

## DIE ANSCHAUUNGEN DER GLOBUSLIEBHABER

VON S. J. FRANÇOIS DE DAINVILLE

(deutsch von D. BEHREND)

Die Erdgloben, denen sich mit Recht unser Interesse zuwendet, verdienen nicht nur unsere Aufmerksamkeit, weil sie wertvolle Zeugen einzelner Etappen der Kenntnis des Antlitzes unserer Erde und der Entwicklung von Wissenschaft und Technik — oder etwa schöne Kunstwerke sind. Sie regen uns dazu an, uns mit den Menschen bekannt zu machen, die sie bauten, die sie besaßen und die sie benutzten. Aus zahlreichen wissenschaftlichen Abhandlungen haben wir schon viel über jene erfahren, die Globen von Berufs wegen bauten. Weniger wissen wir jedoch über die Globusliebhaber, die „Amateure“.

Wissenschaftliche Abhandlungen informieren uns zwar über die zeitliche Reihenfolge der Eigentümer der berühmtesten Globen. Es hieße jedoch die Geschichte fälschen, wollte man die Bezeichnung „Amateure“ nur den weltlichen und kirchlichen Fürsten, den Adligen, Gelehrten oder Kaufleuten zubilligen, die sie in Auftrag gaben und auch besaßen. Auch ist es verständlich, daß sich die bisherigen Untersuchungen in erster Linie mit jener Gruppe von Amateuren befaßten; verdanken wir ihnen doch schöne und einmalige Werke, die Marksteine in der Geschichte der Globen darstellen. In einer zweiten Etappe muß es darum gehen, hinter den vornehmen Käufern dieser Luxusexemplare die anonyme Kundschaft der einfachen Kopien zu entdecken; Kopien, die man auf Papier druckte, auf Karton aufklebte und in den Buchhandlungen zum Verkauf anbot [1]. Ebensovienig wie man bei einer Darstellung der Geschichte des Buches die Untersuchungen unmöglich nur auf die Bibliophilen beschränken kann, ohne dabei das einzigartige Phänomen, welches nun einmal das Erscheinen und die enorme Verbreitung des Buches in der Geschichte darstellen, völlig zu verfälschen, können wir unsere Forschung lediglich auf die Sammler beschränken. Es sind auch diejenigen als Amateure zu bezeichnen, die die Globen benutzen oder von ihnen einfach begeistert sind. Amateur ist — so definierte es die Académie française im Jahre 1694 — wer liebt. Und damit soll nur die Begeisterung und die Hingabe ausgedrückt werden, die man den Dingen entgegenbringt.

Nachdem die Globusliebhaber kurz aufgeführt worden sind, will die folgende Untersuchung versuchen, die Anforderungen, die sie an die Globen stellten, zu erfassen.

### Wer kaufte eigentlich diese Globen?

Die Antwort auf eine offenbar so einfache Frage fällt ziemlich schwer. Trotz mühevoller Forschungen kann man sich nur auf sehr lückenhafte Informationen stützen.

Eine der besten Quellen stellen ohne Zweifel Verzeichnisse von Hinterlassenschaften und Konfiskationen dar. Aus ihren kurzen Hinweisen können wir entnehmen, daß die Globen in Läden gehandelt wurden (Bild 57) [2] oder daß sie zum Bestand von Privatbibliotheken gehörten [3]. Inventarlisten der im Jahre 1762 verbotenen Jesuiten-Kollegs [4] sowie Protokolle über die Enteignung der Besitztümer von Klöstern und Emigranten während der Französischen Revolution zeigen uns, daß viele von ihnen Globen besaßen — seien es nun schöne Exemplare, die das Signum großer Meister trugen, oder seien es alte Globen aus Karton [5]. Geschäftsbücher geben schon genauere Auskunft über den Erwerb von Globen. So ist in einem von ihnen verzeichnet, daß das Gymnasium von Vienne en Dauphiné im Jahre 1604 „eine Kugel aus Karton mit Holzständer bei Pillehotte, einer Buchhandlung in Lyon“ kaufte [6].

Man kann auch noch in Reisebeschreibungen oder Memoiren nachforschen. Aus ihnen erfahren wir z. B., daß MAGELLAN mit dem König von Spanien über seine großen Pläne sprach und dabei zur Bekräftigung seiner Ansichten einen Globus benutzte [7], daß CANO an Bord seines Schiffes *una esfera poma del mondo* hatte [8] und daß im Arbeitszimmer des gelehrten Bischofs HUET Globen standen [9]. All das sind nützliche Hinweise, die uns zwar über Geistesart und Stand der Globusliebhaber informieren, jedoch wenig über ihre Zahl aussagen.

Da wir nur in den seltensten Fällen Rechnungen von Herstellern oder Buchhändlern besitzen, würde zweifellos der Katalog sämtlicher Arbeiten, die sich mit der Benutzung von Globen beschäftigen, die anschaulichsten Angaben liefern. Die Aufzählung sämtlicher Abhandlungen mit all ihren Neuauflagen und Übersetzungen, die die Hersteller der Globen als Erläuterung für ihre Kunden veröffentlicht haben, sowie sämtlicher Kapitel, die in Geographiebüchern, Abhandlungen über die Kugel, Mathematik- und Navigationslehrbüchern usw. gewöhnlich der Behandlung der Globen eingeräumt waren, würde Tausende von Büchern füllen, die unverständlich wären, wenn ihre Leser nicht Globen *ante oculos* oder *prae manibus* hätten, wozu sie auch immer wieder ausdrücklich aufgefordert werden. Jeder dieser Globen wurde sicherlich von mehreren Personen benutzt, wodurch die Zahl der Benutzer noch größer wird.

Eine derartige Schätzung bliebe übrigens erheblich unter den tatsächlichen Zahlen; denn viele dieser Werke waren mehr Bücher für die Lehrer als daß sie Lehrbücher waren und erfuhren somit eine erhebliche mündliche Verbreitung.

Man macht sich nämlich keine Vorstellungen, wie beliebt die Globen in den Kollegs Europas vom 16. bis zum 18. Jh. waren.

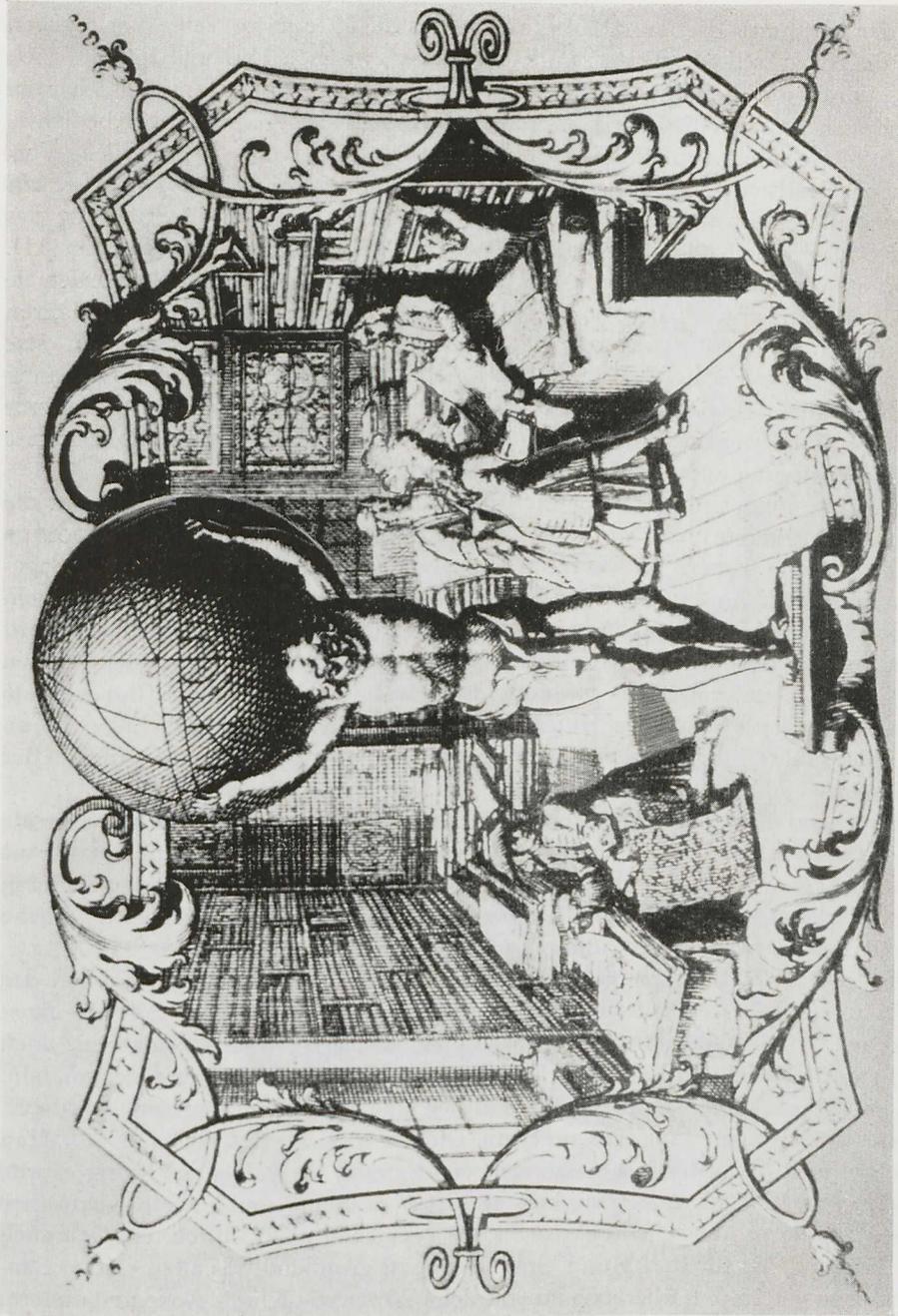


Bild 57. Beim Kartenhandel im 18. Jh. (Foto: Brown, London)

