

Der Herr der Karten

Wie Gerhard Mercator in der Epoche der Entdeckungen, der Glaubenskrisen und -kriege mit seinen Globen und Atlanten unser Bild der Welt entwarf *Von Ralf-Peter Martin*

Es ist, als sei mit einem Mal ein Tor aufgestoßen: Sechs Jahre nach Kolumbus' erster großer Reise segelt der portugiesische Seefahrer Vasco da Gama nach Indien. Zwanzig Jahre später umrunden die Schiffe des Spaniers Fernando de Magellan schon den Globus, erobern seine Landsleute Hernán Cortéz und Fernando Pizarro die Reiche der Azteken und Inkas. Plötzlich hat die Welt sich verdoppelt. Sie verliert ihre Grenzen, muss täglich neu beschrieben und vermessen werden.

Gerhard Kremer aus dem Städtchen Rupelmonde bei Antwerpen zählt 18 Jahre, als er sich am 29. August 1530 zum Studium der Philosophie an der Universität Löwen einschreibt. Es scheint ihm der ideale Ort, die neue Sicht auf Erde und Himmel zu studieren. An die berühmte Akademie der reichen flandrischen Tuchhändlerstadt, die in den Augen westeuropäischer Intellektueller nur von der Pariser Sorbonne übertroffen wird, strömen Tausende von Studenten. Neben Deutschen und Niederländern hören Spanier und Portugiesen, Italiener und besonders viele Engländer die Vorlesungen über Astronomie, Theologie oder Mathematik, die in der Wissenschaftssprache Europas gehalten werden, dem Lateinischen.

Der junge Kremer bringt dafür beste Voraussetzungen mit. Dreieinhalb Jahre haben ihn die frommen »Brüder vom gemeinsamen Leben« im weiter nördlich gelegenen 's-Hertogenbosch mit Latein und Griechisch, Logik, Grammatik und Rhetorik gemästet, sind die Bibel und die Schriften der Kirchenväter, der antiken Philosophen und Dichter seine tägliche Lektüre gewesen. Stolz auf seine Bildung, latinisiert er seinen Namen und nennt sich fortan Gerardus Mercator Rupelmundanus.

Damit macht er, der jüngste Sohn eines Schusters, einen großen Schritt die soziale Stufenleiter hinauf. Zu seinem Talent und Fleiß kommt allerdings noch das Geld eines wohlhabenden Onkels, der erst die Lateinschule und dann das Studium des begabten Neffen bezahlt.

Er baut den größten Globus, den die Welt bis dahin gesehen hat

Zwei Jahre später, 1532, erwirbt Mercator den Grad eines Magisters, wechselt aber in einen anderen Beruf, in eine wahre Boombranche jener Zeit: Er wird Kartograf, Globenbauer und Konstrukteur astronomischer Instrumente. Ein gewiss aussichtsreicheres Unternehmen als die Philosophie.

Jahrhundertlang kam das christliche Europa mit einer simplen Dreiteilung der Welt aus, die sich theologisch wohl begründen ließ und jedermann einleuchtete. Der Heiligen Dreifaltigkeit, Gottvater, Sohn und Heiliger Geist, entsprachen die drei Kontinente Europa, Afrika und Asien, in deren Mitte die Heilige Stadt lag: Jerusalem.

Doch diese gedachte Mitte existierte nicht mehr, seitdem die »Entdecker« die Welt zu erkunden begannen. Nicht genug und noch bestürzender für die Zeitgenossen geriet auch der Himmel ins Wanken, die Vorstellung eines Universums, in dessen Zentrum die Erde unverrückbar ruht, während in

schöner Sphärenharmonie Sonne, Planeten und Fixsterne auf exakten Bahnen um sie kreisen. Ein Geistlicher, der Domherr Nikolaus Kopernikus aus Thorn an der Weichsel, entzauberte den Kosmos und berechnete die Sonne als Mittelpunkt des Planetensystems – just in jenen Jahren, als nach Luthers Wittenberger Thesenanschlag auch die Einheit der Kirche zerbrach. Kopernikus' Idee widersprach indes so offensichtlich der Bibel, dass sich Katholiken und Protestanten in ihrer Ablehnung ausnahmsweise einig waren.

