

**СПЕЦИФИКА БОЕВОГО СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ  
МАЙКОПСКО-НОВОСВОБОДНЕНСКОЙ ОБЩНОСТИ –  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Лук – одно из главных средств охоты и боя на дальней дистанции со времен мезолита. В эпоху халколита в Предкавказье у племен накольчатой жемчужной керамики (вторая половина V – начало IV тыс. до н.э.) был распространен тяжелый лук с крупными наконечниками стрел до 5–8 см в длину [Корневский, 2008. С. 112–140]. Это было мощное охотничье и боевое оружие, судя аналогиям из исторической этнографии племен Новой Гвинеи. Боезапас стрел папуасы носили в руке [Фальк-Ренне, 1980. С. 197]. Их было немного, но достаточное количество для охоты на крупную дичь, например, оленя, но недостаточное для затяжного боя. Более того, руки охотника или воина были заняты, а это не всегда удобно в походе или на поле брани.

С распространением в Предкавказье в начале IV тыс. до н.э. племен майкопско-новосвободненской общности (МНО) тип лука, судя по находкам наконечников стрел, заметно меняется. Наконечники становятся небольшими и легкими около 3 г веса и длиной до 3 см. Их формы разнообразны. В Майкопском кургане (ранний майкопский вариант) были найдены подромбические наконечники стрел. У племен псекупского варианта МНО широко были распространены ассиметричные наконечники. Еще их называют «флажковидными». Вариации таких наконечников имеют боковой шип. Для племен новосвободненской группы характерны были ассиметричные наконечники с загнутым шипом. Все майкопские наконечники стрел имеют зазубренные края. Этот признак указывает, что воины МНО стремились нанести противнику тяжелую рваную рану и вывести его из строя даже при одном падении в цель [Корневский, 2004. С. 242].

Форма лука у племен новосвободненской группы была сложной, дугообразной, наподобие современного спортивного лука. Стрелы для него носили в колчане, как это можно понять из росписи гробницы 28 урочища Клады [Резепкин, 2012. С. 342]. Это освобождало руки воина. Небольшой по размеру лук, изображенный на росписях гробницы 28 могильника Клады, был явно скорострельным. Надо полагать у иных племен МНО лук был такого же типа.

Формы ассиметричных наконечников стрел племен МНО всегда вызывали интерес своей специфической конфигурацией. Для того, чтобы выяснить их эффективность, был поставлен эксперимент.

Для получения объективных параметров движения наконечника в плотной среде поражаемой цели были изготовлены три типа кремневых наконечников: ассиметричный без шипа (рис. 1, 1), ассиметричный со слабо выраженным шипом (рис. 1, 2) и ассиметричный с ярко выраженным шипом (рис. 1, 3), что соответствует различным вариантам майкопско-новосвободненской культурной общности.

В качестве опытного образца поражаемой цели был использован брусок свиного мяса из области грудины освеженной туши. Параметры бруска были следующие – толщина пробиваемой плоти была около 8 см, ширина 7 см и длина соответственно 25 см. Для достоверности эксперимента на простреливаемом бруске мяса имелись все слои плоти – кожа, жировая, мясная прослойка и ребра. Поскольку внутренние органы практически не представляют сопротивления при поражении тела стрелой, брусок мяса заканчивался в сечении внутренней мембраной, разделяющей внутренние органы от мышечно-реберного остова. Вследствие этого финал проникновения стрелы при поражении цели фиксировался (а именно деформированный наконечник после торможения древка), поскольку он останавливался вследствие трения древка уже за пределами объема бруска мяса.

Изготовленные наконечники были закреплены в короткие, двадцатисантиметровые древки, которые выстреливались в цель, закрепляясь во втулке – носителе основной стре-



лы—, соответствующие совокупно предполагаемым параметрам стрел исследуемой эпохи. Общая длина выстреливаемой стрелы составляла около 80 см. В процессе эксперимента нами были апробированы различные варианты обмоточного материала при фиксации наконечника в древке (сырые сухожилия, молодая древесная кора), и, как показала экспериментальная стрельба, материал, используемый в изготовлении данного элемента стрелы, не влияет на тактико-технические данные ее поражающего эффекта. Очевидно, что доминирующим фактором в данном вопросе является доступность материала, возможность легко добыть его в окружающей среде для изготовления и ремонта оружия (рис. 2).