Seit der berühmte Humanist KONRAD CELTES die Idee hatte, seine Vorlesungen über die Geographie des PTOLEMÄUS [10], die er zwischen 1497 und 1508 in Wien hielt, durch die Benutzung eines Himmels- und Erdglobus anschaulicher zu gestalten, haben sich die Lehrer, wie es scheint, ebenfalls oft eines Globus bedient. Die Jesuiten haben den Globus stets erläutert und über ihn oft öffentliche Vorlesungen gehalten *per fara servitio alli datti spectabili signori und satisfacere alti scholari*, die einen nicht zu unterschätzenden Beitrag bei der Begründung des guten Rufes ihrer Kollegs in Messina, Rom, Goa, Köln und in Paris leisteten [11]. ... Offenbar imponierte den jungen Philosophen dieser Unterricht. So wurden sie gemäß den Anweisungen der ersten Generale CLAVIUS und RATIO aus den Jahren 1591 und 1599 stets „in etwas Geographie oder Globenkunde unterwiesen, *quae libenter audiri solent*“ [12]. Einem Universitätslehrer, der dem nicht Rechnung trug, kam diese Unvorsichtigkeit teuer zu stehen, und sicher schwor er sich vor den leeren Bänken seines Hörsaales, daß er im kommenden Jahr die Globenkunde in seine Vorlesung aufnehmen wolle [13].

Bald wurde diese Unterweisung für die Studenten mit einer Einführung in die Rhetorik verbunden; man war der Ansicht, daß der Kommentar von POMPONIUS MELA oder von DENYS LE PÉRIÉGETE, der als erstes Geographielehrbuch angesehen werden kann, nicht mehr ausreichte. Eine Karikatur (Bild 58), die ein Pariser Schüler im Jahre 1588 in sein Heft zeichnete, zeigt den Lehrer, wie er auf einem großen Globus eine Entfernung abnimmt [14]. Vorlesungsniederschriften und Dissertationen zeigen die außerordentlich weite Verbreitung der Globenkunde in den Kollegs der Zeit des Humanismus [15]. Selbstverständlich hatte sie an den Lehrstühlen für Hydrographie, an denen die Steuermänner und Offiziere der Marine ausgebildet wurden, eine ganz besondere Heimstätte [16].

Entsprechend der unterschiedlichen Herkunft der Studenten, die die Hörsäle füllten, wurden Angehörige der verschiedensten Stände mit den Globen vertraut gemacht [17]. So verwundert es nicht, wenn man damals von einem gebildeten Manne verlangte, „daß er so viel Mathematik beherrsche, wie ein Kapitän brauche ... und daß er etwas von der unteren und der oberen Kugel verstehe“ [18].

Mitte des 17. Jh. billigten verständnisvolle Beichtväter selbst den Damen das Recht zu, gewisse Kenntnisse zu haben, „um sich an der Konversation beteiligen zu können“ (Bild 59). Man wollte aus ihnen weder Akademiker machen, noch wollte man „Nadel und Faden der Damen in Astrolabien und Globen verwandeln, ... auch ist es keineswegs notwendig, daß sich eine Frau in ein Zimmer einschließt, welches mit Karten tapeziert und mit Globen ausgestattet ist“ [19, 20]. Man erlaubte ihnen jedoch, die Vorlesungen von SANSON im Palais des beaux esprits zu besuchen [21]. „Ihre Sittsamkeit gestattet es ihnen, umfassende Kenntnisse in Geographie zu haben, vorausgesetzt, sie versuchen nicht, durch den Gebrauch von Termini, die für den Mund einer Dame zu grob sind, als allzu eifrige Geographen zu gelten. Ich überlasse ihnen solche Worte wie Klima, Zone und andere;



Bild 58. J. C. BOULENGER, damals noch Jesuit, wie er im Jahre 1588 am Kolleg von Clermont in Paris Globenkunde lehrt. — Nach einer Zeichnung eines Rhetorikschülers auf dem Rande des Kommentars von POMPONIUS MELA (Foto: B. Nat., Paris)



Bild 59. „Der leichtfertige Zeitvertreib der Damen“ — nach ABRAHAM BOSSE (Foto: TALLANDIER, Paris)

sie sollen mir aber ja nicht kommen und mich mit geographischen Längen und Breiten in Schrecken versetzen. Mögen sie soviel wie es ihnen gefällt über das reden, was sie in Reisebeschreibungen gelesen haben, wir werden mit Vergnügen zuhören ... Ich möchte jedoch keineswegs, daß die Kenntnisse über den Globus eine Frau plötzlich von der Erde in den Himmel springen lassen“ [22].

Diese Vorbehalte bekunden, mit welchem Eifer diese Damen die „geometrischste aller Wissenschaften“ betrieben [23]. Noch einige Jahre sollten vergehen, und die jungen Mädchen, die nun nicht mehr auf die äußere Schicklichkeit der Unwissenheit Rücksicht zu nehmen brauchten [24], konnten ihrer Schwärmerei in aller Öffentlichkeit nachgehen, öffentliche Vorlesungen besuchen oder unter Anleitung eines Privatlehrers mit den „wunderbaren Maschinen, die die Globen sind“, Versuche anstellen [25].

Die Ikonographie bestätigt den Eindruck, den die Dokumente hervorgerufen haben. Die häufige Darstellung von Globen und Armillarsphären in den Frontispizien von Büchern [26], im Familiendekor von Bildern [27], im Beiwerk von Gravuren und Kartuschen von Karten, wo sie in vielfältigen Allegorien dargestellt sind [27], beweisen besser als die bescheidene Anzahl von Globen, die uns erhalten blieben, das Interesse, das man diesen Instrumenten entgegenbrachte.

Wie man sieht, war die Zahl der Globusliebhaber viel größer, als man sich gewöhnlich vorstellt. Diese Feststellung regt um so mehr dazu an, nach den Gründen dieser Anziehungskraft zu forschen.

#### *Gründe für das Interesse an Globen*

Seit Beginn des 16. Jh. kam der Bau von Erdgloben vor allem dem Bedürfnis entgegen, die Erde genauer darzustellen, als dies auf den Karten möglich ist. RUSCELLI bekräftigt im Gegensatz zu den ptolemäischen Anschauungen und zu allen *auctoritates* die Überlegenheit der Globen über die Weltkarten. Die Globen setzten sich durch, weil sie eine bei weitem größere Oberfläche als die Karten besaßen und weil es ihre größeren Abmessungen gestatteten, mehr Orte und Bezeichnungen anzugeben.

Im Jahre 1534 weist der Engländer ROBERT HUES ebenfalls auf die Vorteile der größeren Globen hin: „Mit gutem Recht sind die von MOLYNEUX allen anderen bis jetzt gebauten vorzuziehen, weil sie größer und brauchbarer als jene sind.“ Sie haben einen Durchmesser von  $2\frac{1}{6}$  Fuß (66 cm), wohingegen die von MERCATOR — die größten bis dahin existierenden Globen — nur einen Durchmesser von  $1\frac{1}{3}$  Fuß (41 cm) aufweisen [28].

