

## § 18. Erfindungen im Mittelalter.

Die für die Menschheit wichtigsten Erfindungen des späteren Mittelalters waren die Erfindung des Schießpulvers und der Buchdruckerkunst.

Die Erfindung des Schießpulvers, gewöhnlich dem Franziskaner Berthold Schwarz zu Freiburg im Breisgau zugeschrieben (1340), jedenfalls erst seit diesem auf den Krieg angewandt, hatte die Erfindung der Feuerwaffen (der Geschütze und des kleinen Gewehrs) und somit eine Umgestaltung des gesamten Kriegswesens zur Folge. Die alten ritterlichen Waffen wurden unbrauchbar, und wenn auch der Adel lange „der heimtückischen wehrlosen Waffe“ grockte, so bildete sich doch mit der Zeit eine neue Kriegskunst (Taktik) aus, die nicht mehr das ausschließliche Anrecht des Adels war.

Berthold Schwarz, ein Freund chemischer Versuche, hatte einst, wie es heißt, Salpeter, Schwefel und Kohle in einem Mörser gestoßen, als plötzlich ein Funke die Masse entzündete und den deckenden Stein mit heftigem Knall in die Höhe schleuderte. Dies führte auf die Erfindung der Mörser, dann der Kanone, oder wie sie damals hießen, der Bombarden, Donner- oder Ballbüchsen (Kartthauen), später der Muskete, die anfangs auch, auf eine Gabel gelegt, mit der Lunte abgefeuert wurden. (Die Chinesen wollen das Pulver lange vorher gekannt haben; von ihnen soll es zu den Arabern gekommen sein, doch wurde es nur zum Sprengen verwandt).\*)

Die gegenreichste (und entschieden deutsche) Erfindung ist die der Buchdruckerkunst durch den Mainzer Johann von Sorgenloch, genannt Gensfleisch zu Guttenberg, kurz Johann Guttenberg genannt.

Voran ging dieser Erfindung die des Baumwollen-, und zuletzt des Leinen- oder Lumpenpapiers (das älteste Schreibmaterial war die Papyrusstaude, dann das Pergament), sowie die Holzschnidekunst, die zu Spielfarten und Heiligenbildern verwandt wurde. Die ältesten Bücher wurden (mit verzierten Anfangsbuchstaben) geschrieben und waren ungemein teuer — eine Bibel 1000 Goldgulden —, denn die Drude mußten für jede Seite und jedes Buch neu geschnitten werden. Erst Guttenberg hatte den glücklichen

\*) In der Schlacht bei Crecy (1346) sollen zuerst Donnerbüchsen gebraucht worden sein; nachweisbar aber erst in der Schlacht bei Azincourt (1415) in den Kriegen zwischen Engländern und Franzosen.