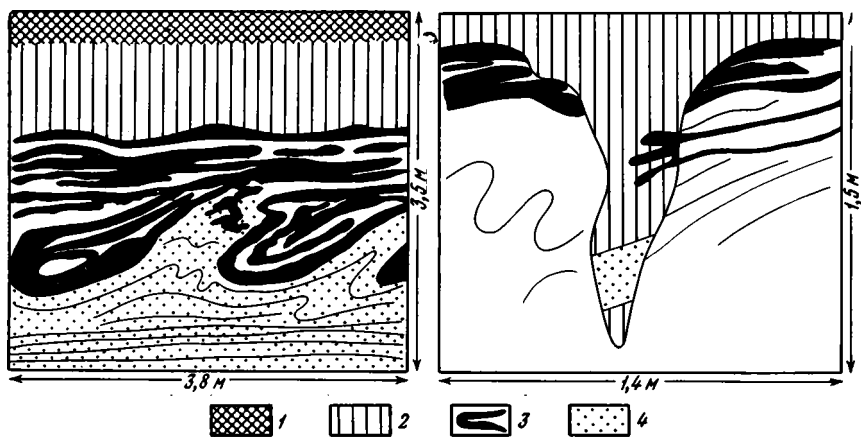
днепровским», т. е., очевидно, во время московской стадии? (В. Г.), так как эти отложения «отделены от днепровских отложений этапом врезания». Как мы видели, врезание если и было, то весьма незначительное. Эти отложения здесь и в других местах приурочены к естественным понижениям морены, обусловленным долинами и балками доледникового рельефа, в которые спускался днепровский ледник. Морена, оставленная этими ледниками, не заполняла их до краев, сохраняя, таким образом, понижения в рельефе; глубина таких понижений достигала местами не менее 15 м, как мы уже указывали выше. Эти впадины были естественными коллекторами вод, и поэтому осадки, которые в них накапливались, не отделялись от предшествующих им (флювиогляциальных) осадков «этапом врезания», а продолжали заполнение и выполаживание рельефа. Это, однако, не исключает возможности отнесения этих отложений к московскому оледенению, если допустить большее продвижение к югу московского ледника, чем это обычно считается.

Отложения, аналогичные описанным (обн. 10), известны и в других местах. Отметим некоторые из них. Так, в 0,7 км выше дер. Суромны, в обрыве левого берега ручья Сунгирь К. В. Никифоровой и С. М. Цейтлиным было записано обн. 11 (Бадер и Громов, 1963, стр. 15):

Мощность, м

1. Почва:	
А. Гумусовый горизонт	0,70
Б. Суглинок коричнево-бурый, сухой, разбитый вертикальными трещинками. Под гумусовым горизонтом — слабый подзолистый горизонт	0,75
2. Суглинок коричневатого-серый, тяжелый, плотный, слабо оглеенный, пронизанный корешками растений. У подошвы слоя прослеживается горизонт с дутиками	0,40
3. Погребенная почва, растащенная солифлюкцией. В верхней части гумусовый горизонт погребенной почвы расслоен с вышележащими суглинками, в нижней части — с подзолистым горизонтом. Почва не вскипает с HCl, и только в верхней части, где по трещинам проникают карбонаты из вышележащего дутикового горизонта, наблюдается в отдельных местах вскипание с HCl. Клинообразные внедрения гумуса в нижней части почвы проникают в подстилающие слои на глубину 1,5 м при ширине в устьях внедрений в 0,3 м. Под почвой в нижележащем слое прослеживается растащенный солифлюкцией ортштейновый горизонт мощностью 0,55 м, образующий сложные солифлюкционные фигуры и частично пересланвающийся с гумусовым горизонтом.	
Местами под почвой видны отдельные пятна подзола (до 0,15 м), а также вытянутые по вертикали овалы, выполненные гумусом (их вертикальная длина 0,3 м)	0,75
4. Пески горизонтально- и волнистослоистые, мелкозернистые, слюдитые, в верхней части сильно ожелезненные, красноватые (ортзанды.— В. Г.) ¹ . Ниже ожелезнение слабее, пески желтоватые, с прослоями полос белых песков. Зона ожелезненных песков достигает мощности 2,7 м. По всей толще видны точечные включения марганца. Ниже пески постепенно осветляются и содержат только отдельные железистые пятна и полосы. Толща измята солифлюкцией. В низах толщи (на 0,35 м) прослеживается слоистость, более крупный песок с мелким гравием и ожелезненными полосами. Граница подошвы слоя неровная, размытая, подчеркнутая яркой охристой полоской гравелистого песка	3,70
5. Супеси голубовато-серые, в верхней части нарушенные солифлюкцией. Внутри них в 0,1 м ниже границы размыва — отдельные темные полосы, похожие на гумусированные участки. Внутри серых супесей — линзы светло-серых среднезернистых песков с включениями пиролизита и отдельной, очень мелкой гальки. На этом же уровне по простиранию заметны изогнутые прослои и линзы желтого крупнозернистого песка с мелкой галькой	0,50
6. Супеси серые, плотные, слоистые, с железистыми полосами и пятнами. Граница кровли четкая, резкая. В верхней части супесей заметны тон-	

¹ К. В. Никифорова и С. М. Цейтлин называют их «ортштейновым горизонтом».



Фиг. 30. Криволинейные нарушения обн. 12 (зарисовка С. М. Цейтлина).

1 — почва; 2 — суглинки; 3 — зона почвообразования; 4 — слоистые пески

кие полосы желтого песка. Ниже идут супеси темно-серые, однородные, более глинистые, почти без песка	3,15
7. Пески желто-бурые, крупнозернистые, хорошо промытые, с галькой и валунами (до 0,4—0,6 м в диаметре)	0,35
8. Черные песчаные слюдяные глины юры (?) с очень неровной кровлей (размыты). Видимая мощность до уреза ручья Сунгирь	5,0

В слое 6 обнаружена пыльца березы плохой сохранности, а также эфедры, полынь, лебедовых, злаки, сфагнум, плауны, папоротник. Это обнажение весьма сходно с обн. 10 у Карельской Слободы. Горизонты 4, 5, 6 представляют полную аналогию ленточных песков в обн. 10. Это сходство довершается тем, что разрез записан от бровки террасообразного уступа на высоте около 16 м над тальвегом Сунгиря (в Карельской Слободе тоже на высоте 16 м над тальвегом р. Уртмы). Выше, в уступе к междуречью, так же как и на Уртме, под делювиальным чехлом, вероятно, залегает морена, валуны которой встречаются в бортовых промоинах. Аналогичные гляциально-озерные отложения (С. М. Цейтлин, 1965, стр. 80, и К. В. Никифорова называют перегляциальными) встречаются и ниже, в левом борту Сунгиря, в траншее для трубопровода близ тракта Москва — Владимир, в 14—15-метровом уступе почти напротив стоянки Сунгирь. Там было записано обн. 12 (фиг. 30) на высоте 34 м над уровнем р. Клязьмы:

Мощность, м

1. Почва.	
А. Гумусовый слой	0,40
Б. Суглинки коричнево-бурые, пронизанные корешками растений. По вертикальным ходам корешков — инкрустация карбонатами	0,90
2. Постепенно переходят в суглинки более песчаные, несколько зеленые, с точечными включениями марганца	0,50
3. Погребенная почва — мощная зона почвообразования, расслоенная или вышележащими суглинками, или материалом подзолистого горизонта. Зона почвообразования сильно нарушена солифлюкцией. Особенно значительные солифлюкционные смещения наблюдаются в нижней части: крупные затеки, карманы и внедрения темной почвенной массы проникают в нижележащие пески на глубину до 1,2 м при ширине внедрений до 1,5 м. Наряду с этим погребенная почва на всю мощность разбита морозобойными клиньями, заполненными суглинками слоя 2. Клинья не нарушены солифлюкцией. Возможно, здесь имеет место наложение двух почв одна на другую. Нижняя из них сильно нарушена солифлюкцией, верхняя — затронута ею значительно слабее. Также ясно распознаются два этапа проявления мерзлоты: солифлюкция после формирования нижней почвы и слабая соли-	

флюксия и морозобойные клинья после формирования верхней почвы. Из этого, конечно, не следует, что оба этапа разделены длительным промежуток времени. Местами хорошо виден ортштейновый горизонт ореховатой структуры ржаво-бурого цвета, мощностью 0,45 м. В других местах этот ортштейновый горизонт полностью разрушен, а иногда в результате солифлюкции расслоен гумусовыми полосами 1,20

4. Пески горизонтально- и волнистослоистые, в верхней части (мощностью 1,4 м) сильно ожелезненные, рыжие, ниже серо-голубые с пятнистым ожелезнением, мелкозернистые, слюдистые. Верхняя часть песков, подстилающая погребенную почву, измята солифлюкцией. Нижняя граница слоя представлена неровной линией размыва, подчеркнута прослоем крупнозернистого гравийного песка, нарушена солифлюкцией (карманы, языки) и морозобойными клиньями, идущими в нижележащий слой 4,30

5. Супеси глинистые, горизонтальнослоистые, с прослоями глин. Слои серые, светло-коричневые, лиловые, красноватые, мощность их от 1 до 4 см. Видимая мощность 1,70

Выше по склону на междуречье в котловане видны на 2 м палевые суглинки со столбчатой отдельностью и горизонт известковистых дутиков.

В разрезе 16-метрового уступа на левом берегу Сунгиря, на который поднимается шоссе из Владимира, справа от шоссе, в обн. 13 почти напротив стоянки видно:

Мощность, м

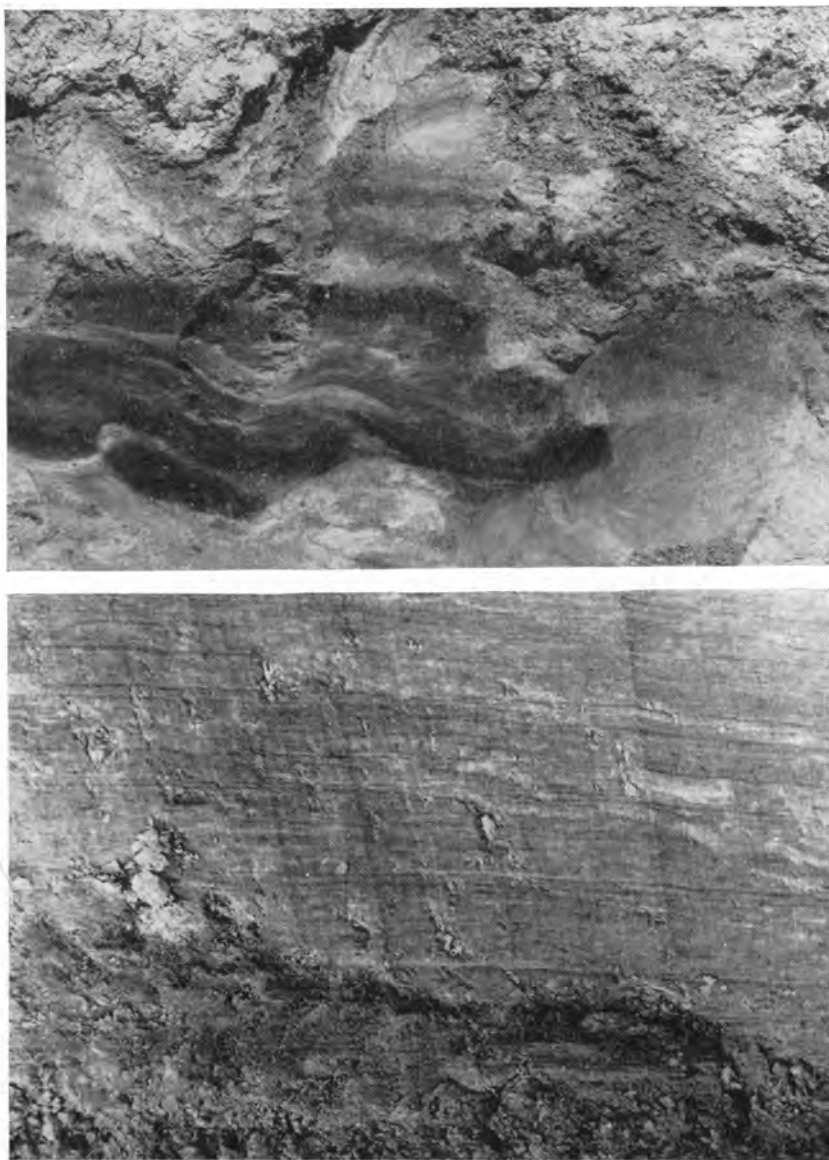
1. Суглинки темные, ореховатой структуры, тяжелые, увенчанные современной почвой 0,60

2. Тонкослоистые пылеватые пески с глинистыми прослоями 1,70

В этом разрезе вскрывается, по-видимому, верхняя часть гляциально-озерной толщи (см. фиг. 29). О наличии гляциально-озерных отложений ленточного типа уже отмечалось при описании разрезов на стоянке (св. 1, обн. 7 и 3).

Изучение этих отложений очень важно для понимания геологической истории формирования рельефа и палеогеографических реконструкций. Гранулометрический состав, текстура, тип и слоистость этих отложений свидетельствуют об их формировании в замкнутых или почти замкнутых спокойных водных бассейнах (фиг. 31, 2). Их приуроченность к долинам древней овражно-балочной и речной сети указывает на существование своеобразного озерного режима, который возник на территории, подвергшейся оледенению после деградации покрывавшего ее ледника. Понятно, конечно, что «озерный режим» продолжался до тех пор, пока не были спущены озера. Поэтому и отложения в них могут быть представлены как гляциально-озерными, так и озерными и болотными образованиями с различной фауной и флорой, что наблюдается, например, в Уловском разрезе (фиг. 32). Интересно, что на Рпень-Нерльском междуречье гляциально-озерные отложения привязаны также и к определенному гипсометрическому уровню с отметками около 130—145 м абс. выс.

Это различие в высотных отметках, по-видимому, заставило С. М. Цейтлина выделить два уровня аккумуляции: «высокий» и «низкий», хотя уступа между этими уровнями нигде не наблюдалось. Последовавший затем дренаж озер и образование ложбин стока вскрыли их осадки в долинах современных рек и оврагов, унаследовавших русла доледниковой сети. Так сформировался террасовый уступ в долинах мелких притоков Нерли и Клязьмы (Сунгирь, Каменка, Рпень) высотой до 16—20 м при устьях и 9—10 м в верховьях. Этот уступ увязывается со II надпойменной террасой Клязьмы. На нем сохранился, видимо, позднейший аллювий, отвечающий времени завершения аккумуляции II террасы Клязьмы.

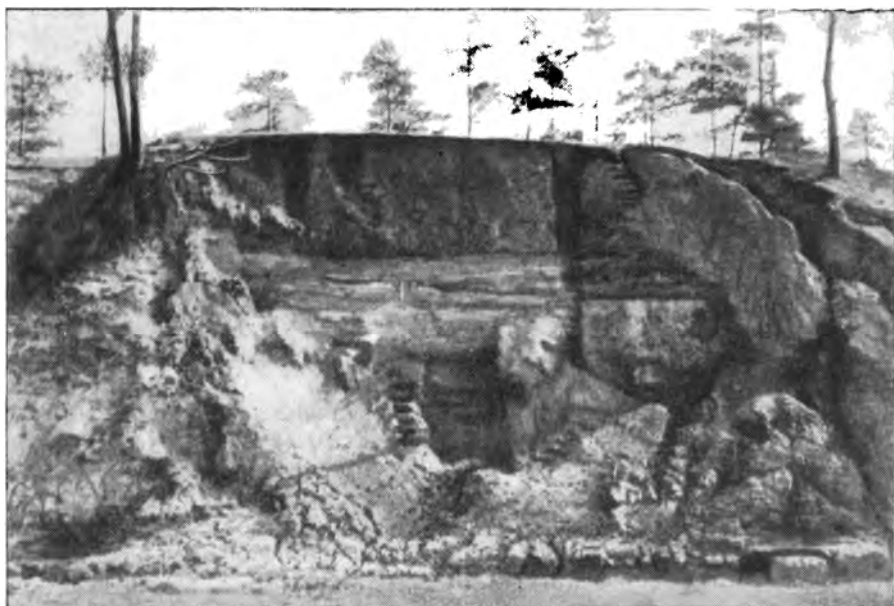


Фиг. 31. Криогенные нарушения (вверху) и гляциально-озерные отложения в траншее дороги Москва — Владимир (внизу) (фото С. М. Цейтлина)

Таким образом, в строении II террасы Клязьмы, по всей вероятности, сохранились отложения со второй половины максимального (днепровского) следенения. Именно эти особенности строения II террасы Клязьмы и ее притоков и заставляют С. М. Цейтлина пользоваться термином «уровень аккумуляции», когда он говорит о террасовых уступах притоков Клязьмы и Нерли, а не называть их террасами. Очень поучителен в этом отношении разрез на р. Уловке, обн. 14 (18)¹, левый берег реки, в 0,3 км ниже дер. Уловки.

¹ В скобках указан полевой номер обнажения в дневнике.

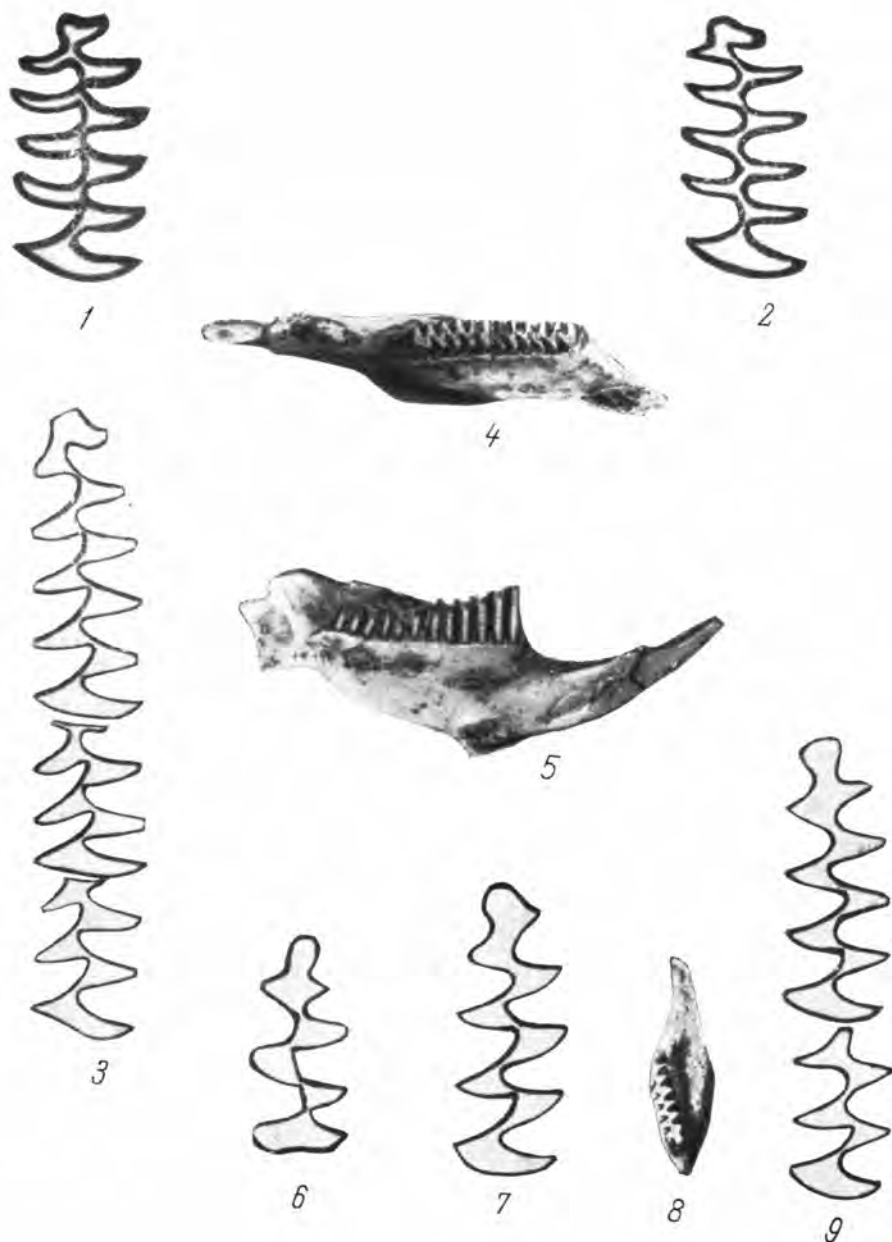
1. Суглинки тяжелые, темно-серые, с тонкостолбчатой отдельностью и подзолистой присыпкой по плоскостям отдельностей, увенчанные современной почвой с хорошо развитым подзолом	1,65
2. Суглинки серовато-бурые, песчанистые, с известковыми дутиками, рассеянными по всему слою	1,75
3. Погребенная почва черная, нарушенная солифлюкцией	0,25
4. Морена: красно-бурая супесь с валунами кристаллических пород, перемешанная с ископаемой почвой (солифлюкция?)	0,65 ?
5. Ленточные супеси и пески из палевых, черных и светло-серых тонких горизонтально- и волнистослоистых слойков. Общий фон палевый	1,90
6. Супеси палевые с охристыми и голубоватыми прослоями, сильно измятыми солифлюкцией	0,7
7. Погребенная почва (болотная?) с видимыми растительными остатками (торфянистые), частично обугленными. В низах виден горизонт оподзоливания и железистые затеки. Кровля почвы неровная, разбита морозобойными трещинами, выполненными песками слоя 5. Трещины до 2 м длиной, вертикально или косо расположенные, проникают в нижележащие отложения слоев 8, 9	0,15
8. Супеси голубовато-серые, с прослоями песков слоя 5 (по обе стороны от морозобойного клина), с рассеянными неразложившимися органическими остатками	0,60
Контакт со слоем 9 резкий.	
9. Супеси серовато-палевые, лёссовидные, с гнездами белого песка, ржавыми ожелезненными пятнами вокруг корешков растений и мелких косточек грызунов, с известковыми дутиками, разбросанными по всему слою	2,30
10. Супеси серые, более темные, чем в слое 9, с охристыми пятнами, водоносные. Четкой границы со слоем 9 нет	?
11. Резко сменяется красно-бурой мореной с валунами кристаллических пород. В верхней (0,8 м) части морена разрыхлена и водоносна	2,10
12. Ниже резко сменяется темно-серой плотной мореной с теми же по составу валунами кристаллических пород, уходящей под уровень реки. Видимая мощность до уреза р. Уловки	2,70



Фиг. 32. Улово, обн. 10 (фото С. М. Цейтлина)



Lepus timidus L. 1 — правая половина нижней челюсти; 2 — левая верхняя челюсть; 3 — лопатка; 4 — тазовая кость; 5 — большая берцовая кость; 6 — метаподий; 7 — плечевая кость; 8 — пяточная кость; 9 — фаланга I.



1 — M_1 *Dicrostonyx* cf. *torquatus* из культурного слоя стоянки Сунгирь; 2 — M_1 *Dicrostonyx torquatus* из культурного слоя стоянки Новгород-Северск на р. Десне; 3 — M_{1-3} *Dicrostonyx* cf. *torquatus* из стоянки Сунгирь; 4 — левая половина нижней челюсти *Dicrostonyx* cf. *torquatus* из культурного слоя стоянки Сунгирь, вид сверху; 5 — то же, вид с внутренней стороны; 6 — M^3 *Lagurus lagurus* из стоянки Сунгирь; 7 — M_1 *Lagurus lagurus* из стоянки Сунгирь; 8 — левая половина нижней челюсти *Lagurus lagurus*; 9 — M_{1-2} *Lagurus lagurus* из стоянки Сунгирь.



Canis lupus. 1 — левая половина нижней челюсти; 2 — нижний M_1 ; 3 — верхний M_2 ; 4 — лучевая кость; 5 — плечевая кость; 6 — плюсневая кость III; 7 — метаподий III; 8a, 8b, 8v — I фаланги; 9 — лопатка.



Alorex lagopus. 1 — левая половина нижней челюсти; 2 — правая половина нижней челюсти; 3 — верхний правый клык; 4 — верхний крайний резец; 5 — нижний резец; 6 — правая половина нижней челюсти; 7 — верхняя правая челюсть; 8 — передняя лапка; 9 — бедро; 10 — большая берцовая кость; 11 — лучевая кость; 12 — лопатка; 13 — тазовая кость; 14 — плечевая кость; 15 — локтевая кость.



Ursus cf. arctos, Felis spelaea, 1a и 1б — обломки левой половины нижней челюсти *Ursus arctos*; 2 — III фаланга *Felis spelaea*.

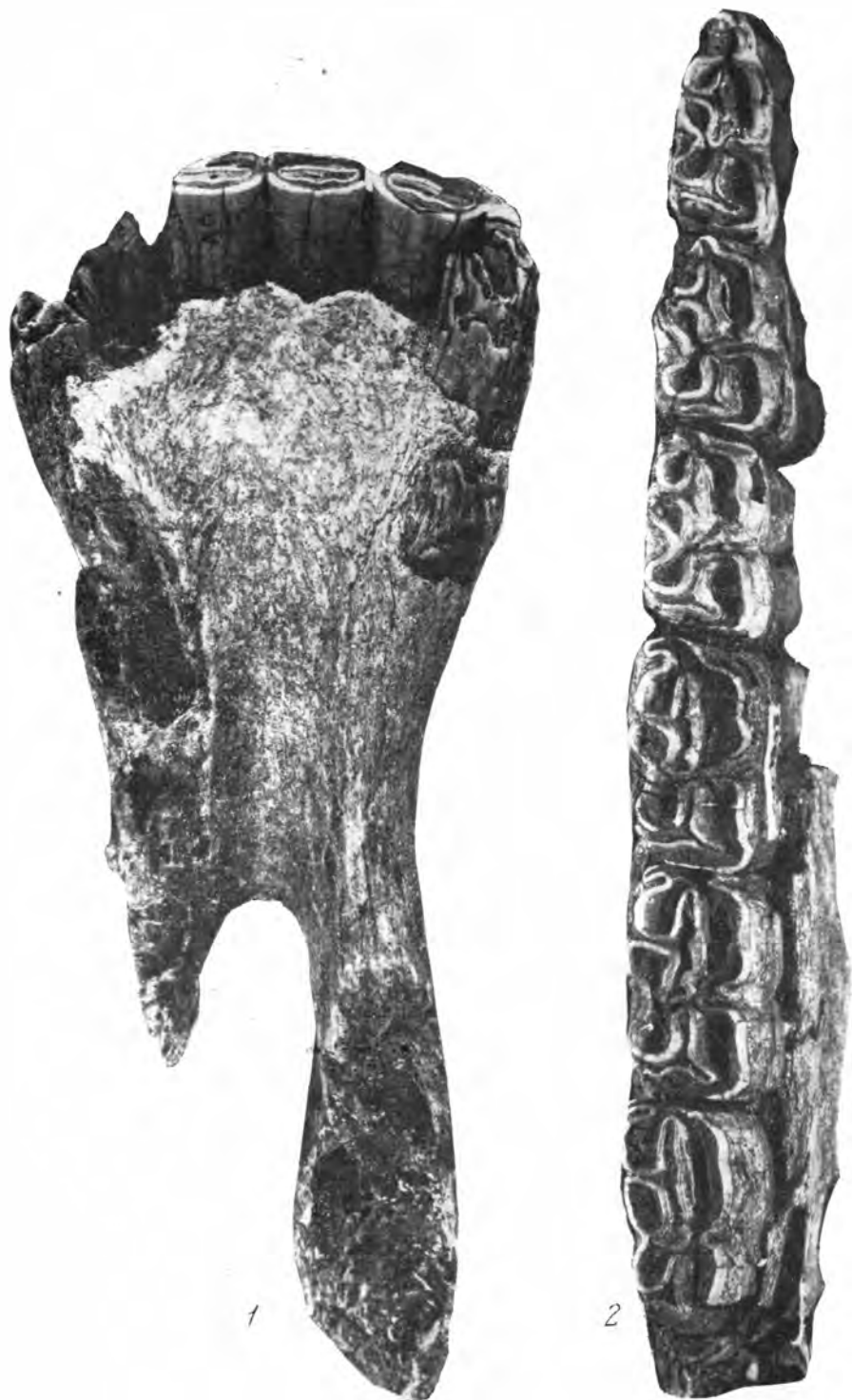


Gulo gulo. 1 — большая берцовая кость *Gulo gulo*; 2 — передняя лапа *Gulo gulo*; 3 — задняя лапа *Gulo gulo*; 4 — I фаланга *Saiga tatarica*, культурный слой стоянки Сунгирь; 5 — I фаланга *Saiga tatarica*, современная; 6 — I фаланга *Gasella*, современная; 7 — I фаланга *Capreolus capreolus*, современная.



0 1 2

Mammuthus primigenius. Нижняя челюсть с зубами.



Equus caballus cf. *taubachensis*. 1 — фрагмент нижней челюсти, нат. вел.;
2 — левый зубной ряд, нат. вел.



1a



1б



2

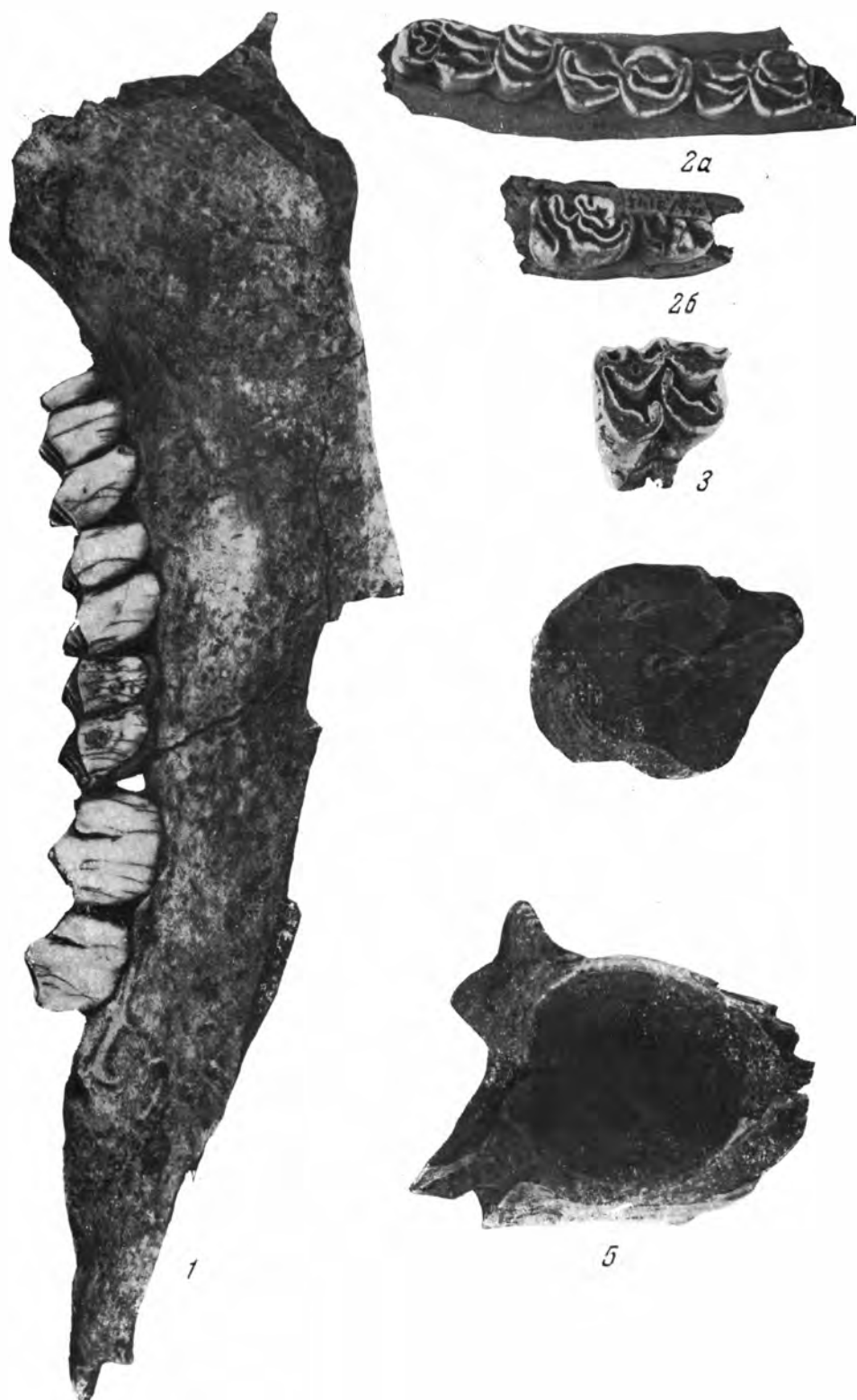
Equus caballus cf. *taubachensis*. дистальная часть плечевой кости: 1a — вид спереди, 1б — вид сбоку; 2 — лопатка.



Equus caballus cf. *taubachensis*. 1 — фрагмент тазовой кости; 2 — надпяточная кость; 3 — пяточная кость; 4 — III пястная кость



Equus caballus cf. *taubachensis*. 1 — первая передняя фаланга; 2 — вторая передняя фаланга; 3 — третья передняя фаланга (копытная).



Rangifer tarandus. 1 — левая половина нижней челюсти; 2a и 2b — обломки правой половины нижней челюсти; 3 — верхний коренной зуб; 4 — *Scaphosuboideum*; 5 — тазовая кость.



Rangifer tarandus. 1 — рог; 2 — пяточная кость; 3 — таранная кость; 4 — лопатка



1



5



2a



2b



3a



3b



4a



4b



6

Rangifer tarandus. 1 — плечевая кость; 2a и 2b — I фаланги; 3a и 3b — II фаланги; 4a и 4b — III фаланги; 5 — плечевая кость; 6 — большая берцовая кость.

Современный русловой аллювий р. Уловки состоит из скопления валунов и галечников, представляющих естественное обогащение валунно-галечного материала морены, размываемой речкой.

