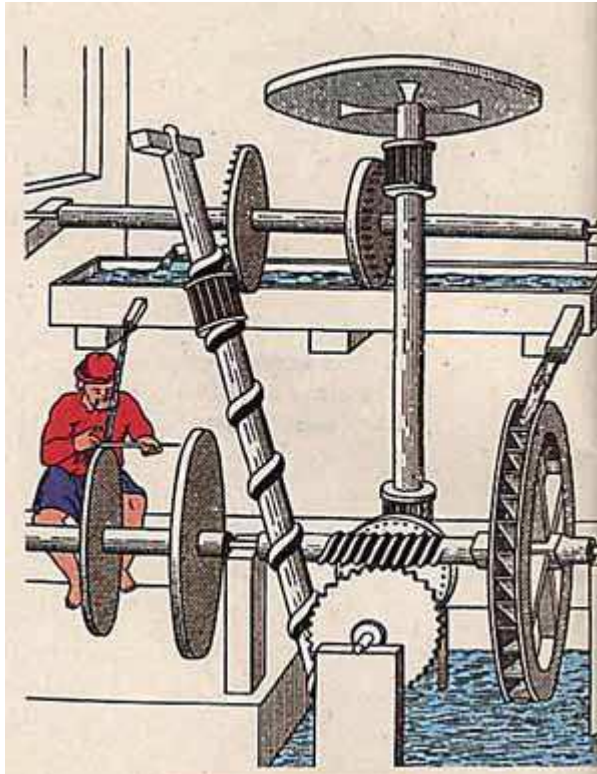


Physik * Jahrgangsstufe 8 * Energie vom Heinzelmännchen

Das Perpetuum mobile hat Generationen von Erfindern beschäftigt

Einer Legende zufolge gab es in Köln am Rhein einst die Heinzelmännchen, die den Bürgern das Leben ungemein erleichterten: Nachts, wenn alle schliefen, rückten sie an, und morgens war dann die Arbeit getan, ohne dass jemand die Wichte gehört oder zu Gesicht bekommen hätte. Leider war eine neugierige Schneidersfrau äußerst erpicht darauf, die Heinzelmännchen bei ihrem nächtlichen Treiben zu ertappen. Sie stellte deshalb eine Art Alarmanlage auf, indem sie auf der Treppe Erbsen ausstreute: Die kleinen Helfer rutschten prompt auf den Erbsen aus, purzelten mit Getöse die Treppe hinunter und blieben fortan beleidigt weg.



Ähnlich wie mit den Heinzelmännchen verhält es sich mit dem Perpetuum mobile: Wie der lateinische Name besagt, handelt es sich um eine Maschine, die ständig in Bewegung ist, indem sie sich selber antreibt und nebenbei auch noch nützliche Arbeit verrichtet: Das muss man sich so vorstellen, dass etwa ein Wasserrad jenes Wasser, von dem es angetrieben wird, wieder ins Reservoir hoch pumpt und nebenbei noch einen Schleifstein dreht. Eine glänzende Perspektive! Generationen von Erfindern haben deshalb viel Gehirnschmalz und bastlerisches Geschick darauf verwendet, sie zu verwirklichen. Das Perpetuum mobile wäre ein vollwertiger Ersatz für die Heinzelmännchen gewesen - dazu noch unempfindlich gegen Erbsen und neugierige Schneidersfrauen.

Perpetuum mobile als Antrieb einer Schleiferei (Entwurf von Jacopo de Strada, um 1580)

Aber aus irgendeinem Grunde wollten alle diese Maschinen nicht funktionieren. Und wenn sie es doch mal taten, stellte sich das bald als Betrug heraus. Die bekannteste Gaunerei auf diesem Gebiet verübte ein gewisser Beszler-Orffyreus, der Anfang des 18. Jahrhunderts das Fürstentum Hessen-Kassel mit einer solchen Wundermaschine verblüffte - bis sich herausstellte, dass das Perpetuum mobile insgeheim von Menschenhand gedreht wurde.

Zu den frühesten Stimmen, die das Perpetuum mobile ins Reich der Unmöglichkeit verwiesen, gehörten Newton und Leibniz. Die Gelehrten traten damit die Nachfolge der Schneidersfrau zu Köln an: Sie knipsten das Licht an und verscheuchten die Heinzelmännchen, die solche Erbsenzählerei nicht ausstehen konnten. Die Welt war nun zwar etwas klüger geworden, aber auch um einen Traum ärmer.

Manch ein verblüffendes "Perpetuum Mobile" ist im Lauf der Geschichte erfunden worden. Das einfachste stammt wohl von dem Bischof von Chester (um 1670).

So funktioniert es.

Der Magnet an der Spitze zieht eine Eisenkugel die Rampe hoch bis zu einem Loch, durch das sie dann wieder nach unten fällt und das Spiel von neuem beginnen kann. Das ist das einfachste Ding auf der Welt, leider funktioniert es nicht!

