

Geschichte und Philosophie der Physik (25)

Kosmos in der Kammer – Ausstellung zur Kosmographie des 16. Jahrhunderts in der Zentralbibliothek Zürich

René Schurte, Zentralbibliothek Zürich

Die Zentralbibliothek Zürich hat den Kosmos in die Kammer geholt, und dies in materieller wie in virtueller Form. Die Ausstellung in der Schatzkammer der Zentralbibliothek, die noch bis zum 7. Dezember 2019 besichtigt werden kann, zeigt Schätze der Kosmographie des 16. Jahrhunderts aus den Sammlungen der Zentralbibliothek und von weiteren Leihgebern.

Das 16. Jahrhundert war eine Zeit grosser wissenschaftlicher Veränderungen. Berichte über neu entdeckte geographische Räume, aber auch neue Erkenntnisse und Entdeckungen in den Naturwissenschaften, namentlich in der Astronomie, stellten althergebrachte Vorstellungen und das bisherige Weltbild in Frage. Ebenso wurden die Messungen und Methoden immer besser, infolgedessen entstanden im 16. Jahrhundert die ersten modernen Weltkarten und Atlanten.

Kosmos in der Kammer

Die Ausstellungsmacher haben versucht, den Eindruck einer kosmographischen Schatzkammer zu vermitteln. In der frühen Neuzeit wurden an Fürstenhöfen, aber auch in Städten Kunstkammern eingerichtet, in denen Kuriositäten, Präparate, Bücher, Karten und wissenschaftliche Instrumente gesammelt wurden. In Zürich befand sich eine solche Kammer in der Wasserkirche, dem früheren Standort der Stadtbibliothek. Zu jeder dieser Kammern gehörten auch Globen, die den Kosmos, die Welt als Ganzes, in der Kammer repräsentierten.



Johann Meyer: *Abriss der Kunst-Kammer auf der Wasser Kirchen in Zürich. Entwurf für das Neujahrsblatt der Stadtbibliothek Zürich 1687, Zentralbibliothek Zürich, ZEI Njbl. 22*

So zeigt auch die Ausstellung neben Büchern und Karten weitere kosmographische Objekte. Als erstes dürfte eine monumentale astronomische Uhr aus dem Zürich des 17. Jahrhunderts ins Auge fallen, die neben einem Zifferblatt zwei Anzeigen der Planetenstände enthält. Gleich daneben ist das kleinste Objekt der Ausstellung leicht zu übersehen. Es handelt sich um einen Siegelring mit dem Wappen des Zürcher Antistes Heinrich Bullinger (1504–1575). Die Inschrift auf dem Ring lautet «Vom Aufgang der Sonne bis zu ihrem

Niedergang sei gelobet der Name des Herrn». Wenn man den Ring aufklappt, macht man eine überraschende Entdeckung: Darin befindet sich eine winzige Sonnenuhr, geschmückt mit einem Christusbild. Diese drei Elemente – Inschrift, Christusbild und Sonnenuhr – zusammen ergeben eine Kombination von christlichem und kosmographischem Blick auf die Welt.

Das Prunkstück der Ausstellung, das auch als Titelbild die Begleitbroschüre ziert, ist nur virtuell vorhanden: Der St. Galler Globus, der zwar Eigentum der Zentralbibliothek ist, sich aber als Dauerdeponium im Zürcher Landesmuseum befindet, konnte aus konservatorischen Gründen und aufgrund seiner schieren Grösse (Höhe 2.33 Meter) nicht in die Zentralbibliothek transportiert werden. Dafür ist er in der Ausstellung gleich doppelt virtuell präsent: Sowohl vom Original wie von der originalgetreuen Replik, die in der St. Galler Stiftsbibliothek bewundert werden kann, wurden digitalisiert und können per Touchscreen bewegt und von allen Seiten und mit allen überraschenden Details bewundert werden.



Versteckte Sonnenuhr im Finger-ring des Reformators Heinrich Bullinger, Zürich 1525, Zentralbibliothek Zürich, DEP 403.a

Was bedeutet Kosmographie?

