

Zeitschrift: Gazette / Oldtimer Club Saurer
Herausgeber: Oldtimer Club Saurer
Band: - (2016)
Heft: 99

Artikel: Pläne für ein selbstfahrendes Gefährt, sprich Auto-Mobil, schon in der Antike? : Ja sicherlich
Autor: Hopf, Hans
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1037532>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Pläne für ein selbstfahrendes Gefährt, sprich Auto-Mobil, schon in der Antike? Ja, sicherlich

Text: Hans Hopf, Archiv

Der Wunsch, sich schneller fortzubewegen als die Natur es zulässt, ist so alt wie die Menschheit selbst.

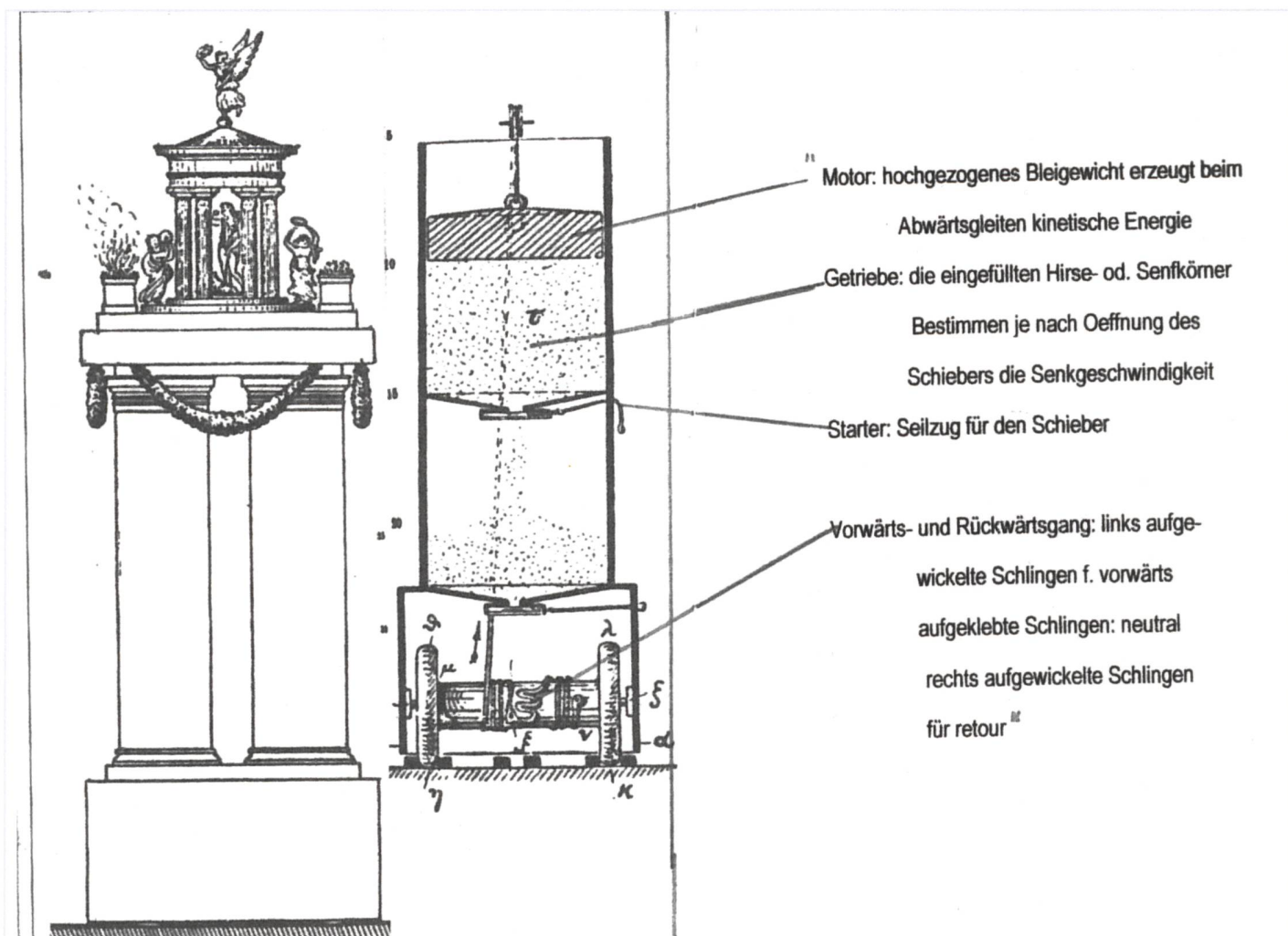
Die wichtigste und früheste Erfindung für eine solche Fortbewegung ins sicherlich das RAD. Die zu erste wissenschaftliche Erwähnung des Rades geht zurück auf eine Darstellung auf einem Flachrelief in UF in Mesopotamien (dem heutigen Irak) etwa um 2600 v. Chr.