Mochten die Gelehrten und Theologen streiten, die Kapitäne auf den neuen Überseerouten und ihre Reeder berührte es weit mehr, dass gute Karten der fernen Länder und Meere fehlten. Das lag nicht nur an den noch ungelösten mathematischen Problemen der Kartenprojektion, sondern auch daran, dass die jungen Kolonialmächte Spanien und Portugal überhaupt nicht daran dachten, möglichen Konkurrenten den Zugang zu ihren Besitzungen in Amerika und Indien zu öffnen. Die *Padron Real*, die offizielle Seekarte Spaniens, von einem eigens gegründeten kartografischen Amt in Sevilla herausgegeben, unterlag allerstrengster Geheimhaltung.

Der Wechsel von der Philosophie zur Geografie fällt Mercator offenbar leicht. Er habe sich, bekennt er später einmal, seit seiner Jugend für das Fach interessiert. In dem Leidener Mathematiker Gemma Frisius findet er einen hervorragenden Lehrer, der das Verfahren der Landvermessung, die Triangulation, entwickelt hat, selbst Globen baut und Mercator daran beteiligt. Dabei zeigen sich dessen Fähigkeiten als Kupferstecher, Kalligraf und Konstrukteur.

Einen Globus zu bauen war ausgesprochen kompliziert. Allein die Kugel aus Papiermaché und Gips zusammenzuleimen erforderte äußerste Sorgfalt. Das Kartenbild, gestochen auf Kupferplatten und dann gedruckt, bestand aus zwölf keilförmigen Segmenten, die passgenau auf die Oberfläche geklebt werden mussten. Anschließend wurde die Weltkugel koloriert und lackiert und in ein Holzgestell eingepasst. Globen waren teuer. Ihr Besitz zeugte von Reichtum und Bildung. Umgerechnet auf heutige Preise, kosteten gute Arbeiten leicht 50.000 Euro.

Nach vier Jahren Zusammenarbeit mit Frisius tut der jetzt 24-jährige Mercator den entscheidenden Schritt seines Lebens: Er macht sich selbstständig. Dafür gibt es vier Gründe. Zum einen, berichtet 1595 sein Freund und Biograf Walter Ghim, »wurden seine Künste allenthalben von den Gelehrten empfohlen«. Zweitens stellen sich genügend Auftraggeber bei ihm ein. Drittens ist er zu der Überzeugung gekommen, dass sein kartografisches Bild der Welt die Wirklichkeit besser erfasst als die Arbeiten seiner Konkurrenten, und viertens hat ihm ein Besuch Antwerpens klar gemacht, dass man nirgendwo mit Karten und Globen so reich werden kann wie dort.

Die Metropole an der Scheldemündung ist damals eine der größten Städte Europas und zählt um die 100.000 Einwohner. Mit ihrem Hafen, in dem jede Woche 2.500 Schiffe vor Anker liegen, den 10.000 Wagenladungen, die wöchentlich durch die Stadttore rollen, wickelt sie 75 Prozent des Handels der Niederlande ab. Und dessen Umfang beträgt mehr als doppelt so viel wie der des Königreichs England.

Antwerpen ist auch eine Stadt der Bücher, und das Urteil von Christophe Plantin, der hier die größte Druckerei Nordeuropas mit 16 Pressen und 55 Angestellten aufgebaut hat, trifft auf das Gewerbe des Globen- und Kartenmakers gleichfalls zu: »Keine andere Stadt der Welt bietet mehr und bessere Möglichkeiten. Sie ist leicht zu erreichen, und auf ihren Marktplätzen

begegnet man vielen Nationen.« Hier kann Mercator aus erster Hand die neuesten geografischen Informationen erhalten, die er dann in seiner Löwener Werkstatt in Karten umsetzt.

