



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Deutsche Geschichte fürs deutsche Volk**

**Schnizer, Otto**

**Stuttgart, [1929]**

Erfindungen und Entdeckungen

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77080](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77080)

es kamen eben doch Jahre, da mehr gebraucht wurde; da wurden dann die Landstände einberufen, damit sie durch eine Steuer den Mangel decken konnten.

Ein ganz besonderes Verdienst des Grafen Eberhard V. war es auch, daß er eine Vereinigung der schwäbisch-bayrischen Fürsten, Ritter und Städte unter dem Namen *der schwäbische Bund* zustande brachte. Damit war dem unheilvollen Kampf dieser drei Stände endlich ein Ziel gesetzt. Er selbst wurde der erste Hauptmann des Bundes. Kaiser Maximilian hat 1495 Württemberg zu einem Herzogtum erhoben und den Grafen Eberhard zum ersten Herzog des Landes ernannt.

#### Erfindungen und Entdeckungen.

Wann und von wem das *Schießpulver* erfunden worden ist, kann man nicht genau sagen. Man sagt, es sei ein Mönch Bertold Schwarz in Freiburg gewesen, der zufällig bei dem Versuche, Gold zu machen, auf das Schießpulver gekommen sei. Doch verstand man mit diesem neuen Mittel noch lange nichts Rechtes anzufangen. Im 14. Jahrhundert begann man es im Kriege zu verwenden. Die Eroberung von festen Städten und Burgen war bisher das Schwierigste im Kriege gewesen. Die Belagerungswerkzeuge, die man hatte — Mauerbrecher, Steinschleudern, Belagerungstürme — waren noch recht unvollkommen. Meist sah man sich genötigt, den Platz auszuhungern. — Im 14. Jahrhundert aber begann man, große Kanonen — man hieß sie *Stücke* — zu gießen und aus ihnen mächtige Steine, später auch Eisenkugeln zu schießen. Diese schlugen ein gewaltiges Loch in die Mauer.

Diese neuen Kriegsmittel haben erstmals in Brandenburg eine Rolle gespielt. Zu Konstanz hatte Kaiser Sigismund den Burggrafen Friedrich von Nürnberg, einen geborenen Hohenzollern, mit der Mark Brandenburg belehnt. Als er in sein neues Besitztum kam, machten ihm die unbotmäßigen Ritter viel zu schaffen. Jeder tat, was er wollte, und kümmerte sich nichts um den Kurfürsten. Der aber ließ eine gewaltige Kanone gießen; man nannte sie die „faule Grete“, weil sie so schwer und unbehilflich war und von einer Menge von Pferden gezogen werden mußte; das ging auf den sandigen Wegen sehr langsam. Mit dieser Kanone schoss er eine Burg um die andere zusammen und brachte so die Ritter nach und nach zur Unterwerfung. So diente die neue Erfindung auch zur Befestigung der Gewalt der Landesherren. — Leichtere Geschütze für die Verwendung in der Schlacht lernte man erst später herstellen; Handfeuerwaffen noch später. Sie waren anfangs noch so schwer und unbehilflich, daß es ein Zufall war, ob der Schütze traf oder nicht. Noch lange Zeit hat daher der Deutsche die Armbrust dem Gewehr

vorgezogen. Erst im 16. und 17. Jahrhundert haben Handfeuerwaffen und Feldgeschütze eine Bedeutung im Kriege erlangt.

Eine überaus wichtige Erfindung für Werke des Friedens wurde im 15. Jahrhundert gemacht: die Buchdruckerkunst. Bis dahin mußte man alle Bücher mit der Hand schreiben. In ganz alter Zeit hatte man Buchrollen. Das waren lange, oft viele Meter lange Streifen Papier oder Pergament, an jedem Ende an einem runden Stab befestigt. Der Streifen aber war in Seiten geteilt. Las man das Buch, so rollte man soviel auf, daß eine Seite offen war. Hatte der Leser die Seite gelesen, so rollte er auf den linken Stab auf und vom rechten ab, so daß eine neue Seite zum Vorschein kam. Heute noch sind in allen jüdischen Synagogen solche Buchrollen vorhanden. — Später zerschnitt man den Streifen in einzelne Blätter und heftete diese hinten zusammen. Daraus entstand nach und nach unser jetziges Buch. Die Mönche befaßten sich mit Schreiben und Abschreiben von Büchern. Sie bildeten das Schreiben zu einer besonderen Kunst aus und pflegten namentlich die Anfangsbuchstaben kunstreich, oft mit farbigen Bildern zu verzieren. Aber welch lange, mühsame Arbeit! Daher waren auch die Bücher sehr selten und überaus teuer. Nur reiche Leute konnten sich ein Buch kaufen. Wozu sollte aber der gemeine Mann das Lesen lernen, wenn er doch kein Buch kaufen konnte? Das erschien ihm mit Recht überflüssig. Daher mußte er eben auch alles auf Treu und Glauben annehmen, was man ihm vorsagte: z. B. in Glaubenssachen.