Die Globen lieferten eine bessere Beschreibung der Wirklichkeit, weil sie die schwierigen perspektivischen und mathematischen Probleme sowie die störenden Verzerrungen bei der Darstellung der runden Erde in einer Ebene vermieden [29]. Es ist bekannt, wie bestürzt die Kartographen waren, als sie versuchten, in den

ptolemäischen Netzen, die für die begrenzten Maßstäbe des Altertums ausgelegt waren, die neuentdeckten gewaltigen Räume Asiens, Afrikas und Amerikas unterzubringen — und wie sie dann versuchten, bessere Projektionen zu entwickeln. „Was die Perfektion anbetrifft, so steht der Erdglobus an erster Stelle, da er die Masse von Land und Wasser am besten wiedergibt und gleichzeitig ein Modell darstellt“ [30]. Er ist „ein kleines, aber treues Abbild der Erde, nicht nur weil er ihr wegen seiner runden Form ähnelt, sondern hauptsächlich weil er die Erde mit all ihren Ländern, Inseln und Meeren so darstellt, wie sie in Wirklichkeit ist“ [31]. Dieser Vorzug, der hier dem Globus gegeben wird, zeugt noch von dem damals herrschenden universellen Bedürfnis, zu gestalten. Die Wissenschaft jener Zeit ist visuell, konkret und empirisch. Wenn sie einen Gegenstand wegen seiner Ausmaße nicht naturgetreu erfassen kann, dann verkleinert sie ihn, um das Problem zu meistern. Die Astronomen stellten die Welt durch zwei Globen dar, „ebenso wie die Architekten ein großes Gebäude mit Hilfe eines kleinen Modells darstellen“ [32]. „Man muß“, so erklärte TOUSSAINT DE BESSARD, „diese große und wunderbare Maschine des Welt-Theaters verkleinern, um daraus Nutzen zu ziehen“ [33]. Die Menschen jener Zeit waren mit BÉROALDE DE VERVILLE der Ansicht, daß ein theoretisches Wissen, das die praktischen Erfahrungen nicht unterstützt, völlig wertlos sei [34]. „Wie hervorragend die Geisteskräfte des Menschen auch sein mögen, wenn er den Wunsch zum Vater des Gedankens und die Vernunft als Mitstreiter hat, und könnte er gleich zum Himmel fliegen mit seinen beiden Flügeln des PLATO, der Arithmetik und der Geometrie ... es läuft doch immer wieder darauf hinaus — so bemerkt der holländische Mathematiker HORTENSIVS — daß er kein Wissen erlangen kann, ohne daß er seine Hände zu Hilfe nehme“ [35]. PICCOLOMINI bemerkte, „daß es unmöglich ist, mehrere Dinge auf Papier zu beschreiben, daß sie einem aber sofort klar werden, wenn man einen Globus in der Hand hat“ [36] (Bild 60). Durch das Modell konnte sich der menschliche Verstand mit der Erde beschäftigen. „Das Wissen“, so erklärte der große Mathematiker DESCARTES, „entwickelt sich in uns vom Faßbaren zum Abstrakten ... Die Globen lassen unser Auge alle Einzelheiten erkennen; diese können sie vermöge unserer Vorstellungskraft dem Geist übermitteln“ [37]. „Da der künstliche Globus seinem Vorbild in der Natur absolut ähnlich ist, ist er ein ausgezeichnetes Hilfsmittel für unsere Phantasie, in der man dann nur noch die Maße des künstlichen Globus, den man vor Augen hat und in der Hand hält, zu vergrößern braucht, um zu den Verhältnissen in der Natur zu gelangen“ [38]. „Ebenso wie man sich bei einem exakt angefertigten Modell auf die Maße des geplanten oder des nach besagtem Modell schon fertiggestellten Werkes verlassen kann (Bild 61), so sind auch auf einem Erdglobus, je nach den Besonderheiten seiner Konstruktion, die Maße der Oberfläche von Wasser und Land, der Wendekreise oder anderer Großkreise, die in 360 Teile oder Grad geteilt sind und als Modell oder Maßstab dienen, derartig genau, daß man jede beliebige Entfernung auf der Ober-

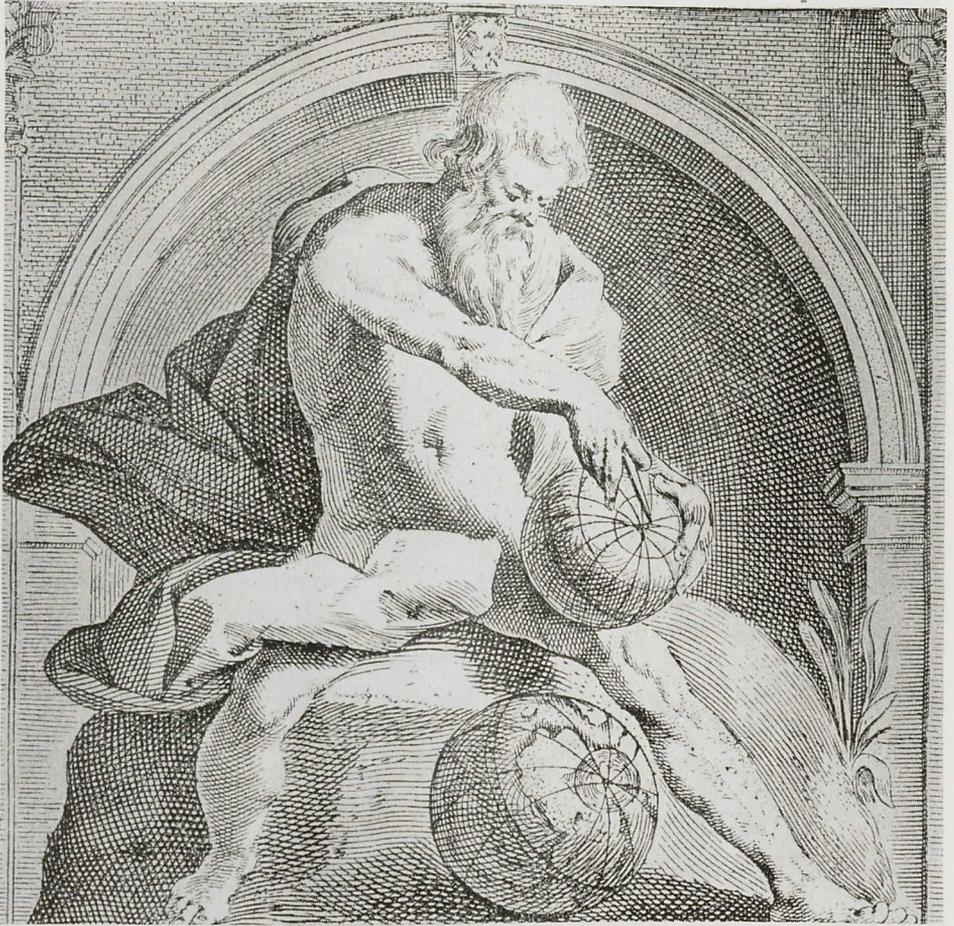


Bild 60

Atlas mit einem Globus in der Hand im Frontispiz des Atlas von MERCATOR, 1595. Dieses Bild zeigt das Bedürfnis des Menschen des 16. Jh. sehr deutlich: den Globus „in der Hand zu halten“.

(Foto: Petermanns Geogr. Mitteilungen 1951, Heft 2)



Bild 61

„Ebenso wie man sich bei einem exakt angefertigten Modell auf die Maße des geplanten oder des nach besagtem Modell schon fertiggestellten Werkes verlassen kann, ...“ — HONDIUS bei der Arbeit (Foto: COLOMB-GÉRARD, Paris)

fläche des Globus, z. B. zwischen zwei Orten, Städten oder Ländern, mit einem Zirkel abnehmen kann...“ [39].

Aus diesen Gründen wird ersichtlich, daß der Gebrauch des Globus für die Mehrheit derer, die Geographie oder die Navigation erlernen wollten, vom pädagogischen Standpunkt große Vorteile brachte.

Zwar kann man „alle Dinge, die man mit Hilfe des Globus erkennt, viel genauer durch Zahlen und die Gesetze der ebenen und sphärischen Trigonometrie finden“ [40], aber diese Methode — abgesehen davon, daß sie „einen großen Ekel“ hervorbrachte — erforderte „eine große Geschicklichkeit in Mathematik“; sie war somit für die meisten unbrauchbar.

Beim Studium der Geographie benutzen die Geographen stets den Globus. „Ein Lehrer muß die Linien auf dem Globus durch seinen frischen Vortrag beleben, die Schwierigkeiten seines Schülers erkennen, durch verschiedene Figuren, Abbildungen, Bewegungen und durch verschiedene Arten der Erläuterung die Unklarheiten beseitigen und ihm die Wahrheit nahebringen. Man muß den Lernenden in anschaulicher und greifbarer Weise die Erkenntnisse dieser Wissenschaft bieten“ [41]. Der künstliche Erdglobus ist das geeignetste Mittel, um „leicht und schnell die Prinzipien, die Methoden und die Instrumente zu verstehen“. Man muß ihn eben in der Hand gehabt haben [42].