Der Erfolg gibt ihm Recht. Gleich sein erstes Werk, eine historische Karte Palästinas, die Gläubige aller Konfessionen zum Studium der Bibel benötigen, wird ein Best- und Longseller. Sie kommt 1537 heraus, und noch 1568 (Plantins Geschäftsbücher haben sich erhalten) liefert Mercator hundert Exemplare an den Buchhändler; weitere Drucke lassen sich bis zum Beginn des 17. Jahrhunderts nachweisen. Im folgenden Jahr entwirft er eine kleinformatige Weltkarte, die er seinem Publikum als »neuer und korrekter« empfiehlt, »als die, welche bis jetzt im Umlauf waren«.

Wenig später revolutioniert er die Kartenschrift. In Antwerpen erscheint sein *Schreibbüchlein*, in dem er statt der bis dahin üblichen Fraktur eine Kursivschrift entwickelt hat. Sie ist ungemein fein, dabei doch sehr gut zu lesen und ermöglicht es so, die Zeilen dichter zu setzen und mehr Text in die Karte einzutragen.

1541 wagt Mercator sich an sein Meisterstück. Er baut den größten Globus, den die Welt bis dahin gesehen

hat: 41 Zentimeter im Durchmesser. Er sticht dafür Karten von nie erreichter Präzision, und er zeichnet auf ihnen (zum ersten Mal auf einem gedruckten Globus) Loxodrome ein, Hilfslinien, die in Kombination mit einem verstellbaren Quadranten es erlauben, den Kurs eines Schiffes zu bestimmen.

Mercators Werk macht ihn mit einem Schlag berühmt. Die Nachfrage ist enorm und hält sein ganzes Leben hindurch an. Zehn Jahre später baut er noch einen Himmelsglobus und akzeptiert fortan nur noch paarweise Bestellungen. Es sind seine Brotartikel, und wiewohl er darüber klagt, dass ihre Herstellung wegen des großen Aufwands sich nicht lohne, verdient er gut daran. Nur ihren eigentlichen Zweck erfüllen sie nicht. Kein Kapitän nimmt die zerbrechlichen Kostbarkeiten mit an Bord.

Während der Kartograf zum geachteten Gelehrten und wohlhabenden Mann aufsteigt, die Löwener Bürgertochter Barbara Schellekens heiratet und Vater von drei Mädchen und drei Jungen wird, vertiefen sich die religiösen Spannungen zwischen Katholiken und Protestanten immer mehr. Der Herrscher über die Niederlande, Kaiser Karl V., ist fest entschlossen, die Einheit des Glaubens, wenn es denn sein muss, mit Gewalt durchzusetzen. Das Mittel gegen die »Ketzerei« ist die Inquisition, die jeden festnehmen und vor Gericht stellen kann.

Irgendwie gerät auch Mercator in ihre Mühlen und findet sich 1544 als der »Lutherey« angeklagt in den Verliesen des Schlosses von Rupelmonde wieder, seinem Geburtsort, wo er gerade eine Erbschaftsangelegenheit regeln wollte. Der Protest der akademischen Welt lässt nicht lange auf sich warten: Klerus und Universität von Löwen intervenieren, der Rektor, selbst Inquisitor, wendet sich an die Statthalterin der Niederlande, und nach siebenmonatiger Haft kommt Mercator wieder frei.

Acht Jahre verbringt er noch in Löwen. Dann organisiert er den einzigen Umzug seines Lebens. Mit seiner Familie, mit Druckplatten und Instrumenten übersiedelt er 1552 gen Osten ins rechtsrheinische Städtchen Duisburg.

Frühere Biografen haben Mercator gern zum »Glaubensflüchtling« stilisiert, der sich vor der Inquisition nach Deutschland gerettet hätte. Tatsächlich ist sein neuer Landesherr, Herzog Wilhelm V. von Kleve, tolerant in Religionsdingen, und noch mehr ist es Duisburg, wo in der mächtigen städtischen Salvatorkirche Protestanten und Katholiken sich beim Feiern von Messe und Gottesdienst wöchentlich abwechseln.