Минералогический анализ. Суглинки слоя 2 представляют слитноглинистые алевроиты с примесью несортированного песчаного материала полимиктового состава. В верхней части слоя глинистое вещество слабо изменено с образованием вторичных метаколлоидных структур. Нитевидные корешки замещены новообразованными глинистыми минералами (бейделлит) с колломорфной структурой. Порода оглеена. Карбоната нет. В низах слоя, с глубины 0,5 м от подошвы, суглинок несет следы почвообразовательных процессов. В глинистой массе местами намечается мелкокомковатая вторичная структура за счет возникновения изометричных глинистых комков, слегка пропитанных гумусом и гидроокислами железа, глинистое вещество частично гелефицировано с последующей раскристаллизацией в точечно-поляризующие агрегаты. Встречаются единичные обрывки водорослей (карбонатизированные скелетные остатки) и реликты нитевидных корешков, нацело замещенных тонкозернистым карбонатом. Карбоната в общем очень мало. По-видимому, это делювий, на котором развивался слабый травянистый покров (возможно, интерстадиальная почва, гумусовый слой которой уничтожен размывом).

Погребенная почва слоя 3 развилась на моренном суглинке, содержащем большую примесь песчаного материала (обломочный материал в пределах алевроитовой и песчаной фракции совсем не сортирован). Глинистое вещество в почве изменено слабо, пропитано гумусом. Присутствуют мелкие изометричные комочки, состоящие из той же глинистой массы, но обогащенной бурыми водными окислами железа и гумуса. Карбоната в почве совершенно нет. Почва подзолистого типа.

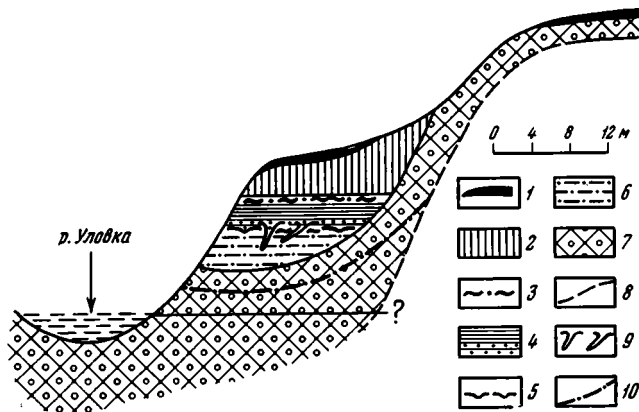
Морена слоя 4 полимиктовая, в составе обломков известняки, граниты, песчаники, кварцит и пр. Цемент — пелитоморфное глинистое вещество и тонкоизмельченный карбонат.

Алевроитовые пески слоя 5 глинистые, пропитаны бурыми водными окислами железа. Состав обломочного материала полимиктовый. Карбоната совершенно нет. Глинистое вещество сохраняет свою терригенную природу, никак не изменено. Может быть, гидроокислы железа проникли сюда при почвообразовании в вышележащем слое (почвенный горизонт слоя 3).

Темно-серая песчанистая погребенная почва слоя 7. По гранулометрическому составу порода аналогична подстилающим отложениям слоя 8. Это алевроит с примесью песчаного материала. Много кусочков хвойной древесины. Очень редко встречаются костные остатки грызунов (см. ниже). Глинистая масса слабо изменена, пропитана гумусом. Почва, вероятно, подзолистого типа.

Супеси слоя 8 — глинистые, с примесью песчаного материала. Алевроитовые и песчаные частицы погружены в тонкочешуйчатую глинистую массу микрокомковатой структуры. Порода лишена карбоната. В верхней части присутствуют выделения свободного кремнезема в виде агрегатов сферокристаллов кварцита и криптокристаллического кварца (подзолистый горизонт вышележащей почвы). В породу включены обугленные остатки древесины (хвойных).

Супеси слоя 9. По всему слою много мелких остатков корешков — полые ветвистые трубочки, сложенные карбонатом (в котором зацементированы алевроитовые и глинистые частицы вмещающей породы). Обломочный материал полимиктовый (преобладает кварц, плагиоклаз, кремнистые агрегаты, переотложенный глауконит, карбонат, бесцветные и коричневые слюды).



Фиг. 33. Схематический разрез левого борта р. Уловки.

1 — современная почва; 2 — суглинки (горизонт 1, 2) — QW_{2-3} ; 3 — погребенная почва, перемешанная с мореной и солифлюкцией (горизонты 3, 4) — QRW, OW ; 4 — гляциально-озерные отложения — QR_{II} ; 5 — погребенная почва — $QR_{I/II}$ (горизонты 6, 7), перемешанная солифлюкцией; 6 — озерно-болотные отложения (горизонты 8, 9, 10) — $QR_{I/II}$; 7 — морена QR_I ; над черной — бурая, под черной — серая (горизонты 11, 12); 8 — днепровский склон левого берега р. Уловки; 9 — псевдоморфозы по ледяным жилам; 10 — граница между серой и красно-бурой днепровской мореной

Супеси слоя 10 сильно известковистые. Среди алевритового материала много бесцветной слюды, реже биотита; присутствуют зерна кварца, плагиоклаза, глауконита (переотложен), карбоната и обломки различных пород.

Красно-бурая морена слоя 11. По составу обломочного материала полимиктовая. Среди обломков много кварцитов, метаморфических пород, эффузивов, гранита, диорита, зерен кварца, плагиоклазов, обломков известняков и др. В цементирующей массе — пелитоморфное глинистое вещество, пропитанное бурыми водными окислами железа, и тонко измельченный карбонат. Количество последнего здесь в сравнении с нижележащей мореной несколько ниже — 25,8%.

Серая морена слоя 12. По составу обломочного материала аналогична красно-бурой морене слоя 11. Остроугольные обломки окварцованных эффузивов, кварцитов, зерен кварца, полевых шпатов, обломки известняков и глинистых сланцев, пластинки зеленых слюд погружены в пелитоморфную глинистую массу, обогащенную тонко измельченным карбонатным материалом (32,3%).

Спорово-пыльцевой анализ этого разреза приведен В. Н. Сукачевым в палеофлористической части работы, тем не менее все же следует обратить внимание на то, что больше всего пыльцы обнаружено в слое 12, в морене; непосредственно над мореной, в слое 10, была обнаружена пыльца сосны, березы, дуба, клена, липы, орешника, а также сложноцветных, злаков и других; в слое 8, наряду с ивой, сосной, — пыльца дуба и бересклета. Кроме того, в погребенной почве слоя 7 найдены кусочки древесных хвойных и остатки грызунов: серых, лесных и водяных полевок, белки, бурузубки (определение Л. П. Александровой); это свидетельствует о наличии заболоченных участков по соседству с хвойно-широколиственным лесом.

Это обнажение, как и другие, описанные выше (обнажения 5, 22), представляет собой разрез террасообразного уступа в речной долине, высотой около 15 м, сопоставляемого со II надпойменной террасой р. Клязьмы. Но разрез (снизу) начинается суглинками с «теплой флорой», лежащими непосредственно на морене; и в отличие от всех прочих

обнажений под толщей суглинков в 3,5 м сверху в нем залегает морена, увенчанная погребенной почвой. Следы солифлюкции, которой захвачена как эта морена, так и лежащая на ней погребенная почва, а также наличие резкого перегиба поверхности уступа к междуречью, где должна быть днепровская морена (фиг. 33), не позволяют сделать заключение о нахождении второй (верхней) морены *in situ*. Однако у меня нет и полной уверенности в том, что это результат только солифлюкции со склона междуречья, так как обрывки морены и крупные валуны мне приходилось видеть на таком же уступе в долине Сунгиря в канаве у шоссе против стоянки Сунгирь. Предполагать там наличие солифлюкции нет оснований. Если бы эта морена оказалась здесь *in situ*, то ее пришлось бы принять за вторую, верхнюю морену максимального оледенения — московскую. Тогда одинцовский возраст торфянистой погребенной почвы и московский возраст гляциально-озерных отложений (слой 5) не вызвали бы сомнений. Но для утверждения наличия на Рпень-Нерльском участке морены московской стадии, к сожалению, материала еще недостаточно. Тем не менее можно высказать некоторые соображения о возрасте описанных отложений, по-видимому, аналогичных описанным выше гляциально-озерным, встречающихся не только в 15—20-метровых террасовых уступах по бортам овражно-балочной и речной сети на Рпень-Нерльском междуречье, но и на несколько более высоких абсолютных отметках. Такой разрез был описан выше (см. скважины 1, 2, 6, 7).

Соотношения гляциально-озерных отложений высокого и более низкого уровня были показаны предположительно (Bader, Gromov, Sukatshev, 1964) на профиле. Новых данных за прошедшие три года (с 1961 г.) у нас нет. С. М. Цейтлин относит все эти отложения к «высокому уровню аккумуляции» и определяет время их накопления московским оледенением, а образование уступа от более высоких частей водораздела к этому «высокому уровню» — одинцовским временем, рассматривая образование уступа как врез. Однако в действительности уступ представляет образование, по всей вероятности, более древнее, доледниковое. Это склон междуречья, по которому спускался днепровский ледник. Об этом можно судить из приведенных нами фактов на стр. 42—54. Таким образом, «вреза», который оставил бы заметный уступ, не было. Заполнялась ледниковыми и другими осадками лишь естественная впадина или цепочка озеровидных впадин, оставшихся после исчезновения заполнявшего их льда. Отложения высокого уровня аккумуляции не содержат остатков теплолюбивой флоры и, вероятно, относятся к концу того же днепровского оледенения. Следовательно, отложения «более низкого уровня аккумуляции», слагающие террасовые уступы (обнажения 10, 12, 14 и др.), могут охватывать какой-то промежуток времени, начиная с одинцовского интерстадиала. Следует сказать, что, хотя нам и неизвестно других мест, кроме уже указанного (см. рис. 17), где можно наблюдать «отложения высокого уровня», наличие их вполне вероятно. Это пониженные на междуречье участки рельефа, которые закономерно тяготеют к древним долинам и балкам. Л. Д. Шорыгина также наблюдала их и называла «предовражными понижениями».

Вполне естественно, что в этих-то пониженных участках и отлагались осадки, приносимые талыми водами ледника. Если судить по уловскому обнажению (обн. 14, рис. 26, 27), то отложения тающего днепровского ледника завершились 12—15-метровым врезом в конце максимального оледенения или в начале следующего, одинцовского потепления, когда на днепровской морене отложились супеси горизонта 10 (обн. 14) с теплой флорой. К тому же времени, по-видимому, надо отнести и все другие отложения до горизонта 6 — погребенной почвы болотного типа также с теплой флорой и остатками грызунов (Л. П. Александрова, С. М. Цейт-



Фиг. 34. Каменный овраг (фото В. В. Ламакина). X — погребенный торфяник

лин). В таком случае лежащие выше гляциально-озерные слои (горизонт 5, обн. 14) естественно связать с наступающим ледником второй фазы днепровского оледенения, т. е. с московским. С. М. Цейтлин и Л. П. Александрова склонны отнести нижнюю погребенную почву «к моголого-шекснинскому межледниковью» (Александрова, Цейтлин, 1965, стр. 161), а суглинки горизонта 9 — к микулинскому межледниковью. Против такого омоложения возраста нижней погребенной почвы, мне кажется, могла бы говорить находка зубов, которые, по мнению Л. П. Александровой, чрезвычайно напоминают род *Allophaiomys*, виды *A. pliocenicus* и *A. laguroides* (см. ниже). Пока эти виды выше тираспольского гравия не были известны. Впрочем, мы еще очень мало знаем фауну мелких млекопитающих, для того чтобы делать какое-либо категорическое заключение.

При анализе Уловского разреза заслуживает внимания тот факт, что, например, *Corylus* была найден только в «верхней» морене, перемешанной с погребенной почвой, а больше всего пыльцы оказалось в серой разновидности «нижней» морены, где среди древесных пород был найден даже *Ulmus*. Не следует ли это приписать захвату ледником подстилающих доледниковых отложений, которые и окрасили саму морену в серый цвет? Кстати, такая «раскисленная» морена наблюдалась в карьерах кирпичного завода близ обн. 7 (см. выше), где она переходит в обычную красно-бурую. Такой же переход красно-бурой морены (верхняя, по Л. Д. Шорыгиной) в серую наблюдала и Л. Д. Шорыгина (1961), которая пишет, что «в карьере кирпичного завода, расположенного в северной части г. Владимира, ...можно проследить, как верхняя морена обычного для окрестностей г. Владимира состава и цвета постепенно по мере пересечения... древней ложбины видоизменяется и переходит в специфическую местную разновидность, которая в результате ассимиляции подстилающих ее пород приобретает серую окраску, обогащаясь глинистыми частицами...». Очевидно, во всех этих случаях произошел за-

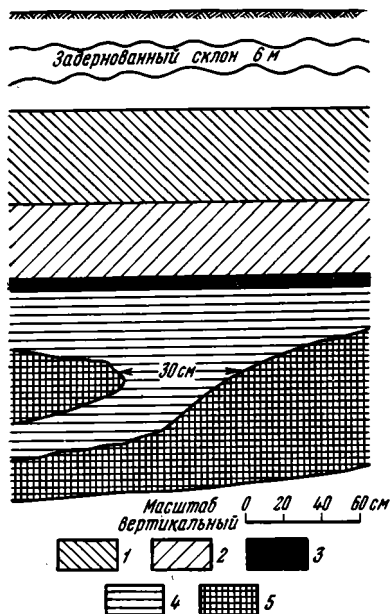


Фиг. 35. Якиманский торфяник (фото В. В. Ламакина)

хват доледниковых отложений, которые и обусловили серую окраску морены.

Особое место среди надморенных отложений занимает торфяник в Каменном овраге близ дер. Якиманки, в 20 км к северо-востоку от стоянки Сунгирь (фиг. 34 и 35). Особое положение этого торфяника определяется тем, что его микулинский (рисс-вюрмский) возраст признается всеми. Таким образом, погребенный торфяник в Каменном овраге является вторым (после днепровской морены) надежным репером в стратиграфической колонке, к которому следует привязывать антропогеновые слои и определять по отношению к нему стратиграфическое положение стоянки. Этот торфяник находится в начале колонки верхнеплейстоценовых отложений. К различным фазам верхнего плейстоцена относятся покровные суглинки междуречья, погребенные почвы и стоянка палеолитического человека — Сунгирь.

К сожалению, якиманский торфяник с геологической стороны изучен еще недостаточно полно. Однако материал, собранный Л. Д. Шорыгиной, С. М. Цейтлиным и мною, позволяет все же сделать некоторые выводы. Так, ни у кого из исследователей нет сомнений в том, что якиман-



Фиг. 36. Псевдоморфоза по ледяному клину в якиманском торфянике.

1 — тяжелый суглинок; 2 — ореховатый суглинок; погребенная почва; 3 — торфянистый слой с растительными остатками; 4 — зеленоватая глина, выполняющая ледниковый клин; 5 — торфяник, разбитый ледниковым клином

ский торфяник вместе с другими отложениями выполняет чашеобразную впадину в днепровской морене, которая на междуречье перекрыта покровными суглинками. Контуры этого озера видны в современном рельефе. Отражены в виде ступеней и этапы его дренажа. Возможно, что это озеро термокарстового происхождения, образовавшееся в результате вытаивания мертвого льда днепровского ледника при его деградации. Современный Каменный овраг прорезает почти посередине осадки этого погребенного заболоченного озера. Поэтому по правому

и левому бортам оврага они вскрываются в естественных разрезах и зачистках. Так, в центральной части погребенного озера был записан такой разрез; обн. 15, правый борт в средней части Каменного оврага.

Мощность, м

1. Болотно-луговая почва — ореховатый черный тяжелый суглинок. На выветрившейся поверхности — темно-серый	2,3
2. Глина ореховатой структуры, бурая	3,0
3. Зеленовато-серые тяжелые суглинки с черными гумусированными прослоями и включениями (пятнами). Прослойки торфяника до 20 см	2,0
4. Торфяник, аналогичный описанному ниже в обн. 17 с микулинской флорой. Видимая мощность	0,3

Описанные отложения слагают хорошо выраженный в рельефе уступ и прислонены к морене. Ниже отчетливо видны два более низких уступа, отвечающие, вероятно, современной пойме. В 1964 г. в этом же месте были сделаны новые наблюдения на противоположной правой стороне овражка, прорезающего правый склон Каменного оврага. Здесь было записано обн. 16.

Мощность, м

Пологий склон от бровки задернован	6,0
1. Тяжелый охристо-темный суглинок	0,6
2. Суглинок коричневого, ореховатого, резко отличается от нижележащего горизонта 4. Это, вероятно, погребенная почва	0,40
3. Торфянистый прослой обогащен растительными микроостатками. Прослеживается в виде резкой черной прослойки	0,05
4. Зеленоватая глина, выполняющая ледниковый клин, рассекающий торфяник (фиг. 36)	0,20—0,30
5. Торфяник, аналогичный горизонту 4, обн. 15, микулинский. Видимая мощность	2,15

В этом обнажении видны низы разреза; верхняя часть его записана в обн. 15.

Ближе к древнему склону (по правому борту Каменного оврага) видны сыпучие пески до 3 м, которые, очевидно, служат постелью тор-

фяно-болотных образований, описанных выше. На них лежит погребенная почва, нарушенная солифлюкцией. Эта же почва обнаружена выше по склону и непосредственно на морене на левом склоне Каменного оврага. Вдоль этого склона было сделано 14 зачисток, показавших бесспорное опускание погребенной почвы по древнему склону к озерку с торфяником, с которым, по-видимому, ее следует сопоставлять. Местами выше почвы, перекрытой на древнем склоне суглинками, обнаружены следы еще одной почвы (журавчики). Подробное описание разреза торфяника и его флоры дано Е. П. Метельцевой.

Приведем еще два разреза, связанных с изучением якиманского торфяника. Один из них записан Л. Д. Шорыгиной (1961, стр. 142) в 10—12 м ниже обн. 16 по левому борту Каменного оврага.

Обнажение 17. «Около 5—6 м ниже бровки оврага из-под задернованного склона оврага обнажается:

Мощность, м

1. Суглинок желтовато-бурый, в нижней части более темный, содержащий линзочки песчаного материала. В средней части суглинка прослеживается прослой рыхлых желтых железистых конкреций. Видимая мощность	0,60
2. Супесь песчано-алевритовая, голубовато-серая, горизонтальнослоистая	1,20
3. Торфянистый слой, черно-коричневый, содержащий обломки и разложившиеся растительные остатки, среди которых видны остатки листьев осоки и семена	1,05
4. Супесь торфоватая, буро-коричневая	0,45
5. Сапропель черно-зеленоватый, несколько пятнистый	0,45
6. Супесь алевролитовая, серая, горизонтальнослоистая, книзу несколько опесчаненная	0,45
7. Песок кварцевый, слабоглинистый, мелкозернистый, хорошо отсортированный, сизовато-белого цвета, водоносный	0,1
Ниже дно оврага».	

Как видно из разреза, здесь вскрываются средние и нижние слои обнажений 15 и 16. Следующий разрез, обн. 18, записан Л. Д. Шорыгиной несколько ниже обн. 17. «В средней части оврага непосредственно от бровки склона обнажения» вскрываются:

Мощность, м

1 Почва на тяжелом палево-буром пористом суглинке, имеющем мелкокомковатую структуру	0,35
2. Суглинок покровный, тяжелый, коричнево-бурый, книзу светлеющий, содержащий примесь песка и редких мелких валунчиков, переотложенных из нижележащей морены. В нижней части слоя песчанистый материал и валунчики располагаются в виде тонких выклинивающихся проследов	2,8
3. Погребенная почва. Представлена то сплошным гумусовым слоем, то горизонтом темных расплывчатых пятен, сохранившихся от почвенного горизонта «А», развитых в палево-буром пористом суглинке (нарушена солифлюкцией? — В. Г.)	0,6
4. Суглинок, сходный с нижней частью суглинка слоя 2, но несколько более темного цвета, содержит валуны, достигающие 5—15 см в диаметре, и линзы грубого песка	1,2
5. Суглинок темно-коричневого цвета, торфянистый	0,15—0,2
6. Глина, в верхней части окрашена в буроватые оттенки, а в нижней — в серовато-темный и голубоватый цвет с охристыми пятнами. В нижней части глины имеется примесь тонкопесчанистого и алевритового материала	1,0
7. Песок серый, грубозернистый, гравийный, содержит значительное количество валунов кристаллических и местных пород. Преобладающий размер валунов 3—4 см. В песке слабо намечается горизонтальная слоистость, обусловленная различной сортировкой песчаного материала	2,8

8. Суглинок тяжелый, красно-бурый, плохо сортированный. Содержит большое количество валунов гранита, основных пород, шокшинского песчаника, известняка, кремневого известняка и других пород	4,5
Далее осыпь до дна оврага	3,0—3,5

В двух последних разрезах Л. Д. Шорыгина относит к микулинскому времени не только торфяники, но и все болотно-озерные отложения, начиная с горизонта 2 в обн. 17 и с погребенной почвы в обн. 18 (горизонт 3) до подстилающих песков. О геологическом возрасте этих отложений нам еще придется говорить при решении вопроса о времени поселения сунгирьского человека, поэтому сейчас не будем фиксировать на этом внимание. Заметим только, что отложения Якиманского озера находятся на сниженном участке междуречья, на тех же абсолютных отметках около 130 м, что и стоянка Сунгирь и прилегающая к ней территория.

Более высокие стратиграфические уровни, чем микулинское межледниковье, занимают бесспорно часть покровных суглинков, а также I надпойменная терраса и поймы р. Клязьмы и связанные с ними овражно-болотные выполнения.

Покровные отложения с погребенными почвами уже были описаны нами выше (стр. 58). Что касается поймы и I надпойменной террасы, то нами они изучены еще очень мало; непосредственного отношения к изучению стоянки они не имеют, так как значительно моложе стоянки, поэтому сейчас можно ограничиться лишь их краткой характеристикой. Первая надпойменная терраса Клязьмы (боровая) сложена песками, местами переветанными с поверхности. Она хорошо выражена также и по р. Нерли, например, против устья Каменного оврага у дер. Якиманки, на левом берегу р. Нерли.

По высоте в долине Сунгиря ей отвечает 9—10-метровый уступ, разрез которого записан у верхнего конца дер. Суромны в обн. 19 (см. ниже).

По-видимому, в этом обнажении вскрываются лишь озерные отложения, перемытые Сунгирем после озерной фазы. Этим и объясняется сходство с ними вещественного состава отложений, слагающих этот 9-метровый уступ в долине Сунгиря. Пыльцевой спектр, составленный Р. Е. Гитерман, показал, что среди древесных пород в нижних горизонтах преобладают береза (68%) и ольха (24%). В общем — это умеренно холодный спектр. Отмечая это, С. М. Цейтлин (1965, стр. 76) почему-то сопоставляет верхи разреза с обн. 5, в котором вскрываются отложения, синхронные аллювию II надпойменной террасы, и, говорит, основываясь на наличии там остатков широколиственных деревьев, что к концу аккумуляции I надпойменной террасы наступило потепление. Из сказанного видно, что для такого заключения мы еще не располагаем надежным материалом.

Обнажение 19 у верхнего конца дер. Суромны. Разрез записан К. В. Никифоровой и С. М. Цейтлиным.

1. Почва	
А Гумусовый слой	0,4
Б. Суглинок буроватый, комковатый, с вертикальными трещинами усыхания, по которым отмечаются затеки гумуса. Ниже суглинок несколько сереет — 0,5 м. Общая мощность	0,9
2. Супеси голубовато-серые, глинистые, оглеенные, с очень неясно выраженной слоистостью. Местами как бы полосчатые, с полосами желтовато-розового цвета. Встречаются редкие мелкие валуны кристаллических пород. Наблюдаются охристые пятна (по остаткам корешков) и небольшие потеки. Верхняя граница слоя — нерезкая, нижняя — неясно выраженная граница размыва (видимо, внутриформационного)	1,30
3. Супеси серые, горизонтально-слоистые. Слоистость подчеркнута чередованием слоев белых песков (до 0,5 см мощности) и более глинистых серых супесей (до 5—7 см мощности). Среди толщи наблюдаются линзо-	

видные прослои и пятнистые включения рыжего крупнозернистого, гравелистого песка и мелкой слабо окатанной гальки (в верхней части слоя). Контакт с нижележащим слоем нерезкий, переход к слою 4 постепенный	1,05
4. Супеси серые, сильноглинистые, неяснослоистые, с пятнами слабыхристых разводов и единичными мелкими гальками и крупными валунами кристаллических пород (до 0,2 м в диаметре)	0,60
5. Супеси серые, слоистые, сильнослюдистые, с тонкими прослоями белых песков	0,40
6. Перемытая морена, состоящая из несортированного валунно-галечного материала. Валуну до 0,25—0,3 м в диаметре. Встречаются валуны гранита, амфиболита, песчаников, роговиков, кварца и кремния. Гранитные и амфиболитовые валуны выветрели; некоторые превращены в дресву. Валуну и галька погружены в глинистую серую и коричневатую-серую слюдистую супесь. В супеси встречаются кусочки черных глин юры и небольшие пятна слюдистых песков	0,60
7. Черные глинистые, сильнослюдистые алевроиты юры. Видимая мощность до уреза ручья Сунгирь	4,0

Минералогический анализ разреза показал, что толща в целом очень монотонна. Характерна слабая сортировка материала, нетипичная для обычного аллювия. Преобладает алевроитовый материал, обогащенный несортированным песчаным, беспорядочно рассеянным в породе. Изредка наблюдается несовершенная сортировка по крупности зерна. Отдельные горизонты переполнены валунами и галькой кристаллических пород. Цемент бурый, глинистый. Состав пород олигомиктовый. Преобладает кварц или кварц и мусковит. В небольшом количестве присутствуют биотит, микроклин, реже кислый плагиоклаз и обломочный глауконит. Олигомиктовый состав пород обусловлен как тонкостью обломочного материала, так и характером размываемых толщ. В слое 3 встречены обильные выделения карбоната. Последний присутствует в виде мелких зерен и крипто-кристаллических остатков; глинистое вещество, цементирующее песчаный материал, в одних случаях сохранило терригенный облик и богато слюдистыми частицами, а в других — содержит глинистые агрегаты колломорфного сложения. Изредка встречаются неразложившиеся растительные остатки (слой 4). Отдельные зерна кварца местами ясно корродированы глинистым агрегатом. Обращает на себя внимание свежесть обломочного глауконита и относительно слабая разложимость биотита. Значительно более сильно разложен слюдистый материал в переотложенной морене, что, по-видимому, связано с заимствованием материала из подстилающей юрской толщи. Последнее предположение подтверждается и присутствием черных юрских глин (Бадер и Громов, 1963, стр. 18).

Прекрасные разрезы пойменных террас имеются как по Клязьме, так и при устье Нерли. Нередко наблюдаются две поймы — высокая до 5 м на бровке, и низкая. В пойме на Нерли были найдены остатки, по-видимому, *Bos primigenius*.

В долине Сунгиря наблюдаются два, а местами три уступа, отвечающие поймам рек Клязьмы и Нерли, но изучены они еще очень плохо.

III. ФАУНА ИЗ СТОЯНКИ СУНГИРЬ

За десять лет со времени открытия палеолитической стоянки Сунгирь в 1955 г. в результате раскопок собрано значительное число остатков фауны позвоночных. Определение и описание материала произведено разными лицами. Птицы определены Н. И. Бурчак-Абрамовичем, мелкие млекопитающие — Л. П. Александровой и В. С. Зажигиным, остатки лошади описаны Э. А. Вангенгейм, а *Dicrostonyx* и *Lagurus* — Л. П. Александровой. Все прочие определения сделаны мной.

В итоге определения всего собранного остеологического материала получен следующий список животных:

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Lepus (Lepus) timidus</i> L. | — заяц-беляк (17) ¹ . |
| 2. <i>Dicrostonyx</i> cf. <i>torquatus</i> Pall. | — лемминг (2—5). |
| 3. <i>Lagurus</i> cf. <i>lagurus</i> Pall. | — пеструшка (3—5). |
| 4. <i>Canis lupus</i> L. | — волк (16—17). |
| 5. <i>Alopex lagopus</i> L. | — песец (много). |
| 6. <i>Gulo gulo</i> L. | — россомаха (10). |
| 7. <i>Ursus</i> cf. <i>arctos</i> L. | — медведь бурый (2). |
| 8. <i>Felis</i> cf. <i>spelaea</i> Goldf. | — пещерный лев (1). |
| 9. <i>Mammuthus primigenius</i> (Blum.) | — мамонт (много). |
| 10. <i>Equus caballus</i> cf. <i>taubachensis</i> Frennd | — лошадь, сходная с таубахской (много). |
| 11. <i>Rangifer tarandus</i> L. | — северный олень (очень много). |
| 12. <i>Saiga</i> cf. <i>tatarica</i> L. | — сайга (1—2). |
| 13. <i>Bison</i> sp. | — бизон (1—3). |
| 14. <i>Gallus</i> sp. | — дикая курица (1). |
| 15. <i>Lyrurus tetrix</i> L. | — тетерев (1). |
| 16. <i>Larus</i> cf. <i>argentatus cachinans</i> | — чайка серебристая (1). |
| 17. <i>Larus</i> sp. | — чайка, вероятно, серебристая (1). |

Работы по изучению стоянки Сунгирь еще далеко не закончены, поэтому сейчас дается лишь самая общая характеристика собранного по 1964 г. (включительно) остеологического материала. Количественные соотношения остатков животных вряд ли изменятся при дальнейших раскопках, поэтому они приводятся сейчас, тогда как подсчет особей и детальное описание остеологических остатков будут сделаны при завершении работ.

1. *Lepus (Lepus) timidus* L.— заяц-беляк (табл. IV).

* Цифры в скобках обозначают количество остатков.

Остатки зайца представлены обломками черепа: левой верхней челюстью с зубами, правой половиной нижней челюсти, а также костями конечностей. Наличие односторонней (передней) складчатости эмали на внутренней петле верхних зубов является диагностическим признаком для *L. timidus*, однако крупные размеры остатков и ряд других особенностей сунгирьского зайца сближают его с *L. tanaiticus* Gureev, описанным А. А. Гуреевым из верхнего плейстоцена (Новгород-Северск, Костенки, Южный Урал). Так, в диагнозе этого вида А. А. Гуреевым отмечается значительная высота зубной части нижней челюсти — от 16 мм и более, а для беляка — 13,4—14,2 мм. Сунгирьский экземпляр имеет *ca* 16,0 мм, а длину зубного ряда нижней челюсти 18,0 мм, что также превышает соответствующие размеры беляка, причем корень нижнего резца заходит за передний край Р₃. Все это при дальнейшем накоплении материала позволит, вероятно, отнести сунгирьского зайца к *Lepus* (*Lepus*) *tanaiticus* Gureev.

2. *Dicrostonyx* cf. *torquatus* Pall.—копытный лемминг (табл. V). Определение и описание дано Л. П. Александровой. Обломки челюстей происходят, вероятно, из пагадок хищных птиц или экскрементов песцов.

Dicrostonyx cf. *torquatus* представлен обломанной левой нижнечелюстной ветвью с тремя молярами¹ (длина М₁—3,7 мм; М₂—1,9 мм; М₃—1,9 мм; табл. V, 1, 3—5). Длина М₁ описываемой формы несколько меньше суммарной длины М₂+М₃, чем она отличается от современных представителей этого вида, у которых соотношение обратное.

Строение жевательной поверхности зубов в общем сходно с современными *Dicrostonyx torquatus*: М₁ имеет девять замкнутых дентинно-эмалевых пространств. На переднем конце М₂ расположен дополнительный столбик и соответствующая ему внутренняя петля на жевательной поверхности. Цемент в вершинах входящих углов отсутствует. Эмаль резко дифференцирована: очень тонкая на задних сторонах петель и толстая — на передних. Часто на вершинах петель покров эмали прерывается. Передняя непарная петля достаточно массивная и имеет форму двух слившихся петель с оттянутой передней частью. С обеих сторон наблюдаются плавные углубления. С задне-внутренней стороны в переднюю непарную петлю впадает пятый входящий угол. Вершина ее направлена вперед. У современных представителей передняя петля менее плавных очертаний, а пятый внутренний входящий угол направлен вперед не так резко. Величина и форма внутренних петель и входящих углов у описываемой формы не отличаются от внешних. Петли узкие, передние их стенки сильно вогнутые, задние — прямые. Входящие углы, как внутренние, так и наружные более широкие, чем петли, что также, вероятно, является характерной чертой строения жевательной поверхности моляров описываемой формы. При сравнении М₁ сунгирьского копытного лемминга с М₁ *Dicrostonyx torquatus* (определение В. И. Громова) из Новгород-Северского (табл. V, 1, 2) и из стоянки М. В. Талицкого обращают на себя внимание некоторые различия: у последних передняя непарная петля меньших размеров и несколько иного строения (асимметричная с более резкими очертаниями). Коронки этих зубов также более широкие. Однако указанные отклонения в строении моляров у копытных леммингов из этих местонахождений из-за недостаточности материалов не позволяют пока судить о значимости этих отклонений.

3. *Lagurus* cf. *lagurus* Pall.—пеструшка (табл. V). Определение В. С. Зажигина. Происхождение остатков пеструшки в культурном слое

¹ Вероятно, ему же принадлежат и некоторые обломки кости посткраниального скелета.— В. Г.

стоянки, вероятно, такое же, как и остатков лемминга. Ниже приводится описание остатков, сделанное Л. П. Александровой.