Die Lehrer der Nautik teilen diesen Standpunkt (Bild 62). Für HUES erlaubt die Anwendung des Globus den Seeleuten „leicht und beinahe ohne die geringsten mathematischen Kenntnisse“ alle Angaben zu finden, die sie zur Navigation brauchen [43]. J. DAVIS spricht aus Erfahrung eines alten Seebären, wenn er sagt: „Der Gebrauch des Globus ist so leicht und sicher und macht soviel Freude, daß man ihn nicht genug empfehlen kann“ [44]. Man muß „mit der Mechanik beginnen, um zu den Zahlen zu gelangen“ [45], erklären die Hydrographen aus Dieppe, es sei denn, man bringe die Steuermänner dazu, die Globen mit dem handlicheren Astrolabium von ROYAS zu vertauschen; denn „es ist nicht gerade sehr bequem, immer diese großen Kugeln mit sich herumzuschleppen“ [46]. G. FOURNIER und später G. BLONDEL aus Saint Aubin konnten predigen, so viel sie wollten, daß man kein guter Steuermann sei, wenn man nicht mit dem Sinus und Logarithmen arbeite; es sollte ihnen nicht gelingen, die Steuermänner von ihren Gewohnheiten abzubringen [47].

Wenn man bedenkt, daß die Schüler an den Seefahrtsschulen entweder ganz junge Leute von 13 bis 14 Jahren oder „alte“ Matrosen von 26 bis 30 Jahren waren [48], so wird es klar, daß die Lehrer die manuelle Methode der abstrakten Methode vorzogen [49]. Das war vernünftig. BERGSON hätte hier nicht versäumt, diesem Unterricht seinen Beifall zu spenden, bei dem „die Erkenntnis von der Hand in den Geist aufsteigt“ [50].



Bild 62

Die Seefahrtsschule — nach dem Frontispiz des Buches „L'ardente ou flamboyante Colonne de la Mer“ von J. COLOX, 1633. Von links nach rechts: Steuermänner studieren Seekarten, während andere eines jener von VEEN gebauten, „ausgebeulten“ Kugelsegmente betrachten. In der Mitte sitzt der Lehrer zwischen dem Himmels- und dem Erdglobus, wobei er den letzteren zwei Seeleuten zeigt, die mit Hilfe eines Zirkels auf ihm eine Entfernung abnehmen (Foto: COLOMB-GÉRARD, Paris)

## *Was entdeckten unsere Globusliebhaber auf ihren Globen?*

Die Kenntnisse und Methoden, die in den zahlreichen von uns untersuchten Arbeiten über den Gebrauch der Globen enthalten sind, lassen sich nach vier großen Gesichtspunkten ordnen: kosmographische, solare und menschliche Aspekte sowie Naturaspekte des Globus [51].

Gleich nachdem man sich auf Grund der Beweise, die man durch Mondfinsternisse und die Entdeckungsfahrten erhalten hatte, bewußt geworden war, daß die Erde rund ist — „wenn man einmal von den hohen Bergen und tiefen Tälern absieht, denn der höchste Berg der Welt ist vergleichbar mit einer Milbe auf einer Kugel von einem halben Fuß Durchmesser“ [52] — kann der Betrachter auf der Oberfläche des Globus Punkte, Linien und Kreise unterscheiden, die denjenigen entsprechen, die man auf der Innenseite des Sternenhimmels darstellt. Sie wurden eingeführt, um jeden Teil in Beziehung zu den anderen und zum Himmel zu bringen (Bild 63). Mit seinen Sinnen erforscht er die einzelnen Teile des Globus, die Großkreise und Parallele, die Meridiane, Zonen und Klimate, ferner die Siedlungsräume der Völker, die geographische Länge und Breite von Punkten, die Entfernung zwischen einzelnen Orten, die mit einem Entfernungsmeßzirkel oder mit einem Faden ermittelt werden können, ... wie man einen Globus baut oder auf einer Karte darstellt [53].

Im allgemeinen entwickelte man diese erste Vorstellung nach der ptolemäischen Hypothese einer im Zentrum der Welt feststehenden und unbeweglichen Erde. Die kopernikanische Hypothese verdrängt jedoch nach und nach dieses statische Bild und zwingt die Lehrer dazu, die Frage des „Standortes der Erde“ zu diskutieren [53']. Viele weisen die Behauptung, daß sich die Erde um die feststehende Sonne drehe, „als ein Hirngespinnst“ glatt zurück. „Es ist besser diese Erde so darzustellen, wie sie uns erscheint und wie man es gewöhnt ist, anstatt so, wie sie uns nicht erscheint“, erklärt der Autor einer Abhandlung mit dem wirklich bezeichnenden Titel: „L'usage du globe terraquée fixe“ (1669), Terra in aeternum stat! [54].

BLAEU kommt das Verdienst zu, daß er seit 1634, angeregt durch ein klassisches Werk über Globen, das auf den ptolemäischen Vorstellungen einer feststehenden Erde aufbaute, das richtige Weltbild mit einer beweglichen Erde verfocht (Bild 64). Er hatte eine kunstvolle Kugel gebaut, die die dreifache Bewegung der Erde veranschaulichte: die tägliche Drehung um ihre Achse, die Jahresbewegung, durch die sie sich von Westen nach Osten fortbewegt, und die Eigenbewegung von Ost nach West, die mit Hilfe von kleinen Rädern bewerkstelligt wurde [55].

Im darauffolgenden Jahrhundert war der Franzose BION der unbestrittene Führer aller Anhänger des kopernikanischen Weltbildes [56]. VAUGONDY verkaufte Globen, deren Gestell frei um den Meridian läuft; eine Kappe trägt eine kleine

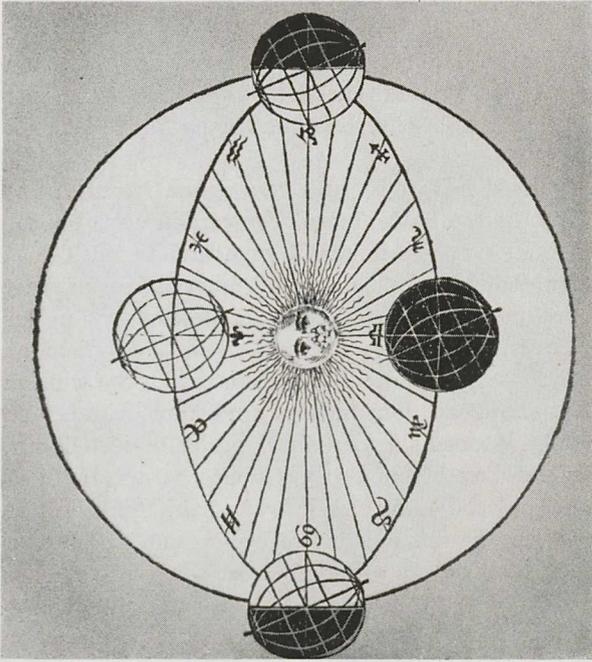
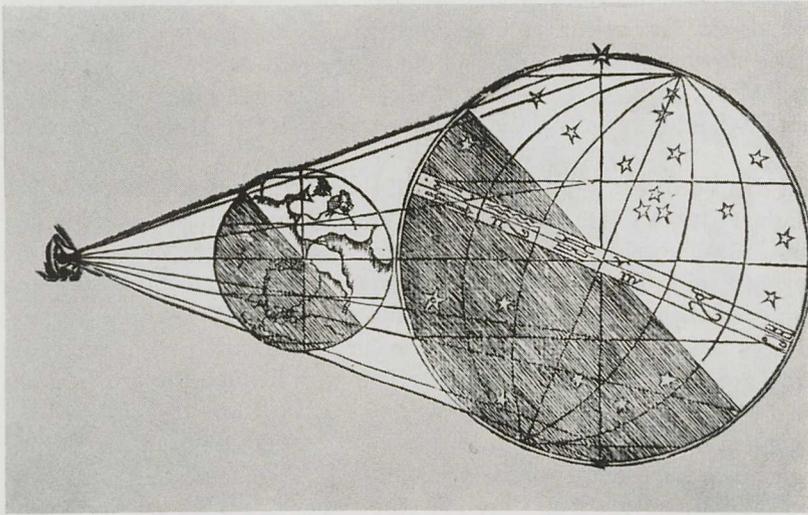


Bild 64

Der Erdglobus bei seinem Umlauf um die Sonne, gemäß der Auffassung des KOPERNIKUS — nach BLAEU, 1634

(Foto: COLOMB-GÉRARD, Paris)

Bild 63. Das Auge des Geographen bringt alle Teile der Erde, die Nacht und den Tag in Beziehung zu den Sternen und zur Sonne — nach APJAN, 1553 (Foto: COLOMB-GÉRARD, Paris)

vergoldete Kugel, welche die Sonne darstellte und womit man mit der Hand die Auffassungen des KOPERNIKUS demonstrieren konnte [57].