Aber schon ein Blick auf Mercators Kundenliste oder die Widmungsadressen seiner Karten zeigt, wie sehr sich der Geograf dem kaiserlichen Hof und dem katholischen Glauben verbunden fühlt. Für Karl V. fertigt er astronomische Instrumente und Globen, ebenfalls für zwei seiner Minister, Vater und Sohn Granvelle, der eine Kardinal, der andere Bischof von Arras, und seinen Himmelsglobus widmet er dem Bischof von Lüttich.

Auch nach seinem Umzug an den Rhein arbeitet er weiter für den Kaiser, der ihn am 3. Mai 1554 sogar nach Brüssel zur Audienz bittet, weil ihm die Protestanten im Krieg die von Mercator gebauten Instrumente zerschossen haben. Er bestellt neue, dazu noch ein Globenpaar, und diskutiert mit dem Meister ausführlich das Problem der exakten Positionsbestimmung auf See.

Naheliegender als die religiöse ist eine andere Erklärung für Mercators Wechsel ins Klevische. Herzog Wilhelm bemüht sich seit Jahren darum, in Duisburg eine Universität zu gründen. Gut möglich, dass man dem Herrn der Karten Aussichten auf einen Lehrstuhl gemacht hat.

Nicht nur Geograf – Kosmograf will er sein

Der Gegensatz des ländlichen Duisburg zu der lebhaften Universitätsstadt Löwen und der Metropole Antwerpen kann größer kaum sein. Die Ackerbürgerstadt zählt gerade 3000 Einwohner, statt der Hochschule wird nur ein Gymnasium gegründet (erst der Große Kurfürst wird, als Duisburg brandenburgisch geworden ist, 1655 den Ort zum Universitätssitz machen). Doch Mercator, der bald ein geräumiges Anwesen in bester Lage erwirbt, findet hier die Ruhe, um das zu tun, was er am besten kann: studieren, Karten stechen, Globen bauen.

Fast will es scheinen, als seien seine ersten vierzig Jahre, seine Zeit in den Niederlanden, nur die Vorbereitung gewesen für dieses zweite Leben in Duisburg, das noch 42 Jahre währen und in dem er seine bedeutendsten Werke schaffen wird: die Europakarte, die Weltkarte und das Riesenunternehmen seines *Atlas*, der bis heute einem ganzen Buchgenre den Namen gibt.

Mercators Europakarte von 1554 ist die erste, die diesen Namen wirklich verdient. Seit 1538 hat er an ihr gearbeitet, die

Lage jeder Stadt berechnet und Ptolemäus, den bedeutendsten Geografen der Antike und immer noch eine Autorität, dabei behutsam korrigiert. Mercators Mittelmeer misst in der Länge tausend Kilometer weniger als das des Ägypters. Die Karte wird zum Vorbild für alle Konkurrenten und Nachfolger und bleibt es zur Freude der Buchhändler von Antwerpen und Frankfurt anderthalb Jahrhunderte lang.

Die große Weltkarte bringt Mercator dann 15 Jahre später, 1569, heraus. Perfektionistisch hat er Land für Land, Küste für Küste, Ozean für Ozean alle Informationen geprüft und gegeneinander abgeglichen. Aber die eigentliche

Sensation ist eine neue Art der Darstellung, nach ihm Mercator-Projektion genannt, die ihn unsterblich machen soll.

Jeder Kartograf steht vor derselben Aufgabe: Er muss das kugelförmige Bild der Erde in der Fläche abbilden, was ohne Verzerrungen unmöglich ist. Die bisherige Lösung war eine Zylinderprojektion, die ein Netz immer gleich großer Planquadrate abbildete. Für die Berechnung kompassgesteuerter Kurse ist jedoch Winkeltreue Voraussetzung. Mercator erreicht sie, indem er die Breiten nach den Polen hin vergrößert. Die Verzerrungen in der Fläche nimmt er bewusst in Kauf.