Lagurus cf. *lagurus* представлен двумя обломками левых нижнечелюстных ветвей с M_1-M_2 и с M_1 , а также изолированным M_3 . Длина $M_1-2,5$ и $2,4$ мм. Оба M_1 различаются по строению жевательной поверхности. Передняя непарная петля одного из них (табл. V, 9) «арвалисного» типа, с углублениями на наружной и внутренней сторонах. Петли и входящие углы с обеих сторон зуба одинаковы по форме и размерам. Петли узкие, входящие углы широкие, вершины их полого закругленные. Эмаль дифференцирована: передние стенки петель толстые, задние — более тонкие. Степень замыкания петель различная: задние почти полностью замкнуты, в то время как четвертая внутренняя и третья наружная заметно сливаются между собой. Эту черту в строении M_1 , вероятно, можно рассматривать в качестве примитивного признака, сближающего описываемую форму с более древними представителями рода *Lagurus* (*Lagurus*) *transiens Janossy*. Однако для таких представлений материал крайне недостаточен.

Другой M_1 (табл. V, 7, длина $2,4$ мм) по форме передней петли также отличается от современных благодаря резко несимметричным наружным и внутренним углублениям на ней и значительному смещению входящих углов в ее основании относительно друг друга. Заметное слияние наблюдается лишь между передней непарной петлей и четвертой внутренней. Остальные петли заметно разобщены. Не исключено, что подобное строение передней непарной петли также может рассматриваться в качестве более примитивного признака. Однако, как было указано выше, вопрос об отнесении описываемых пеструшек к более древним представителям рода *Lagurus* можно решить лишь на серийном материале.

4. *Canis lupus* L.— волк (табл. VI).

Кости волка принадлежат различным частям скелета. Судя по зубам, обломкам трубчатых костей и пястным костям, это было довольно крупное животное.

5. *Alopex lagopus* L.— песец (табл. VII).

Очень много остатков от различных частей скелета. Вполне надежно определяется по верхним и нижним резцам с очень характерной для этого вида пяткой.

6. *Gulo gulo* L.— росомаха (табл. IX).

Остатки росомахи довольно крупных размеров немногочисленны. Они представлены четырьмя метакарпальными костями от одной ноги и обломками большой берцовой. Очевидно, росомаха не имела большого значения среди промысловых животных палеолитического человека, а, возможно, и вообще была редким животным в окрестностях стоянки.

7. *Ursus* cf. *arctos* L.— медведь бурый (табл. VIII).

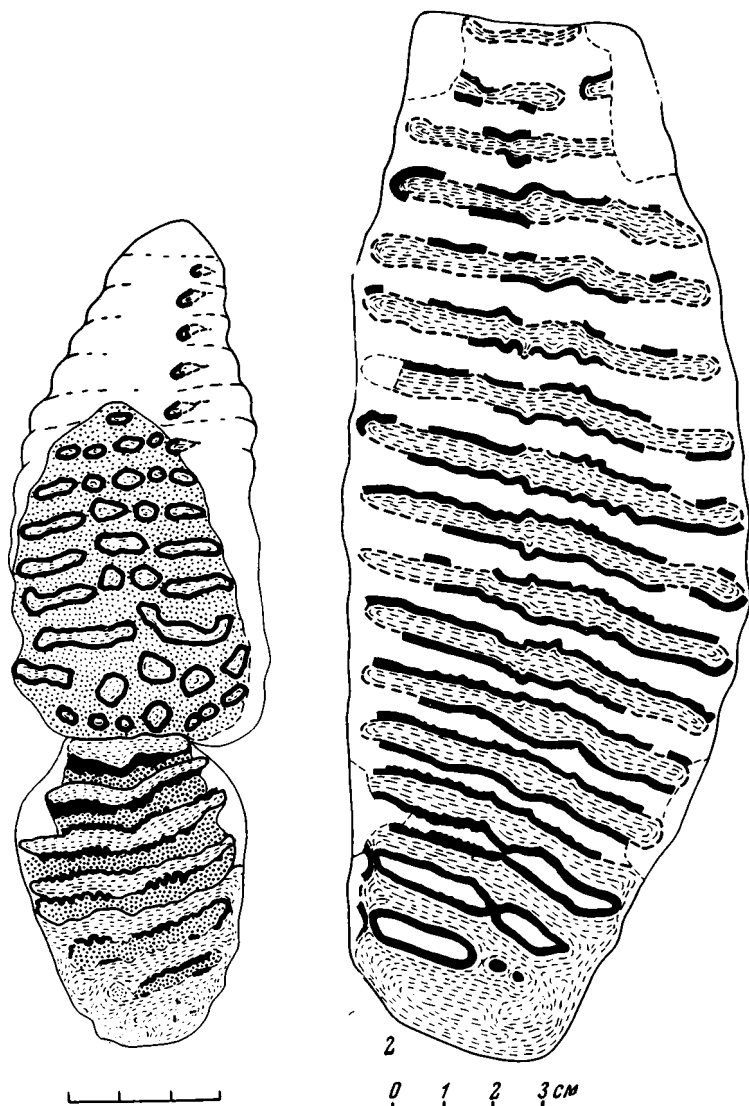
Остатки бурого медведя представлены двумя обломками нижней челюсти, принадлежащими двум особям. Судя по размерам, это было крупное животное, превосходившее по величине современного европейского *Ursus arctos*. Остатки очень крупного бурого медведя известны, например, из Костенок II (?).

Судя по черепу, найденному под Воронежом, этот зверь не уступает в размерах крупному *Ursus piscator*.

8. *Felis* cf. *spelaea* Goldf. — пещерный лев (табл. VIII, 2).

Пещерный лев, или, как считают некоторые современные палеонтологи, пантера, представлен единственной третьей (когтевой) фалангой. Этого вполне достаточно для установления наличия крупной дикой кошки среди костных остатков фауны из культурного слоя стоянки Сунгирь.

9. *Mammuthus primigenius* (Blum.) — мамонт (табл. X).



Фиг. 37. *Mammuthus primigenius*. Эстампаж жевательной поверхности P_4 и M_1 из культурного слоя (1) и эстампаж зуба M_5 из надморенных суглинков близ стоянки Сунгирь (2). Такой зуб найден в культурном слое при раскопках 1966 г.

По числу особей он занимает среднее место среди животных, остатки которых найдены на стоянке. Остатки мамонта представлены различными частями черепа и обломками костей посткраниального скелета. Некоторые из длинных трубчатых костей имеют следы искусственного раскола для добывания мозга. Зубов и обломков их немного. Зубов старых или вполне взрослых особей не найдено, поэтому дается описание единственной нижней челюсти сравнительно молодой особи (фиг. 37).

Небольшие размеры по сравнению с нижней челюстью другого мамонта (фиг. 37, 2), найденной недалеко от стоянки, говорят, по-видимому, о принадлежности описываемой челюсти самке. Следует отметить, что и кости посткраниального скелета не отличаются крупными размерами. По-видимому, мамонт на стоянке Сунгирь если и не принадлежал

очень поздней форме, то во всяком случае не может быть отнесен и к ранней его разновидности.

Нижняя челюсть (*mandibula*) с четырьмя зубами

$$\overline{m_1 + pd_4} M \overline{pd_4 + m_1}.$$

Правая половина сохранилась несколько хуже. У ней полностью отсутствует венечный отросток и часть челюсти, включая нестертую часть зуба. У левой половины вертикальный отросток сломан. Зубы сохранились полностью. Ростр у челюсти небольшой, слегка обломан.

	Pd_4	m_1
1. Длина коронки, мм	63,0	10,5
2. Ширина (наибольшая), мм	45,0	49,0
3. Общее число пластин	7	14,0
4. Число стертых пластин	Все	8
5. Тип слияния пластинок	— —	— —
6. Число пластин на 10 см длины	12	13
7. Эмаль	складчатая	ровная
8. Толщина эмали, мм	1,0	1,0

10. *Equus caballus* cf. *taubachensis* Freud.— лошадь (табл. XI, XII, XIII, XIV). Определение Э. А. Вангенгейм¹.

Остатки лошади в культурном слое стоянки довольно многочисленны. Здесь найдены обломки костей различных частей скелета, многие из них со следами искусственного раскола для добывания мозга.

11. *Rangifer tarandus* L.— северный олень (табл. XV, XVI, XVII).

Больше всего костных остатков принадлежит северному оленю, крупной и главным образом мелкой его форме. Остатки представлены всеми костями посткраниального скелета и обломками черепа. Многие кости несут следы искусственного раскалывания для добычи мозга.

Северный олень, судя по множеству его остатков, был одним из главных объектов охоты.

12. *Saiga* cf. *tatarica* L.— сайга (табл. IX 4).

Остатки сайги представлены единственной фалангой IV передней ноги. Несколько более крупные размеры фаланги сунгирьской сайги, по сравнению с современной (табл. XVIII, 5—7), не оставляют, однако, сомнений в принадлежности ее сайге.

13. *Bison*? sp.— зубр. Остатки быка представлены одной второй фалангой. Определение ее точнее, чем *Bovinae*, невозможно, но так как наиболее широко в то время был распространен *Bison*, то, вероятно, ему и принадлежит эта фаланга. Остатки *Bos primigenius* не были найдены ни на одной палеолитической стоянке в СССР².

¹ Подробное описание см. в «Приложении».

² В 1966 г. при раскопках был найден обломок рога, не оставляющий сомнений в наличии остатков зубра.

IV. ИСКОПАЕМАЯ ФЛОРА ИЗ СТОЯНКИ СУНГИРЬ И ЕЕ ОКРЕСТНОСТЕЙ

В палеоботаническом отношении нами были исследованы культурный слой палеолитической стоянки и погребенный торфяник у дер. Якиманки, чтобы выяснить физико-географические условия и историю растительности времени обитания там человека каменного века. Для этой цели палеолитическая стоянка и погребенный торфяник изучались нами в 1957, 1959 и 1963 гг. Материалы двух первых экскурсий частично были уже опубликованы (Метельцева и Сукачев, 1961).

Мы сначала остановимся на исследовании погребенного торфяника, который залегает в Каменном овраге близ дер. Якиманки (см. выше, обнажения 15, 16, 17, 18).

1. МЕЖЛЕДНИКОВАЯ ФЛОРА ПОГРЕБЕННОГО ТОРФЯНИКА В КАМЕННОМ ОВРАГЕ У дер. ЯКИМАНКИ

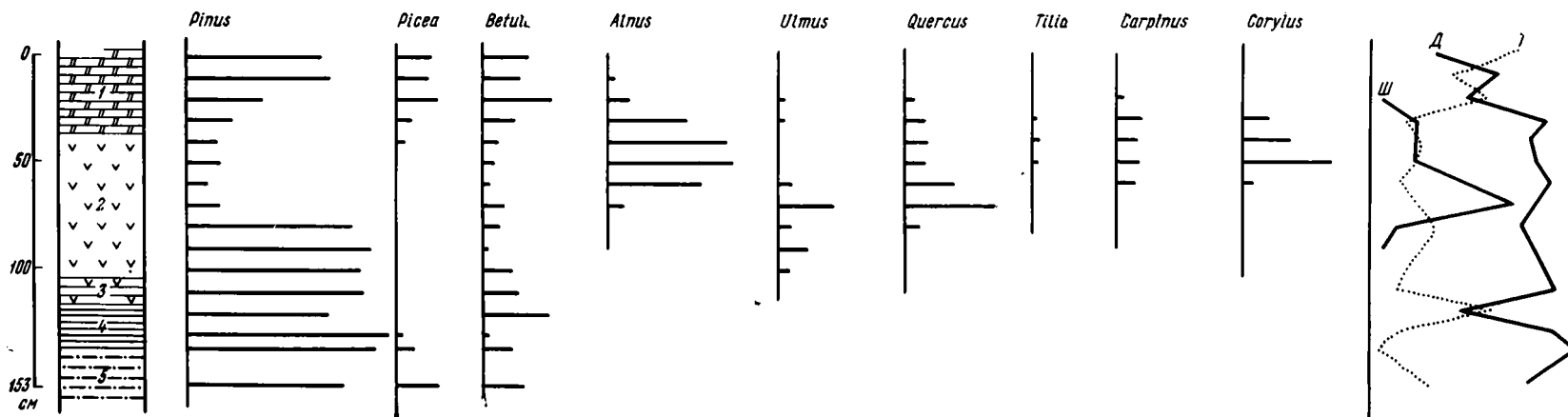
Окрестности г. Владимира — один из районов средней полосы Русской равнины, расположенных вне пределов конечных морен верхнеплейстоценовых оледенений. Деревня Якиманка расположена в 111—120 км к юго-востоку от восточной границы калининского оледенения, как ее проводит А. И. Москвитин. Ископаемый торфяник местами обнажается на склонах оврага, прорезающего правый склон р. Нерль. По исследованиям, проведенным Л. Д. Шорыгиной, торфяник залегает «в пределах пониженного участка поверхности верхней (днепровской) морены и перекрыт покровными образованиями» (Шорыгина, 1961). В средней части оврага, в его левой стенке, где имеется особенно мощный выход торфяника, строение разреза таково (сверху вниз):

Мощность, м

1. Делювиальный безвалунный суглинок с несколько гумусированными прослойками плохо сохранившегося горизонта «А» ископаемой почвы. Встречаются известковые конкреции (журавчики) 1,8—1,9
2. Сero-коричневая слоистая супесь и суглинок, значительно гумусированные, местами торфянистые 0,45—0,50
3. Плотный, в значительной степени спрессованный листоватый торф с остатками древесины, в верхней части выветрившийся и более рыхлый 0,60—0,70
4. Торфянистый сапропель 0,12
5. Глинистый сапропель около 0,20
6. Тонкая прослойка негумусированной глины около 0,08
7. Гумусированная плотная глина 0,25—0,30
8. Негумусированная супесь и суглинок 0,13

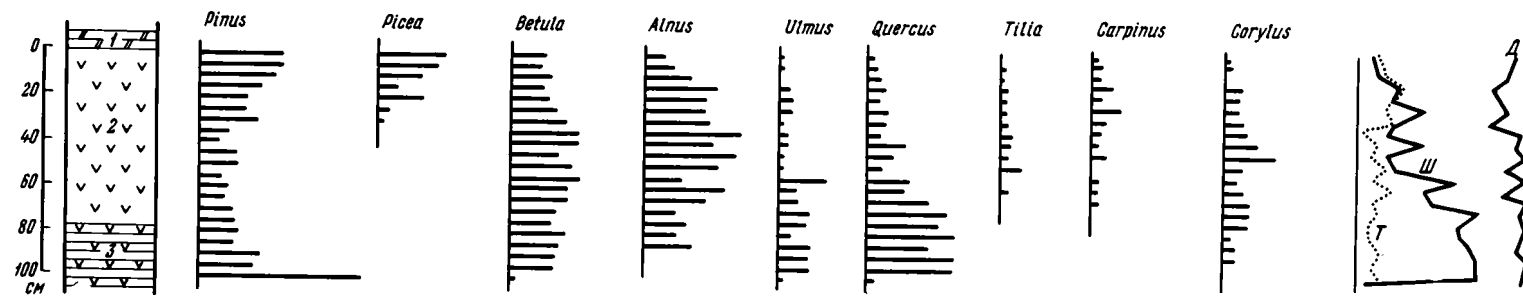
Далее идут суглинистые слои, перенасыщенные водой.

В 2—3 м ниже разреза видно, что эти суглинки и супеси залегают на морене. Морена насыщена валунами, которые достигают 1 м в поперечнике.



Фиг. 38. Пыльцевая диаграмма Якиманского торфяника (1961 г.).

1 — гумусированный суглинок; 2 — торф; 3 — торфянистый сапропель; 4 — глинистый сапропель; 5 — негумусированная и гумусированная глина; Д — древесная пыльца, %; Ш — пыльца широколиственных пород, %; Т — пыльца недревесных растений, %; 1 мм горизонтальных линий равен 2% пыльцы (см. таблицу)

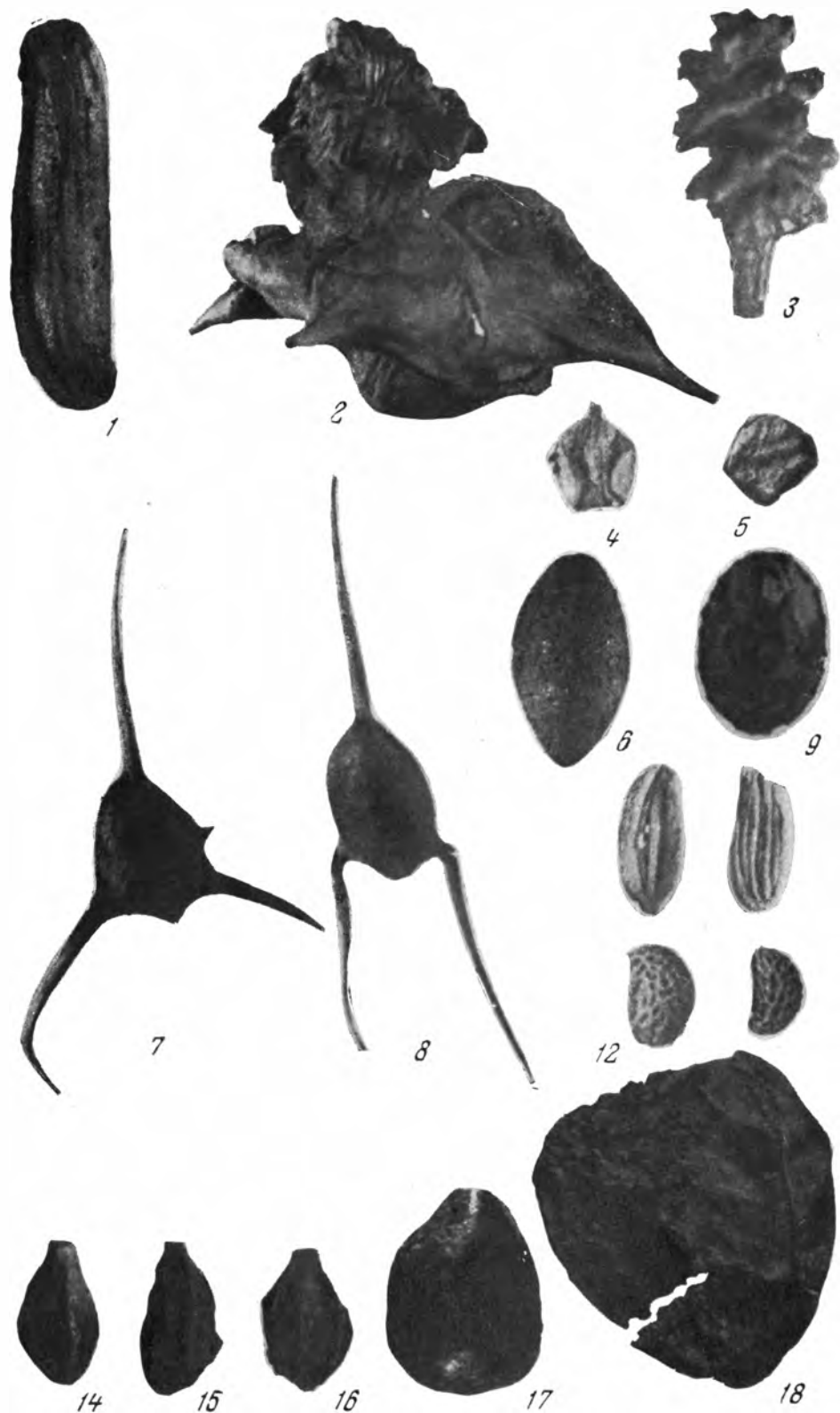


Фиг. 39. Пыльцевая диаграмма Якиманского торфяника (1963 г.).

1 — суглинок; 2 — торф; 3 — торфянистый сапропель; Д — древесная пыльца, %; Ш — пыльца широколиственных пород, %; Т — пыльца недревесных растений, %



Остатки ископаемой флоры из погребенного торфяника близ дер. Якиманки. 1—3 — *Potamogeton ouphyllus* Mig., $\times 8$; 4—5 — *P. alpinus* Balb., $\times 8$; 6—7 — *P. compressus* L.; 8—9 — *P. acutifolius* Link., $\times 8$; 10—11 — *P. trichoides* Cham. et Schl., $\times 8$; 12—15 — *P. natans* L., $\times 8$; 16—18 — *R. rutilus* Woflg., $\times 8$; 19—20 — *P. friessi* Rupr., $\times 8$; 21—22 — *P. pusillus* L., $\times 8$.



Остатки ископаемой флоры из погребенного торфяника близ дер. Якиманки. 1 — *Stratiotes aloides* L., $\times 8$; 2 — *Trapa natans* L., $\times 8$; 3—5 — *Alnus glutinosa* Gaerth., $\times 8$; 6 — *Najas marina* L., $\times 8$; 7—8 — *Ceratophyllum demersum* L., $\times 8$; 9 — *C. submersum* L., $\times 8$; 10—11 — *Oenanthemum aquaticum* (L.) Poir., $\times 8$; 12—13 — *Rubus idaeus* L., $\times 8$; 14—16 — *Sparganium ramosum* Huds., $\times 8$; 17 — *Nuphar luteum* (L.) Sm., $\times 8$; 18 — *Viburnum opulus* L., $\times 8$.

Несколько выше предыдущего разреза в правой стенке оврага толща отложений, лежащая над торфяником, имеет по описанию В. И. Громова следующее строение:

Мощность, м

1. Болотно-луговая почва, черный ореховатый суглинок на выветрившейся поверхности серого	2,30
2. Бурая ореховатая глина болотная	3,00
3. Суглинки зеленовато-серые, тяжелые, с торфянистыми прослоями и включениями гальки	больше 2,00
4. Торфяник.	

Спорово-пыльцевой анализ образцов торфянистых и сапропелевых отложений из горизонтов 2—7 разреза по левой стенке оврага позволил нам (Метельцева и Сукачев, 1961) установить следующие фазы развития растительности за время отложения этих слоев (фиг. 38, табл. 3).

Фаза сосново-еловых лесов. В это время отложился самый нижний слой — гумусированная глина. Хотя в спектре здесь значительно больше пыльцы сосны, чем ели, однако, учитывая относительно небольшое количество пыльцы, даваемое елью, и, напротив, большое обилие пыльцы, продуцируемое сосной, можно считать, что в это время ели было не меньше, чем сосны, а возможно, и больше. Принимая во внимание также обилие пыльцы, образуемое березой, следует допускать, что в эту фазу в местных лесах березы было мало. В слоях этого времени обычно встречается много недревесной пыльцы, особенно полыней и маревых. В данном случае этой пыльцы было немного, но встречена, хотя и единично, пыльца *Ephedra* sp. Все это говорит о том, что в рассматриваемом районе преобладали леса указанного выше состава с открытыми местами и довольно ксерофитной флорой.

Так как в подобных нашему погребенных торфяниках микулинского века — в районе г. Ростова Ярославской области (Сукачев и Недосеева, 1954) и г. Плеса Костромской области, в самых нижних слоях (Гричук, 1959; Гричук В. П. и Гричук М. П., 1959) встречены хорошо сохранившиеся шишки *Picea obovata* Ldb., можно допустить, что и в рассматриваемом пункте в то время росла та же сибирская ель. В этом случае мы имеем замечательную аналогию с тем, что произошло в позднеледниковое время, перед голоценом, в центральных районах Русской равнины.

Фаза березово-сосновых лесов. Пыльца ели встречается сначала единичными зернами и быстро сходит на нет. В этом горизонте наблюдается высокий процент травянистой пыльцы (до 56%), среди которой резко преобладает пыльца злаков, а также встречается пыльца полыней и маревых. Эта фаза отвечает отложениям сапропеля. По-видимому, леса сочетались со степными участками, в них было много злаков, так как они были светлыми, но в них, вероятно, в небольшом количестве росли также папоротники из групп *Asplenieae* и *Aspidieae*. Аналогичная фаза, соответствующая так называемому бореальному периоду, была и в голоцене.

Фаза березово-сосновых лесов с участием широколиственных пород. Этой фазе отвечают отложения торфа и торфянистой глины на глубине 10—100 см; она характеризуется следующей последовательностью в заселении местными древесными породами. Первой широколиственной породой, которая начала внедряться в березово-сосновые леса, был вяз, за ним последовательно появлялись дуб, ольха, липа, лещина, клен. Последним сюда вселился граб. К концу этой фазы, когда значительно уменьшилось участие в лесах широколиственных древесных пород, начинает появляться ель. Судя по находкам ели в аналогичных отложениях у г. Ростова Ярославской области (Сукачев и Недосеева, 1954; Горлова, Сукачев и Чижиков, 1958), можно думать, что это уже была *Picea excelsa* Link. Таким образом, эта фаза

Таблица 3

Состав пыльцы и спор из якиманского торфяника (1961 г.)

Характер отложений	Глубина, см	Pinus		Picea		Betula		Alnus		Ulmus		Quercus		Tilia		Acer		Carpinus		Corylus		Salix		Древесная	Недревесная	Древесная на один препарат
		абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%			
Гумусированный суглинок	0	82	63	19	15	28	22																	30	70	43
	10	88	68	18	14	22	17	1	<1													1	1	60	40	43
	20	70	37	37	19	59	31	17	9	1	1	5	3					2	1			5	3	55	45	64
	30	60	22	15	6	37	13	103	37	4	1	24	9	3	1			29	11	35	12			83	17	275
	40	39	15	3	1	17	7	148	57			24	9	5	2	2	<1	23	9	72	22			78	22	130
Торф	50	36	16			8	4	132	59			21	9	3	1	3	1	22	10	77	26			79	21	112
	60	22	10			6	3	100	45	10	5	48	22			16	7	18	8	51	41	1	<1	87	13	220
	70	33	16			22	11	10	5	50	25	88	43			1	<1			4	2			79	21	408
	80	153	81			17	9			10	5	10	5											71	29	190
	90	87	88			1	1			12	12													74	26	20
	100	198	83	1		29	13			10	4													81	19	119
Торф сапропелевый	110	174	82			37	18															3	1	87	13	211
Глинистый сапропель	120	75	68			36	32															2	2	43	57	28
	130	417	99	3	<1	2	<1																	87	13	422
Негумусированная глина	136	446	90	36	7	14	3																	96	4	498
Гумусированная глина	153	58	75	15	20	4	5																	75	25	13

Таблица 3 (окончание)

Характер отложений	Глубина, см	<i>Sphagnum</i>		<i>Filices</i>		Неизвестные споры		<i>Ephedra</i>		<i>Typha</i>		<i>Gramineae</i>		<i>Cyperaceae</i>		<i>Chenopodiaceae</i>		<i>Caryophyllaceae</i>		<i>Nuphar</i>		<i>Myriophyllum</i>		<i>Epilobium</i>		<i>Artemisia</i>		<i>Compositae</i>		Неизвестные пылевые зерна		Недревесная на один препарат
		абс. кол-лич.	%	абс. кол-лич.	%	абс. кол-лич.	%	абс. кол-лич.	%	абс. кол-лич.	%	абс. кол-лич.	%	абс. кол-лич.	%	абс. кол-лич.	%	абс. кол-лич.	%	абс. кол-лич.	%	абс. кол-лич.	%	абс. кол-лич.	%	абс. кол-лич.	%	абс. кол-лич.	%	абс. кол-лич.	%	
Гумусированный суглинок	0			4								67	22			1	1	5	2							56	19	2	1	169	56	100
	10			6				1	1													2	2			33	38			52	59	28
	20	10	45	12	55					7	5	24	15	2	1											18	11			107	68	53
	30	6	9	60	91			6	9	1	2	1	1			2	3					3	5			6	10			45	70	64
	40			43	100			8	9					19	21	3	3	1	1							9	10	5	5	47	51	46
Торф	50	3	5	63	95			12	15	7	9	6	7	2	2			2	2							4	5			49	60	41
	60	3	3	90	97			4	7	6	11	1	2	1	2											6	11	1	2	36	65	55
	70	76	97	2	3			5	9	8	15	1	2			1	2	1	2	1	2	1	2							37	68	108
	80	155	94	10	6			1	1	4	5	6	8	1	1			1	3	1	1					6	8			58	76	77
	90	164	82	36	18			4	12	5	14	5	14			1	3													20	57	9
Торф сапропелевый	100	96	73	36	27					30	55	1	1	2	4	1	1									8	15			13	24	27
	110	2	11	16	89					9	29			3	10					1	3	1	3			11	36			6	19	31
	120			21	100			5	4	103	71			6	4							2	1	1	1	7	5			22	15	36
	130			12	100					51	83																			10	16	61
	136	2	3	86	97			1	4	6	26	12	52			1	4							1	4	1	45			1		22
Негумусированная глина	136	2	3	86	97			1	4	6	26	12	52			1	4							1	4	1	45			1		22
Гумусированная глина	153	51	57	25	28	13	15			1						1								3						21		4

характеризуется сначала усилением роли широколиственных пород, а затем ее сокращением. Максимальное участие этих пород в местных лесах, вероятно, соответствует климатическому оптимуму. В это же время с запада сюда распространился и граб. Его пыльца встречена на глубине 30—60 см. Время отложения этих слоев характеризуется значительным уменьшением участия в лесах сосны, березы и вяза и усилением роли ольхи и лещины. В это время образовался торф.

Так как последовательность появления широколиственных древесных пород в теплый период этой фазы устанавливалась уже неоднократно для центральных частей Русской равнины, то есть возможность сравнить с ней приведенные нами данные для Владимирской области. Так, В. П. Гричук (1959), сделав сводку для средних районов Русской равнины, пишет: «Из всех диаграмм видно, что с наступлением теплого времени межледниковой эпохи, отмечаемого резким повышением кривой содержания пыльцы широколиственных теплолюбивых пород, господствующее положение занимает пыльца дуба, наряду с которой присутствует только пыльца ильмовых растений с широкой экологией. Выше в больших количествах появляется пыльца орешника, затем пыльца липы и граба, достигающих в большинстве случаев максимального содержания в тех горизонтах, в которых содержание пыльцы дуба уже сильно уменьшается или даже совсем исчезает». Таким образом, мы видим, что по данным якиманского торфяника последовательность появления широколиственных древесных пород отвечает той, которую установил В. П. Гричук для этого межледниковья. То же наблюдается, если сравнить наши данные с показателями для торфяника того же возраста из окрестностей г. Ростова Ярославской области (Сукачев и Недосеева, 1954). Появление и распространение ольхи в окрестностях г. Владимира произошло в то же время, что и в более западных районах центральной части Русской равнины.

Фаза сосново-березово-еловых лесов. В это время откладывался верхний слой торфянистого горизонта, который впоследствии был размыт и смешан с делювиальными отложениями. Так как торф в верхних горизонтах имеет явные следы выветривания, то весьма вероятно, что размыту предшествовало время, когда торф не образовывался. Исчезновение широколиственных древесных пород, несомненно, было связано с похолоданием. Здесь можно видеть вторичное увеличение пыльцы сосны и особенно ели.

Несмотря на свою относительно небольшую мощность, исследованные нами торфянистые и сапропелевые отложения охватывают почти весь период времени микулинского межледниковья.

Чтобы выяснить более детально смену растительности в данной местности в течение этого межледниковья, мы дополнительно провели исследования погребенного торфяника в 1963 г. Образцы были взяты на протяжении 100 см вниз от четкой границы между торфом и перекрывающим его суглинком. На основании спорово-пыльцевого анализа этих образцов можно сделать следующие выводы (фиг. 39, табл. 4).

1. Самый нижний слой (98—100 см) отвечает концу фазы сосновых лесов. Сосна безраздельно господствует. Ели нет, березы мало. Ольха отсутствует. Хотя в это время климат, вероятно, был сухой, это не являлось причиной отсутствия здесь ольхи. По краю водоема она могла бы расти. В нем росли *Nuphar Sm.* и *Myriophyllum L.*, следовательно, воды было достаточно. Вероятно, ольха не успела еще проникнуть сюда и пришла позднее, вместе с елью. Начинают появляться широколиственные породы (*Ulmus L.*, *Quercus L.*). Папоротника (*Athyrium*) много. Он, видимо, рос у водоема по влажным местам. Лещины еще нет.

2. Слой выше (38—98 см) отвечает господству широколиственных пород. Ели нет. Эта фаза может быть разбита на две подфазы:

а) Подфазу ильмово-дубовых лесов (60—98 см). Господство дуба. Березы много. Количество ольхи, вероятно, *Alnus glutinosa* (L.) Gaerth., все увеличивается. Лещина появляется с начала подфазы, и постепенно ее количество возрастает. Липа и граб еще отсутствуют. Наблюдается резкий переход предыдущей фазы в эту подфазу. В середине ее появляется, по-видимому, *Quercus petraea*.

б) Подфазу грабово-липово-дубовых лесов. Уменьшение дуба, есть клен, появляются в небольшом количестве липа и граб. Меньше стало вяза. Ольхи много. Количество пыльцы лещины колеблется, но, видимо, ее было немного. Сосны становятся меньше. К концу подфазы, кроме *Tilia cordata* Mill., появляется *T. platyphyllos* Scop. Вначале, по-видимому, была только *Alnus glutinosa* (L.) Gaerth., а затем прибавляется *A. incana* (L.) Moench. Пыльца лиственницы далеко не распространяется, поэтому несколько найденных пыльцевых зерен *Larix* sp. дают возможность предполагать о ее участии в местных лесах.

3. Следующий слой соответствует фазе, переходной от широколиственных лесов к сосново-еловым. Количество широколиственных пород сильно уменьшается, но все же они частично сохраняются. Граб сохраняется до конца фазы. Ольхи и лещины становятся меньше. Это, по-видимому, связано с большим распространением ели, которая на влажных местах вытесняла ольху и лещину. Сосны много. Количество березы, а также липы уменьшилось. Вероятно, липа перешла в подлесок. Интересно, что при полном господстве ели во второй части этой фазы, когда дуб, липа, вяз и лещина почти исчезают, граб сохраняется до конца фазы; видимо, сохраняется также и *Tilia platyphyllos* Scop. Необходимо подчеркнуть появление в этой фазе *Selaginella selaginoides* (L.) Link. и *Osmunda cinnamomea* L.

