Алі Мітґуч

ДОВКОЛА КОЛЕСА

Про візки, карети і швидкі автомобілі.
Дивовижна історія колеса із самих початків його виникнення й до сьогоднішніх днів.
Розважальна науково-популярна книжка з ілюстраціями для дітей.



Проблема транспортувати щось важке існує мало не із зародження людства.

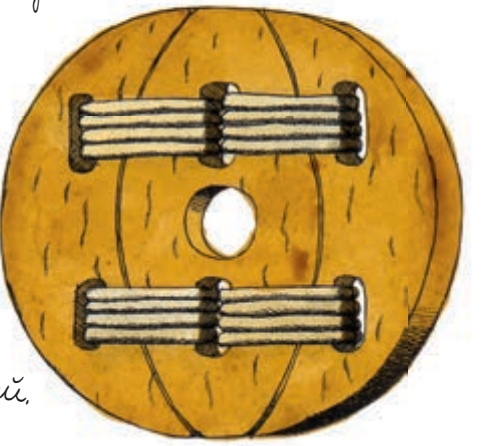


Люди за тисячоліття свого існування розвинули найрізноманітніші способи, аби перевозити щось з одного місця в інше. Проте найбільш практичним виявилось транспортування на колесах.

Першою можливістю для пересування важких предметів було те, аби котити що-небудь на кругляках стовбурах дерев.



Найстаріше зображення колеса залишили по собі шумери, яке датують 3500-м роком до н.е.



Це колесо було майстерним досягненням тогочасних можливостей.



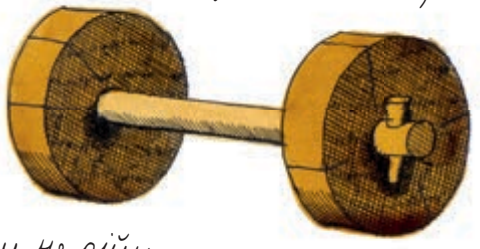
Завдяки вдосконаленню інструментій



стало можливим дедалі краще



обробляти стовбури-качалки, аж



поки не дійшли до суцільного колеса.

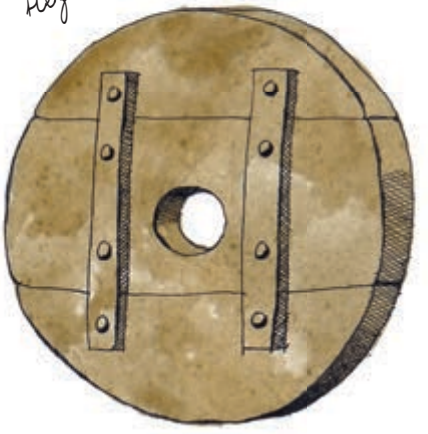
ПРАДАВНІ ФОРМИ КОЛІС

Найперші колеса були суцільними, тобто вони мали форму цільних дисків. Їх відрізували від стовбура, подібно до того, як відрізають кружальця від ковбаси. Такі дерев'яні колеса при висиханні дуже легко розтріскувалися, а з часом безладно зношувалися й ставали непридатними для використання. Оскільки дискові колеса потрібно було замінювати повністю, саме тому спадало на думку зробити щось краще. Найстаріші зображення коліс, які збереглися до наших часів, демонструють, що шумери винайшли систему, яку за тодішніх можливостей можна назвати просто-таки геніальною. У них колесо уже не було цільним, а складалося із трьох частин. Частини колеса спліталися в одне ціле вербовим скрутнем. Він є досить еластичним, тобто колесо не зношувалося так швидко, як цільне, і не ламалося від сильних поштовхів, а лише подавалося, залишаючись цілим. Якщо якась частина ламалася чи тріскала — її легко замінювали такою самою.





Первісна форма колеса, яка використовується у Малій Азії, практично незмінна й до сьогодні.



Інша первісна форма колеса, яка донедавна використовувалася в Європі (Граубюнден, Швейцарія).



Наскільки практичними для певних потреб є цільні колеса, доводить той факт, що вони в Азії, а також їхні окремі види в Європі, використовувалися практично без нововведень 4000 років поспіль. Неймовірний проміжок часу, якщо себе запитати, чи ще використовуватимуться наші сьогоднішні конструкції через 1000 років!

Колесо відігравало значну роль уже під час побудови Вавилонської вежі.



МИСЛИВСЬКІ ТА БОЙОВІ КОЛІСНИЦІ


Єгипетська бойова колісниця часів фараона Тутанхамона. Використовувалася і для полювання.
Кінська упряж була щедро оздоблена перами, шкурами й інкрустована золотом.
Колеса виготовлено уже із бронзи
Щоб керувати колісницею, потрібні були велика майстерність й тривале тренування.
Елегантна оздоба на голові в єгипетського коня
Римський легіонер у парадному обладунку
Кельтська бойова колісниця
Римляни використовували такий тип колісниці у бою, для перегонів, а також як транспортний засіб для кур'єрської пошти.
Римська бойова колісниця
Кінь у римській упряжі



Деякі з хижаків, яких вбивали багаті та знатні єгиптяни на полюванні.

Коліснича для двох осіб. Годилася найкраще для поганих на той час доріг.

Бронзова колісниця етрусків із полегшеними колесами

Така колісниця була небезпечною не тільки для ворога; воїн повинен був битися з ворогом, утримавшись на ній та керуючи кіньми.

Шкіряні ресори

Бронзове колесо з античних часів

Римляни прикріплювали до коліс залізні заточені серпи і скеровували свої колісниці у гущу піхоти противника.

Поранених якщо й транспортували з поля бою — то лише пішки.