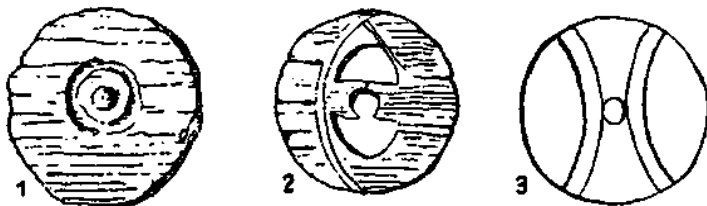


КОЛЕСО И ПОВОЗКА

Одним из величайших открытий в истории человечества было изобретение колеса. Считается, что его прообразом, возможно, стали катки, которые подкладывались под тяжелые стволы деревьев, лодки и камни при их перетаскивании с места на место. Возможно, тогда же были сделаны первые наблюдения над свойствами вращающихся тел. Например, если бревно-каток по какой-то причине в центре было тоньше, чем по краям, оно передвигалось под грузом более равномерно и его не заносило в сторону. Заметив это, люди стали умышленно обжигать катки таким образом, что средняя часть становилась тоньше, а боковые оставались неизменными. Таким образом получилось приспособление, которое теперь называется «скатом». В ходе дальнейших усовершенствований в этом направлении от цельного бревна остались только два валика на его концах, а между ними появилась ось. Позднее их стали готовить отдельно, а затем жестко скреплять между собой. Так было открыто колесо в собственном смысле этого слова и появилась первая повозка. В последующие века множество поколений мастеров потрудились над усовершенствованием этого изобретения. Первоначально сплошные колеса жестко скреплялись с осью и вращались вместе с ней. При передвижении по ровной дороге такие повозки были вполне пригодны для использования. Но на повороте, когда колеса должны вращаться с разной скоростью, это соединение создает большие неудобства, так как тяжело груженная повозка может легко сломаться или перевернуться. Сами колеса были еще очень несовершенны. Их делали из цельного куска дерева. Поэтому повозки были тяжелыми и неповоротливыми. Передвигались они медленно, и обычно в них запрягали неторопливых, но могучих волов. Одна из древнейших повозок описываемой конструкции найдена при раскопках в Мохенджо-Даро.



Колеса деревянные: 1. Колесо деревянное сплошное. Торфяник Вальдзее (Waldsee), Германия. 2. Колесо составное, деревянное с прорезанным отверстием для оси и усилительными деревянными вкладышами (слева). Торфяник в Новарре, Италия. 3. Изображение раннего составного колеса на каменном этрусском рельефе. Этрурия (совр. Тоскана), Италия.

Крупным шагом вперед в развитии техники передвижения стало изобретение колеса со ступицей, насаживающегося на неподвижную ось. В этом

случае колеса вращались независимо друг от друга. А чтобы колесо меньше терлось об ось, ее стали смазывать жиром или дегтем. Ради уменьшения веса колеса в нем выпиливали вырезы, а для жесткости укрепляли поперечными скрепами. Ничего лучшего в эпоху каменного века придумать было нельзя. Но после открытия металлов стали изготавливать колеса с металлическим ободом и спицами. Такое колесо могло вращаться в десятки раз быстрее и не боялось ударов о камни. Запрягая в повозку быстроногих лошадей, человек значительно увеличил скорость своего передвижения.

Пожалуй, трудно найти другое открытие, которое дало бы такой мощный толчок развитию техники. Повозка, гончарный круг, мельница, водяное колесо и блок — вот далеко не полный перечень устройств, в основе которых лежит колесо. Каждое из этих изобретений составило эпоху в жизни человечества. Их совокупное воздействие на жизнь людей было так велико, что без всякого преувеличения можно сказать: колесо сдвинуло историю с мертвой точки и заставило ее мчаться в несколько раз быстрее.

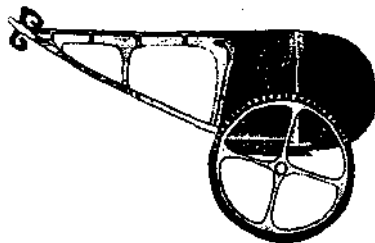


Рис. 8-2. Боевая двухместная легкая колесница с дышлом для двух лошадей. (Изображение на фреске мегарона в Микенах, Греция)



Рис. 8-3. Древнеегипетская колесница

Источник: Рыжков К.В. 100 великих изобретений. — М.: Вече, 1999. — 528с. — (100 великих).