Die Karte löst das Problem der Navigation und lässt sich zudem, anders als ein Globus, leicht mitnehmen auf großer Fahrt. Dennoch dauert es rund hundert Jahre, bis die Erfindung in ihrer Bedeutung für die Schifffahrt erkannt wird. Erst von der Mitte des 17. Jahrhunderts an setzt sich die Mercator-Projektion für die Seekarten durch. Heute wird sie auch bei der Fernerkundung mittels Satellit verwandt.

Des Meisters eigentlicher Ehrgeiz entfaltet sich freilich jenseits allen praktischen Nutzens seiner mathematischen und erdkundlichen Forschungen. Nicht nur Geograf will er sein, sondern Kosmograf, nicht nur das Antlitz der Erde will er beschreiben, sondern die ganze Welt und ihre Entstehung schildern. Das ist höchst christlich gedacht, denn der tiefere Sinn seines Tuns darf nicht Selbstzweck, sondern muss Gotteserkenntnis sein. Naturwissenschaft und Bibel bilden für Mercator keinen Widerspruch, sie ergänzen einander.

Das große Werk plant Mercator in fünf Teilen. Mit der Erschaffung der Welt will er beginnen, dann zur Beschreibung des Himmels übergehen, dann sollen Karten aller Länder und Meere folgen, die politische Geschichte und endlich eine Chronologie vom Anfang bis in seine Zeit. Als Titel des Ganzen wählt er den Namen eines maurischen Königs, den er als weltweisen Astronomen und Geografen aus der griechischen Mythologie kennt: *Atlas oder kosmographische Überlegungen über die Erschaffung der Welt und die Form des Geschaffenen*.

Von 1568 bis zu seinem Tode ist Mercator rastlos mit diesem Opus magnum beschäftigt – und dennoch bleibt es ein Torso. Aus 123 Büchern gleicht er chronologische Daten ab und errechnet nebenbei, dass die Welt 1588 untergehen müsse (es ist dann aber nur die spanische Armada, die beim Angriff auf England sinkt). 102 neue Karten, alle im gleichen Format und bis ins letzte Detail akkurat, kann er noch stechen, bis ihn Anfang der 1590er Jahre ein Schlaganfall diese Arbeit unmöglich macht. Halb gelähmt schreibt er bis zu seinem Tod am 2. Dezember 1594 weiter an seiner Darstellung vom Ursprung der Welt.

Als sein Sohn Rumold 1595 den *Atlas* posthum herausgibt, sind es die in Buchform gebundenen Karten und nicht die kosmografischen Aufsätze, die den Erfolg des Werkes ausmachen. In der Folgezeit erscheinen 31 Folio-Ausgaben seines *Atlas Gerardi Mercatoris* in fünf Sprachen, ergänzt durch einen *Atlas minor* in kleinerem Format, der vor allem an den Universitäten ein großer Erfolg wird.

In Duisburgs gotischer Salvatorkirche liegt Gerhard Mercator begraben, ein prächtiges Epitaph kündigt davon. Es trägt sein Porträt, das Porträt eines Kartografen, der mehr war als nur ein Kartenmacher: ein Menschheitslehrer,

der uns auf seinen Globen und Atlanten erstmals gezeigt hat, wie grenzenlos die Welt wirklich ist. Und wie klein.

Der Autor ist Historiker und Publizist und lebt in Frankfurt am Main. Mehr zum Thema bietet das Kultur- und Stadthistorische Museum Duisburg, das die größte Mercator-Sammlung der Welt besitzt (Tel. 0203/2832640). Außerdem zeigt die Herzog August Bibliothek in Wolfenbüttel noch bis zum 4. Juni die Ausstellung »Europas Weltbild in alten Karten. Globalisierung im Zeitalter der Entdeckungen«. Der Katalog mit 10 prachtvollen Faksimiles im Schuber kostet 30,- € (Tel. 05331/808214).

© DIE ZEIT, 18.05.2006