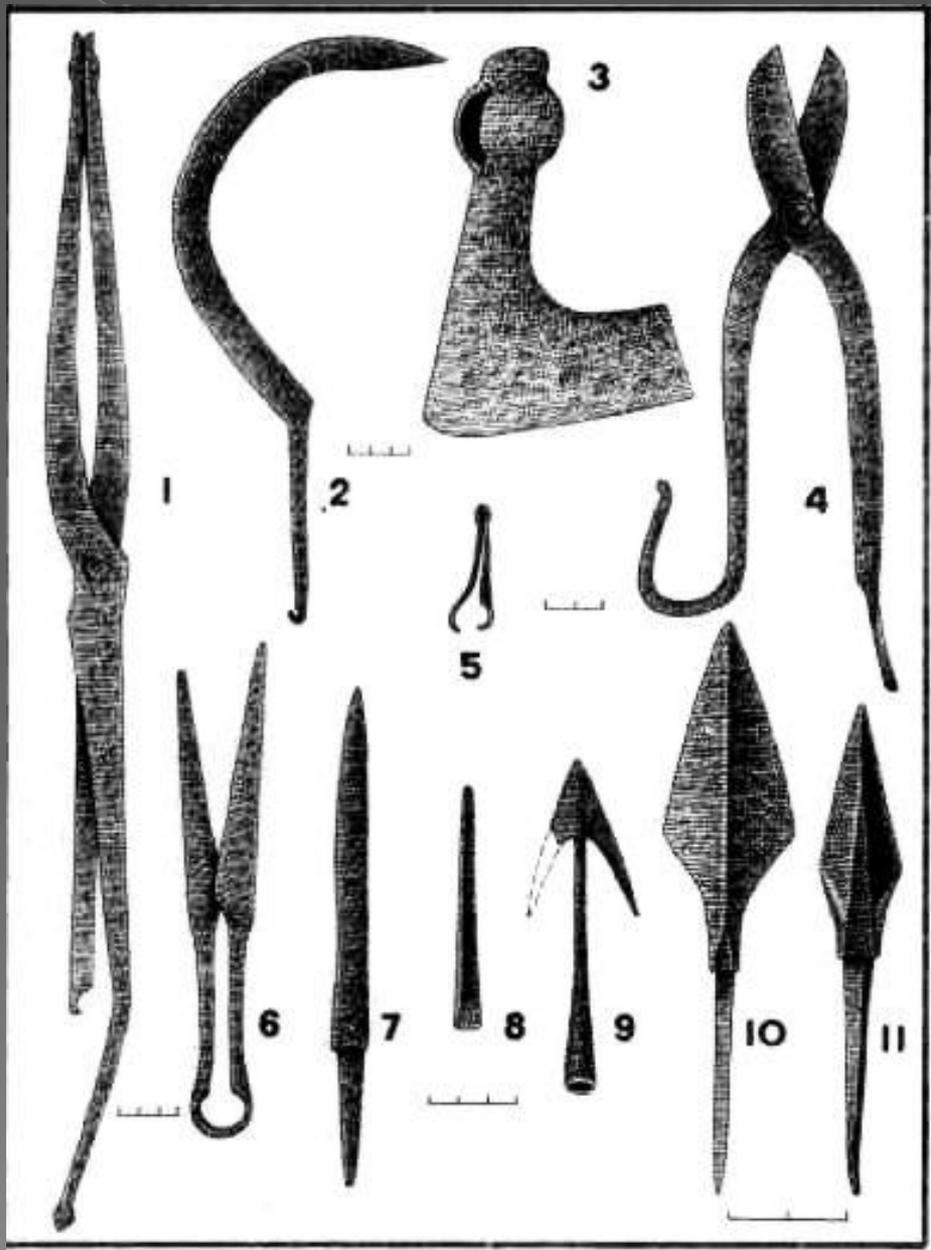


Как влияет на
развитие общества
освоение металлов?

Многие исследователи утверждают, что судьбы древних народов определило развитие не только земледелия и скотоводства, но и металлургии. Металл оказался для человека важным прежде всего как материал для изготовления прочных и удобных. Открытие меди считается одним из величайших достижений древности.

Благодаря **пластичности** меди одной ковкой из нее можно было получить очень тонкие и острые лезвия. Поэтому такие необходимые для древнего человека изделия, как иглы, шилья, рыболовные крючки, ножи, изготовленные из металла, оказались более совершенными, чем сделанные из камня и кости. Благодаря **плавкости** меди оказалось возможным придать изделиям такие сложные формы, которые в камне были недостижимы. Открытие процессов плавления и литья привело к созданию многих новых, неизвестных ранее орудий— сложных втульчатых топоров, мотыг, комбинированных топоров-молотков, топоров-тесел. Их высокие рабочие качества определялись не только сложностью формы, но в равной мере и твердостью лезвий. А повышать твердость лезвий металлических орудий человек очень скоро научился путем их преднамеренной проковки (наклепа). Итак, высокий рабочий эффект меди стал основной причиной ее широкого и быстрого распространения.



Но не только высокий коэффициент полезного действия предоставил металлу столь прочное место в быту древнего человека. Переход к использованию орудий из меди и бронз, кроме общего **роста производительности труда, привел к расширению технических возможностей многих отраслей производства.** К примеру, более совершенной стала обработка дерева: медные топоры, тесла, долота, а позднее — пилы, гвозди, скобы позволили выполнять такие сложные работы по дереву, которые ранее были просто неосуществимы. Это способствовало улучшению приемов домостроительства, появлению деревянной мебели, освоению новых способов изготовления цельнодеревянных сохи и колеса.

Массовые свидетельства использования **колеса и колесного транспорта** обнаружены только там где уже стали доступными орудия из металла. Колесо открыло эру мобильного передвижения и транспортировки. Оно нашло успешное применение в конструкции ворота. И наконец, от открытия колеса был всего один шаг к изобретению гончарного круга.



Трудно переоценить значение металла **в развитии земледелия**. Синхронность появления медных орудий, с одной стороны, и цельнодеревянных сохи и ярма, с другой, позволяет думать, что становление сложных форм плужного земледелия также находится в связи с открытием меди. С помощью медных и бронзовых топоров быстрее осваивались новые площади под посевы в лесостепной полосе. Таким образом, многие производственные и технические достижения древнего человека могут быть поставлены в связь с открытием металлургии.

1. Соха; 2. Цеп; 3. Рало; 4. Палка; 5. Серп; 6. Коса; 7. Борона.