Mit PTOLEMÄUS oder mit KOPERNIKUS — Welch gewaltiger Unterschied! — gingen unsere Globusliebhaber an die geographische Erforschung der Erde. Zunächst untersuchten sie die Wirkungen des Lichtes und der Wärmestrahlung der Sonne auf die Erde. Wegen der großen Ähnlichkeit der künstlichen Globen mit den tatsächlichen Verhältnissen in der Natur genügte es, sie dem Sonnenlicht oder dem Licht einer Kerze „für kurze Zeit auszusetzen, um die verschiedenen Erscheinungen des Lichtes, die man im Laufe eines Jahres auf der Erde beobachten kann, darzustellen und zu untersuchen“ [58], um zu sehen, wo es zu einer bestimmten Zeit an verschiedenen Orten oder an einem ganz bestimmten Punkt Tag, Nacht, Abend oder Morgen ist und wo die längsten und kürzesten Tage und Nächte sind. Man spannt einen Faden über den zu bestimmenden Punkt zu den beiden Polen und kann so die Tageszeiten an dem gegebenen Punkt und an jedem beliebigen Ort der Welt bestimmen; so erkannte man die Vielfalt der Klimate, die ungleiche Ordnung der Jahreszeiten und der Siedlungsgebiete der Völker im Verhältnis zu den Jahreszeiten und zur Länge der Tage [59]. Die Wärmestrahlung der Sonne erreicht uns nicht so regelmäßig wie ihr Licht, da sie durch die Feuchtigkeit auf der Erde geschwächt wird (Bild 65).

Dieser Sonnenstrahl, den man auf den Globus fallen ließ, gab wertvolle Erläuterungen zu den Reisebeschreibungen, die ausgiebige Informationen über die Länge der Tage im Sommer und im Winter beinhalteten, über den Beginn der Jahreszeiten, über das Klima ... [60].

Mit einem weiteren Blick betrachtet der Globusliebhaber die Verteilung von Wasser und Land, den aus Wasser und Festland bestehenden Globus (globe terraque), „so sprachen um 1635 die einsichtsvolleren neuen Professoren dieser berühmten Wissenschaft, um die Zusammengehörigkeit von Land und Wasser auszudrücken [61], „einfach und allgemein von der Erde, eine Bezeichnung, die nach dem größeren und zugleich vornehmeren Teil gewählt wurde“ [62].

Die Erde (das Festland) stellt den vornehmeren Teil dar, weil sie die Bleibe des Menschen ist, den größeren Teil, weil unsere Erde aus viel mehr fester Substanz besteht als aus flüssiger, erklärte später LENGLET DU FRESNOY [63].

Vom Allgemeinen zum Besonderen fortschreitend erkennt man in der Beschreibung weiße Flächen, das Land, andere, grünblaue, stellen das Meer dar; durch die Kontinente oder die Meere ziehen sich grüne oder weiße Flecken — die Seen und Inseln, man erkennt Golfe und Halbinseln, Isthmen und Meerengen, Küsten und Ufer, an denen seit WALDSEEMÜLLER die Untiefen, wo man Gefahr läuft, Schiffbruch zu erleiden, durch Kreuzchen gekennzeichnet sind [64], die Kalmen im Pazifischen Ozean und die Sturmzonen...

Es ist unschwer zu begreifen, daß diese „natürliche Geographie“ der Hydrographie oft eine Vorzugsstellung einräumte: Die notwendigen Angaben zur Herstellung

L'USAGE DE GLOBE TERRESTRE.

6. Problème Trouver les Quartiers du monde, ou les Vents au regard d'une ville: soit Paris 7. fig. Montrez le globe horizontalement pour Paris par le 5. Probl. & regardez les vents sur l'horizon, vous verrez quelles villes sont Orientales ou Occidentales, &c. au regard de Paris.

7. Probl. Trouver en quel quartier du monde est une ville au regard de l'autre: l'une soit Paris & l'autre Rome 7. fig. Montrez le globe horizontalement pour Paris par le 5. Probl. & mettez le rapporteur, ou un filer, d'un bout sur Paris P. & faites-le passer par Rome R. & son autre bout sur l'horizon vous montrera le quartier, & le vent, & l'écart du Midy, &c. & à dire combien de degrés elle s'écarte du Midy de Paris.

8. Probl. Montrer le globe Méridionalment pour ceint endroit alligné, soit Paris. 8. fig. Montrez le globe horizontalement pour Paris par le 5. Probl. puis touchez le tout, aisément en sorte que la Bouffole s'arrête sur le Midy E. Et voilà le globe tourné comme il faut, ayant son Méridien sous le Méridien du ciel: ses Poles sous les Poles du ciel: sa partie Orientale vers l'Orient du ciel, &c. tellement qu'il vous sera facile d'y montrer au doigt toutes les contrées, & les vents.

9. Probl. Connoître quel vent souffle, 9. fig. Montrez le globe Méridionalment par le 8. Probl. & tenez quelque filer ou choie semblable par un bout droit sur le sommet du globe, & prenez garde en quel côté le vent l'emporte: le vent qui sera marqué sur l'horizon à l'endroit opposé, sera celui que vous cherchez.

10. Probl. Disposer un globe qui vous conduise dans vos voyages. Soit le voyage de Paris à Rome. 10. fig. Montrez le globe Méridionalment pour Paris par le 8. Probl. puis par le 7. Probl. trouvez en quel quartier est Rome, & quel écart elle a au regard de Paris: en après, prenez une bouffole ou quadrant, & marquez-y le même quartier ou degré d'écart que vous avez trouvé & que vous appellerez la route de Rome: & voilà votre guide. Quand vous vous trouvez en quelque contrée, en peine de chercher votre bouffole, & dispoitez l'équille sur Midy, considérez quel chemin s'accorde avec votre route, & prenez-le. Vous pourrez encore marquer votre route sur la bouffole en cette façon. 11. fig. Mettez le milieu de la bouffole sur Paris, & l'équille sur Midy: puis conduisant un filer, ou votre vent de Paris à Rome sur le globe, marquez sur la bouffole un degré qui soit dans ledit filer, ou rayon de vent: ou tournez la bouffole qui doit être pour cela sur la bouffole, comme O. du côté de Rome, & voilà votre route. Le reste plus précisément dans la Marine.

11. Probl. Trouver la distance qui est entre deux villes. Soit Paris & Rome. 11. fig. Mettez le rapporteur sur Paris P. & sur Rome R. & les degrés que vous y trouvez entre les deux villes vous bailleront la distance, si pour chaque degré vous prenez 30 l. Français. & Vous pourrez aussi vous rapporter les sur l'Equateur, & les degrés qu'ils y entreroient vous bailleront la distance comme devant. Au défaut du compas vous vous pouvez servir d'un filer.

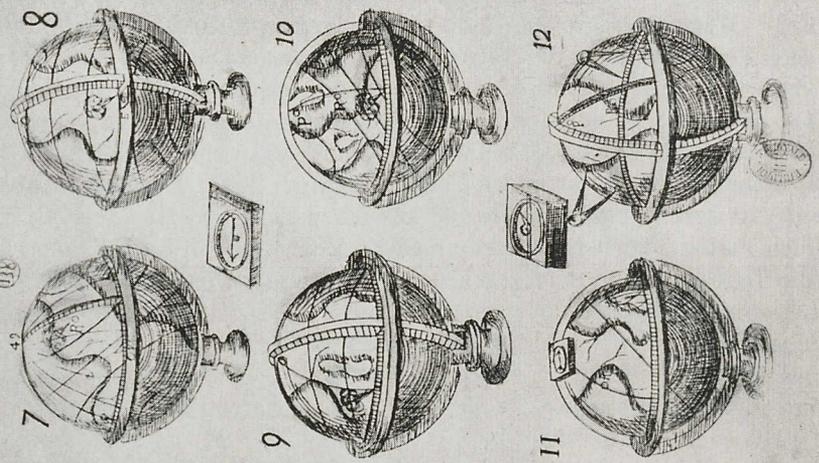


Bild 65

Unterricht in Globenkunde mittels Abbildungen an den französischen Kollegs zur Zeit Ludwigs XIII. Zwei Seiten aus dem Buch „L'Usage pratique du Globe“ von P. BOURDIN, S. J., 1638 (Foto: B. Nat., Paris)

von Globen wurden ja lange Zeit Seekarten entnommen. So kam es, daß die Globen oft besser auf dem laufenden waren als die Planigloben, die noch sehr in den ptolemäischen Vorstellungen befangen waren. Außerdem wurden viele Globen speziell für Globusliebhaber und Seeleute gebaut; so ist es ganz normal, daß man versuchte, sie ihrem Bestimmungszweck anzupassen. Deshalb zeichnete man auf den Globus von MERCATOR (1541) in die Meere Liniensysteme, Loxodromen ein, denen die mit Hilfe des Kompasses gesteuerten Schiffe nachfuhren [65]. Die verschiedenen Werke zur Globenkunde erläutern den Seeleuten diese Linien sowie ihre Anwendung in der Navigation in gebührendem Maße [66].