Dadurch war es möglich geworden das Rad als Maschinenelement für die rollende Fortbewegung zu benutzen. Die ersten Karren, sprich Wagen, entstanden. Zur Bewegung fehlten, ausser der Muskelkraft des Menschen oder Tiergespanne eine Antriebskraft.

Die allererste Ueberlegung, wie ein «mobil» ohne Muskelkraft zu bauen sei, geht auf das 1. Jht. v. Chr. zurück. Also, erst

nach einem gewaltigen Zeitsprung nach vorn.

Zu dieser Zeit bestand das Reich Alexanders' des Grossen von seinem Geburtsort Pella in Mazedonien bis weit nach Babylon im Osten. Zentrum und kultureller Mittelpunkt dieses Weltreiches war das heutige Alexandria in Aegypten, eine damalige Weltstadt mit 500'000 Einwohnern. Mit dem Pharos Leuchtturm als 5. Weltwun-



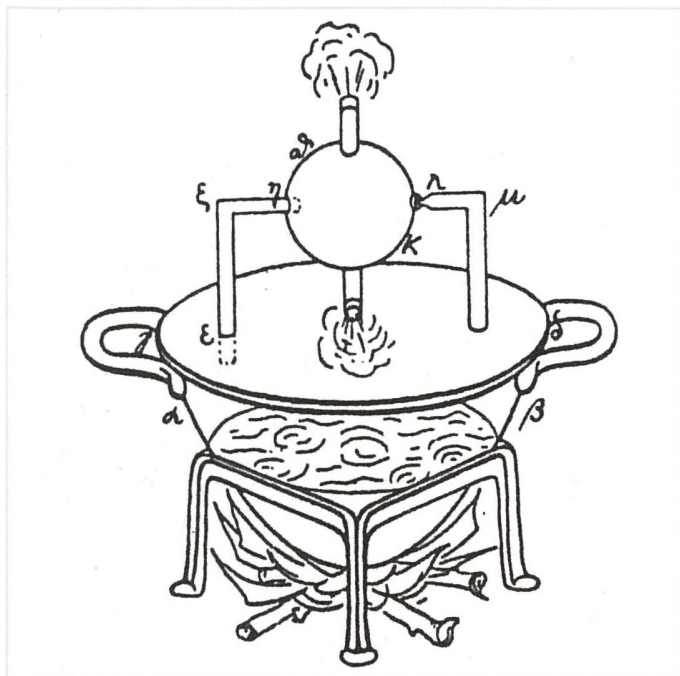
Heron's fahrender Automat – Ansicht und Schnitt

der, der riesigen Bibliothek mit tausenden von Papyrusrollen mit gespeichertem Wissen des Altertums, dem modernen Strassennetz mit sich rechtwinklige kreuzenden, 30 m breiten Strassen! Ein Einwohner dieser Prachtsstadt war der griechische Mathematiker und Ingenieur