Что же нового этот спорово-пыльцевой анализ добавил к тем выводам, которые были сделаны на основании изучения торфяника в 1961 г.? Охватив значительно меньший промежуток времени отложения торфянистых и сапропелевых слоев, он детализировал ход появления и заселения этой местности широколиственными древесными породами.

Нельзя также не отметить, что, сравнивая первую и вторую спорово-пыльцевые диаграммы (см. фиг. 38 и 39), мы видим, что хотя они в основном согласно отражают смену растительности этой местности, однако в количестве пыльцы разных древесных пород заметно значительное различие. Это лишний раз указывает на необходимость брать образцы по нескольким профилям одного и того же обнажения, если для этого есть возможность.

Суглинок, перекрывающий этот торфяник, местами в самой нижней своей части включает органические остатки, вероятно, вымытые из верхней части торфяника. Как правило, этот суглинок не содержит пыльцы и спор, но в двух его образцах, взятых В. И. Громовым из вышеописанного профиля и проанализированных Р. Н. Горловой, пыльцевой анализ дал результаты, приведенные в табл. 5 (обр. 2 был взят в самом нижнем слое суглинка с глубины 6,2 м, обр. 1 — несколько выше, с глубины 5,7 м).

Весьма вероятно, что результаты этих двух анализов отражают смену растительности более позднего времени по сравнению с приведенными выше результатами спорово-пыльцевых анализов (см. фиг. 38 и 39), т. е. уже конца этого межледникового, когда исчезли широколиственные породы и леса состояли только из ели с примесью березы и, меньше, сосны.

Учитывая результаты проведенных исследований, можно установить следующую смену лесной растительности в этой местности за время отложения проанализированных слоев.

1. Конец фазы еловых лесов из *Picea obovata* Ldb. и начало березово-сосновых лесов.

2. Фаза березово-сосновых лесов.

Таблица 4

Состав пыльцы и спор из якиманского торфяника (1963 г.)

Характер отложений	Глубина, см	<i>Pinus</i>		<i>Picea</i>		<i>Betula</i>		<i>Alnus</i>		<i>Ulmus</i>		<i>Quercus</i>		<i>Tilia</i>		<i>Acer</i>		<i>Carpinus</i>		<i>Corylus</i>		<i>Salix</i>		Древесная		Недревесная		Количество древесной пыльцы на один препарат
		абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%	абс. колич.	%	
Торф	0—2	166	39	130	31	61	15	40	9	3	1	11	3	2		1		8	2	1		1	1	422	91	43	9	211
	3—5	149	37	117	27	58	14	48	13	1		11	3	5	1			13	4	1		4	1	402	88	53	12	201
	8—10	121	34	67	20	60	17	68	20	2	1	13	4	1	1			11	3			1	1	343	87	49	13	171
	13—15	148	28	38	7	73	14	177	33	18	3	30	6	7	1	1		45	8	28	5	6	1	537	80	139	20	270
	18—20	55	23	47	20	39	16	66	28	10	4	11	5	3	1	1		7	3	11	5			239	83	52	17	80
	23—25	52	21	6	3	52	21	68	28	13	5	19	8	4	2			30	12	11	5			244	87	37	13	80
	28—30	103	26	7	2	99	25	119	30	21	5	26	7	9	2	1		15	4	17	4	10	3	400	78	87	17	200
	33—35	46	14			99	30	142	43	7	2	13	4	10	3	1	1	9	3	28	9			327	97	26	3	160
	38—40	31	9			107	31	106	31	14	4	58	17	12	3	2	1	12	3	45	13			342	91	39	9	116
	43—45	52	16			73	22	133	41	4	1	34	11	7	2	3	1	19	6	71	22			325	94	26	6	108
	48—50	17	19	1	1	24	27	33	37	2	2	4	5	8	9					6	7			89	87	13	13	20
	53—55	41	11	1		113	31	58	16	80	22	60	17			5	2	3	1	17	5			361	93	28	7	120
	58—60	24	13			42	23	66	36	13	7	29	16	4	2	2	1	3	2	1	6			183	85	32	15	30
	63—65	44	13	3	1	91	26	96	28	31	9	78	23					1	1	30	9			344	93	24	7	68
	68—70	37	15	—	—	48	20	30	13	33	14	84	35			8	3			25	10			240	92	24	8	70
	73—75	50	18	2	—	54	19	50	18	35	12	84	29			12	4			26	9			287	94	21	6	57
Торф сап-ропелевый	78—80	42	18			58	24	30	13	13	5	92	38			6	2			5	2			241	95	12	5	120
	83—85	40	17			48	21	47	21	29	13	63	27			2	1	1		11	4			230	92	21	8	56
	88—90	93	29			63	20	2	1	40	13	114	36			5	1			12	4			317	91	34	9	317
	93—95	124	26			94	20	6	1	63	13	182	38			6	1			2				510	94	33	6	237
	98—100	246	93			9	3			6	2	6	2											292	91	25	9	267

Таблица 4 (окончание)

Характер отложений	Глубина, см	Filites*	Setagine'lla	Osmunda	Sphagnum	Bryales	Lycopodium	Неизвестные споры	Artemisia	Caryophyllaceae	Chenopodiaceae	Cyperaceae	Compositae	Cramineae	Holoragaceae	Nymphaeaceae	Polygonaceae	Potamogetonaceae	Ranunculaceae	Turfaceae	Umbelliferae	Неизвестные пыльцевые зерна	Количество древесной пылины на один препарат
Торф	0—2	33	1		26		2	2	6	1	2	2	2	14	3					4	2	7	21
	3—5	47	2	3	11	Много	3		5	2	1	2	2	6	5		2			9		21	27
	8—10	65					1		2		2	4	2	15						7		17	25
	13—15	190	2			55			16		2	2	8	25	4			4		7	1	16	42
	18—20	82			1				8	1		1	1	19	1					2		19	16
	23—25	184							12	1	1		4	6						3		10	12
	28—30	Много	2			37		7	16	1	8		4	7				4		10			25
	33—35	»							3	1	1		2	6		1	1			9		2	13
	38—40	»			3				4		2		3	20		1	1	1		4		3	13
	43—45	»			2				5		3		3	8				1		6		1	9
	48—50	130						2	3					8								2	2
	53—55	Много							2		1		1	11						9	1	3	8
	58—60	»			3			1	7				1	13			1			2		7	5
	63—65	»							2	1	2			4					11	2		4	5
	68—70	»						1	6		2		1	4					1	4		6	7
	73—75	»			2				6		1		3	4				1		2		4	4
Торф сапропелевый	78—80	»	2		1				3	1				5						3			6
	83—85	»			2				2				2	11						5		1	5
	88—90	74			6				14		10			5	1	2	1			1			34
	93—95	52			3				15				1	8	1		1			5			16
	98—100	63			27				3					4	1	2				3		12	25

* Начиная с Filites приведены только абсолютные количества.

Состав пыльцы и спор

Растения	Образец 1		Образец 2	
	абс. колич.	%	абс. колич.	%
Древесная пыльца				
<i>Pinus</i>	2	2	24	17
<i>Picea</i>	10	10	6	4
<i>Betula</i>	88	88	112	79
	100		142	
Травянистая пыльца				
<i>Artemisia</i>	2		4	
<i>Chenopodiaceae</i>	1		6	
<i>Epilobium</i>	1			
<i>Compositae</i>			2	
<i>Ranunculus</i>			6	
Неизвестные пыльцевые зерна	1		1	
	5		19	
Споры				
<i>Lycopodium</i>	2			
<i>Sphagnum</i>	1		1	

3. Фаза распространения широколиственных пород. Они заселяли эту местность, видимо, в следующей последовательности: первым появляется вяз и одновременно или вскоре за ним — дуб, которые быстро распространяются. Позже появляется ольха (*Alnus glutinosa* (L.) Gaerth.) и затем, по-видимому, одновременно, липа и граб. Однако эти породы не достигали в этой местности значительного распространения. В основном здесь были дубовые леса. В них в качестве примеси, кроме названных пород, участвовала береза. Лещина появилась одновременно или несколько позже. В период господства широколиственных пород сосна не исчезала вовсе, но ее было очень мало.

4. Фаза, переходная от широколиственных лесов к еловым, в которых как примесь местами были сосна и береза.

Как видим, эти фазы смен растительности близки к тем, которые были установлены при изучении других погребенных торфяников в Ярославской области и соседней с ней.

Так как более подробное сопоставление этих фаз в указанных областях было сделано в вышедшей работе (Сукачев, Горлова, Метельцева, Недосеева и Чижилов, 1965), то здесь я не буду останавливаться на этом вопросе, отмечу лишь, что порядок появления широколиственных пород варьирует главным образом в отношении липы, вяза, клена и дуба. Граб появляется, как правило, позже других пород. Лещина чаще всего сопутствует дубу, но ее количество очень изменчиво. Вообще нельзя считать обилие пыльцы лещины для отложений середины микулинского межледниковья характерным признаком этого межледниковья, как иногда это делают.

Заслуживает внимания, что в исследованном погребенном торфянике наблюдается вообще относительно мало пыльцы лещины. Подобный небольшой процент ее нами наблюдался в ряде пыльцевых диаграмм микулинских отложений Ярославской области (Горлова и др., 1962; Сукачев

и др., 1965). Как показали наши исследования по изучению пыльцевого спектра лесных подстилок, пыльца лещины часто не отражает участия данного кустарника в лесу, давая сильно заниженные цифры (Горлова и др., 1962). Возможно, однако, что относительно небольшой процент лещины в отложениях микулинского века Владимирской и Ярославской областей есть результат того, что она в то время уменьшалась в своем распространении к востоку.

Что же касается пыльцы травянистых растений, то ее встречено относительно мало. Часть ее принадлежит водным растениям из семейств Haloragaceae, Nymphaeaceae, Potamogetonaceae и Typhaceae. Отмечены также пыльцевые зерна Gramineae, Chenopodiaceae, Caryophyllaceae, Compositae, Umbelliferae и Polygonaceae.

Споры Polypodiaceae присутствуют в большом количестве по всему спектру, и они однородны по типу. Это в основном споры *Athyrium*. Он произрастал, видимо, у водоема по влажным местам. Единично встречены споры *Lycopodium* sp. и *Sphagnum* sp. и, что интересно, споры *Selaginella selaginoides* (L.) Link. и *Osmunda cinnamomea* L.

В четвертичном периоде *Osmunda cinnamomea* L. отмечалась в более западных областях (Гричук, 1961а) уже не только в лихвинских отложениях, но и в микулинских. Этот вид не найден в микулинских флорах Ярославской области. *Osmunda cinnamomea* L.— это растение, которое связывает, как и *Brasenia schreberi* J. F. Gmel., флору микулинского века с современной флорой Дальнего Востока.

В изученных торфянистых и сапропелевых отложениях, кроме пыльцы, обнаружено большое количество плодов, семян и древесины. Среди них определено 80 видов. Послойный отбор образцов и параллельный анализ их позволил нам составить список определенных макроостатков по фазам развития растительности, установленным по спорово-пыльцевому анализу (табл. 6). Основная масса семян приурочена к верхней половине отложений, т. е. к торфянистым слоям, которые соответствуют фазе господства широколиственных древесных пород. Это была фаза климатического оптимума межледниковья. В числе определенных растений по семенам есть виды, считаемые характерными для микулинского межледниковья (табл. XVIII, XIX):

Aldrovanda vesiculosa L.
Brasenia schreberi J. F. Gmel.
Ceratophyllum submersum L.
Hydrocharis morsus-ranae L.
Lemna sp.
Najas flexilis (Willd.) Rostk.
N. marina L.

N. minor All.
Potamogeton oxyphyllus Miq.
Salvinia natans (L.) All.
Stratiotes aloides L.
Tilia platyphyllos Scop.
Trapa natans L.

Подавляющее количество видов этих растений произрастает ныне во Владимирской области. Из вымерших и не встречающихся здесь в настоящее время можно отметить лишь *Brasenia schreberi* J. F. Gmel., *Potamogeton oxyphyllus* Miq. (Дорофеев, 1963) и *Tilia platyphyllos* Scop. Первые два из них произрастают на Дальнем Востоке и в Южной Азии. Широколиственная липа встречается в СССР лишь в юго-западных частях Украины и Молдавии. Названные выше виды — *Najas* L. и *Ceratophyllum submersum* L. встречаются в соседних с Владимирской областях, к югу и западу от нее. Необходимо отметить, что *Aldrovanda vesiculosa* L. сейчас очень редкое растение. К интересным видам мы присоединяем некоторые и сейчас широко распространенные растения, такие, как *Stratiotes aloides* L., *Hydrocharis morsus-ranae* L., *Lemna* sp., которые хотя и цветут в настоящее время, но, как известно, почти не плодоносят. Наличие *Brasenia schreberi* J. F. Gmel., *Tilia platyphyllos* Scop. и некоторых

Список определенных макроостатков

№ п/п	Растения	Материалы 1961 г.				Материалы 1963 г.			Образец В. И. Гро- мова, 1962
		Фазы развития растительности по пыльце							
		сосново-еловых лесов	березово-сосновых лесов	широколиственных лесов		широколиственных лесов			
				нижняя часть	верхняя часть	обр. А	обр. Б	обр. В	
1	<i>Acer platoides</i> L.					+	+	+	
2	<i>Aldrovanda vesiculosa</i> L. . .								+
3	<i>Alnus fruticosa</i> Rupr. . . .								+
4	<i>A. glutinosa</i> (L.) Gaerth . .			1	14			+	+
5	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.				Много	+	+	+	+
6	<i>Ajuga reptans</i> L.			1	»				+
7	<i>Batrachium aquaticum</i> Rupr.			Много	2	+		+	+
8	<i>Betula</i> sp.			1	5		+		+
9	<i>Bidens cernuus</i> L.			1			+		+
10	<i>B. tripartitus</i> L.						+		+
11	<i>Brasenia scheberi</i> J. F. Gmel.				1				2
12	<i>Calla palustris</i> L.				1				
13	<i>Carex</i> sp. sp.		2	Много	Много	+	+	+	+
14	<i>Chara</i> sp.	2	3	8		+	+	+	+
15	<i>Chenopodium album</i> L. . . .								+
16	<i>Ch. rubrum</i> L.					+	+		+
17	<i>Ch. urbicum</i> L.								+
18	<i>Chara</i> sp.			28	22				
19	<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	1		10	37	+	+	+	+
20	<i>C. submersum</i> L.			15	7	+			+
21	<i>Cirsium palustre</i> Scop. . . .					+			+
22	<i>Corylus avellana</i> L.				1	+			+
23	<i>Drosera</i> sp.							+	
24	<i>Fragaria vesca</i> L.								+
25	<i>Elatine alsinastrum</i> L. . . .							+	
26	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) R. Br.								+
27	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.					+	+	+	+
28	<i>Heleocharis palustris</i> R. Br.					+	+	+	+
29	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.					+	+	+	+
30	<i>Lemna minor</i> L.								+
31	<i>Lemna</i> sp.		3	Много	Много	+	+	+	+
32	<i>Lycopus europaeus</i> L. . . .		1	9	9	+	+	+	+
33	<i>Mentha</i> sp.								+
34	<i>Menyanthes trifoliata</i> L. . .				32				
35	<i>Myriophyllum verticillatum</i> L.					+	+	+	+
36	<i>Myriophyllum</i> sp.				3				
37	<i>Nasturtium palustre</i> D. C.					+	+	+	+
38	<i>Najas flexilis</i> (Willd.) Rostk.			1	2				+
39	<i>N. marina</i> L.	1		13	Много	+	+	+	+
40	<i>N. minor</i> All.		6		28	+	+	+	+
41	<i>Najas</i> sp.					+	+		+
42	<i>Nuphar luteum</i> Sm.	1				+	+	+	+
43	<i>Nymphaea alba</i> L.					+		+	
44	<i>N. candida</i> Presl.						+		+
45	<i>Oenanthe aquatica</i> L. . . .			7	10	+	+	+	+
46	<i>Picea</i> sp.		1		3				
47	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.			1	4	+	+	+	+

Таблица 6 (окончание)

№ п/п	Растения	Материалы 1961 г.				Материалы 1963 г.			Образец В. И. Гро- мова, 1962	
		Фазы развития растительности по пыльце								
		сосново-ело- вых лесов	березово-сос- новых лесов	широколиств- енных лесов		широколиственных лесов				
				нижняя часть	верхняя часть	обр. А	обр. Б	обр. В		
48	<i>Polygonum tementosum</i> Schränk.			4	1					
49	<i>P. sp.</i>									
50	<i>Potamogeton acutifolius</i> Link. —						3		6	
51	<i>P. alpinus</i> Bald.			1	2				3	
52	<i>P. coloratus</i> Vahl (?)						1 (?)			
53	<i>P. compressus</i> L.					2	Несколько	30	20	
54	<i>P. friesii</i> Rupr.						2		5	
55	<i>P. natans</i> L.			2	10	6	14	23	20	
56	<i>P. oxyphyllus</i> Miq.					2	4	2	15	
57	<i>P. praelongus</i> Wulf.				10					
58	<i>P. pusillus</i> L.			Много	25	1		2	Несколько	
59	<i>P. rutilus</i> Waltg.						2	2	15	
60	<i>P. trichoides</i> Cham.			4	20	4	7	3	11	
61	<i>Potamogeton sp.</i>	1	6	23	53	8	30			
62	<i>Ranunculus sceleratus</i> L. . .			38	Мн	+	+	+	+	
63	<i>Rubus idaeus</i> L.			1	5	+			+	
64	<i>R. saxatilis</i> L.								+	
65	<i>Rumex maritimus</i> L.				3				+	
66	<i>Salvinia natans</i> (L.) All. . .	1		9	3	+	+	+	+	
67	<i>Scirpus lacustris</i> L.			2	1				+	
68	<i>S. silvaticus</i> L.			33	Много	+	+	+	+	
69	<i>Silena sp.</i>	—							+	
70	<i>Stellaria holostea</i> L.								+	
71	<i>S. sp.</i>				5					
72	<i>Stratiotes aloides</i> L.				9	+	+	+	+	
73	<i>Solanum dulcamara</i> L.								+	
74	<i>Sparganium ramosum</i> Huds. .			1	17	+	+	+	+	
75	<i>Tilia cordata</i> Mill.								+	
76	<i>T. platyphyllos</i> Scop.				1		+		+	
77	<i>Trapa natans</i> L.				7				+	
78	<i>Typha sp.</i>			Много	Много	+			+	
79	<i>Urtica dioica</i> L.			20	9	+		+	+	
80	<i>Viburnum opulus</i> L.						+		+	
81	<i>Zannichellia palustris</i> L. . .			Много	60	+	+	+	+	

других видов, в настоящее время имеющих иные ареалы или не плодоносящих, указывает на более теплый климат в середине этого межледниковья, чем в настоящее время.

2. ПАЛЕОБОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КУЛЬТУРНОГО СЛОЯ СТОЯНКИ СУНГИРЬ

Остановимся на результатах спорово-пыльцевых анализов образцов из отложений культурного слоя палеолитической стоянки Сунгирь (Метельцева и Сукачев, 1961). Здесь в стенке карьера в слое лёссовидного суглинка наблюдаются два, а местами как будто три горизонта погребенных почв, нарушенных солифлюкцией. В среднем горизонте и несколько ниже его обнаружен культурный слой.

Результаты спорово-пыльцевого анализа из района Улово (обн. 18)

№ образца		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Краткая литологическая характеристика		Суглинок	Суглинок	Погребенная почва	Красно-бурая морена	Пески	Торф	Голубовато-серые суглинки	Суглинки желтые	Супесь серая	Красно-бурая морена	Морена черная
Всего сосчитано зерен пыльцы и спор		17	10		7			92	8	66	13	173
Общий состав	пыльцы древесных пород	10*	15*	Пыльцы и спор нет	4*	Пыльцы и спор нет	Пыльцы и спор нет	44	3*	35	9*	64
	пыльцы недревесных пород	7*	5*		2*			56	5*	64	4*	27
	спор папоротников, мхов, плаунов	—	—		1*			—	—	1	—	9

Состав пыльцы древесных пород

<i>Picea</i>	1*	1*	—	1*	—	—	—	3*	—	1*	4
<i>Pinus</i>	6*	—	—	1*	—	—	20*	—	7*	7*	12
<i>Pinus</i> секция <i>Cembrae</i> . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
<i>Betula</i>	1*	1*	—	1*	—	—	6*	—	7*	1*	62
<i>Betula</i> секция <i>Nanae</i> (?)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Alnus</i>	1*	1*	—	—	—	—	—	—	1*	—	17
<i>Quercus</i>	—	—	—	—	—	—	10*	—	5*	—	—
<i>Ulmus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
<i>Acer</i>	—	1*	—	—	—	—	3*	—	—	—	—
<i>Tilia</i>	1*	1*	—	—	—	—	1*	—	—	—	—
<i>Salix</i>	—	—	—	—	—	—	1*	—	2*	—	1
<i>Corylus</i>	—	—	—	1*	—	—	—	—	—	—	—
<i>Evonymus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	1*	—	—

Состав пыльцы недревесных растений

<i>Ericaceae</i>	—	—	—	—	—	—	—	1*	—	—	1*
<i>Gramineae</i>	2*	1*	—	1*	—	—	4	—	5*	—	17*
<i>Urticaceae</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	1*	—	—
<i>Polygonaceae (Rumex)</i> . .	—	—	—	—	—	—	—	—	3*	1*	—
<i>Chenopodiaceae</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7*
<i>Caryophyllaceae</i>	1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Ranunculaceae</i>	—	—	—	—	—	—	2	—	4*	—	—
<i>Cruciferae</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	2*	—	—
<i>Rosaceae</i>	—	—	—	—	—	—	2	—	3*	—	—
<i>Trifolium</i> sp.	—	—	—	—	—	—	—	—	1*	—	—
<i>Umbelliferae</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1*
<i>Gentianaceae</i>	—	—	—	—	—	—	4	1*	8*	—	—
<i>Labiatae</i>	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
<i>Rubiaceae</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Filicales</i>	—	—	—	1*	—	—	—	—	1*	—	9*
<i>Bryales</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1*
<i>Sphagnales</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5*
<i>Lycopodium</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1*

Примечание. Цифры со значком * — количество пыльцевых зерен. Цифры без значка — процент пыльцы.

Приведем результаты спорово-пыльцевых анализов четырех образцов, взятых нами из культурного слоя в августе 1959 г.

Спорово-пыльцевой анализ 65 препаратов дал следующие результаты: *Pinus* — 8, *Picea* — 19, *Betula* — 6, *Alnus* — 1, *Artemisia* — 1, *Chenopodiaceae* — 4, *Compositae* — 1, *Ephedra* (?) — 1, *Gramineae* — 1, *Umbelliferae* — 1, *Athyrium* — 3, неопределенная пыльца — 5.

Кроме того, здесь обнаружены остатки древесины березы (довольно много кусочков), хвойных пород (несколько кусочков плохой сохранности) и неопределенные споры (31 экземпляр), большей частью несомненно переотложенные.

Пыльцы и спор в отложениях культурного слоя, как видно из приведенных данных, очень мало. Наличие хотя и очень небольших, почти микроскопических остатков древесины хвойных и березы говорит о том, что эти древесные породы росли поблизости, а присутствие переотложенных спор указывает на то, что перед отложением был также размыв более древних слоев. Можно предположить, что ландшафт времени палеолитической стоянки представлял собой территорию с участками леса, в котором господствующей породой была ель, а березы и сосны было мало. На вопрос о том, в каком соотношении время отложения культурных слоев находится со временем отложения межледниковых слоев, описанных выше, ответ на основании палеоботанических данных дать нельзя.

В заключение приведем еще результаты спорово-пыльцевого анализа, выполненного Р. Е. Гитерман по образцам из обн. 18 в с. Улово (табл. 7).

V. ИТОГИ ИЗУЧЕНИЯ СТОЯНКИ СУНГИРЬ НА МЕЖДУНАРОДНОМ СИМПОЗИУМЕ ПО СТРАТИГРАФИИ И ПЕРИОДИЗАЦИИ ПАЛЕОЛИТА В 1963 г.

За восемь лет изучения палеолитической стоянки Сунгирь к 1963 г. накопился большой интересный фактический материал, были сделаны некоторые обобщения (Бадер и Громов, 1963). За это время раскопками О. Н. Бадера была вскрыта площадь около 1500 м², а стоянку и ее окрестности посетили археологи, палеоботаники и многие геологи. Было установлено, что культурный слой стоянки находится на средней погребенной почве правого склона ледниковой ложбины стока ручья Сунгирь, около 1 км от его устья. Поселение человека определялось временем завершения водной аккумуляции II надпойменной террасы Клязьмы, в связи с чем человек на этой террасе жить не мог и поселился на пологом склоне междуречья к ней, в 1 км от впадения Сунгирия в Клязьму (на «стрелке»). Таким образом, II надпойменная терраса Клязьмы и соответствующая ей террасообразная ступень («перигляциальная» терраса) в долине ручья Сунгирь явились геологическими реперами при определении возраста стоянки. Почва, на которой жил человек, была сопоставлена с погребенной почвой, развитой как в ближайших окрестностях стоянки, так и в несколько более удаленных местах — в с. Улово (см. обн. 14) и в Каменной балке близ дер. Якиманки (см. обнажения 15, 16, 17, 18). В последнем пункте находится погребенный торфяник, с которым были сопоставлены развитые здесь две погребенные почвы. Карпологический и пыльцевой анализы торфяника показали, что в нем содержится типичная бразениевая флора; микулинский возраст этой флоры не вызывал ни у кого сомнения. Поэтому возраст стоянки Сунгирь был определен в широких пределах от начальной стадии формирования якиманского торфяника, т. е. начала микулинского (RW) межледниковья, до калининского (W) оледенения на том основании, что культурный слой стоянки, а также подстилающая его почва были нарушены криотурбацией времени этого оледенения. Таким образом, погребенный торфяник оказался еще одним очень важным, третьим репером при определении возраста стоянки (Бадер и Громов, 1963).

Такое определение стратиграфического положения стоянки Сунгирь, как наиболее вероятное, было принято в то время большинством геологов, посетивших или изучавших стоянку и ее окрестности (Л. Д. Шорыгина, Е. В. Шанцер, Г. И. Горецкий, В. В. Ламакин, В. В. Попов, Э. И. Равский, В. И. Громов и др.), за исключением И. К. Ивановой, К. В. Никифоровой и С. М. Цейтлина, которые отнесли эту стоянку к значительно более позднему времени.

На основании изучения археологического материала стоянка была сопоставлена О. Н. Бадером со слоем 5 стоянки Костенки I на Дону и

выделена в особую группу костенковско-сунгирьской культуры, в которой Сунгирь является наиболее поздним памятником. Стоянка Сунгирь близка селетской культуре Средней Европы и, по мнению О. Н. Бадера, наиболее вероятная датировка ее — конец ориньякского времени (Бадер и Громов, 1963). Таким образом, стоянка Сунгирь была отнесена О. Н. Бадером археологически к древнейшей группе верхнепалеолитических стоянок Русской равнины (Бадер, Громов, 1963).

Все это позволило предложить изучение и осмотр Сунгирьской стоянки и провести дискуссии по ряду общих и специальных вопросов на очередном Международном симпозиуме в Москве осенью 1963 г.

Разногласия в оценке геологического возраста стоянки Сунгирь, конечно, не могли служить препятствием для ее демонстрации членам Симпозиума, так как вряд ли вообще можно принять полностью единодушное решение такого, сравнительно узкого специального вопроса, как возраст одного из этапов в развитии материальной культуры верхнего палеолита. Итак, стоянка Сунгирь представляла весьма подходящий объект для демонстрации. Кроме того, здесь же была возможность показать и обсудить на небольшой территории ряд очень интересных геологических разрезов, иллюстрирующих историю района времени среднего и верхнего плейстоцена, подвергнуть общей дискуссии мнение о наличии здесь двух морен, показать элементы доледникового (дорисского) рельефа, серию погребенных почв, различные проявления криотурбаций (солифлюкции, ледяные клинья и пр.), возможно, нескольких генераций, наличие перигляциальных и аллювиально-озерных осадков, термокарст и др. Наличие этих элементов стратиграфии позволило попытаться воспроизвести палеогеографию второй половины антропогена вообще и времени поселения сунгирьского человека в частности, а также продемонстрировать методику определения геологического возраста стоянки, методику археологических раскопок. Все это было отражено в специальном «путеводителе», составленном О. Н. Бадером, В. И. Громовым при ближайшем участии К. В. Никифоровой и С. М. Цейтлина, и свидетельствовало в пользу правильности выбора места и объектов для экскурсии участников Симпозиума.

Такой Симпозиум было решено организовать в Москве со 2 по 12 сентября 1963 г. Целью его было:

1. Обсуждение некоторых существенных расхождений в определении геологического возраста верхнего палеолита, особенно его начальных стадий, а также генетических взаимосвязей с культурами среднего палеолита и их геологического возраста.

2. Информация и обзор работ по палеолиту Восточной и Средней Европы.

Первая часть работы Симпозиума была посвящена экскурсии (3—7 сентября) для осмотра раскопок стоянки Сунгирь, а также осмотру специально подготовленных геологических разрезов на площади около 400 км² в окрестностях стоянки и обсуждению на месте (г. Владимир) полевого материала.

Вторая часть работы Симпозиума (9—12 сентября) проводилась в Москве и была посвящена обсуждению докладов и общей резолюции работы Симпозиума.

8 сентября — день отдыха и осмотра Москвы.

В работе Симпозиума приняли участие более ста различных специалистов: геологи, археологи, палеоботаники, палеонтологи, антропологи из Москвы, Ленинграда, Воронежа, Ташкента, Львова, Новокузнецка, Свердловска, Уфы, Сыктывкара, Киева, Минска, а также 12 зарубежных ученых из Болгарии (Н. Джамбазов), Венгрии (М. Габори, Л. Вертеш), Чехословакии (К. Валох, Ю. Барта), Румынии (М. Битири, К. Николаеску-Плопшор), Польши (С. Ружицкий, Л. Савицкий, В. Хмелевский),

ГДР (Г. Беем-Бланке, Г. Кальке). Около 60 человек участвовали в экскурсии. Среди них — все зарубежные ученые, приехавшие на Симпозиум.

3 сентября участники экскурсии выехали в г. Владимир для осмотра раскопок стоянки Сунгирь и геологии ее окрестностей.

Осмотр геологических разрезов, шурфов, кернов и пр., а также археологического и палеонтологического материала привел к единодушному или почти единодушному решению ряда задач, стоявших перед участниками экскурсии. Весьма существенным дополнением к демонстрации геологических разрезов было проведение бурения в местах, указанных самими участниками экскурсии. Эта часть работы была организована начальником Владимирского отдела инженерно-строительных изысканий А. А. Добролюбовым и несомненно способствовала успеху экскурсии. Наиболее существенные результаты совместной работы были отражены в «Резолюции Симпозиума» (1965, стр. 229).

После дискуссии во Владимире участники экскурсии 7 сентября выехали в Москву, где состоялась вторая часть работы Симпозиума.

С 9 по 11 сентября было заслушано 20 докладов по намеченной программе. Научные результаты работы Симпозиума оказались очень интересными. Прежде всего следует отметить общее признание самостоятельности костенковско-сунгирьской культуры, которая не имеет аналогов в Центральной и Средней Европе.

«В соответствии с мнением большинства выступавших археологов,— говорится в «Резолюции»,— участники Симпозиума констатируют несомненную связь культуры Сунгирьской стоянки с культурой слоя V стоянки Костенки I в Воронежской области, что свидетельствует о ее относительно низком культурно-стратиграфическом положении. Тем самым подтверждается тезис о принадлежности стоянки Сунгирь к своеобразной костенковско-сунгирьской культуре. Эта культура не является селетской культурой Восточной Европы, но, по мнению многих исследователей, характеризует вместе с селетом внеориньякский вариант становления верхнего палеолита. Стоянка Сунгирь относится к позднему этапу костенковско-сунгирьской культуры». Таким образом, по мнению многих исследователей, эта культура знаменует собой сравнительно ранние (но не начальные) этапы верхнего палеолита и может быть отнесена к первой его половине (конец ориньяка). Однако, по мнению П. И. Борисковского, М. М. Герасимова, Г. Беем-Бланке, М. Габори и К. Николаеску-Плошора, ее следует отнести, вероятно, уже ко второй половине верхнего палеолита (мадлен? — В. Г.). Независимо от этого многие (но не все) исследователи признают в сунгирьско-костенковской культуре наличие архаических элементов. В связи с этим интересно отметить, что вопрос о начальных стадиях верхнего палеолита в работе Симпозиума не получил своего решения. Насколько можно судить по выступлениям и докладам, на Русской равнине все же нельзя назвать ни одной стоянки, которую можно было бы отнести к начальным этапам верхнего палеолита и тем более переходным от мустье к верхнему палеолиту. То же следует сказать и о верхнепалеолитических стоянках Европы вообще, хотя среди исследователей имеются защитники признания генетической связи между европейским мустье и верхним палеолитом (Стратиграфия и периодизация палеолита, 1965).

Как и следовало ожидать, геологический возраст Сунгирьской стоянки подавляющим большинством участников экскурсии, выступавших в обсуждении, по аналогии с верхнепалеолитическими стоянками Средней и Центральной Европы был определен не древнее I интерстадиала вюрма.

«После совместного осмотра археологических раскопок кремневого и костяного инвентаря культурного слоя стоянки Сунгирь и сопровождающей его фауны, экскурсий в окрестностях Владимира, Боголюбова и

Суздаля и ознакомления с геоморфологией и геологическим строением обширного района в радиусе 20 км, изучения естественных обнажений, расчисток, шурфов, карьеров, земляных выемок, керн скважин, бурившихся во время экскурсии по указанию участников Симпозиума, критического рассмотрения геологических профилей, описаний опорных разрезов, данных спорово-пыльцевых и минералогических анализов, определений абсолютного возраста ископаемых почв, костей и торфяников по радиоуглеродному методу подавляющее большинство участников Симпозиума пришло к выводу о том, что культурный слой сунгирьской стоянки относится ко времени не древнее первого интерстадиала валдайского оледенения (W_I/W_{II}).

