

Zeitschrift: Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift
Herausgeber: Pestalozzigesellschaft Zürich
Band: 56 (1952-1953)
Heft: 1

Artikel: Kinder als bedeutende Erfinder
Autor: Wieser, Edwin
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-663157>

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: 16.05.2025

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

ein Uneingeweihter aufgeschreckt und dadurch sozusagen zwangsläufig die Raubtiernatur in ihm erwacht wäre. So hat denn letzten Dezember die Uebergabe an den Zoologischen Garten Zürich stattgefunden. In den ersten Tagen in der Fremde schien Gunda sich nur mühsam an alles Neue zu

gewöhnen. Vor einigen Tagen hatte er Hochzeit mit einem schönen Pantherweibchen, und nun scheint er wieder zugänglicher zu sein und auch dem Wärter ein gewisses Mass von Zuneigung und Freundschaft entgegenzubringen.

Arnold Burgauer

Kinder als bedeutende Erfinder

Von Edwin Wieser

Dem breiten Publikum ist vielleicht die Tatsache völlig unbekannt, dass verschiedene für die Menschheit wichtige Erfindungen, ohne die das heutige Verkehrsleben und die Technik gar nicht denkbar wären, von Kindern gemacht worden sind. Wer von unseren Lesern hat zum Beispiel eine Ahnung davon, dass der Pneu (für Velos und Autos) von einem Knaben erfunden worden ist? Und doch ist es so. Um das Jahr 1880 herum war das sogenannte Veloziped aufgekomen — zuerst in der Form eines Dreirades. Nachher wurde es zum Zweirad, und zwar als Hochrad umgebaut — als ausgesprochenes Spielzeug für Kinder. Niemand dachte damals daran, dass es einmal als normales und unentbehrliches Verkehrsmittel auch für die Erwachsenen die grösste Bedeutung erlangen würde. Aber gleich von Anfang an zeigte es sich, dass das wichtigste Problem, dessen Lösung niemand glücken wollte, die Bereifung war. Es sei daran erinnert, dass sogar Stephenson, der Erfinder der Lokomotive, behauptet hatte, auch die Dampfautomobile (die ersten Automobile wurden mit Dampf getrieben) hätten keine Zukunft und seien eine hoffnungslose Angelegenheit, weil die Schwierigkeiten des Strassenweges — die schweren Erschütterungen brachten fortwährend Brüche und viele andere Störungen mit sich — niemals und auf keine Weise überwunden werden könnten. Man muss wissen, dass die Wagenräder damals noch mit Eisenreifen beschlagen waren.

Da schenkte eines schönen Tages der irische Tierarzt Dunlop seinem Söhnchen ein Veloziped, das, wie es eben im Anfang üblich war, Vollgummireifen hatte. Der junge Dunlop hatte grosse Freude an seinem Veloziped und fuhr jeden Tag in Belfast herum. Allerdings bereiteten ihm diese

Fahrten keinen ungetrübten Genuss. Wer einmal auf einem Velo mit einem Vollgummireifen gefahren ist, weiss, wie wohl eine solche Fahrt unserm Knochensystem tut. Belfast hatte im letzten Jahrhundert selbstverständlich noch keine asphaltierten Strassen wie heute. So wurde der junge Dunlop arg herumgeschüttelt, und manchmal war er am Abend wie gerädert. Ist es doch bezeichnend, dass man zu jener Zeit in England den Velos den Uebennamen «bone-shakers», das heisst Knochenschüttler, gab! Dunlop, ein passionierter Velozipedist, konnte ein Liedchen davon singen, warum sich diese treffende Bezeichnung so rasch eingebürgert und den Namen Velo (das heisst eigentlich «schnell») verdrängt hatte. Er klagte seinem Vater, wie seine Freude an dem herrlichen Velo durch das beständige Rütteln und Schütteln und die dadurch entstehenden Schmerzen in allen Knochen so sehr beeinträchtigt werde. Er schlug vor, sie wollten beide mit vereinten Kräften Abhilfe schaffen und irgendein Mittel finden, welches das Velozipedfahren nicht mehr zum Martyrium, sondern zu wirklichem Genuss und zur Erholung für den Körper und Gemüt mache. Von dem Knaben, der Tag und Nacht über diesem Problem brütete, soll die Anregung ausgegangen sein, die Räder einmal probeweise mit einer elastischen Bereifung zu versehen. Nachdem er dann allein und gemeinsam mit dem Vater vielerlei ausprobiert hatte, versuchten die beiden, einen gewöhnlichen, mit Luft aufgepumpten Gasschlauch um das Rad zu legen. Und siehe da! Das Problem war mit einem Schlage gelöst. Denn gleich bei der ersten Probefahrt zeigte es sich, dass die widerlichen, gesundheitsschädlichen Erschütterungen ausblieben oder nur ganz schwach bemerkbar waren. Dunlop war ein erfahrener und weitblickender