Der bekannteste geographische Text der Antike, die «Geographia» («Erdbeschreibung») des Claudius Ptolemäus (2. Jh. n. Chr.), wurde im 15. Jahrhundert im Westen neu entdeckt. Sein erster Übersetzer, Jacopo d'Angelo, wählte 1406 für dieses Werk allerdings den Titel «Cosmographia». Damit brachte er zum Ausdruck, dass die Methode des Ptolemäus sich nicht auf eine reine Erdbeschreibung beschränkt, sondern die Erde mit Hilfe kosmischer, also astronomischer Phänomene vermisst. Kosmographie meint somit die Vorgehensweise, die Gestalt der Erde in Abhängigkeit von Himmelsbeobachtungen zu beschreiben. Tatsächlich gehen wir bis heute kosmographisch vor: Die Festlegung der Längen- und Breitengrade bedient sich der Vermessung der Position der Gestirne, allen voran der Sonne.

Die Kosmographie des 16. Jahrhunderts verfolgte das Ziel, den Kosmos, also Erde und Himmel, als Ganzes zu verstehen und zu erforschen. In der Ausstellung wird dieses Vor-

gehen repräsentiert durch zwei Globen von Gerhard Mercator (1512–1594). Mercator war ein innovativer Kosmograph und Kartograph, der unter anderem möglichst praktische Hilfsmittel für die Navigation bereitstellen wollte. Deshalb legte er den Nullmeridian dort fest, wo magnetischer und geographischer Nordpol in einer Linie stehen, und entwickelte eine Kartenprojektion, in der sich Längen- und Breitgrade immer im 90 Grad-Winkel schneiden.

Mercator war auch Globenbauer, und in der Ausstellung können ein Himmels- und ein Erdglobus von 1541 bzw. 1551 aus seiner Produktion bewundert werden. Der Erdglobus ist in Wahrheit ein kombinierter Erd- und Himmelsglobus, auf dem die Darstellung der Kontinente und himmlischer Phänomene (Ekliptik, Sternbilder) vereint ist, und somit ein kosmographischer Globus.

Nebst all diesem war Mercator auch der Urheber der Karte, die die Vorlage des St. Galler Globus bildete. Da man den St. Galler Globus dank der digitalen Version von Naha studieren kann, stellt man fest, dass auch auf diesem Globus Himmelsphänomene aufgeführt sind. Dieser Globus war somit ebenfalls ein kosmographisches Objekt. Er diente nicht nur der Darstellung der Erde, sondern konnte dank seiner Mechanik auch als kosmographisches Messinstrument eingesetzt werden.