In dieser von vielen Autoren oft als göttlich bezeichneten Einteilung — göttlich, weil sie die Erde etwa so zeigt, wie man glaubte, daß sie aus den Händen des Schöpfers hervorgegangen sei — spiegelte sich die von den Menschen getroffene Aufteilung wider, wodurch das geographische Bild des Globus abgerundet wird.

Die Menschen haben sich angemaßt, die Erde, die Gott ihnen zugewiesen hat, aufzuteilen. Die beiden obersten Gewalten, die weltliche und die kirchliche, haben die Welt in Kaiserreiche und Königreiche, Provinzen und Diözesen aufgeteilt [67]. Karminrote, grüne, gelbe, zinnoberrote und blaue Borten überziehen Europa, Asien, Afrika, Amerika und die Polarländer mit einem Netz von unregelmäßigen und sich oft verändernden Maschen, in denen wie z. B. auf dem Globus von WALDSEEMÜLLER (1507) stolz die Wappen der Fürsten prangen [68].

Diese von Menschen geschaffene Einteilung war schon immer äußerst unbeständig. „Sie hängt vom Einvernehmen der Völker ab, von der Macht der Fürsten oder von einem launischen Glück, welches diese Teilung oft je nach Zeit und Umständen bestimmt“ [69].

Doch die Natur setzte dieser Unbeständigkeit gewisse Grenzen: „Wenn Königreiche und Fürstentümer nicht durch Flüsse, Berge oder Meere getrennt wären, was hätten sie dann für Grenzen, und würden die Kriege zwischen ihnen jemals ein Ende finden?“ Das Studium der Globen bestärkte die gebildeten Menschen des 16. oder des 17. Jh. in ihrer Überzeugung, die von CÄSAR und STRABON ausging und von einem gewissen Grundbesitzergeist und dem Glauben an die göttliche Vorsehung genährt wurde, daß die natürlichen Grenzen dauerhafte Grenzen sind. Diese Ansicht, die Grenze sei ein Strich, die durch die Methoden des Geographieunterrichtes in die Hirne eingeprägt wurde, hat das Denken und Handeln der Militärs, Diplomaten und Politiker die gesamte Neuzeit hindurch schwer belastet [70].

Das ist in seinen Grundzügen das kosmographische und das geographische Bild der Globusliebhaber. Es schuf die Relationen auf der Erde und im Weltraum. Das war die Hauptsache.

Dank dieser Kugeln, auf denen man Königreiche, Provinzen, Städte, Meere und Flüsse abgebildet hat, wußten die Menschen nunmehr „aus Erfahrung“, daß sie auf einer Kugel lebten [71]. Das Bild, das die Geographie des PTOLEMÄUS ihnen

von der Erde gab, war völlig aus der Luft gegriffen; die großen Entdeckungsfahrten haben das bewiesen, es gibt Antipoden (Bild 66), genau wie es Fliegen und Raben gibt! [72]...

Il ne faut plus s'amuser aux pratiques  
De ces rêveurs Cosmographes antiques  
Qui n'ont connu la moitié de ce monde:  
Car aujourd'hui, sous la machine ronde,  
Nouveaux pays et peuples divers  
Par grand labeur ont été découverts [73].

(Man mache sich nicht mehr über die träumerischen Kosmographen der Antike lustig, die ja nur die Hälfte dieser Welt kannten: Denn heute hat man durch große Mühen auf dem unteren Teil des Globus neue Länder und viele Völker entdeckt.)

Da wir aber keineswegs in der Luft aufgehängt einherwandeln, den Kopf nach unten, die Füße nach oben, wie der „Antipode“ José Acosta aus Peru sinnvoll bemerkte, so können der Geist und das Begriffsvermögen des Menschen nur mit Hilfe der Phantasie zur Wahrheit gelangen [74]. Man mußte sich also die Erde als einen Gegenstand vorstellen, der entgegen unserem Bewußtsein von uns losgelöst werden kann.

Dazu waren die Globen, auf denen übrigens manchmal die Routen der großen Weltumseglungen [75] eingezeichnet waren, ein ausgezeichnetes Hilfsmittel. Hätten die Menschen ohne die Globen und die Abbildungen in den Büchern, die darüber veröffentlicht wurden, wie z. B. diese naive, „beschauliche Darstellung des Erdapfels oder der Erdkugel“, die von einem normannischen Seefahrer gezeichnet wurde, jemals die Schlußfolgerung, daß die Erde rund ist, akzeptiert? [76]. Sind die Worte des Lorenzo in „The Merchant of Venice“ (1595) [77] oder der lyrische Erguß in „Paradise Lost“ (1667) [78] über den Erdglobus „dem Zentrum aller Globen“ etwas anderes als eine phantasievolle Beschwörung, geboren aus der Betrachtung dieser Armillarsphären, der untrennbaren Begleiter der Globen, nach deren Art man sich den Makrokosmos vorstellte? [79].

Diese Anschauung reichte bis an die Ufer des metaphysischen Ozeans, bis an die äußerste Grenze des Unerkennbaren. „Wir gehen um diese Maschine herum und betrachten das kunstvolle Werk genau“, schrieb im Jahre 1540 der Kosmograph ALESSANDRO PICCOLOMINI, „und erkennen zuerst die Majestät und die Vortrefflichkeit des Schöpfers; dann wird uns gewahr, wie nichtig und gering doch die Dinge sind, an denen wir so sehr hängen...“ [80]. Diese zweifache Betrachtungsweise, zu der er den Beschauer anregte, war anscheinend damals allen Globusliebhabern eigen.

Vor ihm, schon im Jahre 1515, schloß der große Nürnberger Kosmograph JOHANNES SCHÖNER seine „*Luculentissima terrae descriptio*“, einen der ersten Kommentare zu einem der ersten Globen, indem er sich ganz in Sinne des PAULUS an den Schöpfer wandte:

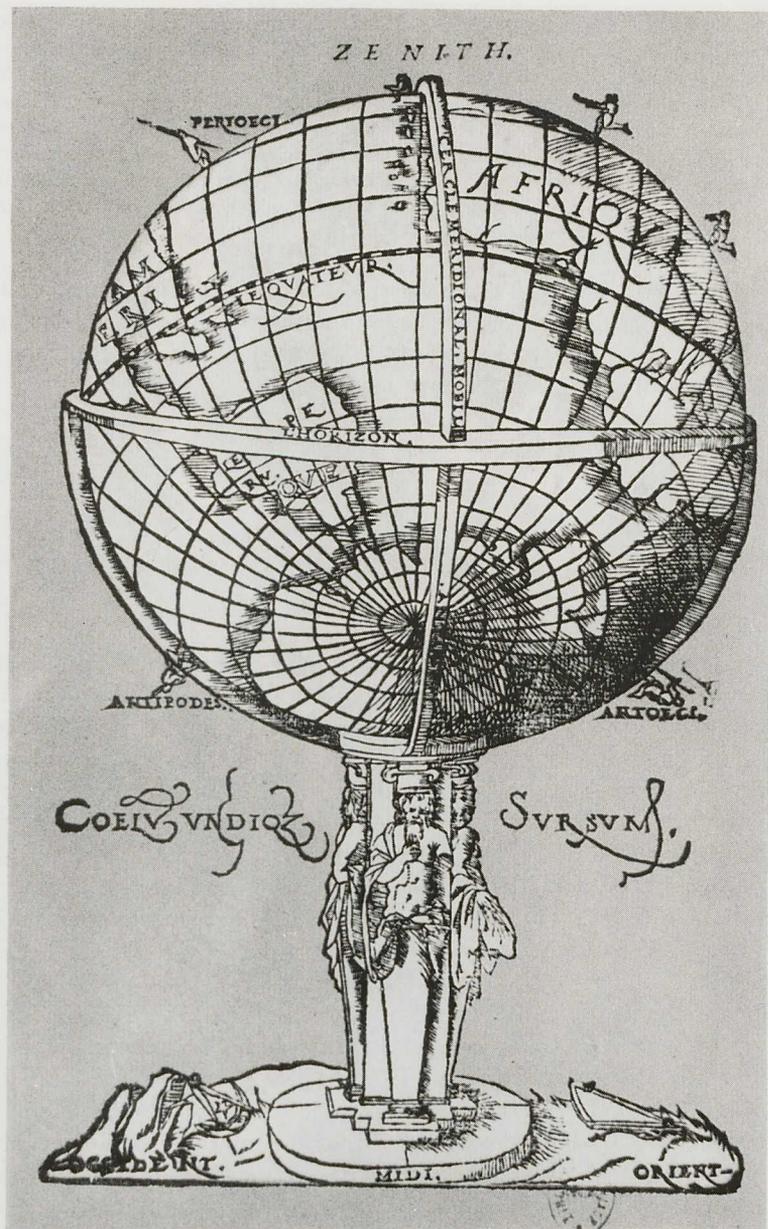


Bild 66  
 Die Antipoden unter dem Globus, APIAN, 1553  
 (Foto: COLOMB-GÉRAUD, Paris)

