

Rationalbibliothek zu Paris befindliches Exemplar. Ein Facsimile davon in Originalgröße (2 m : 1 m 26 cm) ist von Zornard herausgegeben. Diese bedeutende Arbeit Mercators scheint jedoch nicht einmal in dessen nächster Umgebung große Aufmerksamkeit geweckt zu haben und ist auch nicht nach dem Tode Mercators der von seinen Söhnen veranstalteten Ausgabe seines Atlas im verkleinerten Maßstabe einverleibt; selbst die besten, bis zum Schluß des Jahrhunderts erschienenen Seckarten, wie auch die von Jan. Jansson 1653 und Peter Goos 1658 herausgegebenen Sammlungen ignorierten sie. Sogar van Keulens berühmtes Kartenwerk läßt Mercators System unberücksichtigt. Nordenstiöld, durch dessen Hände so viele Karten aus damaliger Zeit gegangen sind, kennt nur zwei nach Mercators System gezeichnete Karten aus dem XVI. Jahrhundert, die eine von Henric Hondius (Fig. 61), die andere von Rich. Hakluits (Taf. XL).

Erfinder der nach ihm genannten Projektion ist Mercator allerdings nicht; denn bereits Willibald Pirtheimer bespricht sie in der Einleitung zu der Straßburger Ausgabe des Ptolemäus von 1525, und der Engländer Edw. Wright stellte 1591 die mathematischen Berechnungen dafür auf. Jedoch die Ehre, diese Methode zuerst praktisch durchgeführt zu haben, bleibt dem Mercator.

Wir sehen somit, daß die Kartographie noch vor Ende der Inkunabelzeit der Landkarten eine ganz achtungswürdige Stufe erreicht hatte, obwohl man sich, nach dem damaligen Stande der mathematischen Wissenschaft, noch nicht volle Rechnung von den Bedingungen für die Uebersetzung der Zeichnung der Oberfläche eines kugelförmigen Körpers auf eine gewöhnliche Planfläche ablegen konnte. Man kann aber auch nicht behaupten, daß, trotz der mathematischen Analyse von heute, eine wesentliche Reform in der Projektion eingetreten wäre.

Im neunten Kapitel gelangt der Verfasser zum Schluß der Inkunabelperiode (1520—1550). Dieser Zeitpunkt ist nicht übermäßig reich an neuen Erscheinungen und diese schließen sich zunächst als *tabulae novae* den 11 neuen Auflagen des Ptolemäus an. In diesen sind nämlich 269 ältere ptolemäische Blätter und 244 *tabulae novae*, meist in Doppelfolio, vorhanden, während der ganze sonstige Zugang kaum 100 Blatt beträgt, wenn man die in Münsters Kosmographie übergegangenen Blätter und einen Teil kleinerer Abbildungen in den Werken von Bordonio und Apianus nicht mitzählt. Trotzdem erblickt man den Schimmer einer neuen Morgenröte sowohl auf Grund der nachträglichen korrekteren topographischen Untersuchungen, als auch der verbesserten Projektion.

Bis zur neuen Straßburger Auflage von dem Werke des Ptolemäus (1513) waren die Karten hauptsächlich in Italien ausgeführt, wenn auch unter Beistand von Zeichnern und Kartenstechern aus dem Vaterlande Gutenbergs. Von da ab war auf kurze Zeit Deutschland der Hauptplatz der Kartenproduktion; jedoch dauerte diese Vorzugsstellung kaum ein Vierteljahrhundert, und Italien trat wieder in seinen früheren Platz ein. Nach dem Erscheinen von Ortelius' *theatrum orbis terrarum* (1570) blieb jedoch Holland für lange Zeit das wichtigste Land für den Landkartendruck. Die technische Ausführung hat jedoch durch den Zug über die Alpen nicht gewonnen; denn leider tritt an Stelle des für die Kartenzeichnung sich vortrefflich eignenden Kupferstichs zum Teil grober Holzschnitt, und erst die in Kupferstich ausgeführten Arbeiten von Ortelius und Mercator lassen sich mit den italienischen vergleichen.

Nordenstiöld beschreibt zum Schluß des Kapitels noch 42 Kartenwerke oder Blätter aus der Periode von 1520—1550 und illustriert sie durch 13 Abbildungen im Texte und Taf. XXXVIII des Atlas.

