Der Weg einer Erfindung

Autor(en): Riggenbach, Emanuel

Objekttyp: Article

Zeitschrift: Magglingen: Monatszeitschrift der Eidgenössischen Sportschule

Magglingen mit Jugend + Sport

Band (Jahr): 49 (1992)

Heft 3

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-993091

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek* ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

Der Weg einer Erfindung

Emanuel Riggenbach

Erfindungen durchlaufen oft einen langen und beschwerlichen Weg, bis sie den Stand erreicht haben, wo keine wesentlichen Verbesserungen mehr denkbar sind. Dies war auch beim Velo so.

Wohl als einer der ersten Vorläufer dieses so praktischen Verkehrsmittels



Stephan Farfler aus Altdorf bei Nürnberg baute zur Mitte des 17. Jahrhunderts diesen Vorläufer des Fahrrads.

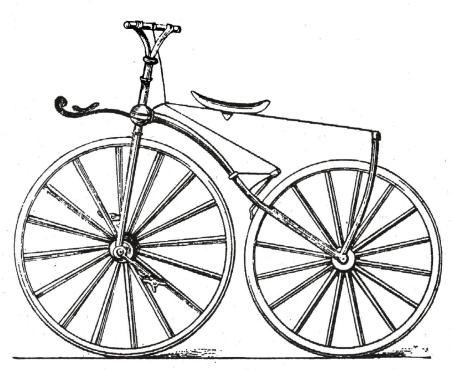
kann man den mit Handkurbeln angetriebenen dreiräderigen Wagen des Nürnberger Farfler ansehen. Da er an den Beinen gelähmt war, suchte er eine Möglichkeit, um sich trotzdem fortzubewegen. Wohl hatte das seiner Idee entsprungene Fahrzeug wenig Ähnlichkeit mit unserem Fahrrad, doch brachte es Jahre später, so um 1650 herum, den französischen Arzt Richard auf den Ge-



Das starre Laufrad des Herrn von Drais aus dem Jahre 1815.

danken, ein solches Fahrzeug mit Fusskurbelantrieb zu bauen.

Einen ganz neuen Gedanken in der Entwicklung des Fahrrads hatte der Forstmeister von Karlsruhe, Freiherr von Drais. Sein Fahrzeug, das man rittlings bestieg und durch Stosswirkung mit den Füssen antrieb, zeigte bereits die Grundform des heutigen Fahrrads. Zwei hintereinander angeordnete Räder trugen auf einer etwa beinhohen Verbindung eine Art Sattel, von dem aus der Fahrer die Abstossbewegungen mit den Füssen ausführte. Die erreichte Geschwindigkeit betrug jedoch nur 8 Kilometer in der Stunde. An dieser geschon grosse Verbreitung fand. Da das Vorderrad, das die Tretkurbel trug, übermässig gross war und der Fahrer beinahe senkrecht über der Vorderachse sass, führten schon kleine Unebenheiten der Strasse zu gefährlichen Stürzen. Dieser letzte Seitensprung in der Entwicklung des Velos fand mit der Verlagerung der Tretkurbel in die Mitte des Rahmens und der Kraftübertragung auf das Hinterrad durch eine Kette seinen



Knochenschüttler wurde dieses Zweirad scherzhaft genannt. Es entstand in der Mitte des vorigen Jahrhunderts.

ringen Leistung waren zwei Übel schuld: Es fehlten eine mechanische Antriebsvorrichtung und die Lenkbarkeit. Trotz dieser Mängel führte der stolze Erfinder sein Laufrad im Jahre 1815 am Wiener Kongress vor.

Wieder verstrichen eine Reihe von Jahren, bis Moritz Fischer 1850 den beiden Übeln des Drais'schen Laufrades abhalf. Seine Konstruktion war lenkbar und wurde mit einer Fusskurbel direkt am Vorderrad angetrieben. Die etwas verfeinerte Ausführung des Fischerschen Modells, das noch bis auf die Sattelfederung ganz aus Holz war, trug allgemein den bezeichnenden Namen Knochenschüttler.

Im Bestreben die Geschwindigkeit zu steigern, entstand bald das Hochrad, das bereits ganz aus Eisen konstruiert, Abschluss. Man war damit beim sogenannten Sicherheitsrad mit gleichen Rädern angelangt, welches das Hochrad gänzlich verdrängte.

Ohne Luftschlauchbereifung wäre auch unser heutiges Velo noch ein «Knochenschüttler». Dass dies nicht mehr so ist, verdanken wir dem englischen Arzt Dunlop, der, zurückgreifend auf eine in Vergessenheit geratene Erfindung des Ingenieurs Thomson von 1846, die Pneumatik aufbrachte. Seither konnte nichts mehr den Siegeszug des Velos aufhalten. Die im Fahren wechselbaren Übersetzungen und andere Verfeinerungen der Konstruktion brachten dem Fahrrad so viele Freunde, dass dieses praktische Verkehrsmittel heute in den meisten grösseren Familien vorhanden ist.