Все участники Симпозиума признали, что культурные остатки стоянки Сунгирь находятся в верхней части второй снизу погребенной почвы слабо выраженного степного типа, находящейся в толще суглинков и отделенной перерывом от нижней погребенной подзолистой почвы. Последнюю многие из участников Симпозиума относят к микулинскому времени» (Резолюция..., 1965, стр. 229).

Важно отметить также, что в результате работ Симпозиума достигнуто соглашение в решении ряда существенных геологических вопросов и намечены очередные задачи в изучении палеолита Европы.

«Участники Симпозиума, отмечая существующие расхождения во взглядах по вопросам стратиграфии и периодизации палеолита как среди советских исследователей, так и между советскими и зарубежными исследователями, с удовлетворением констатируют, что, благодаря стремлению к дружественному взаимопониманию и объективному рассмотрению дискуссионных проблем, на Симпозиуме было впервые достигнуто максимально возможное сближение различных точек зрения, что имеет огромное принципиальное значение.

Такое сближение было достигнуто в результате заслушивания и обсуждения 22 докладов советских и зарубежных ученых и, главным образом, в результате пятидневной экскурсии в район верхнепалеолитической стоянки Сунгирь близ г. Владимира, в которой приняло участие более 60 человек, в том числе 12 ученых из зарубежных социалистических стран.

Согласованные мнения были достигнуты по следующим вопросам стратиграфии и палеогеографии окрестностей стоянки Сунгирь.

а) Не вызывал сомнений днепровский (R) возраст морены Уловско-Сунгирьского района с отнесением красно-бурой и темно-серой ее разновидностей к одному литолого-генетическому и возрастному горизонту.

б) Все осадки, залегающие между днепровской мореной и нижней погребенной почвой, были отнесены к отложениям перигляциальной формации, расчлененным двумя слоями озерных супесей, содержащих пыльцу широколиственных пород.

в) Верхняя терраса, развитая в районе Сунгиря, была единодушно признана озерно-перигляциальной.

г) Почти полное единство взглядов было также достигнуто в том, что погребенный торфяник, обнажающийся в Каменном овраге у дер. Якиманки, содержит флору микулинского типа (QRW)¹.

В целях быстрейшего дальнейшего согласования взглядов и стратиграфических схем исследователей четвертичного периода и палеолита Восточной и Средней Европы Симпозиум рекомендует:

а) созвать следующее совещание по стратиграфии и периодизации палеолита в одной из социалистических стран не позднее 1966 г., также включив в его программу экскурсию для осмотра раскопок и геологических обнажений;

¹ В настоящее время микулинский возраст якиманского торфяника доказан.

б) ежегодно практиковать совместные работы ученых разных стран на одном палеолитическом памятнике, с совместной камеральной обработкой и публикацией результатов. В качестве таких памятников в первую очередь могут быть рекомендованы: Молодово V (СССР), Рипичени (Румыния), Звержинец (Польша), Руса (Болгария), Ранис (ГДР), Кульна (Чехословакия), Селета (Венгрия), Аджирахмат в Узбекистане (СССР)...

В целом участники Симпозиума считают созыв его и постановку обсуждаемых на нем вопросов весьма своевременными.

Единодушно отмечается необходимость опубликования материалов настоящего Симпозиума в изданиях Комиссии по изучению четвертичного периода к VII Конгрессу INQUA» (Резолюция..., 1965, стр. 231).

Стоянка Сунгирь приобретает, таким образом, значение эталонного, опорного памятника.

«Признавая ключевое значение Сунгирьской стоянки на Русской равнине, Симпозиум рекомендует полностью завершить всестороннее геолого-археологическое изучение этой стоянки. Особенно важно для дальнейших исследований установить соотношение погребенных почв и культурного слоя с аллювиальными террасами р. Клязьмы, как выраженными в рельефе (I и II надпойменная терраса), так и погребенными» (Резолюция..., 1965, стр. 230). Всестороннее изучение стоянки будет продолжаться в ближайшие годы. Это необходимо как для решения стратиграфических вопросов, так и общих вопросов происхождения и развития палеолита Европы.

Кроме того, если правильны наши палеогеографические построения, в этом районе должны быть сделаны новые палеолитические находки, так как по своим палеогеографическим особенностям бассейн Клязьмы был очень похож на Костенковско-Боршевский и должен был одинаково привлекать палеолитического человека удобными местами для охоты и поселения.

VI. ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ И ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ СТОЯНКИ СУНГИРЬ

1. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ РПЕНЬ-НЕРЛЬСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ

Из приведенного выше фактического материала по геологии Рпень-Нерльского водораздела, а также из результатов работы Симпозиума, видно, что древняя эоплейстоценовая история этой территории нам почти неизвестна; мы знаем о существовании речных террас Клязьмы, перекрытых мореной днепровского ледника, и о находках пыльцы растений (*Picea*, *Pinus*, *Ulmus*, *Betula*), захваченных днепровской мореной из доледниковых отложений, свидетельствующих о сравнительно теплом климате (об. 14). Впрочем, некоторые исследователи (А. М. Викторов, Л. Д. Шорыгина и др.) допускают также и наличие морены доднепровского (дорисского) — «окского» оледенения.

Несмотря на такую скудость наших сведений о доледниковой (дорисской) истории района, они все же представляют большой интерес. В сочетании с наблюдениями над условиями залегания днепровской морены они позволяют заключить о наличии в то время разработанной речной и овражно-балочной сети, совпадавшей в общих чертах с современной. Наступивший ледник днепровского оледенения перекрыл этот эрозионный рельеф.

Флювиогляциальные осадки и морена, отложившиеся в речных долинах и балках, не заполнили их до краев, но значительно выположили рельеф, сохранив в нем более или менее значительные понижения и плоские впадины, которые отразили элементы доледникового рельефа. Это определило в дальнейшем закономерности накопления осадков на следующих этапах геологической истории. Воды тающего днепровского ледника концентрировались в пониженных местах (долинах и котловинах) и отлагали флювиогляциальные и песчано-глинистые гляциально-озерные отложения. В долинах рек и балок возникли озера, возможно, цепь озер, соединявшихся между собой. В них также продолжали накапливаться озерные и озерно-болотные осадки. Наступила «озерная фаза», которая, вероятно, продолжалась и в межледниковье. Открытого стока не было, так как долины Клязьмы и Нерли были заполнены мореной. Вряд ли в это время происходил значительный размыв морены, но если он и был, то лишь на высоких местах междуречий, откуда материал сносился в естественные котловины и понижения. Отдельные участки ледника, заполнившие неровности рельефа в виде мертвого льда, долго сохранялись под покровом наносов в более глубоких впадинах и впоследствии (в микулинское время) образовали термокарстовые озера, например якиманский торфяник (обн. 17 и др.). Очень сходную с этим картину рисует, например, Шеррод для верхнего плейстоцена северной

Дакоты (Sherrod, 1963). Он считает, что масса мертвого льда в результате таяния привела там к возникновению небольших озер, соединявшихся потоками талых вод. Он отмечает в этих озерах наличие ленточных образований и описывает из озерных отложений остатки рыб и моллюсков. Весьма поучительна также геологическая история Прибалтики времени деградации материкового ледника.

Некоторые исследователи относят гляциально-озерные отложения, выполняющие понижения, возникшие в результате вытаивания мертвого льда, к московской фазе оледенения.

Это отложения так называемого «высокого уровня аккумуляций» С. М. Цейтлина, которые, по мнению этого исследователя, отделены уступом («врезанием» одинцовского времени) в морене от более высоких частей водораздела и таким же уступом («врезанием» микулинского времени) от более «низкого уровня аккумуляций».

Нам представляется более вероятным определять возраст «высокого уровня» концом днепровского оледенения и объяснять сравнительно пологий и плавный перегиб (уступа нет) от более высоких частей между речья естественным понижением. Это — склоны к незаполненным доверху речным долинам, с которыми всегда связаны отложения озерного типа. Л. Д. Шорыгина называет такие склоны «предовражными понижениями». Нет перегиба поверхности и тем более уступа в современном рельефе от «высокого уровня аккумуляций» к более низкому. Это отмечает и С. М. Цейтлин (см. выше, стр. 62).

По-видимому, вслед за образованием озер начался их длительный дренаж, который сопровождался постепенным понижением уровня этих озер и образованием в них осадков озерно-болотного типа, содержащих пыльцу древесных пород (*Pinus, Betula, Alnus, Tilia, Quercus, Acer, Salix, Evonymus*), которые свидетельствуют о заметном потеплении климата. Очевидно, это время одинцовского интерстадиала (или интергляциала, по мнению других), следы которого сохранились хорошо, например, в Уловском разрезе (см. обн. 14). Эти отложения иногда лежат прямо на днепровской морене и перекрываются пачкой гляциально-озерных отложений ленточного типа времени начала московского оледенения (см. обнажения 10, 11, 12, 14). Местами они, может быть, были перекрыты маломощной мореной второй фазы максимального оледенения — московской. Однако этот факт еще требует тщательной проверки и дополнительных исследований. Во всяком случае, после московского похолодания, от которого, кроме гляциально-озерных отложений, сохранились следы криотурбаций (солифлюкция, ледниковые клинья), наступило новое (микулинское, рисс-вюрмское) потепление.

Бесспорные следы этого времени сохранились, например, в якиманском торфянике с теплолюбивой флорой (см. обнажения 15, 16, 17, 18). В долине рек Клязьмы и Нерли, которые постепенно приобретали там вид настоящих рек, началась, вероятно, аккумуляция аллювия вторых надпойменных террас. Хотя эти реки за время формирования II надпойменной террасы не прорезали полностью днепровской морены (см. выше, стр. 42), в долинах их притоков шел интенсивный дренаж, и они превращались в настоящие ложбины стока. Постепенно врезаясь в озерные отложения, они образовали характерный террасовый уступ, перекрытый пойменным аллювием, сохранившимся по бортам современных балок и мелких ручьев. Поверхность этого уступа совпадает с поверхностью II надпойменной террасы Клязьмы, которая служила для ее притоков местным базисом эрозии. Полностью завершение уступа к I надпойменной террасе от II как в долине Клязьмы, так и ее притоков, вероятно, следует отнести к следующему этапу похолодания — калининскому, которое оставило следы в виде солифлюкций и ледяных клиньев в верхних горизонтах II надпойменной террасы.

На междуречье и по склонам идет в это время накопление делювиальных суглинков. Конечно, процесс этот начался значительно раньше, но вполне достоверных следов его пока еще не известно. Накопление суглинков, по-видимому, временами приостанавливалось или затухало. В это время формировался почвенный покров. Может быть, наступала даже фаза некоторого потепления, вслед за которой начинался новый этап похолодания. О суровости климата свидетельствуют следы вечной мерзлоты и криотурбации, нарушавшие почвенный покров, а также остатки арктической фауны млекопитающих, найденных при раскопках стоянки Сунгирь (см. выше).

Всего в суглинках как на территории стоянки Сунгирь, так и в ближайших ее окрестностях известно три погребенные почвы; на средней жил человек. На верхнем уступе в долине Сунгиря обнаружены две погребенные почвы, в Уловском разрезе — также две; в Каменном овраге, где найден микулинский торфяник в суглинках, покрывающих склоны этого оврага, также констатированы две почвы и следы третьей. Едва ли все эти десять погребенных почв представляют следы разновременных образований. Они широко развиты на большом пространстве. Однако сопоставить их между собой, что было бы весьма важно для решения стратиграфических вопросов, с достаточной степенью уверенности еще нельзя: Для этого потребуются дополнительные исследования в поле и, вероятно, в лабораториях.

Но некоторые соображения относительно возраста погребенных почв все же будут высказаны ниже при более детальной характеристике палеогеографии в районе стоянки Сунгирь. Сейчас же следует сказать, что завершение аккумуляции II надпойменной террасы Клязьмы, формирование ее уступа к I, аккумуляция этой террасы и двух пойм охватывает промежуток времени от конца микулинского века (или начала калининского) до голоцена включительно. Некоторые исследователи (К. В. Никифорова, С. М. Цейтлин) считают, что только начало аккумуляции II надпойменной террасы можно отнести к микулинскому веку, а все остальные события падают уже на вторую половину верхнего плейстоцена (Цейтлин, 1965, стр. 80). Однако при современном уровне знаний геологии интересующего нас района убедительно доказать это невозможно. Можно лишь с уверенностью говорить о голоценовом возрасте пойм и верхнеплейстоценовом возрасте I надпойменной террасы р. Клязьмы, не больше.

Заслуживает большого внимания, на мой взгляд, факт доказанности в долине Клязьмы только двух надпойменных террас. К сожалению, мы не знаем еще их геологического строения, но образование только двух речных террас с начала днепровского оледенения все же говорит о том, что история гидросети на территории, покрывавшейся ледником, вероятно, отличалась от истории тех территорий, которые находились вне границ оледенения. Озерная фаза при деградации ледникового покрова, видимо, предшествовала образованию нормальной гидросети в таких местах. При изучении геологии палеолитических стоянок в бассейне Десны и Дона мне пришлось прийти к такой же схеме.

По-видимому, следует специально заняться изучением истории формирования рельефа и накопления осадков на территориях, некогда покрывавшихся ледником в связи с его деградацией. Очень вероятно, что при этом будут обнаружены интересные закономерности.

2. ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ В РАЙОНЕ СТОЯНКИ СУНГИРЬ И НЕКОТОРЫЕ БЫТОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЖИВШЕГО НА НЕЙ ЧЕЛОВЕКА

Палеогеографическая реконструкция ближайших окрестностей стоянки Сунгирь в общих чертах может быть сделана довольно уверенно. Палеолитический человек поселился на широком пологом склоне правого берега проточного озера или медленно текущего широкого озеровидного водотока Пра-Сунгирь, близ впадения его в Пра-Клязьму, на «стрелке» на высоте до 5—8 м над урезом воды в Пра-Клязьме. Вверх по склону, в 2—3 км от стоянки, начинался заметный перегиб к более высоким частям междуречья, возвышавшимся над урезом воды метров на 25—35 и более. Уровень палеолитической реки был выше современного метров на 25—30.

На противоположном берегу Пра-Сунгиря были, видимо, пойменные участки, заросшие ольхой, ивой. Вся окрестная территория стоянки была мало облесена. В пониженных местах островками росли ели, а на более высоких и сухих — сосны и небольшие березовые колки. Открытые пространства заметно преобладали. Сухие и хорошо прогреваемые солнцем склоны и междуречье были покрыты травянистой растительностью: полынью, маревыми; обширные площади, видимо, занимали моховые покровы. Общий вид напоминал, вероятно, современную лесотундру. Это сходство еще более усиливалось наличием вечной мерзлоты, распространенной на всем Рпень-Нерльском междуречье, и широким развитием связанных с ней (мерзлотой) процессов криотурбаций, в особенности солифлюкции. Разнообразный животный мир населял эти территории. Особенно многочисленны были северные олени (*Rangifer tarandus*). Они составляли главную добычу палеолитического охотника. Судя по отсутствию сброшенных рогов и остатков черепов комолых особей, охота, очевидно, производилась здесь в летнее и осеннее (до заморозков) время. Добытые звери использовались полностью: не только шкуры и мясо, но и кости, в особенности рога, которые шли на изготовление самых различных предметов обихода. Очень интересны мотыжки для копки земли, описанные О. Н. Бадером (см. выше).

Не менее многочисленны, чем северные олени, были песцы (*Alopex lagopus*). Привлекаемые остатками пищи, они, по-видимому, во множестве встречались у самой стоянки. Поэтому их добыча не представляла большого труда и они также широко использовались человеком, причем зубы песцов — клыки и, возможно, резцы, у которых просверливались корни, использовались как украшения (ожерелья). Интересно заметить, что среди очень большого количества костей песцов не найдено ни одной третьей (когтевой) фаланги пальца. Не говорит ли это о том, что шкурка снималась вместе с когтями? На других стоянках, например на Афонтовой горе, лапки песцов обламывались на уровне голени и выбрасывались, поэтому их много найдено в культурном слое (Громов, 1948, стр. 406). Известно, что в настоящее время на севере мех с лап песца и северного оленя ценится за его прочность. Из «камоса» (мех с ног северного оленя) делают унты, бакари (обувь). Вероятно, мясо песцов шло в пищу сунгирьского человека, но специальной охоты на песцов, по-видимому, все же не было.

Сравнительно много оказалось на стоянке костных остатков лошади (*Equus cf. taubachensis*). Помимо использования в пищу, как и у других крупных животных, костного мозга, рудиментарные метаподии лошади (так называемые «грифельные» косточки) шли на выделку шильев. Сама форма этих костей, требовавших лишь небольшой обработки, подсказывала человеку наиболее рациональное их использование. Широкое применение в хозяйстве человека, наверно, находили и шкуры.

Среди костяных поделок еще в 1957 г. была найдена фигурка животного размером 5,6 см, сделанная из бивня мамонта, известная среди исследователей как «сунгирьская лошадка». Она неоднократно описывалась О. Н. Бадером.

В одной из своих последних статей о Сунгирьской стоянке О. Н. Бадер говорит: «Лошадь, видимо, была не только предметом охоты: возможно, что она служила и предметом поклонения этой группы древних людей. Я говорю об этом потому, что среди многих предметов, вырезанных из кости, есть одна необычная: выразительная фигурка лошади из бивня мамонта, покрашенная красной охрой. У лошади большая горбоносая голова, отдаленно напоминающая голову сайги. Но это все-таки должна быть лошадь, ибо остатки лошадей найдены в Сунгире, а сайга среди них отсутствует» (Бадер, 1965б, стр. 16). В этом определении есть некоторые неточности. Вряд ли можно считать фигурку лошади «выразительной», если у нее отсутствуют столь характерные для этого животного хвост и стоячая грива (у диких лошадей), а голова, хотя и «отдаленно», но все же «напоминает сайгу». В настоящей совместной работе О. Н. Бадер не изменил своего прежнего определения фигурки, хотя остатки сайги были найдены в культурном слое. В. А. Ватагин и К. К. Флеров по моей просьбе любезно согласились высказать свое мнение об этой фигурке и разрешили опубликовать его. В. А. Ватагин предполагает («не категорично!»), что «это стилизованное изображение лошади». К. К. Флеров также считает, что это «стилизованное изображение лошади».

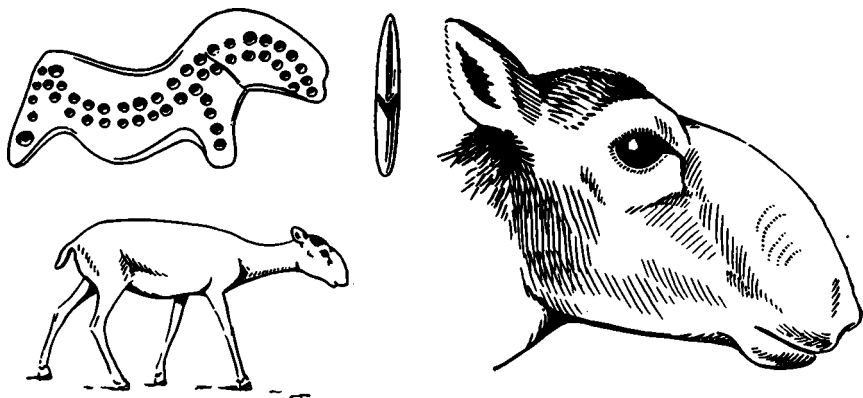
Из сравнения сунгирьской фигурки с сайгой видно, что головы обоих животных действительно сходны, но шея и туловище различаются (фиг. 40; см. также табл. III, 1). Таким образом, с уверенностью сказать, какое из двух животных — сайгу или лошадь хотел изобразить палеолитический художник, мы не можем. По-видимому, это хоть и очень стилизованное, но изображение лошади, которая служила одним из важных объектов охоты. При описании этой фигурки следует обратить внимание еще на одну особенность, которая очень выразительно подчеркнута: художник хотел изобразить беременную самку, «жеребную кобылу», как определил ее О. Н. Бадер; это видно по большому свисающему животу; но кроме экстерьера, художник подчеркнул это еще схематическим повторением контура фигуры второго такого же животного, как бы находящегося внутри первого (фиг. 40).

Три перечисленных вида животных были главными объектами охоты. Возможно, к ним надо прибавить еще мамонта (*Mammuthus primigenius*); различные кости скелета его найдены в культурном слое. Использование мамонта было всесторонним. Для поделок шли, видимо, главным образом бивни. Для какой-то цели использовалось и губчатое вещество кости. Пропитанное костным мозгом, оно могло растираться вместе с охрой для приготовления краски.

На стоянке найдены бедренные головки со следами выскабливания губчатого вещества. Интересно почти полное отсутствие кусков бивней, довольно обычных на других стоянках. По-видимому, они ценились сунгирьцами и полностью использовались для поделок. Может быть, охота на мамонта и не была столь обычной и добычливой, как на других стоянках, а трупов, видимо, по соседству не было.

Во всяком случае, жилища из костей мамонта, подобно мезинцам, сунгирвцы строить не могли.

Среди других обычных обитателей в окрестностях стоянки бесспорно следует назвать волка и зайца, хотя их остатков не много. Вероятно, они не были объектом специальной на них охоты и добывались в том случае, когда по каким-либо причинам оказывались легко доступными. Интересно, что все кости зайца принадлежат, видимо, одной особи, так как все черепные кости, так же как и кости конечностей, найдены на соседних



Фиг. 40. «Сунгирьская лошадка» (вверху слева); головка современной сайги (справа); современная сайга (рисунок В. Смирин) (внизу слева)

квадратах, позвонки отсутствуют. Конечно, солифлюкция несколько нарушила первоначальное положение остатков, однако кажется вероятным, что тушка зайца была разделана где-то поблизости, причем лапки (плечевые и голени) обломаны и брошены вместе с головой, все остальное унесено человеком в другое место.

Находка только одного зайца на стоянке, конечно, не может служить указанием на редкость этого животного. Возможно, это свидетельство того, что человек еще не умел делать силки или какие-либо другие ловушки, а гоняться за зайцем с дротиком не имело смысла, так как была возможность другой, более легкой добычи — загон таких крупных животных, как олени, лошади. Отсутствием специальных ловушек, возможно, объясняется и очень небольшое число костей птиц на стоянке. Остатки их представляют интерес в отношении палеогеографической реконструкции, в особенности находка чаек, свидетельствующих о значительных водных пространствах; это хорошо согласуется с наличием в то время многочисленных озер. Характерно полное отсутствие остатков рыб, как почти на всех палеолитических стоянках.

Особо следует отметить обломки двух нижних челюстей медведя. Какой-то очень крупный, может быть, даже новый подвид бурого медведя, вероятно, водился в то время, но в состав промысловых животных не входил. Отсутствие остатков его посткраниального скелета позволяет высказать предположение, что найденные обломки челюстей принадлежат черепам, имевшим ритуальное значение. Подобные находки в виде львиных лап, хвостов мамонта, черепов овцебыка вместе с орудиями известны из других стоянок (например, Костенковской группы). Вероятно, к этой категории ритуальных находок следует причислить и единственную находку когтевой фаланги пещерного льва. Никаких следов обработки на ней не сохранилось. По-видимому, она имела самостоятельное значение как амулет (коготь), а может быть, это остаток растащенной солифлюкцией целой лапы животного.

Единичные находки костей сайги и зубра, возможно, объясняются или их редкостью в районе стоянки, или тем, что остатки этих животных, наверное в виде отдельных частей туши, занесены сюда человеком из более южных мест. Пока нам приходится лишь отмечать только факт их находки среди остатков фауны, одновременной палеолитическому человеку.

Кости копытного лемминга и пеструшки, по всей вероятности, попали в культурный слой в погадках хищных птиц или с экскрементами песцов.

Их находки интересны потому, что они служат хорошими показателями холодного климата времени обитания палеолитического человека.

Таким образом, основным объектом охоты палеолитического человека были северный олень, лошадь, мамонт, песец. Рыбу, которой, вероятно, водилось немало, человек, очевидно, не умел ловить, так же как и водоплавающую дичь, которая лишь случайно становилась его добычей. Конечно, все это только догадки; они требуют еще дальнейшего обоснования. Как производилась человеком охота на разных животных, мы не рассматриваем, этому посвящены специальные работы, а ничего нового, на основании имеющегося материала, мы добавить не можем.

Летом 1964 г. при раскопках была сделана интереснейшая находка двух погребений человека, из которых одно очень разрушено, а другое сохранилось полностью. К сожалению, в настоящей работе О. Н. Бадер не дает даже предварительных итогов их изучения, но для наших целей — реконструкции некоторых бытовых особенностей и палеогеографии — представляет большой интерес и, то, что уже известно о них в литературе. Вот что говорит об этом О. Н. Бадер (1965б, стр. 16): «На нашу долю выпала редкостная удача. Сперва — череп. Он лежал в нижнем горизонте¹ культурного слоя лицом вниз у довольно большого камня, вероятно, имевшего отношение к погребению. Под черепом и камнем расположены прослойки чистой красной охры, являвшейся составной частью древнего погребального ритуала. Видимо, погребение было разрушено наступившей позднее вечной мерзлотой (солифлюкцией. — В. Г.). Через пять дней мы наткнулись на второе погребение: могила, глубиной около полуметра, была расположена ниже слоя вечной мерзлоты и поэтому прекрасно сохранилась... Удалось проследить элементы ритуала: сперва могила была засыпана, вероятно, непогасшим углем из очагов и вслед за тем слоем красной охры, после чего в нее положили труп».

Находка черепа человека из первого погребения была осмотрена М. М. Герасимовым, О. Н. Бадером и мной. Мы пришли тогда к заключению, что, по всей вероятности, это остатки разрушенного солифлюкцией погребения, о чем говорили небольшой слой красной охры и несколько бусинок около черепа, а также отсутствие искусственных повреждений, которые могли бы рассматриваться как следы каннибализма. Это погребение № 1, как его называет О. Н. Бадер. Череп сохранился плохо и не полностью. У него отсутствуют нижняя челюсть и зубы верхней челюсти, повреждена лицевая часть. Никаких костей посткраниального скелета найдено не было. Вряд ли такие повреждения черепа могли произойти на месте первоначального захоронения человека при наличии столь значительной солифлюкции, которая, по мнению О. Н. Бадера, разрушила даже жилище. Если это погребение, то скелет, по-видимому, был растащен солифлюкцией, причем череп испытал некоторое перемещение вниз по склону, в результате чего претерпел указанные повреждения. Он держался у небольшой кварцевой плиты, о которой упоминает О. Н. Бадер. Присутствие красной охры — это может быть намыв ее из разрушенного погребения; вместе с охрой попали сюда и бусинки, украшавшие одежду покойника. Сейчас об этом можно говорить с достаточной уверенностью, так как стало известно об особенностях хорошо сохранившегося погребения № 2. Бусинки в обоих погребениях одинаковы.

Из сказанного можно сделать следующие выводы: а) погребение № 1 могло быть разрушено после того, как труп полностью разложился; б) захоронение было произведено в сезонноталом слое (деятельном слое), вероятно, на глубине 0,6 м, скорее всего, зимой, когда копать в мерзлом грунте было очень трудно, особенно при тех возможностях, которые имел

¹ В процессе раскопок только лишь для фиксации находок толща слоя была разделена О. Н. Бадером на тонкие (7—10 см) условные горизонты, которым не придавалось стратиграфического значения. — *Ред.*

палеолитический человек. Этим и объясняется, что позднейшая солифлюкция полностью разрушила погребение № 1.

Одно из таких орудий, сильно сработанных, которым человек копал могилу, вероятно, и было найдено при раскопках. Оно изображено на рис. 19, 4. Описание его дано выше.

По мнению О. Н. Бадера, находка представляет «рабочий конец составного орудия с деревянной рукояткой, вероятно палки-копалки или мотыги для копания, вернее, рыхления земли». Это орудие вполне могло служить для копания могилы.

Иначе обстоит дело с погребением № 2. Захоронение, по всей вероятности, совершено летом, когда почва с поверхности полностью оттаяла, и углублять могилу пришлось уже в вечной мерзлоте. Это, конечно, было значительно труднее, поэтому копали так же, как и сейчас копают шурфы в таких условиях — «с пожегом», т. е. разводили костры и оттаивали грунт. Таким образом, нахождение углей под скелетом можно рассматривать не как «элементы ритуала», а как остатки костров, которые разводились для того, чтобы выкопать могилу в вечной мерзлоте. Труп оказался ниже деятельного слоя (а не «вечной мерзлоты»!) и поэтому не был разрушен солифлюкцией. Вряд ли можно считать удачным объяснение О. Н. Бадера, что «погребение № 1 было разрушено... вечной мерзлотой», а «могила погребения № 2 была расположена ниже слоя вечной мерзлоты и поэтому прекрасно сохранилась» (Бадер, 1965б). Ведь хорошо известно, что именно в вечной мерзлоте сохраняются, а не разрушаются трупы мамонтов и других животных. Можно привести пример из области археологии. Это — широко известные трупы людей и лошадей, сохранившиеся в мерзлом состоянии Пазырыкского погребения на Алтае в течение четырех тысяч лет (Грязнов, 1937).

Таким образом, находка погребений вполне согласуется с наличием вечной мерзлоты под почвой, на которой жил сунгирьский человек. В связи с этим напрашивается объяснение еще одной особенности культурного слоя, которая наблюдается на всех или, во всяком случае, на очень многих верхнепалеолитических стоянках. Это распространение зольного слоя с угольками на всей жилой площади стоянки нередко в несколько сотен квадратных метров. Кости животных и костяные поделки лежат поверх этого слоя и не имеют слоев обжига в противоположность тому, что наблюдается в тех случаях, когда они находятся в кострищах. Археологи объясняют это обвалом крыши жилища и поэтому в их реконструкциях жилища оказываются нередко очень большими (см., например, мезинские жилища, констенковские; Рогачев, 1952).

Возможно, что в какой-то степени широкое распространение зольно-углистого слоя объясняется тем, что люди, прежде чем поселиться, подобно современным охотникам, разводили сначала костры, чтобы «согреть» почву. На костенковской группе стоянок гумусовые намывы, возможно, представляют также и следы облавной охоты, когда в окрестностях стоянки зажигалась сухая растительность на склонах балок, в которые загонялись при облаве животные (например, Маркина гора). Было бы очень желательно в связи с этим выяснить площадь распространения гумусовых намывов вдоль склонов Костенковских оврагов не только на площади стоянок, но и за их пределами. Тогда можно было бы судить о связи этих намывов со стоянками.

Погребение № 2, к сожалению, было разобрано без геологов, и никакой геологической документации нет. Правда, по словам О. Н. Бадера, яма, в которой находилось это погребение, сохранена и может быть обследована геологами.

В отношении погребения № 2 можно еще высказать предположение, что оно было сделано в то время, когда культурный слой уже существовал; по-видимому, при погребении он был нарушен, так как по плану

раскопок как раз на этих квадратах (157, раскоп II) почти нет никаких поделок и кремня. Что же касается погребения № 1, то для нахождения остальных его частей и, возможно, самого места захоронения было бы полезно нанести на план как намывы охры, так и, в особенности, находки весьма характерных для погребения бусинок и других украшений, чтобы получить своего рода «конус рассеивания» этих предметов. При будущих раскопках это могло бы направить соответствующим образом поиски, а вместе с тем и решить вопрос о наличии или отсутствии погребения № 1. Не следует при этом упускать и возможность снесения частей погребения № 1 и вниз по склону, ниже погребения № 2.

3. О ГЕОЛОГИЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ СТОЯНКИ СУНГИРЬ

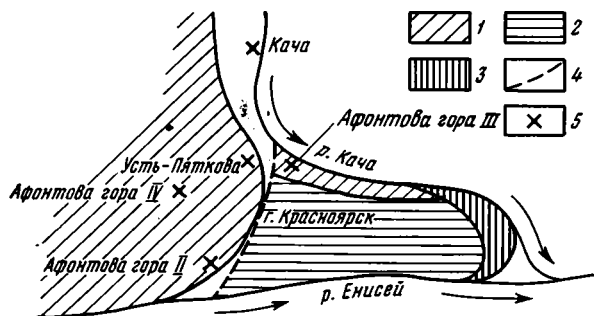
На примере изучения Сунгирьской стоянки особенно хорошо видно, что для определения геологического возраста палеолитических стоянок необходима разработка определенной методики, применяя которую, мне кажется, нужно проводить такие работы, как: а) реконструкция палеогеографии окрестностей стоянки; б) детальная палеогеографическая реконструкция самого палеолитического поселения и выяснение характерных бытовых особенностей жившего в нем человека, в) привязка стоянки к геологическим реперам, стратиграфическое положение которых определено достаточно надежно (морены, террасы, погребенные почвы и торфяники), г) определение абсолютного возраста стоянки по уголькам из кострищ (определение по костям животных может производиться только после тщательного отбора, так как не все кости на стоянке могут быть одновременны ей, д) использование археологических данных (должно проводиться с большой осторожностью), е) прогноз поисков новых палеолитических стоянок и др.

В настоящей работе, конечно, нельзя подробно останавливаться на методике, применение которой, нам кажется, необходимо при определении геологического возраста палеолитической стоянки, поэтому чтобы высказанные выше требования не казались догматическими, приведем несколько примеров применения такой методики на практике, а также используем ее при определении стоянки Сунгирь.

При изучении стоянки Афонтова гора II было установлено, что она находилась на стрелке, образованной Енисеем и впадавшей в него р. Качей. Человек жил в то время, когда II надпойменной террасы Енисея, на которой теперь стоит Красноярск, не было, а р. Кача впадала у Афонтовой горы. Теперь р. Кача огибает эту террасу и впадает в Енисей на 5—6 км ниже. Поэтому было решено искать новые стоянки вдоль древнего русла Качи. В результате были найдены стоянки Бугач и Кача (фиг. 41).