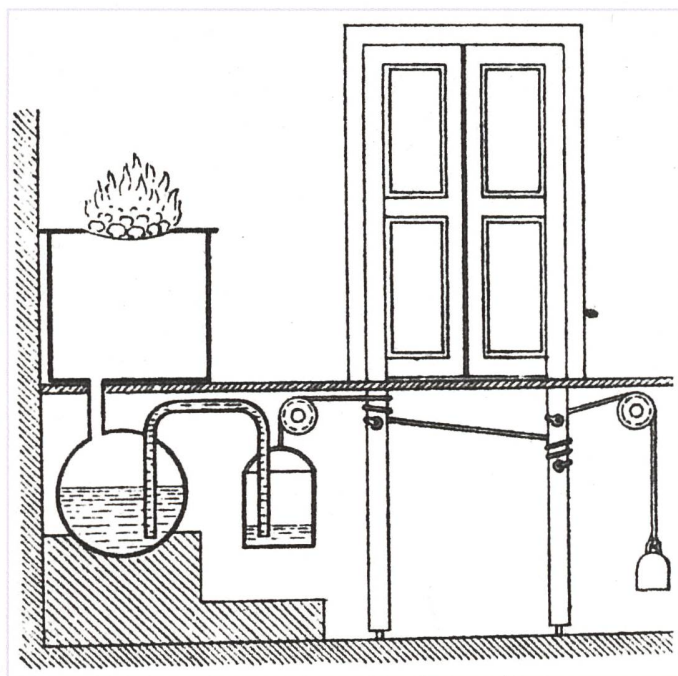
Heron, der am Mausoleum Optik, Mechanik, Pneumatik und Hydraulik, Projektile und Messwesen lehrte. Vielleicht erinnern wir uns an unsere ersten Physikstunden, in denen man uns den «Heronsball» erklärte. In seinem Werk «Pneumatica et Automatica» erklärte Heron, wie man eine

Tempelstatue konstruieren müsste um sie automatisch zum Laufen bringen zu können (s. Abbildung).

Eine weitere geniale Idee waren Heron's Pläne für eine mechanische Vorrichtung zum Öffnen und schliessen von Tempeltüren durch Luftherhitzung und Expansion.



sog. «Heronsball»



Heissluftmaschine zum Öffnen und Schliessen von Tempeltüren nach Heron v. Alexandrien

Wieder sollten hunderte von Jahren vorübergehen, bis der Gedanke des «Selbstfahrers» wieder aufgegriffen wurde. Man schrieb das 15. Jht. Aus der glanzvollen Reihe der Künstler ragte sich in Italien Leonardo da Vinci weit heraus. Leonardo wurde nicht nur durch seine Mona Lisa bekannt, er war auch durch seine Kenntnisse in Malerei und Graphik, Bauwesen, Militär- und Waffentechnik, Wasserbau, Optik, Anatomie und Mechanik ein Universalgenie.

Leonardos Überlegung war, ein Fahrzeug mit einem kräftigen Federmotor in Bewegung setzen zu können. Die detaillierten Pläne hatte er gezeichnet, aber eben, es fehlte das geeignete Material und die Bearbeitungsmaschinen. Ein zu unserer Zeit nach seinen Plänen gebautes Modell soll tatsächlich funktioniert haben.

Aber wem gebührt denn eigentlich die Ehre, das erste, wirklich selbstfahrende

Fahrzeug erfunden und gebaut zu haben? Nochmals tausende von Kalenderblätter nach vorne blättern. Der Grundstein zu den ersten selbstfahrenden Wagen ist sicherlich bei James Watt (1736-1819) mit seiner Dampfmaschine zu suchen. Diese neue Maschine als Antriebsquelle zu benutzen darf Nicolas Joseph Cugnot zugeschrieben werden. 1769 sollte der extrem schwere Artillerieschlepper dem französischen Kriegsminister vorgeführt werden. Kaum lenkbar rammte das Fahrzeug eine Mauer. Der erste «Selbstfahrer» baute also den ersten Verkehrsunfall in der Geschichte!! Nun ging es aber so richtig los mit dem Bau von Lokomotiven und Dampfkutschen.

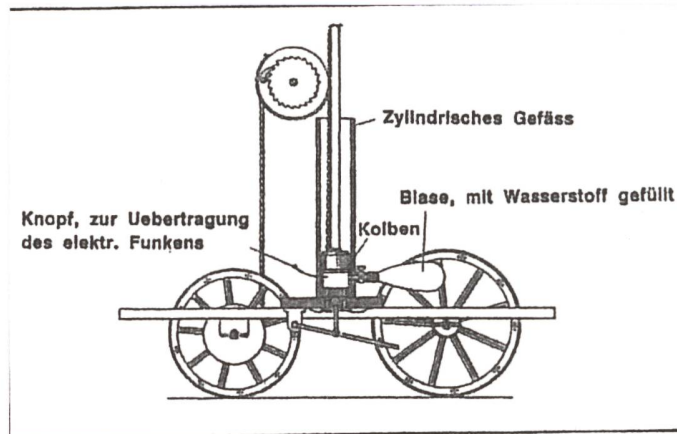
Der nächste Versuch geht auf den Schweizer Isaac de Rivaz (1752-1829) zurück. Rivaz, geboren in Paris als Sohn eines Mathematikers, war Bürger des schweizerischen St. Gingolph. Als Geometer und Notar des