Для выстрела по образцу был использован спортивный лук. Сила максимального натяжения тетивы его соответствует 40 фунтам или 12 килограммам. То есть сила максимального натяжения тетивы равна силе земного притяжения при подъеме той же тетивой 12 килограммов груза, оторванного от поверхности земли. В целом тактико-технические данные такого лука вполне сопоставимы с луками, изображенными на стенах в росписях гробницы 28 урочища Клады (рис. 3).

Лук был закреплен в экспериментальную станину с разметочной шкалой — рейкой, которая позволяла регулировать, фиксировать силу натяжения тетивы и достигать одинаковой динамики контрольных выстрелов. Для достижения параллельности линейного движения стрел (при выстреле в испытуемый образец) в продолжение рукояти лука (по ходу движения стрелы) была закреплена направляющая трубка (рис. 4). Вследствие этого все испытуемые стрелы последовательно вылетали параллельными траекториями, а расположенная в конце экспериментальной станины мишень смещалась после каждого выстрела. В результате каждая следующая испытуемая стрела попадала на новый нетронутый сектор мишени, что обеспечивало чистоту эксперимента.

Первая серия выстрелов ассиметричными без шипа наконечниками показала высокую пробивную силу оснащенных ими стрел, и сами наконечники прочно сохранили свою фиксацию без смещения в древках (рис. 5, 2).

Вторая серия выстрелов ассиметричными со слабо выраженным шипом наконечниками показала несколько меньшую пробивную способность стрел, но очевидным и наглядным фактом стала деформация крепления наконечников на концах древков. Следует отметить, что при извлечении стрел из мяса один наконечник застрял в плоти и оторвался от древка, два других же были извлечены с серьезными усилиями (рис. 5, 2).

Третья серия выстрелов ассиметричными с явно выраженным шипом наконечниками показала меньшую пробивную способность стрел (как и у второй серии), но очевидным и наглядным фактом стала сильная деформация крепления наконечников на концах древков. Вследствие этой деформации один из наконечников заклинил движение стрелы еще до выхода из цели насквозь. Важно отметить, что при извлечении стрел из мяса все наконечники застряли в плоти и оторвались от стрел, несмотря на наши попытки аккуратно извлечь их (рис. 5, 3).

В результате проведенного эксперимента очевидно следующее:

Рассмотренные типы ассиметричных стрел МНО были явно рассчитаны на поражение человека, не для охоты на крупную дичь. Это было эффективное оружие воинов, которое отсутствовало у их соседей с юга, то есть племен лейлатепинской и куро-араксской культуры. Более полные аналогии ассиметричным наконечникам МНО можно искать среди оружия степных племен местного халколита [Кияшко, Поплевко, 2000. С. 241–258]. Наша информация о наконечниках стрел МНО связана, прежде всего, с погребальным обрядом. Поэтому не исключено, что у майкопских племен могли быть иные наконечники стрел для охоты на крупную дичь и птицу, как, например, костяные наконечники.

Типы ассиметричных стрел майкопско-новосвободненской культурной общности, очевидно, показывают усиление их поражающего и травматического действия на предполагаемого противника. Будучи не убитым, а только лишь раненым, противник надолго терял боеспособность и мог пожизненно остаться инвалидом. Тяжелые раны, нанесенные такими стрелами, очевидно, заканчивались летальным исходом, поскольку оставшиеся в



глубине раны наконечник и остатки фиксирующего сухожилия неизбежно приводили бы к серьезному бактериальному заражению организма жертвы.

Возникновение наконечников с шипом характеризует военную специализацию лука непосредственно для боевых действий. Это характеризует майкопско-новосвободненскую культурную общность как среду племен, имеющую высокий военный потенциал. При этом ассиметричные наконечники стрел МНО отражают развитие стрелкового оружия в среде местных племен, а не заимствование их с юга. Возможно, такое оружие предполагает даже частые столкновения племен МНО друг с другом, в которых оно и совершенствовалось.

### **Литература**

Корневский С.Н. Древнейшие земледельцы и скотоводы Предкавказья. Майкопско-новосвободненская общность, проблемы внутренней типологии. М., 2004.