Im 14. Jahrhundert begann man Heiligenbilder, Spielkarten usw. umgekehrt auf Holz zu schneiden, zu schwärzen und abzudrucken; später auch die Gebete, die zu den Heiligenbildern gehörten. Auf diese Weise konnte man immer nur dasselbe drucken; auch nützten sich die Holzstöcke sehr rasch ab. Um die Mitte des 15. Jahrhunderts aber machte ein Deutscher, Johann Gutenberg in Mainz, eine sehr wichtige Entdeckung. Er schnitt die einzelnen Buchstaben auf Stäbchen, die er aber nicht aus Holz, sondern aus einer Mischung von Blei und Zinn machte. Man nennt diese Stäbchen Lettern. So konnte man Wörter, Sätze, Seiten zusammensetzen, abdrucken und nach dem Abdruck wieder zu neuen Zusammenstellungen und neuem Gebrauch auseinandernehmen. Ein Erfinder hat's häufig recht schwer. Erst lacht man ihn aus; hernach, wenn die Leute merken, daß die Sache doch etwas ist, bekommt er alle die zu Feinden, die glauben, sie verlieren ihr Brot durch seine Erfindung; und wenn er kein Geld hat, um seine Erfindung zu verwerten, ist er vollends übel daran. So ging's dem Gutenberg. Die Mönche, die durch Abschreiben viel Geld verdient hatten, wurden ihm spinnefeind. Er mußte sich an einen Geldmann in Mainz, Johann Faust, wenden und

sich mit ihm verbinden. Der gab zwar das Geld her und gründete eine Druckerei, schob aber auch den Gewinn in seine Tasche. Gutenberg aber starb als armer Mann, nachdem er die Welt reich gemacht hatte.

Denn welche ungeheure Ummwälzung brachte seine Erfindung hervor! In kurzer Zeit entstanden eine Menge von Druckereien in Deutschland und anderwärts; und im Zusammenhang damit entstanden Papierfabriken und Buchhandlungen. Doch hatten die Buchhändler oder Buchführer, wie man damals sagte, keinen festen Ort für ihr Geschäft wie heute; sondern sie zogen auf die Jahrmärkte mit ihren Büchern. Zugleich wurden die Bücher ganz gewaltig verbilligt. Wer lesen konnte, konnte sich jetzt Bücher kaufen und neue Gedanken in sich aufnehmen. Wer nicht lesen konnte, bekam nun auf einmal Lust, diese Kunst zu lernen. Das führte zur Errichtung von weiteren Schulen, namentlich in den Städten. Auch die Zahl der Hochschulen mehrte sich. Deutschland war darin etwas zurückgeblieben hinter Frankreich und Italien. Die berühmteste Hochschule war im Mittelalter Paris gewesen, in Italien Bologna; und Deutsche, die studieren wollten, gingen gern nach einer von diesen Hochschulen. Erst vom 14. Jahrhundert an gibt's in Deutschland Hochschulen. Die erste war Prag, 1348; es folgten im selben Jahrhundert noch vier, nämlich Wien, Heidelberg, Köln und Erfurt. Im 15. Jahrhundert dagegen kamen schon zehn weitere dazu: Würzburg, Leipzig, Rostock, Greifswald, Freiburg, Trier, Basel, Ingolstadt, Tübingen, Mainz. Diese Anstalten waren zunächst noch kirchlich, sie waren noch nicht Stätten freier Forschung. Aber sie hoben sich allmählich, namentlich auf deutschem Boden, und heute sind die deutschen Hochschulen weitaus die ersten in der Welt. — Damals hat zur Hebung der Hochschulen die Buchdruckerkunst viel beigetragen. Neue Nachrichten, neue Gedanken konnten jetzt viel rascher in der Welt verbreitet werden als früher. Auch die Reformation hätte später ohne die Buchdruckerkunst unmöglich so schnell sich ausbreiten können. So hat, wie schon oft, ein Deutscher der Welt einen der größten geistigen Fortschritte gebracht.