Широко известная стоянка Мальта находится у внутреннего края II (III, по мнению других исследователей) террасы р. Белой. Человек жил у подножия склона 40-метровой террасы; там протекала р. Белая (или Ангара) в то время, когда II терраса еще не была сформирована. Следовательно, стоянки надо было искать вдоль склона у его основания, под делювиальным чехлом, одевающим этот склон высокой террасы.

В результате поисков А. П. Окладниковым была открыта стоянка Буреть на противоположном конце излучины (фиг. 42). Вероятно, интересные находки ждут археологов между этими стоянками под делювиальным чехлом в погребенных пещерах или навесах. Важные находки в результате направленных поисков были сделаны в бассейне р. Десны и в других местах. Конечно, точность геологического определения очень повышается в сочетании с анализами по определению абсолютного возраста, а при наличии в районе серии геологически определенных стоянок можно определять возраст стоянки и на основании археологического материала. Из этого не следует, конечно, делать вывод о том, что археологический



Фиг. 41. Местонахождение стоянок Афонтова гора II — IV, Усть-Пяткова и Кача

1 — склон Афонтовой горы, суглинки; 2 — II надпойменная терраса; 3 — пойма; 4 — древнее русло р. Качи; 5 — палеолитические стоянки

материал вообще не пригоден для датировок. В данном случае речь идет только о верхнепалеолитических стоянках, которые могут быть одинакового возраста, но разных типов культуры. «Неравномерность развития» культур во времени на различных территориях очень сильно сказывается с конца мустье, поэтому определение возраста верхнепалеолитических культур, особенно новых, в рай-

оне, где их стратиграфическое положение еще не установлено, на основании только известных археологических данных невозможно и всегда должно быть основано на данных геологии и палеонтологии (Жебера, Савицкий, Громов, Москвитин, Горецкий, Величко, Лазуков и многие другие).

Точно так же нельзя, например, сразу установить геологический возраст отложений на основании палеонтологических находок, если они представляют остатки новых видов (напомним о хорошо известных находках скульптурных *Unionidae* под Омском).

В определении археологического и геологического возраста палеолитической стоянки Сунгирь, как мы уже видели на Симпозиуме 1963 г., разногласия были очень велики. При этом напомним, что многие сторонники очень молодого возраста этой стоянки среди археологов подчеркивали, что они делают это по аналогии с западноевропейскими стоянками, т. е. на основании формального сходства некоторых элементов инвентаря и геологического разреза. В резолюции было отражено мнение большинства исследователей, которые пришли к заключению о том, что сунгирьская стоянка относится к концу нижней трети верхнего палеолита (конец ориньяка) и «характеризует вместе с селетом внеориньякский вариант становления верхнего палеолита Европы», а геологически «относится ко времени не древнее первого интерстадиала Валдайского оледенения (W_1/W_{II})».

За два года, прошедших после этого Симпозиума, накопился новый небольшой, но интересный геологический и палеонтологический материал, позволивший кое-что уточнить. За это время были проведены дополнительные и повторные анализы определения абсолютного возраста, значительно изменившие некоторые прежние определения (например, якиманский торфяник), сделаны дополнительные спорово-пыльцевые анализы; археологами найдены погребения, которые также были использованы для уточнения стратиграфических и палеогеографических представлений. В общем в настоящее время мы располагаем следующим материалом для определения геологического возраста стоянки Сунгирь.

1. Сунгирьский человек поселился на средней из трех погребенных почв, развитых в ближайших окрестностях стоянки. Эта почва очень сильно нарушена солифлюкцией и разбита ледниковыми клиньями (см. обнажения 1, 2, 4). По времени эту почву, по-видимому, можно сопоставить с такой же сильно нарушенной криогурбацией почвой, находящейся напротив стоянки у внутреннего края террасового уступа Сунгира (см. обн. 12). Возможно, что эта почва находилась на пойменных участках,

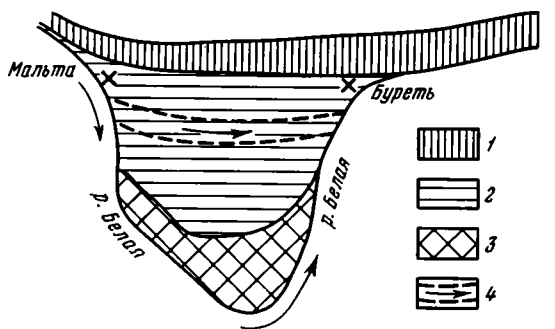
отвечающих времени завершения аккумуляции аллювия II надпойменной террасы Клязьмы.

2. К этому времени, т. е. ко времени завершения накопления аллювия II надпойменной террасы Клязьмы, относится и поселение сунгирьского человека. Такое определение времени стоянки ни у кого из исследователей не вызывает сомнений. Разногласия начинаются при определении геологического возраста. В бассейнах других рек центральной части Русской равнины

южнее границы вюрмского оледенения аллювий вторых надпойменных террас всеми относится к микулинскому времени. В этих террасах залегают такие известные торфяники, как Потылиха, Троицкое, Мурава, Немыкары и др. Таким образом, стоянку Сунгирь, исходя из этих данных, следовало бы отнести к микулинскому, точнее, к концу микулинского времени. С таким определением хорошо согласуется и сопоставление погребенной почвы, на которой расположена стоянка, с нижней погребенной почвой Каменного оврага, в свою очередь сопоставляемой с микулинским торфяником (см. обнажения 15, 18). Очень возможно, что с ним же надо сопоставить и верхнюю почву в Улово (см. обн. 14 и пойму у обн. 12). Однако участники палеолитического Симпозиума сопоставили нижнюю почву, обнаруженную под культурным слоем стоянки Сунгирь, с микулинским торфяником у дер. Якиманки, а среднюю, на которой жил сунгирьский человек, — с интерстадиалом вюрма I («не старше»). Таким образом, якиманский торфяник с микулинской флорой, так же как и II терраса Клязьмы, являются важными реперами, потому что от правильного сопоставления с ними определяется и геологический возраст стоянки.

3. Остатки флоры и фауны, собранной в культурном слое стоянки Сунгирь, а также геологическое изучение условий залегания культурных остатков стоянки и ее окрестностей позволяют заключить, что человек жил в суровых климатических условиях, когда была широко распространена вечная мерзлота. Именно с этим связана и солифлюкция, нарушившая культурный слой стоянки и одно из погребений. Не исключена возможность того, что солифлюкция была даже одной из причин, заставивших человека покинуть стоянку. Эти данные при современном уровне наших знаний позволяют отнести стоянку либо к началу, либо к концу микулинского времени, исключив время наибольшего расцвета микулинской флоры, или к калининскому похолоданию. Признав первый из этих вариантов, проще объяснить наличие арктических элементов среди фауны, а главное, наличие вечной мерзлоты, которую вполне можно было бы рассматривать как реликт московского или даже днепровского оледенения, но это не вяжется с признанием одновременности стоянки с завершением аккумуляции аллювия II надпойменной террасы Клязьмы. Впрочем, если прав С. М. Цейтлин, который время стоянки определяет завершением не аллювия, а гляциально-озерных отложений в долине Сунгиря, относимых нами к московскому оледенению¹, тогда это последнее противоречие отпадает.

¹ С. М. Цейтлин считает их, по-видимому, моложе даже калининского оледенения.



Фиг. 42. Местонахождение стоянок Мальта и Буреть

1 — склон от 40-метровой террасы; 2 — II надпойменная терраса; 3 — пойма I; 4 — древнее русло р. Белой

Признав второй вариант — конец микулинского времени, труднее объяснить наличие вечной мерзлоты на стоянке. Вечная мерзлота, видимо, сохранялась от днепровского оледенения до голоцена, но на прогреваемых склонах в микулинское время верхняя мерзлота, вероятно, исчезала вовсе или ее верхняя поверхность значительно снижалась. В таком случае появление вечной мерзлоты и криотурбаций на территории стоянки нужно отнести к самому концу микулинского времени или уже к началу калининского оледенения. Почва же, на которой жил человек, могла развиваться как в это время, т. е. в условиях вечной мерзлоты, так и несколько раньше. Однако для более обоснованного заключения нужны еще специальные наблюдения.

Фауна, остатки которой найдены на стоянке (лемминг, песец, северный олень), вполне согласуется с таким определением, т. е. с концом микулинского или началом калининского времени. К сожалению, у нас нет таких остатков слонов, по которым бы можно было надежно определить возраст стоянки Сунгирь, но находки костей лошади, у которой еще сохранились некоторые архаические черты таубахской лошади, могут свидетельствовать против значительного геологического омоложения.

4. Геологически Сунгирская стоянка очень близка по возрасту группе костенковских стоянок: Стрелецкой, Костенки I (горизонт V) и, вероятно, Маркиной горе. Напомним при этом, что все археологи признают большое сходство сунгирьской индустрии с инвентарем Костенок I (нижний слой), но считают ее несколько моложе последней; нижний слой Костенок I относится, видимо, еще к микулинскому времени (М. Н. Грищенко и др.). По кострам костенковского человека как топливо были «определены дуб, липа, боярышник... Во время накопления нижней части разреза, к которому приурочен нижний, пятый культурный слой (Костенки I.— В. Г.), на окружающей территории были распространены леса со значительным участием широколиственных пород (содержание пыльцы в них достигает 23%). Здесь определена пыльца вяза, дуба, граба, двух видов липы..., а также орешника (в количестве 134%)... В горизонтах, к которым относится четвертый культурный слой, ... отмечается максимум пыльцы ели. Таким образом, намечается такой порядок в изменении характера лесных фитоценозов, который обычен для конца межледниковых эпох и времени начала оледенения (Гричук, 1961, стр. 148). В итоге В. П. Гричук приходит к следующему довольно неожиданному выводу: «...если приуроченность нижних (четвертого и пятого) культурных слоев Костенок I к концу межледниковой эпохи не вызывает сомнений, то датировка этой эпохи наталкивается в настоящее время на ряд затруднений» (там же). Эти затруднения заключаются, по мнению автора, в наличии теплого (молого-шекснинского) интерстадиала в вюрме (готтвейг), похожего по флоре на рисс-вюрм (Микулино). К такому же объяснению прибегает и А. А. Величко, что позволяет обоим авторам «обосновать» омоложение соответствующих культур (В. П. Гричук и А. А. Величко). Однако сторонников «готтвейга» становится все меньше и меньше, а к выходу из печати этой работы не останется, наверное, ни одного.

«Вопрос о готтвейге, как о крупном интерстадиале, находится в настоящее время под большим сомнением, — говорит И. К. Иванова, автор последней сводки о стратиграфии верхнего плейстоцена Европы, — причем на большое потепление для отрезка времени, именовавшегося в течение ряда лет готтвейгом, указаний нет». Поэтому нельзя согласиться с В. П. Гричуком в том, что нижние горизонты (5 и 4) Костенок I всего лишь «не древнее второй половины времени климатического оптимума (земского, рисс-вюрмского) межледниковья». В действительности, видимо, 5-й и 4-й слои Костенок I и не могут быть моложе. Они должны определяться этим временем, а 4-й слой может быть близок по возрасту и к

Сунгирю. Конечно, полного единодушия в определениях возраста древнейшей группы костенковских стоянок все же нет. Но эти разногласия гораздо менее значительны, чем для Сунгиря. Следует заметить, что, несмотря на многолетнее (не менее 40 лет) систематическое изучение Костенковско-Боршевской группы стоянок на Дону, изучение геологии этой интереснейшей группы остается еще на очень низком уровне, что также отмечают Величко (1961а, стр. 212), Савицкий (1961, стр. 246, 247) и многие другие авторы.

К сказанному можно еще добавить, что Сунгирьская стоянка близка по возрасту стоянкам Чулатово II, Погон, Пушкари I, Чулатово I на Среднем Дону и некоторым другим, например Новгород-Северской.

5. Приведем еще определения геологического возраста Сунгирьской стоянки, сделанные специально занимавшимися этим Л. Д. Шорыгиной, С. М. Цейтлиным и А. И. Москвитиным.

«Можно сделать вывод о микулинском возрасте культурного слоя, понимая этот термин широко, и отнести к нему весь промежуток — от момента отступления ледника московского времени до максимальной фазы калининского оледенения. Последняя проявилась в исследованном районе в виде солифлюкции и морозного выветривания, приведшего к образованию смятий и ледниковых клиньев, нарушивших почву, содержащую культурный слой» (Шорыгина, 1961, стр. 145). Из этой цитаты видно, что Л. Д. Шорыгина в противоположность нашим выводам не считает одновременным криотурбации и поселение сунгирьского человека.

С. М. Цейтлин, как уже упоминалось выше, значительно «омолодил» стоянку Сунгирь. «Стоянка палеолитического человека на Сунгире,— говорит он,— располагалась на уже сформировавшейся почве, непосредственно после окончания межледниковых условий молодого-шекснинского времени уже в обстановке начала последующего оледенения» (Цейтлин, 1965, стр. 84). Не очень точное и ясное определение, которое нужно понимать, очевидно, как середина вюрма (W_{II}^2), а может быть, и как конец вюрма — ошашковское оледенение (W_{III} ?).

А. И. Москвитин дал следующее определение, любезно разрешив использовать его для печати. «Целью заезда ... из Ростова во Владимир, кроме ознакомления с рельефом и четвертичными отложениями Владимирского ополья, было уточнение возраста Владимирской палеолитической стоянки „Сунгирь“ по погребенным почвам. Произведенными расчистками и шурфами в стенках карьера Добросельского кирпичного завода, вскрывшего стоянку „Сунгирь“ и канавы для заложения труб водопровода через рч. Сунгирь (см. выше, обн. 12.— В. Г.) удалось установить, что погребенная (принимавшаяся за подлесную) почва, над которой расположен культурный горизонт, представляет собой остатки двух межледниковых почв. Верхняя из них относится к микулинскому межледниковью. Представлена сходным с современным черноземом, растянутым и скрученным солифлюкцией (калининского оледенения). Тотчас ниже лежит обезглавленная солифлюкцией (московского оледенения) почва резко выраженного подзолистого типа. Элювиальные горизонты (A_1 и A_2) с нее снесены, сохранился только иллювиальный горизонт «В» со слабой подзолистой присыпкой и характерным красновато-коричневым цветом мелко крошащейся тонкосыпучей массы, слагающей горизонт. Сочетание растянутого солифлюкцией чернозема (вскипающего с HCl) микулинского межледниковья с этим выщелоченным и оподзоленным горизонтом «В» более древней (одинцовского века) почвы было долго непонятным, и его удалось разрешить, только привлекая во внимание обнажения лёсса и погребенных под ним почв, по южную сторону Мещеры у ст. Ясаково и дер. Фатьяновки. В обнажениях, описанных мною в Путеводителе экскурсий совещания по стратиграфии четвертичных отложений 1954 г. и осматривавшихся экскурсией этого совещания в мае

1954 г. у Фатьяновки подзолистая почва одинцовского межледниковья отделена от черноземовидной микулинской, местами 3-метровой мощности, слоем узорчато перемятых супесей и суглинков солифлюкции века московского оледенения.

В отличие от современных и погребенных микулинских почв Ясакова и Старой Рязани (Фатьяновка, Шатрищи и пр.) ни современные почвы Владимирского ополья, ни почти тождественные с ними морфологически погребенные почвы микулинского межледниковья не имеют кротовин. Мещера была и ныне остается северной границей распространения степных землероев.

В дополнение полного тождества стратиграфии погребенных почв плато, лежавшего к югу и северу от Мещеры в разрезах лёссовидных суглинков карьеров Добросельского кирпичного завода (в том числе и на участке палеолитической стоянки), была обнаружена и почва верхне-волжского интерстадиала, залегающая всего на 0,5 м выше растащенного солифлюкцией горизонта черноземной почвы микулинского межледниковья, в низу слоя слабо лёссовидных суглинков. В этой интерстадиальной почве выделяется два горизонта: А — верхний — темный гумусный от 2—3 до 5 см мощностью и нижний «В» белесый известковистый до 10—12 см мощностью. Соотношение его с культурным слоем стоянки осталось невыясненным.

Культурный горизонт стоянки «Сунгирь», изображавшийся мной (Москвитин, 1961а, рис. 5) включенным в погребенную почву верхне-волжского интерстадиала, по-видимому, еще древнее — относится к началу калининского оледенения, т. е. полностью соответствует по времени Волгоградской мустьерской стоянке, и, таким образом, мнение о сосуществовании древних племен со столь различными культурами с очевидностью подтверждается». (Из краткого предварительного отчета о поездке в Ярославскую, Ивановскую, Владимирскую и Костромскую области в июне 1963 г. с 6.VI по 5.VII.)

Других высказываний в печати, кроме вышеприведенных, мне неизвестно¹.

6. Решающим в определении возраста стоянки Сунгирь могли бы стать определения по C^{14} , сделанные в лаборатории Геологического института АН СССР. Однако из табл. 8 видно, что материалом для определения служили не только древесина, анализ которой дает наиболее надежный результат, но и торф, кости животных, погребенные почвы; углей, которые расцениваются наравне с древесиной, не было. Использование столь разнородного материала, аналитическая методика которого разработана еще не одинаково, показало уже при демонстрации результатов анализов на Симпозиуме, что некоторые из них (например, микулинский торфяник) находятся в резком противоречии с основами стратиграфической схемы. Были высказаны пожелания сделать контрольные анализы, результаты которых и приведены в табл. 8. Они внесли весьма значительные поправки в предыдущие анализы (Бадер и Громов, 1963) и не вызывают теперь возражений со стороны геологов. Однако в целом там, где в таблице приведены конечные результаты в определении возраста, их следует принимать лишь как возможные минимальные оценки возраста.

¹ В 1965 г. опубликована работа И. К. Ивановой (1965б), в которой приводится (стр. 150) «свободный разрез четвертичных отложений района раскопа стоянки Сунгирь (по С. М. Цейтлину с изменениями автора)». Этот разрез весьма значительно отличается от представлений всех других исследователей, но судить о степени обоснованности его невозможно, так как автор не приводит фактических данных для этого и не делает на них ссылки.

По тем же причинам нельзя признать «наиболее вероятным... раннеосташковский возраст культурного слоя Сунгиря, соответствующий началу того времени, которое в Западной Европе обычно называют вюрмом III» (Иванова, 1965б, стр. 152).

Возраст района Сунгирь по радиоуглеродным данным (В. В. Чердынцев и др.)

Шифр Геол. ин-та АН СССР	Местонахождение	Материал	Возраст в годах от наших дней	
			по этилбензолу	по бензолу
ГИН-17	Высокая пойма ручья Сунгирь	Древесина	1580 ± 140	9080 ± 35
ГИН-18	» » р. Клязьмы	»	4500 ± 210	
ГИН-67	I терраса ручья Сунгирь (позднеледниковая)	Торф	—	
ГИН-13	Высокая II терраса ручья Сунгирь	Почва	13300 ± 300	
ГИН-14	Стоянка Сунгирь	Кости из культурного слоя	14600 ± 600	
ГИН-15	Стоянка Сунгирь, почва, подстилающая культурный слой	Почва	16200 ± 400	
ГИН-83	Кирпичный завод, почва, залегающая стратиграфически ниже предыдущей	Почва	—	20 540 ± 120
ГИН-84	Каменный овраг, почва над мореной	»		20 300 ± 150
ГИН-82	Дер. Улово, верхняя почва	»		18 600 ± 200
ГИН-164/81	Дер. Улово, нижняя почва	»	35 000	35 000 ± 1000
ГИН-22	Каменный овраг. Торфяник *	Торф	22 000	
ГИН-102a	» » »	Гумус		45 000

* Благодаря любезности проф. Беем-Бланке (ГДР), передавшего образец торфяника в Стокгольмскую лабораторию абсолютного возраста, мы получили определение этой лаборатории — > 40 000 лет.

Для надежного определения пока пригодны лишь угольки или древесина.

Таким образом, имеющиеся данные по радиоуглеродному определению образцов из района стоянки Сунгирь не могут еще полностью удовлетворить ни геологов, ни археологов.

Можно было избрать еще другой путь для определения возраста Сунгирьской стоянки, признав, что нижняя погребенная почва — микулинская, а средняя, на которой жил человек, — молодого-шекснинская. Поселение человека можно было бы отнести к концу этого времени или к началу похолодания (осташковского), связав с ним образование вечной мерзлоты и солифлюкцию, нарушившую культурный слой стоянки. Так в сущности и поступают сторонники крайнего омоложения стоянки. Нам кажется, что приведенного выше фактического материала недостаточно для обоснования такой схемы. Для того, чтобы принять эту схему, пришлось бы некоторым деталям (например, «размывам») придавать гораздо более важное стратиграфическое значение, чем они, по нашему мнению, имели в действительности (внутриформационные размывы). Это, по-моему, основной недостаток схемы, омолаживающей стоянку. Нет у нас доказательств и микулинского возраста нижней погребенной почвы. Кроме того, все стадии «потепления» у нас оказались бы выраженными погребенными почвами, а «холодные» остались бы без почвенного покрова. Но нам хорошо известно, что многие современные почвы нормально развиваются в сезонноталом (деятельном) слое при наличии вечной мерзлоты (например, в Забайкалье и в других местах СССР).

По-видимому, одним из самых убедительных доказательств для сторонников молодого возраста стоянки Сунгирь является признание вюрмского (не старше) возраста II надпойменной террасы Клязьмы, так как иначе «пришлось бы слишком много достаточно крупных событий связать с формированием I надпойменной террасы». Но такое соображение, как было показано выше, нельзя обосновать фактами. Оно противоречит установившемуся представлению о росс-вюрмском возрасте

вторых надпойменных террас для рек центральной части Русской равнины, а также тем палеогеографическим условиям, при которых формировались осадки на территориях, находившихся под ледниковым покровом после его деградации.

«Молодость» индустрии, приводимая некоторыми археологами в доказательство молодого возраста Сунгиря, может также говорить и о том, что такая индустрия появилась в центре Русской равнины раньше, чем в остальной Европе. Жебера, например, считает, «что некоторые культурные элементы развиваются в Восточной Европе раньше и распространяются оттуда по направлению к западу» (1961, стр. 39). Аналогичная мысль высказывалась Булем еще в начале нашего века: «*Ex oriente lux*» служит эпиграфом к его широко известной работе «*Les hommes fossiles*» (1903). Такая мысль высказывалась позднее многими другими учеными. Следует иметь также в виду малую вероятность поразительной одновременности развития всех сравнительно коротких культурно-хронологических стадий верхнего палеолита всюду на Земле: и в Африке, и на всей территории Европы.

Все это не позволяет принять схему, предлагаемую сторонниками крайнего омоложения Сунгиря, как бы она ни казалась соблазнительной, в смысле хорошей увязки с западноевропейской стратиграфической схемой.

Итак, расхождения в оценке времени поселения сунгирьского человека остаются до сих пор значительными. Однако намечается вполне определенная тенденция к сближению этих расхождений по мере накопления новых фактов. Нам представляется, что на современном уровне наших знаний геологический возраст стоянки Сунгирь следует определять концом микулинского времени или началом калининского.

Следует, впрочем, отметить, что этот вывод справедлив при отнесении широкоразвитой здесь морены к днепровскому оледенению (R_I). Значительно пришлось бы «омолодить» стоянку, если бы эта морена оказалась московской (R_{II}).

VII. НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ ИЗУЧЕНИЯ СТОЯНКИ СУНГИРЬ

Прежде чем излагать научные итоги изучения стоянки Сунгирь, сделаем несколько замечаний по методике археологических раскопок, которые имеют прямое отношение к изучению каждой палеолитической стоянки. На примере раскопок Сунгирьской стоянки эти замечания представляются особенно своевременными. Как видно из описания О. Н. Бадера методов раскопок (см. выше), ему пришлось довольно широко использовать бульдозер в ущерб геолого-палеонтологическому изучению разреза; это позволяет внести предложение об ограниченном применении при раскопках бульдозера. По мнению археологов, снимаются, пользуясь их выражением, «стерильные слои», не содержащие культурных остатков, покрывающие культурный слой, т. е. «пустая порода». Однако эти «стерильные» слои нередко содержат флору, а иногда и фауну, не говоря уже о том, что изучение вещественного состава имеет прямое отношение к изучению тех событий, которые следовали непосредственно за поселением человека, т. е. к определению геологического возраста стоянки. Снятие бульдозером породы до культурного слоя на широкой площади уподобилось бы «работе» такого исследователя, который, желая изучить Сунгирьскую стоянку, выдрал бы из этой книги все страницы, оставив только описание орудий. Поэтому, если в настоящее время по каким-либо причинам нельзя отказаться от применения на раскопках палеолитических стоянок бульдозера или какой-либо другой подобной ему машины, то это следует делать с большой осторожностью и с обязательным оставлением «бровок», как называют археологи, возможно чаще. Иначе все будет выглядеть, как самая обыкновенная охота за вещами. При этом если окажется, что бульдозером порода снята над погребением, то в значительной степени безвозвратно будет загублена и важная геологическая документация самого погребения, которую по стенкам раскопа восстановить невозможно. Конечно, исследователь не всегда может предвидеть в данном месте погребение, но потеря еще более усугубляется, если погребение разбирается без тщательной геологической документации. Следует при этом также иметь в виду, что работа бульдозера, вероятно, не всегда гарантирует и сохранность предметов, особенно хрупких, находящихся в культурном слое. Поэтому археологи пользуются бульдозером обычно в тех случаях, когда нужно убрать отвал (А. П. Черныш) или засыпать ямы после раскопа (М. М. Герасимов); бульдозеры используются также для вскрыши культурного слоя, если археологическому памятнику угрожает опасность уничтожения при каких-либо строительных работах (С. Н. Замятин). Следует, впрочем, сказать, что при раскопках поздних культур на очень широких площадях археологи обычно пользуются бульдозерами, но всегда оставляют «бровку».

Научные результаты всестороннего изучения Сунгирьской стоянки очень интересны; это было отмечено еще три года назад, в 1963 г. в Москве на Международном симпозиуме по стратиграфии и периодизации палеолита; итоги его работ опубликованы в 1965 г. (Стратиграфия и периодизация палеолита. Сборник докладов на симпозиуме).

Однако несмотря на десятилетнее изучение стоянки Сунгирь (с 1955 г.), одна из важнейших задач — определение ее археологического и геологического возраста — остается пока еще нерешенной; расхождения во взглядах очень велики: от конца микулинского времени до конечной стадии валдайского (осташковского) оледенения, хотя большинство участников Симпозиума определило ее возраст «не раньше первого интерстадиала вюрма». Приходится отметить также значительное отставание в обработке археологического материала. Остается необработанным материал, собранный за последние 5 лет (с 1960 по 1964 г.). Может быть, этим объясняются и расхождения в оценке археологического возраста Сунгирьской стоянки. Хотя большинство участников отнесло Сунгирьскую стоянку к нижней половине верхнего палеолита (поздний ориньяк — селет по времени), некоторые специалисты (см. выше) считают, что эта стоянка относится к концу его верхней половины (мадлен?). Остаются недостаточно полно изученными следы криотурбаций как на территории стоянки, так и в ее окрестностях; далеко не полностью использованы возможности определения абсолютного возраста различных объектов, связанных с изучением стоянки, не использованы пока возможности палеомагнитного изучения геологических разрезов, а также результаты бурения при геологосъемочных работах в окрестностях стоянки. Наконец, в ближайшее время нужно изучить контакты между «высоким» и «низким» уровнями древней аккумуляции, а также речные террасы р. Клязьмы. И все же, несмотря на эти существенные недочеты, уже сейчас можно говорить о доказанности своеобразной сунгирьско-костенковской верхнепалеолитической культуры, древнейшей для центральной части Русской равнины. Сунгирьская стоянка — наиболее молодая в группе памятников этой культуры, относящихся к нижней половине верхнего палеолита, но не к начальной его фазе.

Весьма интересно в научном отношении открытие двух погребений на стоянке. Заслуживает упоминания также палеогеографическая реконструкция окрестностей стоянки.

Из наиболее существенных результатов геологических наблюдений следует отметить единодушно признаваемое геологами широкое развитие гляциально-озерных, или, как их называют другие, «половодно-ледниковых», или «перигляциальных отложений», или «лимно-гляциальных» в районе стоянки Сунгирь. Речные аллювиальные отложения послерисского времени в этом районе имеют очень ограниченное распространение и относятся к концу верхнего плейстоцена и голоцену. По-видимому, это общая закономерность в распределении генетических типов отложений для территорий, находившихся под сплошным ледниковым покровом; она должна приниматься во внимание также и при изучении других подобных территорий.

Долины ледниковых рек и овражно-балочной сети, заполненные собственно ледниковыми отложениями (морены, флювиогляциальные) наступавшего ледника, не сразу были восстановлены (отпрепарированы), когда началась деградация ледникового покрова. Очевидно, этому предшествовала довольно длительная «озерная» фаза, а затем наступил постепенный дренаж озер. Поэтому в речных долинах на территориях, покрывавшихся ледниками после их исчезновения, мы видим обычно только две надпойменные речные террасы. Более древним (высоким) уровням аккумуляции соответствуют отложения озерной фазы. Что касается долины Клязьмы, то у нас в сущности нет пока еще даже хороших

описаний разрезов настоящих аллювиальных террас, кроме пойм и, может быть, I надпойменной террасы. Возможно, современная речная долина Клязьмы возникла лишь ко времени аккумуляции боровой (I надпойменной) террасы. Все это нужно иметь в виду при палеогеографических реконструкциях последнепровского времени.

Очень важно также распознавание следов различных проявлений криогенных процессов в четвертичных отложениях.

У нас в СССР первым обратил внимание на стратиграфическое значение древних мерзлотных проявлений А. И. Москвитин (1940), в Западной Европе несколько раньше это было сделано Зёргелем (Soergel, 1936). С тех пор накопился очень большой фактический материал. В науке мерзлотоведения (криологии) выделилось даже особое направление — историческое мерзлотоведение. [Основы геокриологии (мерзлотоведения), 1959]. Общая направленность этих работ сводится к изучению вечной мерзлоты в историческом аспекте для тех территорий, на которых она существует и в настоящее время. Но не мало опубликовано и таких работ, которые посвящены изучению следов вечной мерзлоты или псевдомерзлотных явлений на территориях, в настоящее время находящихся за пределами распространения современной вечной мерзлоты. Однако эти работы не имеют общей целенаправленности, они появляются в печати случайно, хотя в них и содержится описание очень интересных фактов. Нам казалось бы целесообразным выделить этого рода работы в особый раздел «палеокриология» или «палеомерзлотоведение», придав им вполне определенную целеустремленность: показать, как можно определять и интерпретировать следы древнейших криотурбаций на тех территориях, где сейчас вечная мерзлота отсутствует. Вероятно, на этих территориях следы вечной мерзлоты будут иметь свои специфические особенности по сравнению с теми территориями, на которых вечная мерзлота исчезала или сокращалась только временно. Выполнение таких работ (хотя бы в виде инструкций) специалистами-мерзлотоведами позволило бы очень широко использовать их для стратиграфии и для палеогеографических реконструкций геологам-стратиграфам и накопить большой фактический материал для последующих обобщающих трудов.

В связи с этим нужно обратить внимание на наличие вечной мерзлоты в эпоху поселения верхнепалеолитического человека. Вероятно, такая палеогеографическая особенность должна была отразиться на его хозяйственном и бытовом укладе. Хотя этот факт и не является новостью, он как-то незаслуженно мало привлекал к себе внимание и археологов, и геологов.

Интересен также довольно разнообразный видовой состав фауны, остатки которой найдены на Сунгирьской стоянке. Здесь предстоит еще немало работы с ее изучением. Особенно важно для палеоклиматических реконструкций совместное нахождение остатков лемминга, песка и северного оленя, обитающих ныне на территориях с вечной мерзлотой.

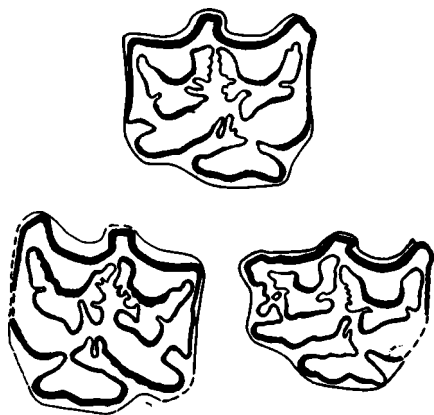
В итоге проведенных всесторонних исследований палеолитической стоянки Сунгирь можно уже сейчас с уверенностью сказать, что эта стоянка принадлежит к числу важнейших памятников верхнего палеолита. Дальнейшее изучение стоянки Сунгирь, несомненно, будет способствовать единодушному решению ряда существеннейших вопросов не только истории палеолитического человека, его культуры и современной ему фауны и флоры на фоне геологической истории антропогена, но и некоторых общих вопросов геологической истории антропогена.

**ОПИСАНИЕ ОСТАТКОВ ЛОШАДИ *EQUUS CABALLUS*
CF. *TAUBACHENSIS* FREUDENBERG
ИЗ ВЕРХНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЙ СТОЯНКИ СУНГИРЬ**

Верхние зубы

Материал. Два моляра, левый и правый (M^1 или M^2), от разных особей (№ 2280, 2282); последний коренной (M^3) (№ 2283).