Mann. Er erkannte sofort, dass der Erfindung seines Sohnes, denn diesem war, wie bereits erwähnt, die Anregung und die Erfindung selbst im wesentlichen zu verdanken — eine ausserordentliche praktische Bedeutung zukomme, da sie den ganzen Veloverkehr, an dem ja — von der Knochenschüttlerei abgesehen — sonst alle die grösste Freude hatten, auf eine neue Grundlage stellen konnte. Nachdem sie beide zusammen ihre Erfindung noch etwas verbessert hatten — ihr erster, mit einer Luftpumpe aufgeblasener Gasschlauch war nur auf ganz primitive Weise geschlossen gewesen — meldete er das Patent an. Damit war der Pneu patentiert — der Pneu, den ein Knabe erfunden hatte, um die störenden Erscheinungen beim Velozipedfahren auszuschalten. Erst nachdem das Prinzip des aufgepumpten Pneus entdeckt war, ging es auch mit dem Automobil vorwärts. Der ungeheure Aufschwung der Automobil- und Fahrradindustrie war nur dank der Erfindung des Luftreifens durch den Knaben Dunlop möglich.

Ein anderes Beispiel für die Tatsache, dass Kinder als Erfinder Bahnbrechendes geleistet haben und immer noch leisten können: Etwa im Jahre 1712 hatten zwei englische Handwerker, Thomas Newcomen und John Cawley, die erste einfache Dampfmaschine gebaut, die in einem Kohlenbergwerk aufgestellt und zum Auspumpen des Grubenwassers verwendet wurde. (Die Erfindung wurde später von James Watt verbessert und zur Vollendung geführt.) Die erste bedeutende Verbesserung wurde von einem Knaben gemacht, und zwar auf eine höchst originelle und sonderbare Weise. Das ging so zu: Zwei Hahnen an der Maschine regulierten den Zustrom des Dampfes und des Kühlwassers zum Zylinder. Nun mussten die beiden Hahnen abwechselnd geöffnet und geschlossen werden. Da man von einem selbsttätigen, automatischen Funktionieren noch keine Ahnung hatte, musste ein Arbeiter das Öffnen und Schliessen besorgen. Jederman kann sich vorstellen, wie langweilig und geisttötend diese Arbeit war. Die Erfinder stellten schliesslich einen Knaben an, dem sie in bezug auf Intelligenz nicht viel zutrauten und dem sie einen ganz kleinen Lohn zahlten. Der junge Potter — so hiess der Knabe — hatte das Öffnen und Schliessen bald satt bis zum Ueberdruß, aber er musste den Eltern den Verdienst heimbringen, denn sie waren darauf angewiesen. Viel lieber hätte er mit seinen Kameraden auf den Wiesen gespielt und sich in

den Wäldern herumgetollt als da an der Maschine zu stehen. Da kam ihm plötzlich eine Idee. Wie wäre es denn, wenn es ihm gelingen würde, irgendetwas zu erfinden, dass die vermaledeiten Hahnen sich ganz von selber öffnen und schliessen würden? Dem aufgeweckten Knaben schien dies kein Ding der Unmöglichkeit zu sein; denn er sah ja mit eigenen Augen, wie die Kolben, Räder usw. in der Maschine sich auch ganz von selber bewegten. Immer angestregter dachte er darüber nach, wie er das Problem lösen könnte — damit er seinen Verdienst behalten und doch zu den andern Knaben sich gesellen könne, um mit ihnen zu spielen und sich seiner Jugend zu freuen. Eines Tages machte er den Versuch, die beiden Hahnen durch Schnüre mit dem sich auf und ab bewegendem Balancier der Maschine zu verbinden, und zwar so, dass der Balancier die Schnüre abwechselungsweise nach oben und nach unten zog. Durch dieses einfache und doch geniale System öffneten sich die Hahnen, die mit den Schnüren verbunden waren, tatsächlich ganz von selber. Wie erstaunt und begeistert war der Knabe, als er sah, dass seine Ueberlegungen und Berechnungen vollkommen stimmten und so rasch zum Ziele geführt hatten! Die Hahnen öffneten und schlossen sich nun automatisch, denn die einfache Schnurvorrichtung funktioniert tadellos. Humphry bemerkte sogar, dass das Öffnen und Schliessen der Hähne sich offenbar auf diese Weise noch viel regelmässiger vollzog als wenn es mit der Hand vorgenommen wurde, denn jede maschinelle Einrichtung arbeitet natürlich exakter als der Mensch, der nun einmal keine Maschine ist.

Der Knabe hatte aber keine Ahnung, dass ihm eine wichtige Erfindung geglückt war. Ihm war die Hauptsache, dass er mit den andern Knaben spielen konnte, ohne seinen Verdienst dadurch zu verlieren. Schliesslich wurde es natürlich bekannt, dass Humphry statt an der Maschine zu stehen sich herumtrieb. Wer beschreibt das Erstaunen der Maschinenbauer, als sie sahen, auf welche Weise sich der zwölfjährige Sünder geholfen hatte! Zuerst wurden sie allerdings zornig und nannten ihn einen Vagabunden und Taugenichts; aber dann kam es ihnen zum Bewusstsein, dass der kleine Potter ein technisches Genie war; denn er hatte es verstanden, die Maschine ganz wesentlich zu verbessern. Durch das automatische Öffnen und Schliessen der Hahnen war sie viel zuverlässiger geworden. Bald ging man dazu über, die Schnüre durch kleine Stangen zu ersetzen. Dies war eine

weitere bedeutende Verbesserung — ein weiterer Schritt zur Vollkommenheit, den man einem Knaben verdankte, der seinen Namen für alle Zeiten in die Geschichte der Entwicklung der Dampfmaschine eingeschrieben hatte.