Ein anderer Deutscher machte damals eine sehr wichtige wissenschaftliche Entdeckung. Es war *N i k o l a u s K o p e r n i k u s*, ein Rathherr in Thorn. Bisher war man der Ansicht gewesen, unsere Erde sei der Mittelpunkt des Weltalls; sie stehe still und Sonne, Mond und Sterne drehen sich um sie. Und weil vor alters ein ägyptischer Gelehrter, Ptolemäus, diese Ansicht aufgestellt hat, so nennt man das die *p t o l e m ä i s c h e W e l t a n s c h a u u n g*. Kopernikus aber hat erkannt, daß unsere Erde nur ein winziger Teil des ganzen unendlichen Weltalls ist. Sie steht nicht fest; wohl aber steht die Sonne fest und die Erde dreht sich mit mehreren anderen Weltkörpern um sie und zugleich um ihre

eigene Achse. Das ist die *Kopernikanische Weltanschauung*, die jetzt allgemein als die richtige gilt. Zu gleicher Zeit kam in Italien ein Gelehrter, Galilei, zu derselben Erkenntnis.

#### Die Entdeckung Amerikas.

Die Schifffahrt von Europa aus ist lange Zeit nur Binnenschifffahrt und Küstenschifffahrt gewesen. Sie vollzog sich auf dem Mittelländischen Meer, der Nord- und Ostsee und in den Ländern, die an den Atlantischen Ozean grenzten, der Küste von Portugal, Frankreich und England, Irland und Schottland entlang. Sehr viel weiter sind schon im 10. Jahrhundert die normannischen Seefahrer gedrungen. Sie haben von Norwegen aus Island und Grönland entdeckt und die Küste besiedelt; sie haben sogar Teile des nordamerikanischen Festlandes entdeckt. Allein sie konnten dies Land nicht halten, und ihre Entdeckungen sind anderwärts nicht bekannt geworden.

Indien, ja selbst China sind zwar dem Mittelalter bekannt gewesen; allein die Reisen dahin vollzogen sich nur auf dem überaus mühevollen Landweg. Die Seefahrt war durch die mangelhaften schiffahrtstechnischen Einrichtungen ungemein erschwert. Mußte doch der Seefahrer sich meist nach den Sternen richten. Die Kenntnis der Magnetnadel geht zwar schon ins 12. und 13. Jahrhundert zurück; allein sie als Schiffskompaß verwenden lernte man erst im 15. Jahrhundert. In diesem Jahrhundert wurden von Portugal aus die Inselgruppen an der Westküste Afrikas selbst entdeckt; sie wurden zum Teil besiedelt und in Besitz genommen. Ein Nürnberger Kaufmann, Martin Behaim, hat sich einem portugiesischen Seefahrer angeschlossen und mit ihm den Zaire und Kongo gefunden und drang bis zur Walfischbai vor. Im Jahr 1486 segelte Bartolomäo Diaz noch weiter nach Süden und kam bis über das südliche Vorgebirge Afrikas hinaus; da er dort von heftigen Stürmen überfallen wurde, nannte er es das stürmische Vorgebirge. Der König von Portugal aber gab ihm den Namen *Kap der guten Hoffnung*; denn jetzt bestand in der That die Hoffnung, den Seeweg nach Indien zu finden.

Auf einen andern Gedanken kam der Genuese Christoph Kolumbus. Er hoffte, das im Osten gelegene Wunderland Indien auch mit der Seefahrt nach Westen hin erreichen zu können, da man ja bei der Kugelgestalt der Erde auf diese Weise auch endlich ein im Osten gelegenes Land erreichen müßte. Die Rechnung war richtig. Nur dachte sich Kolumbus die Erde viel kleiner als sie ist und hatte keine Ahnung von dem zwischen Europa und Indien gelegenen Erdteil. Es ging ihm wie vielen großen Männern: er ward ausgelacht, und in seiner Vaterstadt Genua wollte niemand von seinem Plan etwas wissen. Auch in Portugal ward er