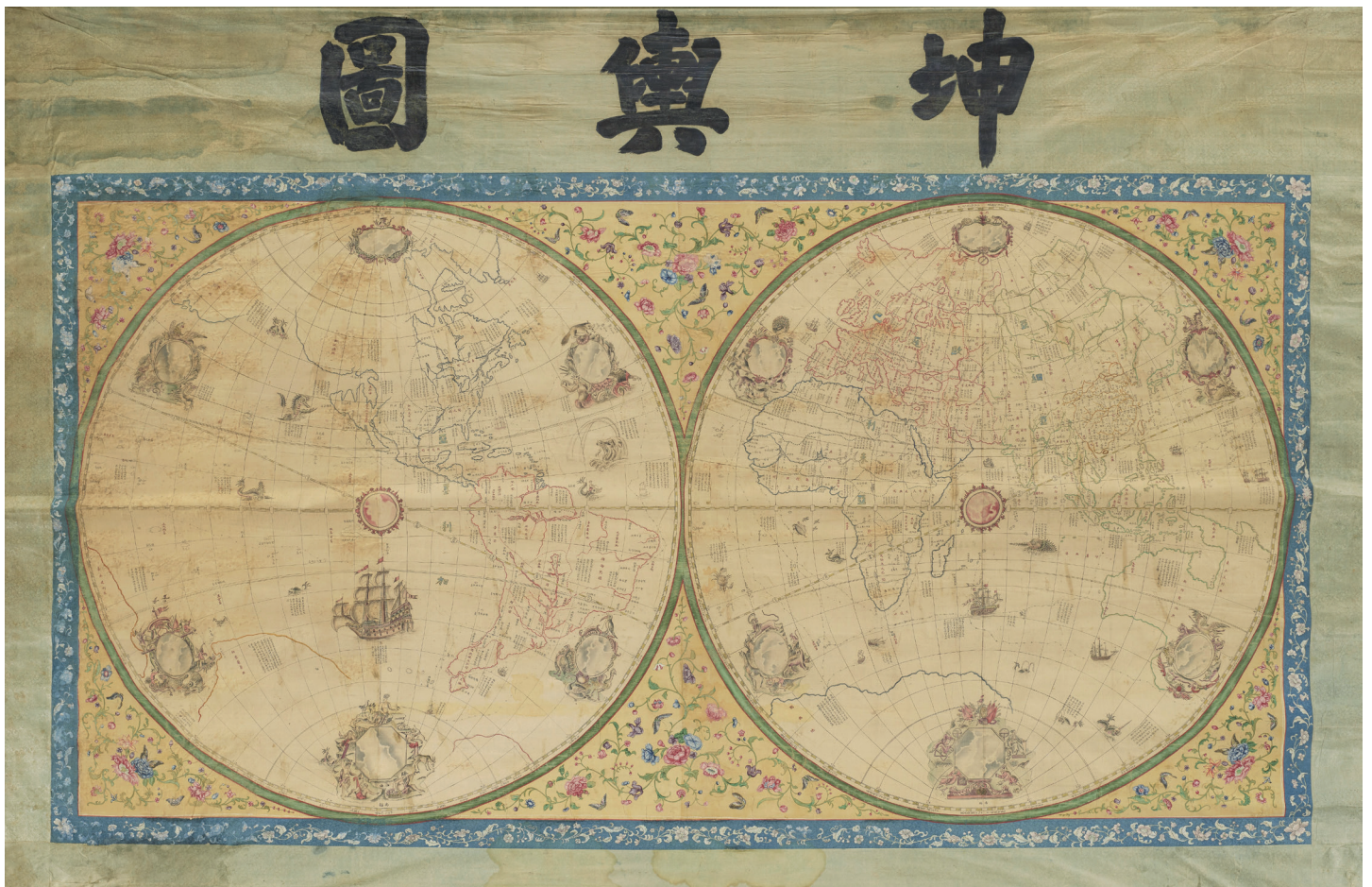
Kosmographie in der Schweiz und in Zürich

In der Ausstellung «Kosmos in der Kammer» sind die «Stars» des 16. Jahrhundert präsent: Neben Mercator sind u. a. weltbekannte Namen wie Tycho Brahe, Sebastian

Münster oder Abraham Ortelius mit Werken vertreten, die Meilensteine der Wissenschaftsgeschichte sind. Auch eine Ausgabe von «De revolutionibus orbium coelestium» von Nikolaus Kopernikus, einem buchstäblich «revolutionären» Werk, darf natürlich nicht fehlen.

Daneben präsentiert die Ausstellung aber auch weniger bekannte Namen und weniger geläufige Seiten von bekannten Personen. Besonderes Augenmerk wird dabei auf Schweizer Persönlichkeiten gerichtet. Vertreten ist etwa der St. Galler Reformator und Humanisten Joachim Vadian (1484–1551), der auch astronomische Vorlesungen hielt und dessen geographisches Werk «Epitome trium terrae partium» 1534 von Froschauer in Zürich gedruckt wurde. Auch der erste Atlas der Schweiz, die «Landtafeln» von Johannes Stumpf (1500–1577/78), 1574 bei Froschauer gedruckt, kann bewundert werden.

Überraschen dürfte viele ein Eintrag des Winterthurer Pfarrers und Astronomen Bernhard Lindauer (1520–1581) in seiner handschriftlichen Chronik, die in der Zentralbibliothek aufbewahrt wird. Lindauer berichtet, dass am 7. November 1572 «ein nüwer grosser heiterer stern» im Sternbild Cassiopea beobachtet wurde. Es handelt sich um jenes Phänomen, das von Tycho Brahe ebenfalls – wenn auch einige Tage später als Lindauer – beobachtet und als «Nova» («neuer Stern») gedeutet wurde. Dadurch wurde die herkömmliche Überzeugung, der Fixsternhimmel sei unveränderlich, in Frage gestellt. Heute wird das Phänomen als Supernova bezeichnet.