Es ist eigentlich sehr merkwürdig, dass dem hochinteressanten Kapitel «Kinder als Erfinder» bei uns so wenig Beachtung geschenkt wird. Meines Wissens hat es in neuester Zeit nur der Mathematiker Prof. Dr. Th. Wolff in seinem «Wettlauf mit der Schildkröte» angeschnitten, wo er Probleme zusammengetragen und erläutert hat, an denen sich die Menschheit seit der Zeit der griechischen Philosophen und Mathematiker den Kopf zerbricht: zum Beispiel Quadratur des Kreises, Perpetuum mobile, Dreiteilung eines Winkels usw.

Hoffentlich trägt diese kleine Publikation dazu

bei, dass auch bei uns dem Thema «Das Kind als Erfinder» in Zukunft eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Die obigen Beispiele zeigen, dass es sich lohnt, das Kind zu beobachten, wenn es an Erfindungen herumlaboriert und bei Basteleien usw. seine eigenen Wege geht. Es kann plötzlich einmal etwas Grosses und Bedeutendes durch ein Kind entdeckt oder es kann eine spätere wichtige Neuerung oder Entdeckung durch die Versuche eines Kindes angeregt oder vorbereitet werden. Mit Recht hat Dr. Wolff gesagt: «Die erfinderische Tätigkeit ruht schon im jungen Menschen, im Kinde. Und das ist auch nicht weiter verwunderlich. Im Gegenteil, das Kind ist sogar der Erfinder schlechweg, angeregt durch Spiel und Trieb und durch die mancherlei Notwendigkeiten seines jungen Daseins.»

COCHABAMBA

«Cochabamba» sagte mein Freund Kreschimir, und da er richtig «Cochabamba» aussprach, klang es ganz wie ein Fluch aus seiner kroatischen Heimat. Ein Faustschlag auf den Tisch und das ängstliche Klirren von leeren und vollen Sliwowitzgläsern wären durchaus im Stil gewesen. Sliwowitzgläser haben, nebenbei bemerkt, die naturwissenschaftlich nicht leicht zu erklärende Eigenschaft, dass sie nie lange voll und nie lange leer bleiben.

Doch mit alldem hatte der Ausruf meines Freundes Kreschimir nichts zu schaffen. Vor ihm stand, ach kein Sliwowitz, sondern ein Globus, der eben noch um seine Achse rotiert hatte, jene üble Gewohnheit, die sein — des kleinen Globus — grosses Vorbild weitere Millionen Jahre beizubehalten gedenkt. Mein Freund Kreschimir ist nämlich Emigrant und haust in einem italienischen Dorf. Von einem anderen Emigrant wird berichtet, er habe im Reisebüro den Globus von Ost nach West und von West nach Ost gedreht und schliesslich den Beamten schüchtern gefragt:

«Haben Sie mir nichts anderes anzubieten?»

Ob der Globus oder wenigstens der Beamte vor dieser Frage schamrot wurde, berichtet die Geschichte nicht.

Mein Freund Kreschimir ist von anderm Schlag. Er steht, zum Teil wohl mangels des heimischen

Sliwowitz, mit beiden Beinen leidlich fest auf der dauernden Erde, die Goethe irrig auch «wohl gegründet» nennt, und die Rotation jenes Globus aus Pappe war eine Herausforderung, ein «rien ne va plus» an das Schicksal und dessen allgemein bekannten Gefühle für Emigranten. Kreschimir schloss die Augen, als schwindelte ihm vor der rasenden Drehung von Kontinenten und Meeren; dann aber streckte er entschlossen den Finger aus, der Globus stand still — so etwa werden die Marskinder eines Tages in der Religionsstunde das Ende unseres Planeten lernen — und wo der Finger haftete, lasen die gespannten Blicke Cochabamba.

Und seither — vier Jahre sind unterdessen durch die allzu bereitwillige Sanduhr der Zeit gerieselt — wandert Kreschimir nach Cochabamba aus, und alle sechs Monate überwinde ich die wechselnden Schwierigkeiten des italienischen Grenzübertrittes, um von ihm und seinen drei Frauen — ihr ratet falsch, es ist nur eine Gattin dabei, die beiden andern sind seine Töchter — Abschied auf ewig zu nehmen. Denn einmal Cochabamba, immer Cochabamba. Wohl sah ich noch keinen, der nach Cochabamba ausgewandert wäre, aber unwahrscheinlicher dürfte es sein, jemanden von Cochabambas Gefilden rückkehren zu sehen.