„Diese kurzen Ausführungen über das Bild dieser Welt, die nicht nur wegen ihrer erstaunlichen Größe, sondern auch wegen ihrer großen Vielfalt und ihren unvergleichlichen Schönheiten wunderbar ist, mögen genügen; sie kündigt davon, daß ihr Schöpfer und Lenker noch wunderbarer ist, so daß nach den Worten des Apostels [Röm. I. 20] das, was an Gott unsichtbar ist, sich uns offenbart, wenn wir über die sichtbaren Dinge dieser Welt nachdenken, die seine Werke sind. Und daß wir von der Bewunderung der Schöpfung hingeführt werden zur Bewunderung und zum Schauen des Schöpfers, dem Ehre, Lobpreis und Ruhm durch jegliche Kreatur von Ewigkeit zu Ewigkeit gebührt. Amen.“ [81]<sup>1</sup>)

ORONCE FINE beruft sich auf eben diesen Text, um zu versichern, daß „kein Studium nützlicher, angenehmer und eines Christen würdiger sei als das der Erd- und Himmelsgloben“ [82]. PELETIER VON LE MANS bekennt mit Rührung, welch große Hilfe der Globus für den Glauben ist [83]:

*C'est celle par qui mieux s'approuve  
L'immense Dèité  
Et qui des athées réproouve  
L'Erreur et la Vanité.*

(Er ist es, der die Größe Gottes am besten beweist und der die Fehler und die Selbstgefälligkeit der Atheisten verwirft.)

Diese Ansicht wurde von den geistlichen Autoren voll und ganz geteilt, die auch nicht zögerten, in ihre frommen Abhandlungen richtiggehende Aufsätze über den Globus einzubauen. Man nehme sich nur einmal die Zeit und höre den Schwärmer RICHEOME, wie er mit seiner köstlichen Sprache die Wunder des Globus beschreibt [84], die Begeisterung BINETS über die künstlichen Globen [85] oder blättere in dem „Portrait de la Sagesse Universelle“ des Karmeliters LÉON DE ST. JEAN (1655) oder in dem Buch „Le Petit Tout“ von CEVILLARD (1669) [86]. Die sich mit einem Zirkel über den Globus beugenden Engelchen, die im Frontispiz der Encyclopédie dévôte (1645) dargestellt sind (Bild 67), symbolisieren viel treffender als all die langen Abhandlungen die Einbeziehung der Geographie in das religiöse Denken des 17. Jh.

Die Missionare nahmen sehr bald das Studium des Globus in ihre technische Ausbildung auf [87]. Um die Chinesen und Japaner zum Christentum zu bekehren, hielten sie es für das wirksamste Mittel, ihnen eine Lektion über den Globus zu erteilen. Wer wäre wohl so barbarisch, daß er sie sich so vorstelle, als könnten sie nicht begreifen, daß die Welt einen Schöpfer haben muß und daß eine Vorsehung den Lauf der Gestirne regiert und das Universum unterhält? [88]

Den italienischen Jesuiten RUGGIERI, VALIGNANO und RICCI gelang es nämlich durch die Erläuterung des Globus, bei gebildeten Chinesen Zugang zu finden [89]. Ebenfalls durch Globen haben Jesuiten und Kapuziner junge Syrer dazu gebracht, sich unsere Glaubensgrundsätze anzuhören [90]. Diese Apologetik brachte bei den



Bild 67

Der vom frommen Humanismus annektierte Erdglobus, 1645  
(Foto: COLOMB-GÉRARD, Paris)

zivilisierten Völkern des Ostens ebensolche Erfolge, wie unter den Eingeborenen der Neuen Welt:

„Als wir den Huronen von Gott, dem Schöpfer des Himmels und der Erde und aller Dinge, predigten“, schreibt P. LEJEUNE, „antworteten uns die Hartnäckigen unter ihnen, daß das für unser Land ganz schön und gut sei, jedoch nicht für das ihre, daß jedes Land seine eigene Lebensart habe; als wir ihnen aber mittels eines kleinen Globus den wir bei uns hatten, zeigten, daß es nur eine Welt gibt, konnten sie uns keine Antwort mehr geben“ [90].

Wegen dieser guten Dienste führten ihn die Jesuiten in einer Bilanz auf, die sie im Jahre 1640 vom 1. Jahrhundert des Apostolats aufstellten [91] (Bild 68). Das Bild der Hemisphären stellte die Äcker dar — der Globus, der an einer Kette hing, wie man es z. B. im Billardzimmer von GASTON D'ORLÉANS [92] sieht, und der mittels einer Winde, die ein Engel bediente, in den Himmel gezogen wurde, symbolisierte ihre glückliche Frucht (Bild 69).

Wer den Globus aufmerksam betrachtet, um über die Größe und die Macht dessen nachzudenken, der die Erde zwischen zwei Fingern dreht, wird nicht nur durch ihn bekehrt. Der Globus ermöglicht es ihm nämlich auch, die Erde von oben zu betrachten (de-spicere) und somit die irdischen Dinge richtig einzuschätzen.

Wie anschaulich sind doch die folgenden Worte eines spanischen Granden, DON CARLOS DE BORGIA, der seinem Weltenvater dankt: „Ehe ich ihn sah, wußte ich nicht, wie wichtig die Welt ist. Möge Gott geben, daß mir der Globus dazu ver helfe, die Welt so einzuschätzen, wie es ihr gebührt“ [93].

Ein wissenswertes Kapitel aus einem dieser Werke, die sich der Wissenschaft bedienen, um die „Seele zu erbauen“, beweist, mittels welcher Kunstgriffe man durch die Betrachtung des Globus zu einer Geringschätzung der Erde kommen konnte:

„Zeichnen Sie also in Ihrem Gedächtnis das verkleinerte Abbild des großen Erdglobus und all das, was Ihnen davon die Geographie vermitteln konnte: folgen Sie mir mit diesem Gedanken und bedienen Sie sich des Privilegiums des Geistes, der Sie augenblicklich bis in die höchsten Regionen der Lüfte zu tragen vermag: dort möchte ich, daß Sie Ihre erste Rast machen.

...Durchmessen Sie mit einem Blick den Weg, den Sie zurückgelegt haben. Ich höre Sie sagen, daß Ihnen die Erde nur noch als eine verschwommene Masse erscheint, auf der Sie keine Provinz mehr von der anderen unterscheiden können und auf der Sie die größten Städte nicht mehr erkennen können.

Dringen wir nun ohne anzuhalten bis zum Mond und schließlich in einem Flug bis zur Sonne vor; und wenden Sie von da aus ihren Blick zur Erde ... und vergessen Sie dabei nicht, daß Sie als Reisender und nicht als Philosoph hier sind ... Diese Blickwendung macht uns gewahr, daß die Erde ganz klein ist, da Sie nun Mühe haben, ihre einzelnen Teile zu unterscheiden.“

Er erhebt sich nun weiter über das Firmament, so daß er die Erde nicht mehr sehen kann, und von wo aus er 90 Jahre mit einer Geschwindigkeit von zwei-



Bild 68. Die Hemisphären als Sinnbild der Äcker (Imago primi saeculi, S. 326)  
 (Foto: COLOMB-GÉRARD, Paris)

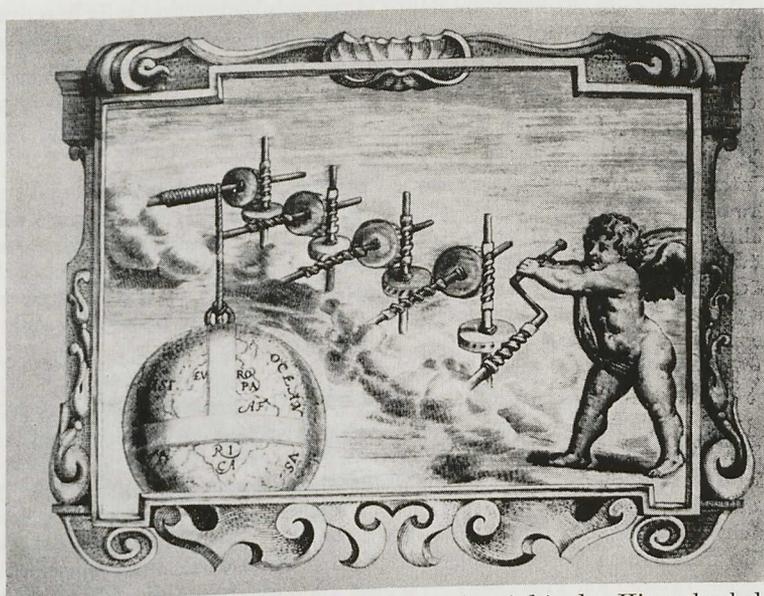


Bild 69. Der Globus als Symbol der Ackerfrucht wird in den Himmel gehoben  
 (Foto: COLOMB-GÉRARD, Paris)

hundert großen Meilen pro Stunde fliegen muß, um auf die Erde zurückzukehren! Wirklich, aus solcher Höhe erscheint die Erde „nur als Punkt“, als „ein kleiner Punkt“, „ein Stäubchen, durch nichts gehalten, welches frei in den Lüften schwebt“ [94].