Wir sind nunmehr bis zum Wendepunkt in der Entwicklung der Kartographie um die Mitte des XVI. Jahrhunderts gelangt, und das zehnte Kapitel führt uns in den Beginn der neuen Zeit ein. Bis dahin begnügte man sich hauptsächlich mit Uebersichtskarten über

größere Gebiete, die auf solchen Daten beruhten, wie sie Ptolemäus in seiner Kosmographie verzeichnet, als: Reiseberichte, Angaben der Entfernungen verschiedener Orte voneinander oder der Himmelsstriche, unter welchen sie im Verhältnis zu einander stehen, und schließlich mit einigen mittels der damaligen unvollständigen astronomischen Hilfsmittel getroffenen Orts- oder Breitenbestimmungen; denn die Feststellung der Längen dürfte nur ganz vereinzelt vorgekommen sein. Mit Ausnahme der Uferkarten kümmerte man sich wenig um die Kartographie der neuen Welt, kaum soviel wie unsere Geographen um die Darstellung des Landes um die Pole sich kümmern; und was die alte Welt betraf, so war der Glaube an die Unfehlbarkeit des Ptolemäus fast noch immer unerschütterlich. Von diesem Zeitpunkt ab wurden jedoch Spezialkarten über kleinere Gebiete nach wirklichen topographischen Messungen allgemeiner; sie wirken zurück auf die großen Uebersichtskarten, gegen deren Ausführung sich vieles sagen ließe, und von nun an vervollkommen sich die technische Behandlung in einer Weise, die man bei den Erzeugnissen der Zeit, die Nordenstiöld als die Inkunabelzeit bezeichnet, vermisst. Die eigentlichen Bahnbrecher waren Jac. Gastaldi, Ph. Apianus, Abr. Ortelius, vor allen aber Gerhard Mercator.

Als den Anfang der Kartenwerke der neueren Zeit bezeichnet man gewöhnlich das *»Theatrum orbis terrarum«* des Ortelius, und ausschließlich diesem und Mercator werden die Verdienste der Reform zugeschrieben. Hiermit begeht man jedoch ein Unrecht gegen die älteren italienischen Arbeiten. Eine Hauptursache liegt darin, daß diese Arbeiten hauptsächlich in Einzelkarten bestanden, die so gut wie verschwunden sind. Doch scheint man wenigstens den Anlauf zu einem großen Kartenwerke in der Art der holländischen Atlanten genommen zu haben: dem römischen Atlas Lafreris, ohne Jahreszahl und Datum. Das illustrierte Titelblatt, welches auch dem uns vorliegenden Werk vorgelegt ist, stammt jedoch zweifellos von dem Kupferstecher Antonio Lafreri, der 1540 ein Atelier für Kupferstich in Rom hatte. Erst durch das Studium dieses Werkes empfängt man einen Begriff von dem hohen Standpunkt der Kartographie in Italien in der Zeit von 1550—1575. Das Werk enthält 142 Karten, die Nordenstiöld beschreibt und von welchen er verschiedene Proben giebt. Sie sind mit außerordentlicher Zartheit bei einer Ueberfülle des Stofflichen ausgeführt, treten aber stets nur in Verkleinerung auf, während die Originale einen bedeutenden Umfang haben. Der größte Teil des Ruhmes fällt auf Gastaldi (oder Castaldi), dem Ortelius in seinem *»Theatrum orbis terrarum«* oft folgt.

Ueber Gastaldi persönlich weiß man wenig mehr, als daß er in Villafranca in Piemont geboren wurde und größtenteils in Venedig seine Wirksamkeit entfaltete, die ihm mit Recht den Ruhm verschaffte als *»eccellentissimo cosmographo Piemontese«*. Seine Arbeiten stehen denjenigen in der ersten Ausgabe von Ortelius *»Theatrum orbis terrarum«* wenigstens gleich, ja übertreffen sie mitunter. Von ihm rühren auch die wichtigsten Karten in Lafreris Atlas her. Jedenfalls gehört er zu den Bahnbrechern der Kartographie.

Einen hervorragenden Platz nimmt Petrus Apianus, Professor der Mathematik in Ingolstadt, (\*1531, †1580) ein. 1566 erschienen in München seine 24 bayrischen Landestafeln, die zweite Auflage folgte 1568 aus Ingolstadt. Später wurde das Werk mehrmals herausgegeben, zuletzt 1881 in München. Die Karten sind in Holz geschnitten mit begleitenden Legenden; die Ausführung ist plump, die Blätter sind mit vielem unnötigen Schmuckballast beladen und bleiben weit hinter der Feinheit der italienischen Stiche zurück. Was aber geographische Genauigkeit betrifft, so sind diese Karten, die sich auf für damalige Zeit ungewöhnlich sorgfame Vermessungen gründen, denen vielleicht nur Mercators *»Flandern«* nicht nachsteht und die die Arbeiten Gastaldis weit hinter sich lassen, nicht genug zu loben, während die Italiener noch in der technisch-artistischen Ausführung weit überlegen waren. Jedoch auch dieser Vorzug bleibt, wie bereits erwähnt, nicht von langer Dauer, und damit hört die Kartographie auf in Rom und Venedig zu blühen, und fällt den Vätern diesseits der Alpen zu.