Описание и сравнение. Верхние зубы (фиг. 43) сунгирьской лошади средних размеров (табл. 9). У них сравнительно короткий протокон. Индексы длины протокона на M^1-2^3 и M^3 находятся в пределах



Фиг. 43. Верхние зубы *Equus caballus* cf. *taubachensis*

других *Equus caballus* верхнепалеолитической эпохи Европы, хотя в среднем у позднеплейстоценовых европейских лошадей эти индексы несколько выше. Особенно короток протокон на M^3 (индекс длины 42,3). Такой короткий протокон среди всех *E. caballus* (в том числе и наиболее ранней — мосбахской) известен лишь у *F. caballus taubachensis* (41,4—51,7) из ресс-вюрмских травертинов Таубаха в Тюрингии (Reichenau, 1915). У всех других лошадей плейстоцена величина этого индекса больше 45. Форма протокона типично кабаллоидная: он прижат к телу зуба, по внутреннему его краю намечается неглубокая выемка. Шпора присутствует на всех зубах. Складчатость эмали средняя:

на задней стенке задней марки — по три складки; у таубахской лошади эмаль более складчатая. Наружные стенки пара- и метакона сильно вогнуты, как у всех поздних лошадей. Мезостиль на всех зубах угловатых очертаний, несколько расширен, но не раздвоен, что характерно и для *E. caballus taubachensis*. M^3 на заднем краю имеет глубокую борозду, тянущуюся вдоль всей коронки и углубляющуюся книзу. Эта борозда осложнена дополнительным гребнем, также протягивающимся вдоль всей коронки ближе к внутреннему краю борозды и образованным складкой эмали на задней стенке зуба. Тенденцию к отшнуровыванию эмалевого островка Ницше (Nietsche, 1929) считает характерным признаком лошадей западного типа.

Промеры (в мм) и индексы (в %) верхних зубов

Промеры и индексы	<i>E. caballus</i> , Сунгирь	Промеры и индексы	<i>E. caballus</i> , Сунгирь	Промеры и индексы	<i>E. caballus</i> , Сунгирь
М ¹⁻² Длина . . .	27	М ¹⁻² Длина . . .	27,5	М ³ Длина . . .	28
Ширина . . .	28	Ширина . . .	26	Ширина . .	22,5
Индекс длины протокона . .	48,1	Индекс длины протокона . .	50,9	Индекс дли- ны протокона	42,1

Раздвоенность заднего края последнего моляра характерна для *E. stenonis*, но нередко встречается и у поздних плейстоценовых лошадей.

Таким образом, верхние коренные зубы сунгирьской лошади сочетают в себе признаки как типичных позднеплейстоценовых европейских лошадей (форма протокона, вогнутость наружных стенок пара- и метакона, средняя складчатость эмали), так и признаки, свойственные лишь древним лошадям типа *E. stenonis* и примитивным *E. caballus* (короткий протокон на М³, не раздвоенный мезостиль).

Нижняя челюсть

Табл. XI

Материал. Два фрагмента челюсти самца: симфизный отдел со всеми резцами, правым клыком, фрагмент левой ветви с полным зубным рядом (№ 1862, хфу/165).

Описание и сравнение. 1. Симфизный отдел (табл. XI, 1). Размеры челюсти сунгирьской лошади (табл. 10), насколько можно судить по сохранившимся фрагментам, были относительно крупными и приближались к размерам хазарской лошади и *E. caballus germanicus*, однако они уступали некоторым лошадям из Восточной Сибири и неолитической лошади с побережья Ладожского озера (Громова, 1949). Очень близка по размерам челюсть из Сунгиря к челюсти лошади Пржевальского. С последней наблюдаются и другие сходные признаки.

Особенность сунгирьской челюсти, отличающая ее от челюсти всех *Equus caballus*, — это очень короткая диастема, за счет чего индексы резцовой ширины и симфизно-диастемный имеют чрезвычайно большую величину (первый — 88, второй — 112,9); также очень велик индекс наименьшей ширины челюсти (57,6). Ни у одной из плейстоценовых лошадей мы не находим таких высоких индексов. Диастема у сунгирьской короче диастемы других настоящих лошадей не только относительно других отделов челюсти, но и абсолютно. Правда, следует отметить, что мы не знаем челюстей лошадей из других верхнепалеолитических стоянок Восточной Европы (объединяемых В. И. Громовой в подвид *Equus caballus latipes*).

Короткая диастема — один из отличительных признаков *Equus przewalskii*. Указанные выше индексы у лошади Пржевальского также близки соответствующим индексам лошади из Сунгиря, хотя средние значения их несомненно ниже.

Так же как и у лошади Пржевальского, у сунгирьской очень длинный зубной ряд. Диастемно-зубной индекс у нее удивительно низкий (40,1). Близкие соотношения длины диастемы и длины зубного ряда наблюдаются у лошади Пржевальского, у куланов и тарпана. У остальных лошадей этот индекс значительно выше. Сунгирьская челюсть имеет довольно большую резцовую ширину и крупные резцы; это довольно прогрессивный признак.

Промеры (в мм) и индексы (в %) нижних челюстей

Промеры и индексы	<i>E. caballus</i> ; Сунгирь, № 1862	<i>E. caballus</i> из Восточной и Западной Европы по данным В. И. Громовой (1949)						<i>Equus przewalskii</i>	
		<i>E. caballus steinhemensis</i>	<i>E. caballus chosaricus</i>	<i>E. caballus germanicus</i>	<i>E. caballus</i> var? о-в Ляхов, р. Яна	<i>E. caballus</i> var? Ладога; неолит	<i>E. caballus gmelini</i>	Крайние	Средние
1. Высота челюсти впереди Р ₂	50	66	55	62	55—66	64,5	45,46	51—55	53
2. Длина симфиза . . .	88	95	87	96	81—101	115	84,85	76—90	86
3. Длина диастемы . . .	78	113	93	98;86	91—108	105	79,5	76—90	83
4. Резцовая ширина . . .	69	65	65	74	61—71		60,62	63—69	67
5. Наименьшая ширина	45	43	45	42	40—47	38	40,39	43—48	44,5
6. Длина зубного ряда	194								
Резцовый индекс (4:3)	88	57,5	70	75,3	62,9—74	—	75,5	70—86,7	78,6
Индекс наименьшей ширины челюсти (5:3)	57,6	38	48,4	42,8	42,5—49	—	50,3	48—63,1	54
Симфизно-диастемный индекс (2:3)	112,9	84,1	93,6	98	84,5—105,2	109,5	105,5	100—110,5	103,7
Диастемно-зубной индекс	40,2	61	50	—	51,1—59,3	62,8	44,9	39,8—45,2	42,7

2. Нижние постоянные предкоренные и коренные зубы (табл. XI, 2). Нижние зубы сунгирьской лошади сравнительно крупные (табл. 11) и своеобразного строения, отличающего их от известных форм *Equus caballus* из плейстоцена Восточной Европы. Передняя и задняя лопасти двойной петли имеют более или менее округлые очертания, почти одинаковую форму и направлены под очень небольшим углом к оси зуба (особенно на премолярах). Такое строение двойной петли несколько напоминает строение зуба *E. stenonis* и *E. caballus taubachensis*. У *E. caballus latipes* лопасти двойной петли обычно вытянутой формы и сильно скошены относительно оси зуба.

Выемка, разделяющая лопасти двойной петли на зубах лошади из Сунгиря, сходна с аналогичной выемкой на зубах *E. caballus latipes* и других форм поздних лошадей: она широкая, не заостренная на дне, но в отличие от поздних *E. caballus* — очень мелкая, особенно на премолярах.

Двойная петля нижних зубов сунгирьской лошади имеет некоторое сходство с двойной петлей *E. valeriani*, описанной В. И. Громовой из палеолитической стоянки в Самарканде, и *E. caballus taubachensis*. Но в отличие от сунгирьской лошади выемка между лопастями двойной петли у этих форм стенонового типа.

Обращает на себя внимание несколько необычное строение задней долинок на премолярах: очень велика ее длина — больше половины длины зуба на Р₃ и Р₄ и равная половине длины на Р₂, передний конец задней долинок сильно расширен и имеет до четырех складочек, кроме того, он вытянут вперед, в связи с чем шейка двойной петли сдвинута вперед по отношению к середине выемки, разделяющей двойную петлю.

Таблица 11

Промеры (в мм) и индексы (в %) нижних зубов

Промеры и индексы	<i>E. caballus</i> ; Сунгирь, 1866	<i>E. caballus</i> <i>steinheimensis</i>	<i>E. caballus</i> <i>taubachensis</i>	<i>E. caballus</i> <i>chosalis</i>	<i>E. caballus</i> var?		<i>E. caballus latipes</i>		<i>E. caballus</i> var?	<i>E. caballus</i> var?	<i>E. przewalskii</i>	
					Солот- ре	Таин- ген	Боршево I; ориньяк — солотре	Костенки III, IV; мадлен	Боршево II; переход к солотре	Ладога; неолит	Крайние	Сред- ние
1. Длина зубного ряда (у альвеол)	194	188	210	181					182; 188	167	186—194	190
2. Длина ряда Р (у альвеол) . . .	101	93	106	93					94; 98	82,5	96,5—102	99,5
3. Длина ряда М (у альвеол) . . .	93	88,9	98?	88					88; 90	82,5	89—94	91
4. P_2 { Длина	37	35	37	33		32			36; 36	—	33,5—35	34,5
{ Ширина	18	15	—	18		16		—	17; 18,5	—	16,5—19,5	18,2
5. P_3 { Длина	31,5	29	34	30	31	31—33			29; 31	25	30—32,5	30,7
{ Ширина	19,5	17,5	—	20	20	18—20		30—32	20,5; 19,5	18	18,5—21,5	20,7
6. P_4 { Длина	32	28; 31	33; 31	29		—	28,5	21—22	29; 30	25,8	29,3—31,5	19,8
{ Ширина	20	16,8; 15	—	20		—	21		20; 20	19	18,5—22	20,7
7. M_1 { Длина	30	27,3	31; 28	27				28	25; 27	24	25,5—28	26,9
{ Ширина	18	15	20; 15,5	19				19	19,5; 19	18,5	17—21	19,5
8. M_2 { Длина	28,6	27,6	31,5; 29	28	39	31		27—31	26,5; 26,8	24,5	27—29	28
{ Ширина	18,5	14,6	18,5; 15,5	18	17	16		17—18	19; 18,6	18	16,5—19,5	18,4
9. M_3 { Длина	35	34; 34	35	34	31,5	30—34	32	35	32; 34,5	33,5	33—35,7	34,3
{ Ширина	16	13	16,2	15,4	14	14—16	16	16	17,5; 16	15	15,7—17	16,7
{ Длина талонида . . .	25,7	26,5; 23,5	20	20,6			21,9	25,7	28,1; 24,8	28,3	23,9—28,6	25,5
	9,0	9,8	7	7			7	9	9; 8,5	9,5	8—10	8,7
Индекс длины M_3 к длине зубного ряда (1)	18,0	18,1	16,7	18,8					17,6; 18,3	20	17,5—18,6	18,0
Индекс длины M_3 к длине ряда М (3)	37,6	38,2	33,6	38,6					36,4; 38,3	40,6	36,5—39,3	37,7
Зубной индекс (3:2)	92,0	95,6	92,4?	94,6					93,8; 91,8	100	88,2—94	90,8
Индекс длины P_2 к длине ряда Р (2)	36,6								38,3; 36,8			

Расширение переднего конца задней долинки и складчатость эмали характерны для древних лошадей типа *E. stenonis* и очень редко встречаются у *E. caballus* (за исключением *E. caballus taubachensis*).

Все отмеченные признаки на молярах выражены гораздо слабее.

Наружная долька на премолярах не заходит в шейку двойной петли, на молярах заходит довольно глубоко, но в общем примерно так же, как у других кабаллоидных лошадей.

M₃ имеет довольно короткий талонид (как и у таубахской лошади), что может рассматриваться как архаичный признак, хотя следует учитывать сильную изменчивость этого признака у лошадей эпохи верхнего палеолита. Можно отметить сравнительно укороченный ряд моляров по сравнению с премолярами у сунгирьской лошади, что также придает ей несколько архаичный облик и сближает ее с таубахской. Но этот признак, как отмечает В. И. Громова, очень изменчив у лошадей плейстоцена, и придавать ему решающее значение, очевидно, не следует. Форма двойной петли и укороченность ряда *M* приближает сунгирьскую лошадь к *E. caballus steinheimensis* Reich., но короткая диастема и относительно длинный зубной ряд резко отличают лошадь из Сунгира от этой формы.

Из приведенного описания видно, что нижние зубы сунгирьской лошади, так же как и верхние, отличаются сочетанием типичных кабаллоидных признаков с признаками, свойственными примитивным лошадям. Кроме того, у них отмечаются и свои специфические особенности.

Лопатка (*scapula*)

Табл. XII, 2

Материал. Четыре дистальных отдела лопатки.

Описание. Фрагментарность материала не позволяет сделать сколько-нибудь полное сравнение лопаток сунгирьской лошади с аналогичными костями других лошадей. Размеры остатков приведены в табл. 12.

Таблица 12

Промеры (в мм) и индексы (в %) лопаток

Промеры и индексы	<i>E. caballus</i> ; из стоянки Сунгирь				<i>E. caballus</i> из Восточной и Западной Европы			<i>E. przewalskii</i>	
	№ 259	№ 301	№ 422	№ 1868	<i>E. caballus missi</i>	<i>E. caballus germanicus</i>	<i>E. caballus latipes</i>	Крайние	Средние
1. Наибольшая ширина нижнего отдела	95	>90	93	91	102	99; 105	87—103	79,5—91,5	85,6
2. Наименьшая ширина шейки	65	>65	~67	—	70	70; 72	68—74	51—61,5	56,3
3. Наибольший поперечник суставной впадины	57	57	55	55	66	58; 66	55—66	50—58	54,2
4. Перпендикулярный к нему поперечник	45	>40	43	42	52	51; 55	45—54	43—49	45,7
Индекс поперечников суставной впадины (4:3)	78,9	—	78,1	76,3	78,8	87,9; 83,3	80,0—88,5	78,6—88,2	84,9

У лопаток описываемой формы очень низкий индекс поперечников суставной впадины (76,3—78,9). Это свидетельствует о сильно вытянутой в дорзовентральном направлении форме суставной впадины. Сходную форму имеют суставные впадины у лошади из Мысов, а также у лошади

Пржевальского, хотя средняя величина указанного индекса у последней формы несколько выше, чем у лошади из Сунгиря. Низкий индекс поперечников суставной впадины наблюдается также у куланов.

Плечевая кость (*humerus*)

Табл. XII, 1

М а т е р и а л. Пять дистальных отделов плечевой кости, из них только три поддаются измерениям, а два очень сильно разрушены.

О п и с а н и е и с р а в н е н и е. По размерам (табл. 13) плечевые кости сунгирьской лошади можно сравнить с костями наиболее крупных лошадей плейстоцена Европы, такими, как *E. caballus germanicus* и

Таблица 13

Промеры (в мм) и индексы (в %) плечевых костей

Промеры и индексы	<i>E. caballus</i> ; Сунгирь			Промеры и индексы	<i>E. caballus</i> ; Сунгирь		
	№ 83	№ 291	№ 165		№ 83	№ 291	№ 165
1. Ширина нижнего конца	89	90	89	5. То же, в латеральном	44	41	40
2. Ширина нижнего блока вдоль его оси	80	80	84	Индекс латеральной ширины блока А (5:2)	55,0	51,2	47,6
3. Поперечник нижнего конца	89	87	89	Индекс латеральной ширины блока В (5:4)	77,1	71,9	72,7
4. Поперечник нижнего блока в медиальном отделе	57	57	55				

крупными формами из верхнепалеолитических стоянок Восточной Европы.

Все три фрагмента плечевых костей имеют типичные кабаллоидные признаки.

Из отличительных особенностей можно отметить характер *fossa coronoidea*. У большинства *Equus caballus* посередине этой ямки есть вытянутое вдоль оси кости углубление. У сунгирьской лошади это вторичное углубление выражено очень резко, кроме того, в латеральной части *fossa coronoidea* имеется еще одна ямка, также вытянутая вдоль оси кости, но менее глубокая. Подобная дополнительная ямка встречена нами на некоторых плечевых костях лошадей из Восточной Сибири.

Еще одна особенность касается характера *crista epicondyli*. У сунгирьской лошади, так же как у всех *E. caballus*, этот гребень сильно развит. Но в отличие от большинства позднеплейстоценовых лошадей он имеет довольно сглаженный, незазубренный край и не нависает над прилегающей поверхностью диафиза.

Лучевая кость (*radius*)

М а т е р и а л. Две дистальные части и один фрагмент проксимального конца лучевых костей.

О п и с а н и е и с р а в н е н и е. Один из фрагментов (№ 826) дистального отдела лучевой кости принадлежит, очевидно, самцу, поскольку на нем очень сильно развиты шероховатости вдоль эпифизарного шва. Размеры этой кости крупные (ширина нижнего конца 88 мм, ширина суставной поверхности 72 мм). Очень сильно развиты надсуставные бугры, что свойственно всем позднеплейстоценовым лошадям. Нижний отдел задней

Промеры и индексы	<i>E. caballus</i> ; Сунгирь			<i>E. caballus</i>			
	№ 516	№ 101	№ 2191	<i>E. caballus chosaricus</i>	<i>E. caballus germanicus</i>	<i>E. caballus</i> var? Сольотре	
						Крайние	Средние
1. Наружная длина . . .	64	60	60	61—70,5	—	57—63	60,3
2. Внутренняя длина . .	65	60	62	59,5—70,5		57—65	61,8
3. Длина медиального гребня по хорде	66	59	63	60,5—68,5		58,5—67	61,1
4. Наибольшая ширина кости	67	63	65	62—72,5		60—65	64
5. Ширина нижней суставной поверхности . . .	58	53	55	54,5—65	57—60	51—58	55,2
6. Ширина суставного блока (перпендикулярно к оси)	55	50	55	50—60	—	—	—
7. Наибольший поперечник кости	65	50	59	49—58		49—56	—
8. Поперечник нижней суставной поверхности	38	37	37	36,5—38	39—41	35—39	36,4
Индекс ширины (4:2)	103,0	105,0	104,8	0,28—109,3	—	100—110,2	105,2
Индекс Майора	32,7	35,8	34,5	30,8—38,7		27,3—31,1	28,7
Индекс ширины миндалевидной фасетки . . .	53,8	55,5	54,0	49,3—51,0	—	48,6—60	53,9
Индекс нижней суставной поверхности (5:2)	89,0	88,3	88,7	90,5—94,1	—	89,2—94,9	91

поверхности диафиза явно вогнут. Этот признак характерен для древних лошадей и может рассматриваться как архаичный.

Другой фрагмент (№ 1775) принадлежит более мелкому индивиду (ширина нижнего конца — 78 мм). Задняя поверхность диафиза кости уплощена и вогнутости не наблюдается. По всей вероятности, вогнутость диафиза нельзя считать диагностирующим для сунгирской лошади. Этот признак, очевидно, проявляется лишь у отдельных особей.

Надпяточная кость (*astragalus*)

Табл. XIII

Материал. Три надпяточные кости, принадлежащие трем особям (№ 101, 516, 2191).

Описание и сравнение. Все кости с типичными признаками *Equus caballus*: ширина их превышает длину, наружный отдел нижней суставной поверхности не опущен книзу, как у древних лошадей, и т. п.

надпяточных костей

Европы по данным В. И. Громовой (1949)

<i>E. caballus latipes</i>						<i>E. caballus</i> var? Боршево II; переход к современным		<i>E. ca- ballus</i> <i>gme- lini</i>	<i>E. przewalskii</i>	
Кодак; мустье	Киик- Коба мустье	Боршево I; ориньяк — солютре	Костенки I; ориньяк — солютре	Мезин; мадлен	Костен- ки IV; мадлен	край- ние	сред- ние		Крайние	Сред- ние
64	67; 68,5	61—66	62; 62,5	62,5; 58,5	65	56,5— 64	61	52,5	50,5—58	53,9
71; 65	67—67	63—65,5	62; 63	63,5; 59	65	57—63	61	54	52—58	55,2
74	67,5; 68	64,5—67	64; 65	65; 63	67,5	60— 64,5	62,6	56	48—59,5	55,4
79; 68	72; 69	64; 64	68; 65	69; 62	70,5	61—65	63	59,5	58—63	59,4
66; 58	60,5; 61	56,5—57	58; 55	60; 52	60,5	54—56	55	48	45,5— 51,5	49,7
65,5; 55	59,5; 58	54—57	54,5; 52	57; 50,5	58	50—56	52,1	48,5	44—53	48
68,5; 62	61; 59	54—55,5	55; 59	57; 54	57,5	52—56	53,4	50	45—52	49,3
45; 40	43; 41,5	38—40	36; 40	38,5; 36,5	39	35—40	37,2	33,5	33; 34,5	—
111,3; 104,6	107,5; 103,7	100,8— 101,6	109,7; 103,2	108,7; 105,1	108,5	100— 107	103,4	110,2	102,3— 113,8	107,5
32,3; 33	28,1; 32,6	29,8— 32,7	33,3; 33,6	33,3; 30,4	29,5	30,4— 35,8	33,2	31,3	31,4—35	—
52,3; 50	52,5; 48,2	50	51,2	56,4; 47,4	50	48,6— 54,4	51,5	50,8	53,1— 53,7	—
93; 89,2	90,3; 91	80,7— 89,7	93,6; 87,3	94,5; 88,1	93,1	88,7— 94,7	90,6	88,9	89,5; 88	—

Однако обращает на себя внимание одна особенность астрагалов лошади из Сунгира, отличающая ее от всех известных нам плейстоценовых лошадей и являющаяся в некоторой степени архаичным признаком. Наружный гребень суставного блока на всех трех астрагалах спускается вниз заметно меньше, чем внутренний, меньше, чем у других верхнепалеолитических лошадей. К сожалению, этот признак очень трудно выразить математически, но при непосредственном сравнении с аналогичными костями лошадей верхней половины плейстоцена это отличие становится очевидным.

По размерам (табл. 14) астрагалы сунгирских лошадей могут быть сравнимы с астрагалами крупных лошадей других местонахождений верхнего палеолита Восточной и Западной Европы, а также с лошадьми из мустьерских стоянок Кодак и Киик-Коба и *Equus caballus chosaricus*. Однако от последнего подвида астрагалы сунгирских лошадей отличаются некоторыми признаками: у хазарской лошади более широкая нижняя суставная поверхность, более узкая миндалевидная фасетка.

Таблица 15

Промеры (в мм) и индексы (в %) пястных костей

Примеры и индексы	<i>E. caballus</i> ; Сунгирь					<i>E. caballus</i> из Восточной и Западной Европы (Громова, 1949)									<i>E. przewalskii</i>
	№ 2248	№ 2280	№ 436	№ 2081	№ 899	<i>E. caballus chosaricus</i>	<i>E. caballus germanicus</i>	<i>E. caballus</i> var? Солютре —	<i>E. caballus latipes</i>					<i>E. caballus gmelini</i>	
									Кудак; мустье	Боршево I; ориньяк — солютре	Костенки I; ориньяк — солютре	Костенки VI; мадлен	Боршево II; мадлен		
1. Полная длина	235	236	228	—	—	244	226—239	213—227	228; 238	—	229	—	217	207,5	216—235
2. Наружная длина по Кизевальтеру	230	231	222	—	—	238	217—225	—	220; 228	—	—	—	209	199,5	206—225
3. Ширина верхнего конца	56,5	56,5	55	57,5	—	56,5	54—60	50,3—53	54; 59; 60	—	—	63,5; 56	50,5	47	47,5—52,5
4. Поперечник верхнего конца	37	38	38	38	—	35	—	33—33,5	36; 38; 38	—	34	40; 38	33,5	32,7	33—37
5. Ширина нижнего конца в надсуставных буграх	53	54	50	—	51	53,5	58,5	48—52,5	57	52,5; 56	—	54—57	49,5; 54	45	—
6. То же, в суставе	55	54,5	53	—	52	54	57	48,5—55	53,6; 56	54; 56	—	56—59	50,5; 54	47	45—49
7. Поперечник нижнего конца на гребне	41	38	37	—	37	39,5	—	—	39; 43	38; 42	35	40—43	36; 41	33	33—37
8. То же, в медиальном отделе	35	32	30	—	31	33,4	—	—	32; 35	32; 33,8	30	31,5—36	30; 34	27,7	29—32
9. Ширина кости в середине	36	39	38	—	—	42	39—42	32—38	40; 43	—	—	—	36; 40,8	33	30—33
Индекс выступания гребня (8:7)	85,3	84,2	81,0	—	83,7	84,5	—	—	82; 80	84,2; 80,5	85,7	78,8—86	83; 83,4	84	80—86,5
Индекс ширины верхнего конца (3:1)	24,0	23,5	24,1	—	—	23,1	23,5—25,2	23,7; 24,8	23,7	—	—	—	23,2	22,6	21,8—22,9
Индекс ширины нижнего конца наибольший (6:1)	23,4	23,0	23,2	—	—	22,1	23,1—24,1	21,3—24,8	23,5	—	—	—	23,2	22,6	20,5—21,1
Индекс срединной ширины (9:1)	11,0	16,5	16,7	—	—	17,2	15,1—17,6	16,1—1,8	17,5; 18,1	—	—	—	16,6	15,9	13,5—15,1

Несколько более узкая миндалевидная фасетка по сравнению с описываемой и у астрагалов лошадей из мустьерских местонахождений Восточной Европы (Кодак, Киик-Коба). Остальные признаки у плейстоценовых лошадей сильно варьируют, и поэтому на имеющемся материале трудно установить какие-либо отличия сунгирьской лошади от лошадей из других верхнепалеолитических стоянок.

Третья пястная кость (*metacarpus III*)

Табл. XIII, 4

М а т е р и а л. Три целые метакарпальные кости, обломок проксимального конца, дистальный конец метакарпа.

О п и с а н и е и с р а в н е н и е. Все кости несут типичные кабаллоидные признаки: ширина нижнего конца в надсуставных буграх меньше ширины в суставе, индекс выступания гребня не превышает 85,3; ямка и гребни по ее краям на задней поверхности нижнего конца выражены очень слабо. Размеры метакарпов лошадей из стоянки Сунгирь (табл. 15) близки к размерам метаподий *E. caballus chosaricus*, *E. caballus germanicus*, лошади из мустьерской стоянки Кодак и несколько превышают размеры метакарпов лошадей из верхнепалеолитических стоянок Восточной Европы (по крайней мере по длине).

По сравнению с хазарской у лошади из Сунгира более стройные метакарпы, судя по индексу срединной ширины, но индексы ширины верхнего и нижнего концов у этих лошадей довольно близки. Несколько более массивные метакарпы у *E. caballus germanicus*, хотя средняя величина индексов срединной ширины и ширины концов кости у этого подвида и сунгирьской близки.

Метакарпы лошади из Сунгира крупнее аналогичных костей из Солютре (Франция). У последних также более высокий индекс срединной ширины. Индексы массивности метакарпов сунгирьской лошади близки к таковым и мадленской из Боршево II. По массивности метакарпов сунгирьскую лошадь следует отнести к группе широконогих по классификации В. И. Громовой.

Третья плюсневая кость (*metatarsus III*)

М а т е р и а л. Одна неполная кость, на которой можно сделать некоторые промеры, и несколько обломков, не поддающихся измерениям.

По размерам метатарсальная кость лошади из Сунгира (табл. 16) сходна с теми же костями крупных плейстоценовых лошадей Восточной Европы и *E. caballus germanicus* из Западной Европы. Ей несколько уступают по размерам метатарсы лошадей из Солютре.

Т а б л и ц а 16

Промеры плюсневых костей (в мм)

Промеры	<i>E. caballus</i> ; Сунгирь	<i>E. cabal- lus chosa- ricus</i>	<i>E. cabal- lus germa- nicus</i>	<i>E. cabal- lus</i> var? Солютре	<i>E. caballus Latipes</i>	
					Кодак; мустье	Костенки I; ориньяк — со- лютре
					Громова (1949)	
Ширина верхнего конца	55	56	55—60	47—52	52,5—57	56
Поперечник верхнего конца	46	51,5	—	—	44—50	52
Ширина кости в середине	36	36,5	37—40		34,5—42	36

Сравнение метатарса сунгирьской лошади с другими по остальным признакам на имеющемся материале провести нельзя.

Фрагменты метаподий

Кроме описанных фрагментов и целых метаподий, среди остатков лошадей, обнаруженных на стоянке, есть обломки дистальных концов четырех метаподий, плохая сохранность которых не позволяет отнести их достаточно определенно к передней или задней конечности. В табл. 17 приводятся промеры этих остатков. Как видно, у фрагментов метаподий

Таблица 17

Промеры (в мм) и индексы (в %) фрагментов метаподий

Промеры и индексы	<i>E. caballus</i> ; Сунгирь			
	№ 1264	№ 365	№ 281	Без номера
1. Ширина нижнего конца в надсуставных буграх	51	—	47	—
2. То же, в суставе	54	—	46	—
3. Поперечник на гребне	39	36	36	41
4. То же, в медиальном отделе	33	32	29	34
Индекс выступления гребня (4:3)	86,6	88	80,0	82,9

те же признаки, что и у описанных выше, т. е. надсуставные бугры у них развиты слабо, индексы выступления гребня довольно низки, что характерно для метаподий всех лошадей второй половины плейстоцена Восточной Европы.

Первые фаланги (*phalanx I*)

Табл. XIV, 1

Материал. Шесть передних и пять задних фаланг.

Описание и сравнение. Всем фалангам присущи типичные кабаллоидные признаки: надсуставные бугры на нижнем конце фаланг очень слабо развиты — ширина в буграх превышает ширину в суставе на 1—1,5 мм (для более древних лошадей эта разница значительно больше).

На задней поверхности кости ямка для прикрепления *lig. cruciata* и *lig. collateralia* имеет очень небольшую глубину и пологие стенки.

Площадка для креплений сесамовидных связок на всех фалангах чуть приподнята над окружающей поверхностью. Гребни, отходящие от нее и протягивающиеся вверх, выражены очень слабо.

По размерам (табл. 18) фаланги сунгирьской лошади близки к фалангам крупных лошадей плейстоцена Западной и Восточной Европы (*E. caballus germanicus*, лошадь из мустьерской стоянки Кодак, наиболее крупные экземпляры из Костенок I, Боршево II и Мезина).

По массивности верхнего конца описываемые фаланги сходны с *E. caballus germanicus* и лошадью из Кодака и несколько уступают фалангам лошадей из верхнепалеолитических стоянок Восточной Европы.

Массивность нижнего конца фаланг у лошади из Сунгиря близка к массивности фаланг верхнепалеолитических лошадей Восточной Европы, однако меньше, чем у позднемадленских лошадей из Костенок IV.

Индекс срединной ширины фаланги у сунгирьской лошади довольно низкий, близок аналогичному индексу *E. caballus germanicus* и лошади

Таблица 18

Промеры (в мм) и индексы (в %) первых фаланг

Промеры и индексы	<i>E. caballus</i> ; Сунгирь														
	Задние							Передние							
	№ 2065	№ 287	№ 1265	№ 1931	№ 1815	Край- ние	Сред- ние	№ 2236	№ 472	№ 2701	№ 280	№ 1211	№ 1731	Крайние	Сред- ние
1. Полная длина	87,4	95	90	91	85	85—95	89,68	94	94	87	89	85	91	85—94	90
2. Длина по средней линии перед- ней поверхности	81	85	81	82	80	80—85	81,8	83	85	79	80	76	79	76—85	80,33
3. Ширина верхнего конца	55	60	60	58	>56	55—60	57,8	64	65	59	61	59	>56	56—64	≈60,58
4. Поперечник верхнего конца . .	35	43	40	44	38	35—44	40	43	44	39	43	42	>41	39—44	42
5. Ширина нижнего конца	51	52,5	52	51	46	46—52,5	50,5	55	53	50	48	47	53	47—55	51
6. Поперечник нижнего конца . .	25	26	28	27	27	25—28	26,6	26	27	26	25	25	27	25—27	26
7. Ширина в середине кости . . .	38	40	38	39	36	36—40	38,2	42	41	40	38	37	40	37—42	39,66
Индекс ширины верхнего конца (3:1)	62,9	63,1	66,6	63,7	—	62,9—66,6	64,06	68	69,1	67,8	68,5	69,4	—	67,8—69,4	68,56
Индекс ширины нижнего конца (5:1)	58,3	55,2	57,7	56,0	54,1	54,1—58,3	52,26	58,5	56,3	57,4	53,9	55,2	58,2	53,9—58,2	≈56,7
Индекс срединной ширины (7:1)	43,4	42,1	42,2	42,8	42,3	42,1—43,4	42,54	44,6	43,6	45,69	42,6	43,5	43,9	42,6—45,9	44,016

Таблица 18 (окончание)

Промеры и индексы	E. caballus из Европы; Громова (1949)									E. przewalskii
	E. caballus chosaricus	E. caballus missi	E. caballus germanicus	E. caballus latipes					E. caballus gmelini	
				Кодак; мустье	Костенки I; ориньяк	Боршево II; солютре	Мезин; мадлен	Костенки IV		
1. Полная длина	— 78—87,5	75 —	91,95 85—87	93 87,92,81	87,83 82,82	88,93 87,88	— 90,91	88—92,8 86	74,5 71	79,5—88 74—84
2. Длина по средней линии передней поверхности	— 73,82	71 —	—	82 83,87	82,75 76,5; 77	81,5; 86,5 83,83	— 81,82	82,5—87,8 81,5	69 67,3	72—81 68—77,5
3. Ширина верхнего конца	— 51,60	47 —	62,62 62,64	61 66,58	59,57 61,5; 61	59,63 62; 60	62,5; 63	62—64 62	52,7 53,7	48—53,5 49,5—54
4. Поперечник верхнего конца	— 38,40	33 —	—	38,5 42,38	40,37 42; 42,5	39,41 38,42	46,41	40—42 41	34 35,5	34—36,5 36,5—39
5. Ширина нижнего конца	— 49,50	40 —	50,51 —	52,5 48	47,51 50,51	50,53 51,51	53,51	53—55 50	44,7 44,7	44—47 41,5—44,5
6. Поперечник нижнего конца	— 25	22 —	—	28 26	26,25 27,27	27,28	28,26	28 27	24,3 24	23—25 23—25
7. Ширина в середине кости	— 40,42	31,5 —	39,39 39—43	41 39,5; 45,39	38,40 41,5; 41	40,41 40,38	41,39	40,42 38	33,8 34	32—35 30,6—35
Индекс ширины верхнего конца (3:1) . . .	— 65,4; 68,5	62,7 —	68,1; 65,3 71,3—74,4	65,6 71,7; 71,6	67,8; 63,9 72,4; 74,4	67, 67,7 72,4; 68,2	69,5; 69,2	68,1—71,6 72,1	70,7 75,6	58,5—64,8 63,4—68,9
Индекс ширины нижнего конца (5:1) . . .	— 62,8; 57,1	53,3 —	56; 52,6 55,7—57,5	56,4 59,2	54; 61,4 61; 62,2	56,8; 57 58,6; 57,9	58,9; 56	58,7—60,4 58,1	60 63	51,7—56,6 51,9—57,4
Индекс срединной ширины (7:1)	— 51,3; 48	42 —	43,4; 41,1 45—49,4	44,1 45,4; 48,9 48,1	43,7; 48,2 50,6; 50	45; 44,1 45,9; 43,2	45,9; 42,9	43,5—46,6 44,2	45,4 47,9	37,8—42,1 37,8—44,6

Примечание. Здесь и далее над чертой — промеры передних фаланг, под чертой — задних.