Корневский С.Н. Поселение энеолитической эпохи Предкавказья Ясенева Поляна и культура накольчатой-жемчужной керамики Предкавказья // ПИФК. 2008. Вып. XXI.

Резепкин А.Д. Новосвободненская культура. СПб., 2012.

Кияшко В.Я., Поплевко Г.Н. Кремневые наконечники стрел Константиновского поселения // Историко-археологические исследования в Азове и на Нижнем Дону в 1998 г. Азов, 2000. Вып. 16.

Фальк-Рённе Арне. Путешествие в каменный век. М., 1980.



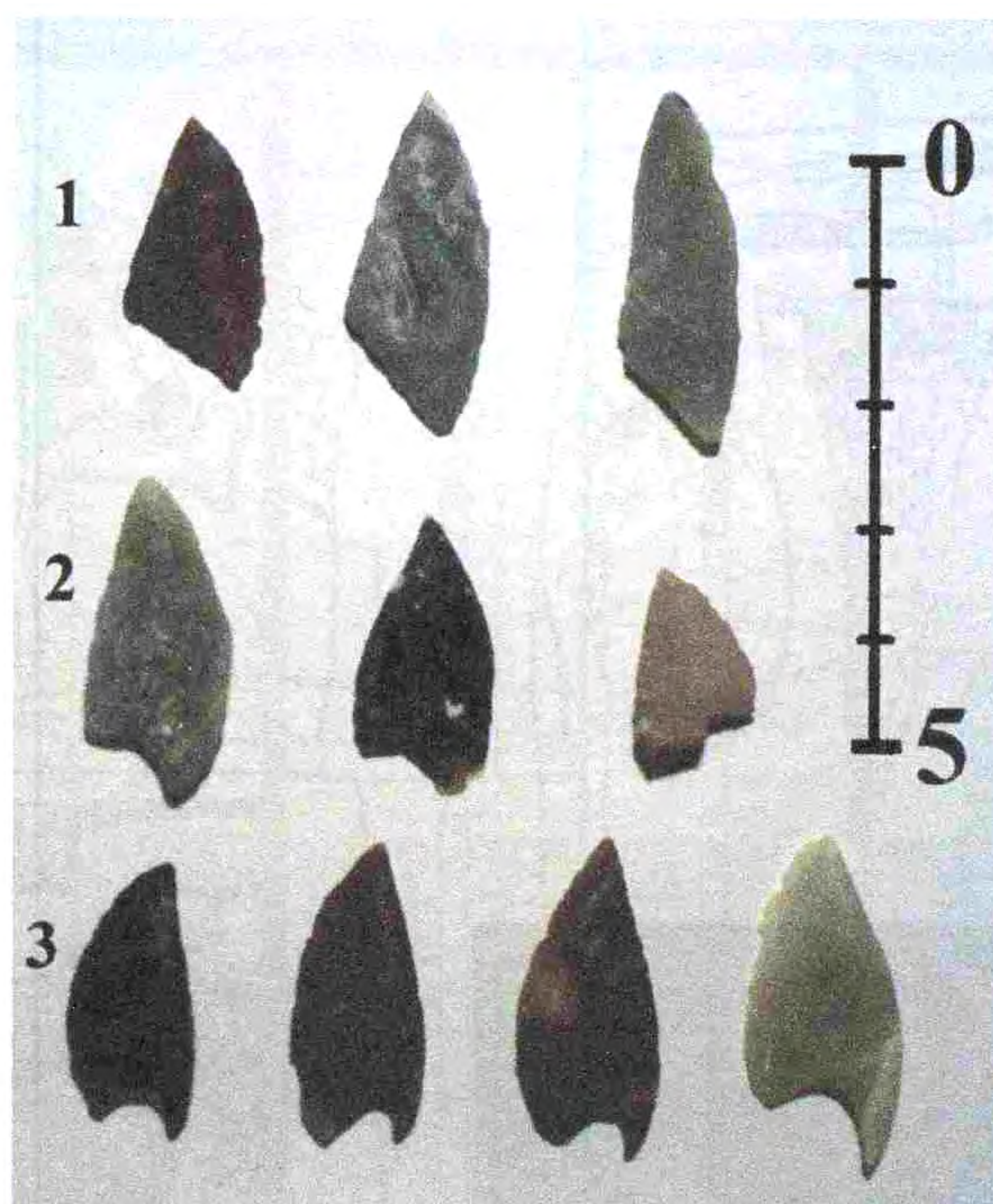


Рис. 1. Три апробированных типа кремневых наконечников.



