

und Eigenthümlichkeiten des Terrains, welches der Soldat — soll seine Thätigkeit fruchtbringend sein — ebenso genau kennen und verstehen muß, wie der Gewerbsmann die Werkstatt, die Werkzeuge, das Material seines Metiers kennt und zu benützen weiß, mag er daheim oder in der Fremde den Pflichten seines Berufes gerecht werden.

Die Kartographie dankt ihre Entstehung und Ausbildung in erster Linie dem Bedürfnisse des Staatsmannes und des Feldherrn, den Umfang des eigenen, wie fremder Länder kennen zu lernen. Und fast in allen Ländern der Welt waren, und sind es heute noch militärische Kräfte, welche die Aufnahme und Darstellung des Terrains besorgen, und der Privatindustrie zu den speciellen Kartenwerken erst die Quellen liefern, welche sie ohne Unterstützung und Mitwirkung des Staates nimmer erwerben könnte.

In den ältesten Zeiten mußten noch plumpe Thonbildungen oder Hieroglyphen (von welchen im spanischen Pavillon aztekische, in Italien egyptische Originalmanuscripte ausgestellt waren) dem Streben genügen, die Allmutter Erde wenigstens im eigenen Gesichtskreise bildlich darzustellen. Erst mit den Fortschritten der Mathematik und Astronomie gewann die Kartographie präcisere Formen, und die Egypter und Römer waren schon so weit vorgeschritten, daß sie die geometrische Vermessung einzelner Länderstrecken vornahmen, deren Resultate dann auf Metallplatten gravirt wurden.

Die Erfindung des Compaß und der Buchdruckerkunst, die Feststellung des Kopernikanischen Systems inauguirten einen gewaltigen Fortschritt der Kartenkunde. Wie es aber trotzdem damit ausfah, zeigte die in der Rotunde ausgestellt gewesene photographische Copie einer um 1469 aus freier Hand gezeichnete Weltkarte; oder eine von Diego Ribero im Jahre 1529 entworfene sogenannte Compaßkarte der neuen Welt, auf welcher z. B. die gewaltige Kette der Kordilleren gleich neben der Mündung des Amazonasstromes eingezeichnet erscheint. Die Lücke von 1529 bis 1670 war auf der Weltausstellung unausgefüllt, und wurde der Faden erst im Pavillon der Erfindungen mit dem genannten Jahre wieder angeknüpft, aus welchem Perspectivkarten exponirt waren, die dem Verständnisse auf Kosten des richtigen Verhältnisses, so gut es gehen wollte, gerecht zu werden versuchten, und welche, allerdings wesentlich verbessert und meist nur für locale Zwecke benützt, bis heute sich erhalten haben. — Das Bedürfnis, die Karten ganzer Länder zu besitzen, führte zu den Aufnahmsplänen; und war Oesterreich der erste Staat, welcher schon 1784 eine in der kurzen Zeit von 14 Jahren vollständig nach gleichem Maßstabe gezeichnete Aufnahmskarte der Gesamtmonarchie befaß, welche Leistung für die damaligen Verhältnisse als eine besonders hervorragende bezeichnet werden muß.

Die Darstellung der Unebenheiten des Terrains bot bis auf die neueste Zeit die größten, noch nicht besiegten Schwierigkeiten, und konnte man auf der Weltausstellung die verschiedenen Arten vertreten sehen.

Brasilien und Nordamerika brachten nebst vorzüglichen See- und Küstenkarten auch Generalkarten, auf welchen die Gebirge wie eine Reihe Maulwurfshügel erschienen, während das System Lehmann (senkrechte Beleuchtung, wechselnde Stärke und Dichte der Striche) besonders für General- und Specialkarten in der ganzen Welt Anwendung findet, selbst Japan und China nicht ausgenommen, welche Cultur- und Generalkarten (von englischen Ingenieurs entworfen, aber mit einheimischen Lettern und Zeichen beschrieben) ausgestellt hatten. Die nothwendig und nach Erfindung der Lithographie möglich gewordene massenhafte Vervielfältigung von Karten, ferner der Wunsch, für Schulen und Comptoirs recht billige und scharf ausgeprägte Karten zu liefern, führte dahin, die Gebirge braun geschummert darzustellen, welche Manier nach Erfindung des Farbendruckes noch an Verbreitung gewann.