из мустьерской стоянки Кодак, но значительно ниже, чем индекс срединной ширины фаланг лошадей из верхнепалеолитических стоянок Восточной Европы.

Вторые фаланги (*phalanx II*)

Табл. XIV, 2

Материал. Девять фаланг.

Описание и сравнение. По размерам (табл. 19) фаланги сунгирьской лошади близки фалангам *E. caballus germanicus* и верхнепалеолитических лошадей Восточной Европы, хотя у лошадей из Мезина, Боршева II, а также из Солютре Франции они несколько более мелкие.

Массивность вторых фаланг находится также в пределах, характерных для плейстоценовых лошадей Восточной и Западной Европы, хотя можно отметить, что передние фаланги *E. caballus germanicus* и лошадей из мадленских слоев Костенок IV и Боршево II в среднем были несколько более массивны. Исключение составляет одна фаланга (№ 863), которая отличается большей стройностью. Особенно резко выделяется небольшая ширина ее верхнего конца (отношение ширины верхнего конца к длине — 103, 6). Такой низкий индекс имеют лишь задние фаланги *E. stenonis* (104) и фаланги представителей подрода *Asinus* (97,3 — 107). Индекс срединной ширины у этой фаланги также очень низок (89,0). Близкие величины указанного индекса отмечены у *E. stenonis* из Псепкупса (86,7), *Equus hemionus* (86,8; 91,8), а также у некоторых экземпляров *E. caballus* с Ново-Сибирских островов (88,2—113,9).

Третьи фаланги (*phalanx III*)

Табл. XIV, 3

Описание и сравнение. По размерам (табл. 20) копытные фаланги сунгирьской лошади близки фалангам крупных лошадей плейстоцена (*E. caballus chosaricus*, *T. caballus germanicus* и др.), хотя уступают некоторым из них, например лошади из Костенок I и IV, по длине и наибольшей ширине, а по ширине, кроме того, еще и лошади из стоянки Боршево II. Особенно заметна разница в ширине копытных фаланг сунгирьской лошади и мадленской из Костенок IV, если сравнивать величину опорного края фаланги (по кривой). Копытные фаланги лошади из Сунгиря (главным образом передняя) имеют по сравнению с другими верхнепалеолитическими лошадьми очень небольшой поперечник, в связи с чем отношение ширины фаланги (передней) к поперечнику (150) значительно превышает этот индекс у других лошадей (124,7—142).

Несмотря на такие отличия, сунгирьскую лошадь все же следует отнести к группе лошадей с широкими копытами. Эта группа, по В. И. Громовой, характеризуется следующими признаками:

Отношение ширины к длине (в %)	
Для передних фаланг	150
Для задних фаланг	130
Отношение ширины к поперечнику (в %)	
Для передних фаланг	124
Для задних фаланг	118

Передняя фаланга лошади из Сунгиря отличается от фаланг сравниваемых лошадей и особенно от лошадей из Костенок несколько большей высотой. Индекс высоты передней фаланги (к длине) у сунгирь-

Промеры и индексы	E. caballus; Сунгирь									E. caballus germanicus
	№ 1930	№ 2196	№ 863	№ 460	№ 1728	№ 724	№ 901	№ 707	№ 279	
1. Полная длина . . .	50	49	55	49	48	49	49	54	50	47—49 53
2. Длина по средней линии задней поверхности	40	40	45	40	39	39	40	44	39	—
3. Ширина верхнего конца	59	59	57	55	57	57	59	61	57	59—60 56
4. Поперечник верхнего конца	34	34	37	33	33	33	34	38	34	— 57—57
5. Ширина нижнего конца	55	57	54	55	54	53	54	—	51	51
6. Поперечник нижнего конца	28	27	29	27	26	29	28	—	26	—
7. Ширина в середине кости	50	52	49	52	52	48	50	49	48	—
8. Угол наклона верхней поверхности к оси кости	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Индекс ширины верхнего конца (3:1)	118,0	120,4	103,6	112,2	118,7	116,3	120,4	112,9	114,	125,5—130' 115,7
Индекс нижнего конца (6:1)	110	116,3	98,1	112,2	112,5	108,1	110,2	—	102,	110,2—117 96,2
Индекс средней ширины (7:1)	100	106,1	89,0	106,1	108,3	97,9	102,0	90,7	96,0	—

ской — 88,6, у костенковских — 66,4—66,7. Указанный индекс *E. caballus germanicus* имеет величину, близкую к сунгирьской фаланге. То же можно сказать и об отношении высоты фаланг к ширине; у сунгирьской лошади это отношение 52,2 на передней фаланге и 54,2 — на задней. У лошадей из верхнепалеолитических стоянок Восточной Европы это отношение на передних 39—44,9, у *E. caballus germanicus* 51,1 на передней и 49,1—50,6 — на задних фалангах.

Общая характеристика

Фрагментарность материала и отсутствие черепа лошади из Сунгиря не позволяет дать сколько-нибудь полную реконструкцию пропорций ее тела и общего облика. Однако, пользуясь коэффициентом, предложенным Кизевальтером (Kiesewalter, 1889), выражающим отношение высоты тела в холке к длине метакарпа, можно очень приблизительно вычислить рост описанной нами формы. По Кизевальтеру, высота в холке равна средней длине МС III, умноженной на коэффициент, величина которого колеблется от 5,99 до 6,90. В нашем случае высчитанная таким способом высота животного в холке находится в пределах 1,37—1,57 м (средняя 1,47). По классификации И. Д. Черского сунгирская попадает в группу средних лошадей (возможно, ближе к рослым). Если сравнивать полученные цифры с аналогичными данными по группе форм, объединяемых в *E. caballus latipes*, то описываемая форма ближе к наиболее крупным лошадям, входящим в эту группу, и превосходит по

(в %) вторых фаланг

<i>E. caballus</i> из Европы; Громова (1949)						<i>E. przewalskii</i>
<i>E. caballus</i> var.? Солютре	<i>E. caballus</i> <i>latipes</i> ; Боршево I	<i>E. caballus</i> <i>latipes</i> ; Мезин	<i>E. caballus</i> <i>latipes</i> ; Костенки IV	<i>E. caballus</i> <i>latipes</i> ; Боршево II	<i>E. caballus</i> <i>gmelnii</i>	
44—46	47—50	—	52,53	46,5—49	37,5	42—47
—	50,5; 54	44	52,50	48—49	38,5	43—48
40; 42,3	40—41	—	43; 43	38—40	34,3	38,5—42,5
—	40,44	37	44;	40	34,7	40—43
53,—	53,5—59	—	62,64	54—66,5	52,3	47—52,5
—	58,5; 60	48	61; 58	56—56,5	52,5	47,5—53
—	32,5—36	—	36,30	32—35	30,3	28,5—31
—	36; 38	31,5	38,5	34—36	31,3	30—32
49,53	51—56	—	60,60	52—56,5	49,3	48—52
—	—, 54	45	54,5;—	50	46,7	45—48
—	28—31	—	31; 35	25—28	25	24—27
—	31; 32	25	31,—	27	25	24—26,5
46,48	46—52	—	53,5; 53,5	47—52	47,3	42—45
—	49,50	41	50; 49	46—47	43,3	40—42,5
70°, 75°	73—79°	—	74°; 79°	65°—82°	80°	73,5—86°
—	84°; 80°	83°	86°;—	80°—82°	83,5°	78°—88°
120,5	113,8—118	—	117; 123,1	116,1—124	139,5	108,7—120,2
—	115,8; 112,1	109,1	117,3; 116	114,3—116,7	136,4	110,2—114,9
114,4	108—112	—	113,2; 115,4	109,7—117,7	131,5	107,8—121,4
—	—, 100	102,3	104,8;—	102,103,1	121,3	98,9—107,4
104,5; 104,4	97,6—104	—	109,5; 103	101,1—107,4	126	93,3—101,2
—	92,6; 97	93,2	96,1; 98	94,9—97	112,4	88—94,2

размерам лошадей костенковско-боршевской группы. По массивности фаланг и метаподий ее можно отнести к группе переходных от средних к широконогим лошадям по классификации В. И. Громовой (табл. 21).

В целом сунгирскую лошадь можно охарактеризовать как относительно крупную форму, близкую по размерам к *E. cab. germanicus* с довольно массивными конечностями, но уступающими по ширине дистальных костей *E. cab. latipes*.

В строении зубов обращают на себя внимание некоторые архаичные признаки. Систематическое положение сунгирской лошади не ясно. Архаичные признаки на зубах и некоторых костях конечностей приводят к мысли о возможной генетической связи этой формы с медленно эволюционировавшей ветвью кабаллоидных лошадей, представленных в позднем плейстоцене Центральной Европы *E. caballus steinheimensis* Reich. и *E. caballus taubachensis* Freud.

Окончательные выводы о систематическом положении сунгирской лошади среди поздних лошадей Европы в настоящее время сделать невозможно. Поэтому до получения нового материала мы определяем сунгирскую лошадь как *Equus caballus* cf. *taubachensis*. Приведенная характеристика лошади из палеолитической стоянки Сунгирь позволяет сделать вывод о том, что на территории Восточной Европы в эпоху верхнего палеолита одновременно существовало по крайней мере две (а может быть, и значительно больше) формы лошадей. Они отличались между собой морфологически, а возможно, даже представляли и

Промеры (в мм) и индексы (в %) копытных фаланг

Промеры и индексы	<i>E. caballus</i> ; Сунгирь		<i>E. caballus</i> из Восточной и Западной Европы; Громова (1949)							
	№ 2247 (перед- няя)	№ 499 (зад- няя)	<i>E. cabal- lus chosa- ricus</i>	<i>E. caballus</i> var? Солютре	<i>E. cabal- lus germa- nicus</i>	<i>E. caballus latipes</i>				
						Кник-Ко- ба; мустье	Кодак; мустье	Боршево I; оринь- як — солютре	Костенки I; ориньяк — солютре	Костен- ки VI; мадлен
1. Длина вдоль передней поверхности . .	53	59	— 61	— 60,61	56 58	— 60	~57 60,5	55; 55	~60 —	64 —
2. Поперечник спереди назад	60	66	— 65	— 68; 72	—	— ~69	~68 71	78; 69	~77 —	84 —
3. Высота	47	45	— 37	— 46; 45	46 43; 42	— 47	45 ~44	40; 44	40 —	42,5 —
4. Длина суставной поверхности	25	27	— 30,8	— 28; 28	—	— 30	32 31,5	26; 28	30 —	27 —
5. Наибольшая ширина	90	83	— 80	— 85; 85,5	90 85; 85	— ~92	95 ~92	95; 98	96 —	109 —
6. Ширина суставной поверхности	51	50	— 48	— 48; 50	54 50,5	— 52	56 52	54; 55	57 —	57 —
7. Длина опорного края по кривой . .	170	155	— 183	—	—	—	—	—; 185	—	243 —
8. Угол между передней и опорной по- верхностями	—	—	—	— 46°; 48°	—	— 56,5°	~48° ~52°	36°; 53°	—	41° —
9. Угол между суставной и опорной по- верхностями	—	—	—	— 55°; 59°	—	— 61°	~45° ~60°	51°	43°	60° —
Индекс ширины (4:2)	150,0	125,7	— 123,1	— 123,118,5	—	— 133,3	139,7 129,6	121,7; 142	124,7	129,8 —
Индекс ширины (4:1)	169,8	140,6	— 131,1	— 141,7; 140,1	160,7 146,5	— 153,3	166,7 152,1	172,7; 178,2	160	170,3 —
Индекс ширины (3:1)	88,6	76,2	— 60,7	— 76; 73,8	82,1 74,1	— 78,3	78,9 72,7	70,9; 78,6	66,7	66,4 —
Индекс высоты (3:4)	52,2	54,2	— 46,2	— 54; 52,6	51,1 50,6; 49,4	— 51,1	47,4 ~47,8	42; 44,9	41,7	39 —

Характеристика первых фаланг и метакарпов по индексам ширины к длине кости (в %)

Индексы		Деление по В. И. Громовой			<i>E. caballus</i> ; Сунгирь	
		тонко-ногие	средние	широ-коногие	крайние	сред-ние
I фаланги передние	Верхний конец	<53	53—60	>60	67,8—69,4	68,5
	Нижний конец	<47	47—54	>54	53,9—58,2	56,7
	Середина	<34	34—42	>42	42,6—45,9	44,0
I фаланги задние	Верхний конец	<60	60—69	>69	62,9—66,6	64,0
	Нижний конец	<50	50—56	>56	54,1—58,3	56,2
	Середина	<35	35—45	>45	42,1—43,4	42,5
Метакарпы	Верхний конец	<20	20—23	>23	23,5—24,1	23,8
	Нижний конец	<19	19—22,5	>22,5	23,0—23,4	23,2
	Середина	<13	13—15	>15	11,0—16,7	14,0

различные генетические линии. Одна из таких форм (скорее, группа форм) представлена лошадьми костенковско-боршевского типа (*E. caballus latipes*) — тяжелыми крупными лошадьми с ярко выраженными кабаллоидными признаками. Другая форма — сунгирьская лошадь с рядом архаичных черт. Ареалы их пока не установлены.

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамова З. А. Изображения животных с палеолитической стоянки Александровка.— Краткие сообщ. Ин-та археол. АН СССР, 1961, вып. 82.
- Абрамова З. А. Палеолитическое искусство на территории СССР. В кн.: «Свод археологических источников», вып. А 4—3. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1962.
- Александрова Л. П., Цейтлин С. М. Местонахождение ископаемых остатков мелких млекопитающих в четвертичных отложениях бассейна р. Нерли (Владимирская обл.). В кн.: «Стратиграфическое значение антропогенной фауны мелких млекопитающих». М., Изд-во «Наука», 1965.
- Бадер О. Н. Палеолитическая стоянка Сунгирь на реке Клязьме.— Сов. археол., 1959, № 1.
- Бадер О. Н. Стоянка Сунгирь, ее возраст и место в палеолите Восточной Европы.— Труды Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР, 1961а, 18.
- Бадер О. Н. Уникальная палеолитическая фигурка с реки Клязьмы.— Краткие сообщ. Ин-та археол. АН СССР, 1961б, вып. 82.
- Бадер О. Н. Первопоселенцы центральной России.— Знание — сила, 1965а, № 1.
- Бадер О. Н. Стоянка Сунгирь и ее археологический облик. В кн.: «Стратиграфия и периодизация палеолита Восточной и Центральной Европы». М., Изд-во «Наука», 1965б.
- Бадер О. Н. Верхнепалеолитические погребения близ Владимира. Вестник АН СССР, в. 5, 1965в.
- Бадер О. Н., Громов В. И. Путеводитель экскурсии в район верхнепалеолитической стоянки Сунгирь близ г. Владимира. М., 1963.
- Бадер О. Н., Громов В. И., Сукачев В. Н. Верхнепалеолитическая стоянка Сунгирь. В кн.: «Вопросы геологии антропогена». (К VI Конгрессу INQUA в Варшаве в 1961 г.). М., Изд-во АН СССР, 1961.
- Баранов И. Я. Мерзлота в скифских могилах урочища Пазырык в горном Алтае.— Изв. Всес. геогр. об-ва, 1955, 85, вып. 3.
- Баранов И. Я. Криометаморфизм горных пород и его значение для палеогеографии четвертичного периода. В кн.: «Вопросы криологии при изучении четвертичных отложений». М., Изд-во АН СССР, 1962.
- Баулин В. В. Основные этапы истории развития многолетнемерзлых пород на территории Западно-Сибирской низменности.— Труды Ин-та мерзлотовед. АН СССР, 1962, 19.
- Баулин В. В., Шмелев Л. М. О следах древних криогенных процессов в верхнеплейстоценовых отложениях нижнего течения Оби. В кн.: «Вопросы криологии при изучении четвертичных отложений». М., Изд-во АН СССР, 1962.
- Баулин В. В., Шмелев Л. М., Соломатин В. И. О следах древних мерзлотных процессов в среднечетвертичных отложениях нижнего течения р. Оби. В кн.: «Перигляциальные явления на территории СССР». М., Изд-во Моск. ун-та, 1960.
- Борисковский П. И. Белемниты в древнем каменном веке.— Природа, 1956, № 11.
- Борисковский П. И. К вопросу о древнейших землекопных орудиях. В кн.: «Исследования по археологии СССР». Л., Изд-во Ленингр. ун-та, 1961а.
- Борисковский П. И. Некоторые спорные вопросы периодизации позднего палеолита Русской равнины.— Труды Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР, 1961б, 18.
- Величко А. А. Геологический возраст верхнего палеолита центральных районов Русской равнины. М., Изд-во АН СССР, 1961а.
- Величко А. А. О возможностях геологического сопоставления районов палеолитических стоянок в бассейнах Десны, Дона и на территории Чехословакии.— Труды Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР, 1961б, 18.
- Горецкий Г. И. Генетические типы и фации рыхлых отложений перигляциальной формации. В кн.: «Материалы по генезису и литологии четвертичных отложений». (К VI Конгрессу INQUA в Варшаве 1961 г.). Минск, Изд-во АН БССР, 1961а.

- Горещкий Г. И. О путях решения некоторых спорных вопросов геологических датировок палеолита Русской равнины.— Труды Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР, 19616, 18.
- Горлова Р. Н., Метельцева Е. П., Недосеева А. К., Сукачев В. Н. О межледниковых отложениях с ископаемой флорой близ г. Тутаева на р. Волге.— Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы, отд. биол., 1962, 67, вып. 11.
- Горлова Р. Н., Сукачев В. Н., Чижилов Н. В. Новые данные о флоре неоплейстоцена.— Докл. АН СССР, 1958, 123, № 5.
- Григорьев Г. П. Селет и костенковско-стрелецкая культура.— Сов. археол., 1963, № 1.
- Гричук В. П. Растительность Русской равнины в нижне- и среднечетвертичное время.— Труды Ин-та геогр. АН СССР, 1959, вып. 46.
- Гричук В. П. Ископаемые флоры как палеонтологическая основа стратиграфии четвертичных отложений. В кн.: «Рельеф и стратиграфия четвертичных отложений северо-запада Русской равнины». (К VI Конгрессу INQUA в Варшаве 1961 г.). М., Изд-во АН СССР, 1961а.
- Гричук В. П. О геологическом возрасте археологических памятников, датированных палеоботаническими материалами.— Труды Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР, 19616, 18.
- Гричук В. П., Гричук М. П. Древнеозерные отложения в районе г. Плеса. В кн.: «Ледниковый период на территории Европейской части СССР и Сибири». М., Изд-во Моск. ун-та, 1959.
- Гричук М. П., Гричук В. П. О приледниковой растительности на территории СССР. В кн.: «Перигляциальные явления на территории СССР». М., Изд-во Моск. ун-та, 1960.
- Грищенко М. Н. Палеогеография Костенковско-Боршевского района эпохи верхнего палеолита. Краткие сообщ. Ин-та истории материальной культуры АН СССР, 1950, вып. 31.
- Грищенко М. Н. Стратиграфическое положение и геологические условия донских палеолитических стоянок.— Труды Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР, 1961, 18.
- Громов В. И. Палеонтологическое и археологическое обоснование стратиграфии континентальных отложений четвертичного периода на территории СССР.— Труды Ин-та геол. наук АН СССР, 1948, вып. 64, геол. серия (№ 17).
- Громов В. И. Принципы построения схемы периодизации палеолита.— Труды Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР, 18, 1961а.
- Громов В. И. Спорные вопросы в определении геологического возраста палеолита. В кн.: «Вопросы геологии антропогена». (К VI Конгрессу INQUA в Варшаве 1961 г.). М., Изд-во АН СССР, 19616.
- Громова Вера. История лошадей (рода *Equus*) в Старом Свете.— Труды Палеонтол. ин-та АН СССР, 17, вып. 1, 1949.
- Грязнов М. П. Пазырыкский курган. М.—Л., Изд-во АН СССР и Гос. Эрмитажа, 1937.
- Грязнов М. П. Первый Пазырыкский курган. Л., Изд-во Гос. Эрмитажа, 1950.
- Дорофеев П. И. Новые данные о плейстоценовых флорах Белоруссии и Смоленской области. В кн.: «Материалы по истории флоры и растительности СССР», вып. 4. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1963.
- Доскач А. Г. О псевдоперигляциальных явлениях. В кн.: «Вопросы криологии при изучении четвертичных отложений». М., Изд-во АН СССР, 1962.
- Древнее искусство Алтая. Л., Изд-во Гос. Эрмитажа, 1958.
- Ефименко П. П. Первообытное общество. Киев, Изд-во АН УССР, 1953.
- Ефименко П. П. Новое в вопросе о происхождении культуры палеолита Средней и Восточной Европы.— Acta archaeol. Acad. scient. hung., 1956, 7.
- Ефименко П. П. Костенки I. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1958.
- Жебера К. К. Принципы стратиграфии и периодизации палеолита Чехословакии.— Труды Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР, 1961, 18.
- Замятин С. Н. Итоги последних исследований Ильского палеолитического местонахождения. В кн.: «Труды 2-й Международной конференции Ассоциации по изучению четвертичного периода Европы», вып. 5. М.—Л., ОНТИ, 1934.
- Иванова И. К. Стратиграфическое положение Молодовских палеолитических стоянок на среднем Днестре в свете общих вопросов стратиграфии и абсолютной геохронологии верхнего плейстоцена Европы. В кн.: «Стратиграфия и периодизация палеолита Восточной и Центральной Европы». М., Изд-во «Наука», 1965а.
- Иванова И. К. Геологический возраст ископаемого человека. М., Изд-во «Наука», 19656.
- Инструкция. В кн.: «Абсолютная геохронология четвертичного периода». М., Изд-во АН СССР, 1963.
- Кинд Н. В., Алексеев В. А. Применение различных углеродсодержащих ископаемых материалов для определения абсолютного возраста по радиоуглероду. В кн.: «Абсолютная геохронология четвертичного периода». М., Изд-во АН СССР, 1963.

- Корнилов Б. А., Тимофеев Д. А. Четвертичные оледенения и древние и современные перигляциальные образования юго-востока Сибирской платформы. В кн.: «Вопросы криологии при изучении четвертичных отложений». М., Изд-во АН СССР, 1962.
- Лаврушин Ю. А. Новые геологические данные о возрасте вечной мерзлоты в Приенисейском районе Западной Сибири — Бюлл. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР, 1960а, № 25.
- Лаврушин Ю. А. О происхождении так называемых «мерзлотных структур обложения» в четвертичных отложениях и их стратиграфическое значение. В кн.: «Перигляциальные явления на территории СССР». М., Изд-во Моск. ун-та, 1960б.
- Лазуков Г. И. Относительный возраст стоянок Костенковско-Боршевского района (по геолого-геоморфологическим данным). В кн.: «Материалы Всесоюзного междуведомственного совещания по изучению четвертичного периода», т. 1. М., Изд-во АН СССР, 1961.
- Марков К. К. Изучение перигляциальных образований. — Изв. АН СССР, серия геогр., 1959, № 2.
- Метельцева Е. П., Сукачев В. Н. Новые данные к плейстоценовой флоре центральной части Русской равнины (межледниковый торфяник во Владимирской области). — Бюлл. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР, 1961, № 26.
- Москвитин А. И. «Ледяные» клинья — клиновидные трещины и их стратиграфическое значение. — Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы, отд. геол., 1940, 18, вып. 2.
- Москвитин А. И. О следах мерзлоты и необходимости их распознавания. Мерзловедение, 1947, 2, вып. 1.
- Москвитин А. И. Об ископаемых следах «вечной» мерзлоты. — Бюлл. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР, 1948, № 12.
- Москвитин А. И. Вюрмская эпоха (неоплейстоцен) в Европейской части СССР. М., Изд-во АН СССР, 1950.
- Москвитин А. И. По следам палеолита и погребенным почвам через Днестр в Чехословакию. — Труды Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР, 1961а, 18.
- Москвитин А. И. Сравнительно-стратиграфический обзор разрезов плейстоцена Европейской части СССР, Польши и Чехословакии, содержащих следы пребывания палеолитического человека. В кн.: «Вопросы геологии антропогена». (К VI Конгрессу INQUA в Варшаве 1961 г.). М., Изд-во АН СССР, 1961б.
- Обермайер Г. Дисторический человек. М., 1913.
- Основы геоэкологии (мерзловедения). Ч. 1. М., Изд-во АН СССР, 1959.
- Покровская И. М., Радзевич Н. Д., Гладкова А. Н. и др. Пыльцевой анализ. М., Госгеолиздат, 1950.
- Попов А. И. Перигляциальные и другие зональные мерзлотные явления (современные и древние). — Вестник Моск. ун-та, серия биол., почвовед., геол. и геогр., 1959, № 2.
- Попов А. И. Перигляциальные образования северной Евразии и их генетические типы. В кн.: «Перигляциальные явления на территории СССР». М., Изд-во Моск. ун-та, 1960.
- Попов А. И. Карта подземного оледенения (вечной мерзлоты) на территории севера Европейской части СССР и Сибири. В кн.: «Вопросы географического мерзловедения и перигляциальной морфологии». М., Изд-во Моск. ун-та, 1962.
- Попов А. И., Костяев А. Г. Карты перигляциальных образований Азии, современных и среднеледниковых. В кн.: «Вопросы географического мерзловедения и перигляциальной морфологии». М., Изд-во Моск. ун-та, 1962.
- Резолюция Симпозиума. В кн.: «Стратиграфия и периодизация палеолита Восточной и Центральной Европы». М., Изд-во «Наука», 1965.
- Рогачев А. Н. О нижнем горизонте культурных остатков Костенок I. Краткие сообщ. Ин-та истории матер. культуры АН СССР, 1950, вып. 31.
- Рогачев А. Н. Остатки первобытно-общинного жилища верхнепалеолитического времени у села Костенок на Дону. — Сов. археол., 1952, 16.
- Рогачев А. Н. Алесандровское поселение древнекаменного века у села Костенок на Дону. — Материалы и исслед. по археол. СССР, 1955, № 45.
- Рогачев А. Н. Многослойные стоянки Костенковско-Боршевского района на Дону и проблема развития культуры в эпоху верхнего палеолита на Русской равнине. — Материалы и исслед. по археол. СССР, 1957, № 59.
- Рогачев А. Н. Некоторые вопросы стратиграфии и периодизации верхнего палеолита Восточной Европы. (О принципе геологической стратиграфии при изучении палеолита). — Труды Комис. по изуч. четвертич. периода. АН СССР, 1961а, 18.
- Рогачев А. Н. Об относительной древности верхнепалеолитических стоянок Средне-Русской возвышенности. В кн.: «Материалы Всесоюзного междуведомственного совещания по изучению четвертичного периода», т. 1. М., Изд-во АН СССР, 1961б.
- Савицкий Л. Л. [Выступление на Совещании по стратиграфии и периодизации палеолита]. — Труды Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР, 1961, 18.
- Семенов С. А. Костяные землекопные орудия из палеолитических стоянок Елисеевичи и Пушкири. I. — Сов. археол., 1952, 16.
- Семенов С. А. Первобытная техника. — Материалы и исслед. по археол. СССР, 1957, № 54.

- Стоценко А. В., Чекотилло А. И. Вопросы географического мерзлотоведения и перигляциальной морфологии. М., Изд-во Моск. ун-та, 1962.
- Стратиграфия и периодизация палеолита Восточной и Центральной Европы. Сборник докладов, заслушанных в июле 1963 г. на Симпозиуме по стратиграфии палеолита. М., Изд-во «Наука», 1965.
- Сукачев В. Н., Горлова Р. Н., Метельцева Е. П., Недосеева А. К. и Чижигов Н. В. Новые данные о межледниковой флоре центральной части Русской равнины.— Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы, отд. биол., 1965, 70, вып. 1.
- Сукачев В. Н., Недосеева А. К. О смене растительности в течение рисс-вюрмского межледниковья.— Докл. АН СССР, 1954, 94, № 6.
- Цейтлин С. М. Геология района верхнепалеолитической стоянки Сунгирь во Владимирской области. В кн.: «Стратиграфия и периодизация палеолита Восточной и Центральной Европы». М., Изд-во «Наука», 1965.
- Чердынцев В. В., Алексеев В. А., Кинд Н. В. и др. Радиоуглеродные даты лаборатории ГИН АН СССР.— Геохимия, 1964, № 4.
- Шарбатян А. А. К истории развития многолетнемерзлых пород (на примере севера Западно-Сибирской низменности).— Труды Ин-та мерзлотовед. АН СССР, 1962, 19.
- Шорыгина Л. Д. К вопросу о количестве и возрасте моренных горизонтов в окрестностях г. Владимира и условиях нахождения верхнепалеолитической стоянки Сунгирь.— Труды Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР, 1961, 18.
- Эйткин М. Дж. Физика и археология. Перев. с англ. М., ИЛ, 1963.
- Bader O. N., Gromov V. I., Sukatchev W. N. (Бадер О. Н., Громов В. И., Сукачев В. Н.). Soudgir, une station du paléolithiques supérieur de la Russie centrale. В кн.: «Report of the VIth International congress on quaternary. vol. 4. Archaeological and anthropological section». Lodz, 1964.
- Kiesewalter L. Skelettmessung am Pferde. Leipzig, 1889.
- Nietzsche M. Untersuchungen über fossile Pferdereste Böhmens.— Z. induct. Abstammungs- und Vererbungslehre, 1929, 51.
- Prošek Fr., Ložek V. Stratigrafické otázky československého paleolitu.— Památky archeol., 1954, 45, N 1—2.
- Reichenau W. Beiträge zur näheren Kenntnis fossiler Pferde.— Abhandl. geol. Landesanst. Darmst., 1915, 7, N 1.
- Sherrod N. R. Late Pleistocene flisch from lake sediments in Sheridan County, North Dakota.— Proc. Acad. Sci. Dakota, 1963, 17.
- Soergel W. Diluviale Eiskeile.— Z. Dtsch. geol. Ges., 1936, 88, N 3.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
I. Археология стоянки Сунгирь. О. Н. Бадер	7
1. Раскопки стоянки Сунгирь 1956—1959 гг.	7
2. Материальная культура стоянки	21
3. Некоторые общие соображения	40
II. Геология стоянки Сунгирь и ближайших окрестностей. В. И. Громов	42
1. Стратиграфическое положение культурного слоя и общая характеристика морены	42
2. Подморенные образования	55
3. Надморенные образования	58
III. Фауна из стоянки Сунгирь. В. И. Громов	74
IV. Ископаемая флора из стоянки Сунгирь и ее окрестностей. В. Н. Сукачев	79
1. Межледниковая флора погребенного торфяника в Каменном овраге у дер. Якиманки. Е. П. Метельцева	79
2. Палеоботанические исследования культурных слоев стоянки Сунгирь	91
V. Итоги изучения стоянки Сунгирь на Международном симпозиуме по стратиграфии и периодизации палеолита в 1963 г. В. И. Громов	94
VI. Палеогеография и геологический возраст стоянки Сунгирь. В. И. Громов	99
1. Геологическая история Рпень-Нерльского междуречья	99
2. Палеогеография в районе стоянки Сунгирь и некоторые бытовые особенности жившего на ней человека	102
3. О геологическом возрасте стоянки Сунгирь	107
VII. Некоторые итоги изучения стоянки Сунгирь. В. И. Громов	115
Приложение. Описание остатков лошади <i>Equus caballus</i> cf. <i>taubachensis</i> Freudenberg из верхнепалеолитической стоянки Сунгирь. Э. А. Вангенгейм	118
Литература	136

CONTENTS

Foreword	5
I. Archeology of the Sungir site. O. N. Bader	7
1. Excavation of the Sungir site 1956—1959	7
2. Culture of the site	21
3. Certain general considerations	40
II. Geology of the Sungir site and of the nearest environs. V. I. Gromov	42
1. Stratigraphic situation of the cultural layer and general characteristic of a morain	42
2. Submorainic formations	55
3. Supermorainic formations	58
III. Fauna from the Sungir site. V. I. Gromov	74
IV. Fossil flora from the Sungir site and its environs. V. N. Sukachev	79
1. The Interglacial flora of the burried peat-bog in the Kamennyi Ovrage, village Jakimanka. Metaltzeva	79
2. Paleobotanical investigations of the culture—layers of the Sungir site	91
V. Results of the study of the Sungir site at the International Symposium on stratigraphy and periodization of the Paleolith in 1963. V. I. Gromov	94
VI. Paleogeography and geological age of the Sungir site. V. I. Gromov	99
1. Geological history of Rpen-Nerl interfluve	99
2. Paleogeography in the Sungir site region and certain everyday peculiarities of the man living on it	102
3. On the geologic age of the Sungir site	107
VII. Some results of the study of the Sungir site. V. I. Gromov	115
Appendix. Description of the remains of <i>Equus caballus</i> cf. <i>taubachensis</i> Freudenberg from the upper Paleolithic Sungir site. E. A. Vangengeim.	118
Bibliography	136

98 коп.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»