Рис. 2. Фиксация наконечников молодой древесной корой.



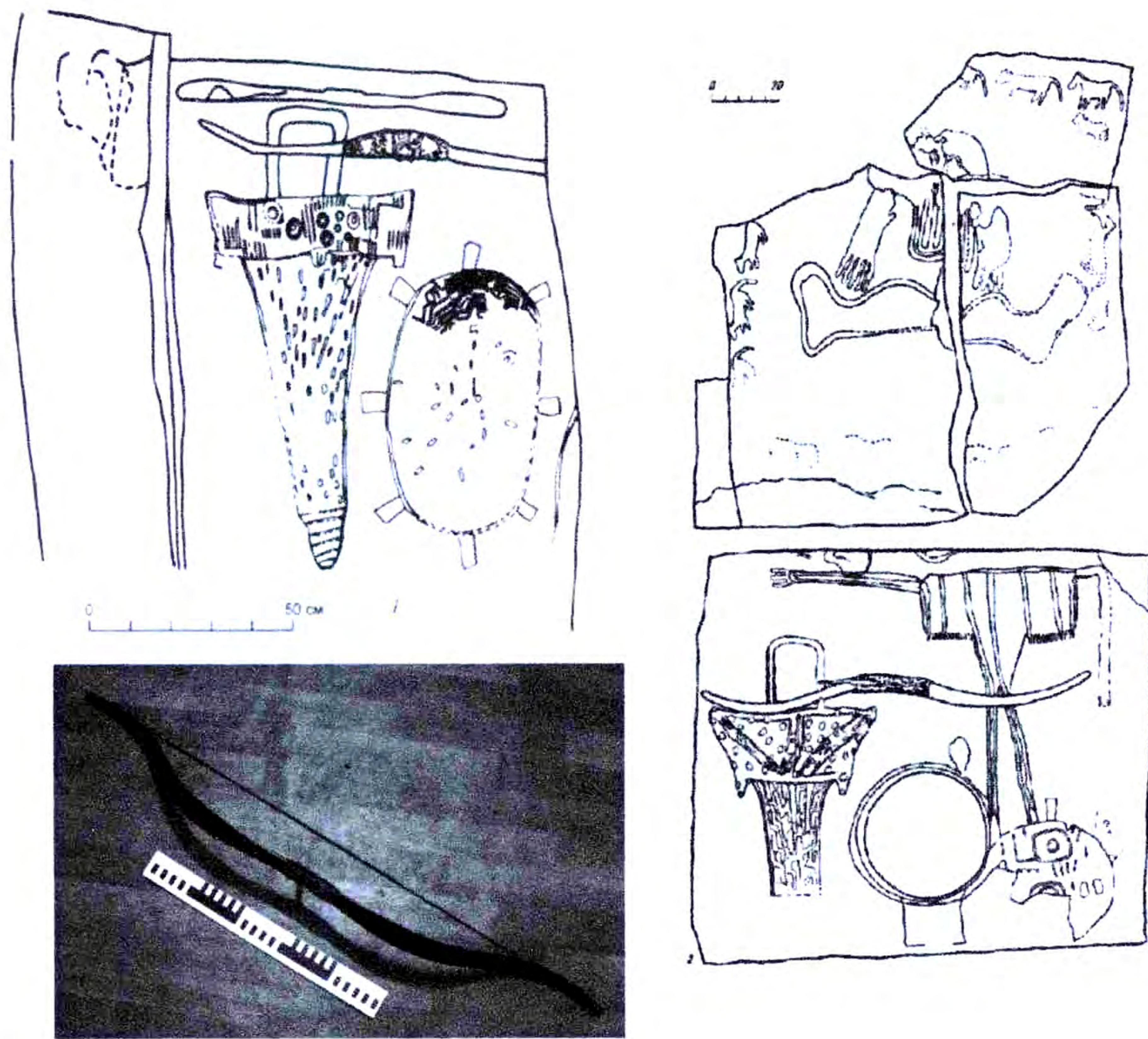


Рис. 3. Луки на росписях гробницы кургана № 28 могильника «Клады» (по А.Д. Резепкину) и экспериментальный вариант использованного лука.