Kant. Wallis, damals als das Wallis eidgenössisch wurde, also ein Staatsbeamter. Die Idee von Voltas Gaspistole, mit einem elektrischen Funken ein Gasmisch in einem Zylinder zu entzünden, sollte seinen Wagen zum Laufen bringen. Ein in einem vertikal angeordneten Zylinder sich bewegend Kolben übertrug die frei gewordene Energie über eine Zahnstange, einem Klinkenrad und einem Seil auf die Antriebsräder. Dass dieses Vehikel tatsächlich auch lief, geht aus einem französischen Erfinderpapier von 1807 hervor, welches im Walliser Staatsarchiv aufbewahrt wird. Das Fahrzeug ist der Nachwelt nicht mehr erhalten geblieben. Es existiert aber in Form verschiedener Modellen. Isaac de Rivaz darf also als Vorkämpfer eines Fahrzeuges mit Verbrennungsmotor angesehen werden.

Noch ein paar Jahrzehnte weiter. Nun machten in Deutschland Daimler, May-



Dampfwagen von Cugnot



Gasmotorwagen von Rivaz

bach und Benz mit ihren brauchbaren Verbrennungsmotoren von sich reden. Und schon 1895 rasten Panhard&Levassor, Peugeot und Co. mit den deutschen

Motoren in ihren Wagen in 48 Stunden Paris – Bordeaux – Paris. Das heutige Automobil war geboren.

Quellen:

Weigelt: Das Auto-Mobil
Berichte in früheren Gazetten

Mail einer begeisterten «Neu-Arbonerin», die selber tolles leistet

Sehr geehrter Herr Baer

VIELEN DANK für Ihre Rückmeldung, die hat mich sehr gefreut.

Was Sie mit dem Saurer Museum mit allem was daran geknüpft ist leisten, ist für Arbon ein ungeheurer Gewinn. Ihre Arbeit verdient die höchste Auszeichnung, hat diese auch in der Bevölkerung. Ich bin ja «neu» (seit 3 Jahren) in Arbon. Aber ich empfinde, dass die Verbindung zu dem, was hier an diesem Ort mit SAURER einmal war, in den Menschen voll präsent ist. Manch einem stehen im Gespräch die Tränen zuvorderst, wenn er von seiner Lehre bei SAURER erzählt. Ich habe manchmal den Eindruck, die ganze Stadt steht noch

heute im «posttraumatischen Schock» über den Untergang Ihres SAURERS. Dass man auf diese Geschichte und die vielen unglaublichen Konstruktionen und das Fachwissen, welches da erarbeitet wurden stolz sein kann, würde untergehen, wäre da nicht Ihr Engagement! So danke ich einfach mal der ganzen Crew vom SAURER MUSEUM für Ihr tolles Schaffen! Grossartig!! Der Europäische Preis betreffend Freiwilligenarbeit hat mich sehr für Sie alle gefreut und ist höchst verdient. Besonders genial finde ich die Film-Dokumentation über die verschiedenen Arbeitsbereiche, die hat mich tief beeindruckt. Es würde mich freuen, wenn es schon vor der Eröffnung Ihres grössten Projektes im DEPOT zu Begegnungen kommt. Ich darf

das Portier-Haus jetzt «neu bespielen» und plane darin Arboner Geschichten zu sammeln. www.arboner-geschichten.org. Es würde mich natürlich sehr freuen, wenn da die eine oder andere persönlich erlebte Geschichte oder sonst ein Beitrag von jemand von Ihnen ankommt.

Für alle Ihre Projekte, insbesondere im WERK2-DEPOT wünsche ich der ganzen Crew viel Glück & Erfolg, ich freue mich sehr auf die Eröffnung.

Freundliche Grüsse

Heidi Heine