

## Historisches von Dr. Ulrich Morgenroth

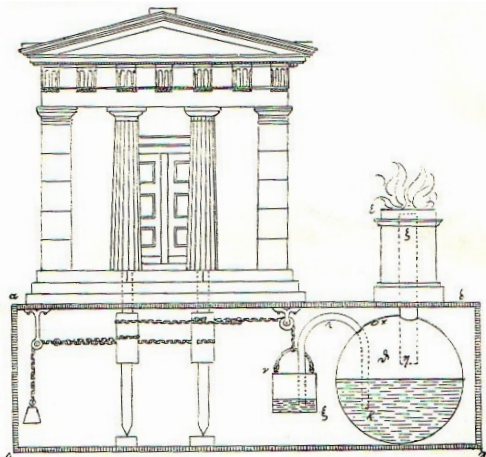


### 75 v. Chr.: Heron von Alexandria konstruiert einen automatischen Türöffner

Der Himmel über Alexandria, der Hauptstadt des ptolemäischen Ägyptens ist strahlend blau, keine Wolke ist in Sicht. Der weiße Marmor des Tempels glänzt in der gleißenden Sonne. Die Menge wartet gespannt, denn gleich wird sich hier ein Wunder ereignen. Es ist ein hoher Feiertag, der regelmäßig mit solch einem Spektakel begangen wird.

Der Hohepriester hebt, beständig Beschwörungen murmelnd, eine Fackel und mit einem satten Geräusch entzündet er die Flamme im großen Bronzebecken.

Nun dauert es nur noch wenige Augenblicke, dann öffnen sich langsam die schweren Bronzetüren des Tempels und geben der Menge den Blick auf das kolossale Kultbild des Gottes Zeus im Inneren frei. So oder so ähnlich, kann man sich die Szene vorstellen, für die Heron von Alexandria, den von ihm erfundenen automatischen Türöffner einsetzte.



Entzündete man das Feuer im Opferbecken, so erwärmte sich die Luft in dem Rohr, das unter dem Opferstein angebracht war. Diese erwärmte Luft dehnte sich dabei aus und verdrängte das Wasser in dem kugelförmigen Behälter. Über ein U-Rohr gelangte Wasser in einen mit einer Kette aufgehängten Eimer, der durch ein Gegengewicht im Gleichgewicht gehalten wurde. Der Eimer wurde durch das größere Gewicht des zugeführten Wassers nach unten gezogen und bewegte über die Kette zwei Rollen, die durch eine Drehvorrichtung die Tempeltüren öffneten.

Heron von Alexandria ist eine der wenigen Ingenieurspersönlichkeiten der Antike, die man historisch fassen kann. Die hellenistische Kultur, der nach der Zeit Alexander des Großen stark griechisch geprägten Mittelmeerraumes, besaß einen sehr hohen technischen Standard. Dies war das Fundament, auf das die Römer ihre Technologie aufbauen konnten.

Alexandria war zu dieser Zeit das gelehrte Zentrum der Welt. Es besaß die größte Bibliothek der Welt, in deren Schatten eine große Anzahl von Gelehrten ihr Wissen weitergaben.

In vier Büchern, Pneumatica, Automatopectica, Belopoeica und Cheirobalistra beschreibt Heron seine Konstruktionen, deren Bandbreite so atemberaubend ist wie bei den Erfindungen des Leonardo da Vinci. Bei diesem hohen technischen Standard einer Zeit, die über zwei Jahrtausende zurückliegt kann man leicht ins Schwärmen und Staunen geraten.



Äoliphile, Dampfmaschine des Heron. Das Wasser wird im kugelförmigen Kessel erhitzt.

Dampf tritt durch die Düsen aus und versetzt den Kessel durch Rückstoß in Rotation.

So hatte Heron unter anderem eine Dampfmaschine, eine Wasserorgel, einen Verkaufsautomaten für Weihwasser und eine Doppelpumpen für Löschwasser erdacht. Diese wurde über Jahrhunderte von den Feuerwehren des römischen Reiches verwendet, so auch beim

Löschen des Brandes der Stadt Rom, der im Jahre 64 n. Chr. von Kaiser Nero gelegt worden war.