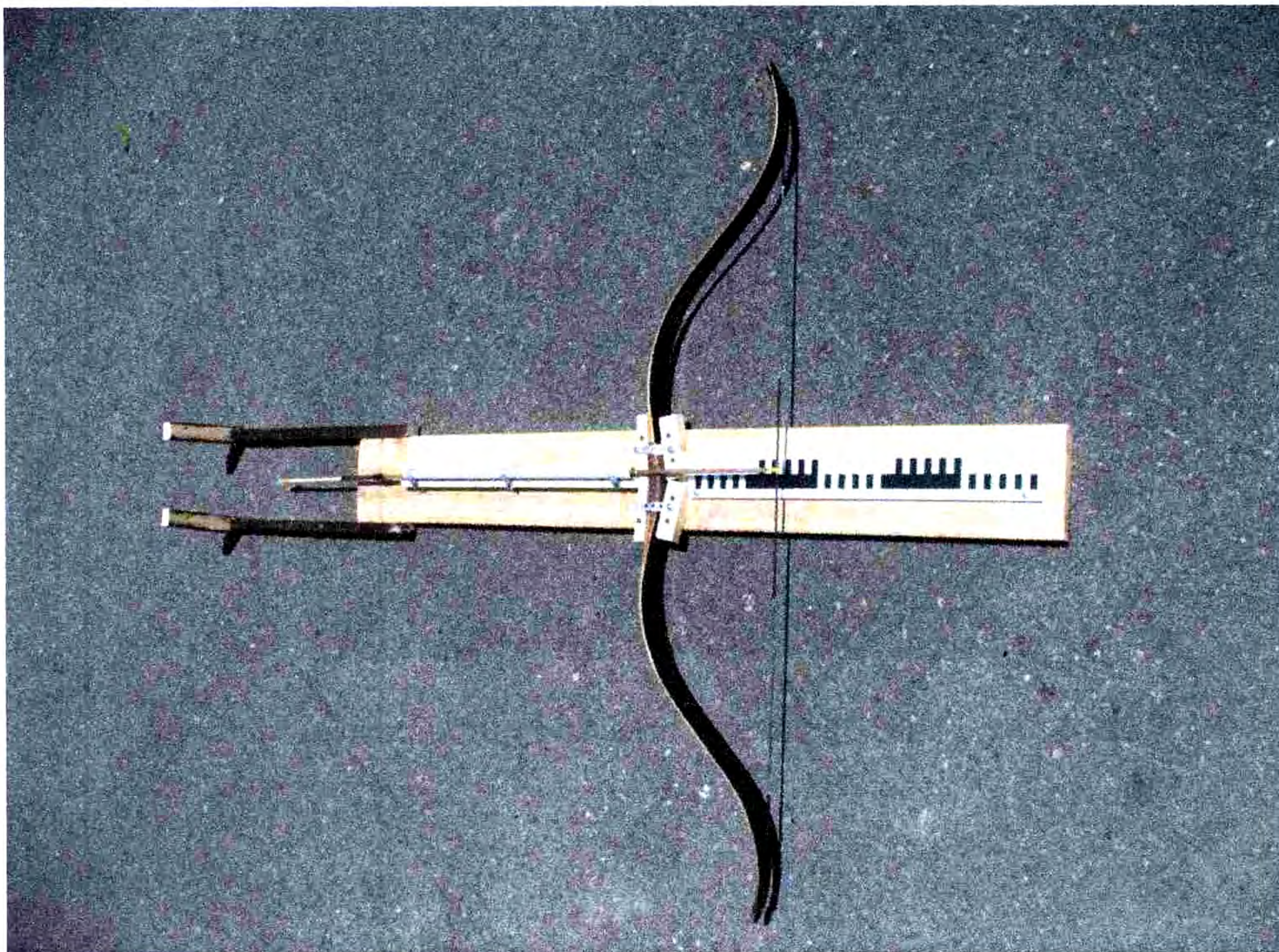


Рис. 4. Лук, закреплённый в экспериментальную станину.