Kun yu tu («Karte der Erde») China 1750/1800, Zentralbibliothek Zürich, Wak 342

Perspektivenwechsel

Zum Abschluss der Ausstellung weist der Blick über das 16. Jahrhundert hinaus: Die Zentralbibliothek hat Anfang dieses Jahres eine monumentale chinesische Weltkarte als Geschenk erhalten und die Gelegenheit ergriffen, dieses imposante Objekt erstmals der Öffentlichkeit zu präsentieren. Die sorgfältig gestaltete Karte wird auf das 18. Jahrhundert datiert, geht aber auf eine ältere europäische Karte als Vorlage zurück.

Die letzte Station des Rundgangs bietet einen Perspektivenwechsel. Unser heutiges Weltbild ist stark von den Erkenntnissen und Fortschritten des 16. Jahrhunderts geprägt. Besonders die Projektion Mercators ist auf unseren Weltkarten allgegenwärtig. Aber natürlich gibt es viele andere Möglichkeiten, die Welt zu sehen und darzustellen. Dies wird mit einigen Beispielen aus anderen Kulturkreisen und alternativen Welt Darstellungen der Gegenwart verdeutlicht. Besucherinnen und Besucher verlassen die Kammer hoffentlich mit vielen spannenden Eindrücken und einem neuen Blick auf den Kosmos.

Mehr als eine Bibliothek: Die Zentralbibliothek Zürich

Was hat die ZB mit Schach zu tun? Mit Sports Illustrated? Fantastischen Wesen aus dem Kloster Rheinau? Oder



mit dem Thema Seide? Die Vielfalt der ZB kennt keine Grenzen.

Als die grösste Stadt-, Kantons- und Universitätsbibliothek der Schweiz steht die ZB allen offen. Über sechs Millionen gedruckte Dokumente aller Art stehen zum Studium bereit. Fast 90'000 elektronische Zeitschriften und Bücher sind hier zugänglich. Dazu gehören 830 Arbeitsplätze, kompetente Beratung, Führungen und Schulungen sowie ein breit gefächertes Aus- und Weiterbildungsprogramm für Bibliothekarinnen und Bibliothekare.

Doch die ZB ist mehr als eine Bibliothek. Als beliebter Raum des Lernens steht sie zahlreichen Studierenden, aber auch der breiten Bevölkerung für Begegnungen, für den Informationsaustausch und für kulturelle Veranstaltungen zur Verfügung. Als Museum führt sie seit Jahrzehnten zudem kleine, aber feine Ausstellungen durch und ist damit auch ein wichtiger Kulturort auf dem Platz Zürich. Entdecken Sie die spannenden Schätze der Zentralbibliothek Zürich!

Neben der bereits erwähnten Nürnberger Ausgabe von Kopernikus ‚De revolutionibus orbium coelestium‘ findet der an der Geschichte der Physik Interessierte weitere Preziosen wie zum Beispiel eine Buchausgabe aus dem Jahre 1684 mit dem Konterfei des Schweizer Universalgenies Jost Bürgi. Die wissenschaftlichen, technischen und neuerdings auch erkannten soziologischen Leistungen Bürgis als Vorläufer des dualen Bildungsmodells, die bislang von der Geschichtsschreibung unter Wert behandelt wurden, sollen alljährlich an seinem Geburtsort Lichtensteig im Toggenburg mit einem Symposium aufgezeigt werden. Die SPG beteiligt sich gerne an den Veranstaltungen, da Johannes Kepler sehr eng mit Bürgi zusammenarbeitete.

B. Braunecker

Abbildung: Frontispiz mit dem Porträt von Jost Bürgi, aus: Benjamin Brammer: *Apollonius Cattus, Oder: Kern der gantzen Geometrie* Kassel 1684. Zentralbibliothek Zürich, Signatur NE 1827: 1