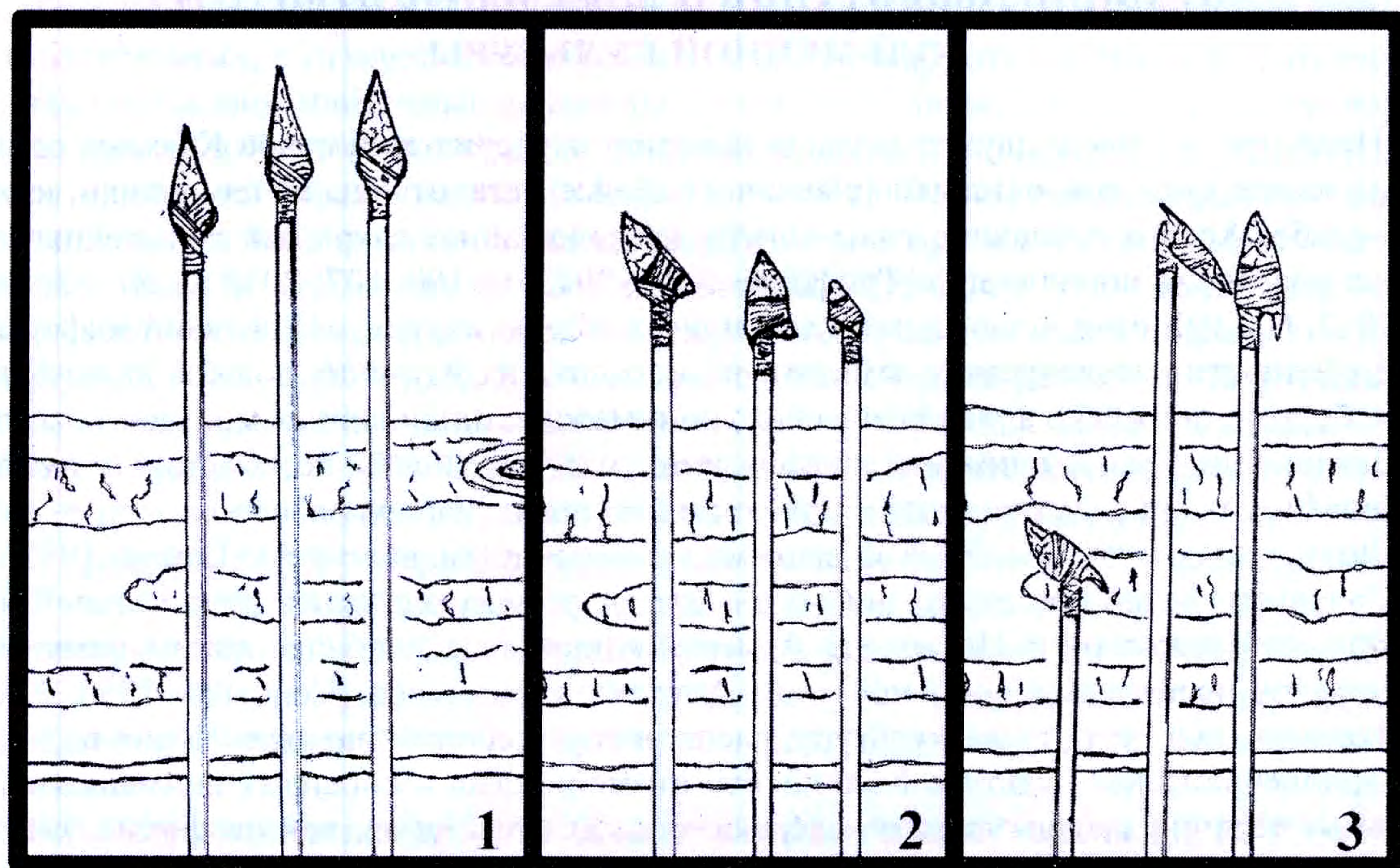


Рис. 5. Результаты экспериментальных выстрелов различными типами стрел.