Eines der letzten Werke von VERMEER VAN DELFT (v. 1670) stellt in einer schönen Komposition die zweiseitige Geistesauffassung des Globusliebhabers dar. Der in weiß gekleidete Glaube zertritt mit dem rechten Fuß den Erdglobus, einen jener schönen Exemplare aus der Werkstatt der BLAEU, sein Blick ist auf die ihn beherrschende Kristallkugel gerichtet, das Symbol der lauterer Wahrheit, die er erstrebt [95].

Diese ernste Allegorie gab auf ihre Weise ein letztes Mal den frommen Leitspruch wieder, den man FRANZ I. zuschreibt und der nach ihm viele Male wiederholt wurde:

*Unus non sufficit orbis*

Ein einziger Globus von dieser Welt genügt nicht.

Denn die Zeit war nicht fern, wo das Verschwinden der Mystiker und der Krise des europäischen Bewußtseins die Globusliebhaber zu mehr anthropozentrischen Anschauungen veranlaßte.

Eine charmante Passage in den „Entretiens sur la pluralité des mondes“ (1686) leitet die Wendung ein. FONTENELLE läßt einen gebildeten und sehr beredten Weltmann, der ihm selbst sehr ähnelt, einer koketten Marquise von der Bewegung der Erde um die Sonne erzählen. Auch er stellt sich in seiner Phantasie vor, er habe gegenüber der Erde in der Luft einen festen Standort, und unter ihm vollführe die Erde in 24 Stunden eine Umdrehung:

„Unter meinen Augen ziehen Menschen verschiedenster Hautfarbe vorbei, weiße, schwarze, sonnengebräunte und olivbraune. Anfangs sind es Hüte, dann Turbane und schließlich behaarte und kahle Köpfe; bald sind es Städte mit Glockentürmen, bald Städte, in denen lange schlanke Türme stehen, die einen Halbmond tragen, bald sind es Städte mit Türmen aus Porzellan, bald große Länder, in denen nur Hütten stehen; hier ausgedehnte Meere, da schreckliche Wüsten; kurz, all die unendlich große Vielfalt, die unsere Erde birgt.“

Angeregt durch diese Darstellung wagt es nun die Marquise, sich auch von der Erde zu lösen, um zu sehen, wie sie sich unter ihr dreht:

„Zuerst kamen die Engländer, die über Politik wahrscheinlich mit weniger Heiterkeit nachdenken als wir über unsere Philosophie; dann kam ein großes Meer und hier und da ein Schiff .... Dann die Irokesen, wie sie einen Kriegsgefangenen bei lebendigem Leibe fraßen, dem das auch noch völlig egal zu sein schien; dann jüdische Frauen ... fromme Tataren auf Pilgerfahrt ... schöne Kaukasierinnen, die sich nicht zieren und jedem alles gewähren ... und schließlich wir, die wir vielleicht immer noch in Träume versunken sind.“ [97]

Diese Darstellung geht zweifellos auf einen der Globen von MARTINOT zurück, die sich mit Hilfe eines im Inneren angebrachten Mechanismus bewegten. Im folgenden Jahr schenkte LUDWIG XIV. den Botschaftern von Siam einen solchen Globus [98]. Sie regt den Mann von Stand zu desillusionierenden Gedanken über dieses kleine, zerbrechliche und elende „Seidenraupengehäuse“ an, das voller Arbeit, Kriege und Schrecken ist. Das ist die nette und tiefsinnige Einleitung eines neuen Weltbildes [99], das die rationalen Forderungen der Wissenschaft nach und nach von seinen vielen Gefühlswerten befreien und der strengen Zucht des abstrakten Gedankens unterwerfen werden [100]. Ist es nicht die langsame, siegreiche Entwicklung der in der Renaissance begründeten pädagogischen Traditionen, die die Mißachtung der Globen in den Schulen und bei den gebildeten Menschen und dadurch die unglückliche Vorherrschaft der Karte — ihres abstrakten Abbildes — mit sich brachte?

Heute ist der Wunsch des Menschen, die Erde von einem fernen, von ihr unabhängigen Standort aus betrachten zu können — was ihn ja schließlich zum Bau von künstlichen Globen angeregt hatte — durch die Möglichkeit, den natürlichen Globus nicht in der Phantasie, sondern in seiner konkreten Realität zu sehen, in Erfüllung gegangen; und so beginnen die Menschen wieder, sich für die Globen zu interessieren. Die Kosmonauten haben bei ihren gigantischen Erdumkreisungen die Masse der Kontinente, den unendlichen Pazifischen Ozean, das Dach der Welt, diese „terre des hommes“<sup>(2)</sup> mit ihren blinkenden Lichtern bei Nacht aus einer ganz neuen Sicht entdeckt; sie haben gesehen, wie der Tag die Nacht um die Erde jagt, sie haben gesehen, wie die Morgenröte anbricht, und die Erde erschien diesen neuen Globusliebhabern wirklich als ein winziges Staubkörnchen in einem Universum von unvorstellbarer Weite!

1) Freie Rückübertragung der franz. Fassung (d. Übers.).

2) „Erde der Menschen“, Roman von ANTOINE DE SAINT-EXUPÉRY, in Deutschland unter dem Titel „Wind, Sand und Sterne“ erschienen.

## LITERATUR

- [1] FRANÇOIS, J.: La Science de la géographie, Paris 1652, S. 361. — HUES, R.: Traicté des Globes, Übers. HENRION, Paris 1618, S. 12. — Der Verleger SANDERSON hat davon auch eine Volksausgabe herausgegeben, um nicht nur den Reichen, sondern auch den weniger bemittelten Schichten die Möglichkeit zu geben, das Werk zu studieren.
- [2] Zum Beispiel die Inventarliste des Geschäftes von ALESSANDRO ROSALLI in Florenz aus dem Jahre 1525, zitiert von M. FIORINI, Sfera terrestri. Roma 1898, S. 96; — die von LAFRÉRY, Rom 1572, „tre pezzi di globo terrestre e celeste, di foglio“; — der VACCARI, Rom 1614: doi fogli del globo celeste e terrestre, integliati de Natale Bonifacio, — globo terrestre, — tre pezzi del globo celeste, terrestre et sui orizzonti, in F. EHRLE, La piante di Roma du Perac — LAFRÉRY von 1577, Rom 1908, S. 52.
- [3] CONNAT, M.: Inventaire de la Bibliothèque des du Prat, Bibl. hum. et Ren., Paris 1558, Bd. 3, S. 99: ein Globus auf einem Eisenständer, der auf 7 s 6 d geschätzt wurde. — OUDOT

- DE DAINVILLE, M.: L'intérieur d'un négociant bordelais au XVIII<sup>e</sup> siècle, in *Revue philomatique de Bordeaux*, Bd. 22, 1919, S. 9.
- [4] Siehe „Inventaires sommaires de la S<sup>ie</sup> D. des Archives départementales.“
- [5] Archives Nationales. Tuctey...  
FRANKLIN, A.: Les anciennes bibliothèques de Paris, Paris 1867, Bd. 1, S. 80, 103, 114; Bd. 2, S. 306, 376, 534; Bd. 3, S. 2, 32, 370.
- [6] Zitiert bei CL. FAURE, *Recherches sur le Collège de Vienne*, 1933, S. 97, 372 sq.
- [7] Zitiert bei ED. L. STEVENSON, *Terrestrial and celestial globes*, Yale University, 1921, Bd. 1, S. 81.
- [8] WATERS, D. W.: *The Art of Navigation in England in Elisabethan and Early Stuart Times*, London 1958, S. 145.
- [9] De la curiosité des Cabinets, Caen 1699.
- [10] ERHARD, F.: *Geschichte des Wiederaufblühens wiss. Bildung*, Magdeburg 1830, Bd. II, S. 86.
- [11] *Monumenta paedagogica S. J.* (éd. LUKACS), Bd. 1, S. 18, 26, 149; *Epistolae S. Ignatii*, Bd. 9, S. 236; Bd. 11, S. 362, 480, 551. — Siehe unsere Arbeit „La géographie des humanistes“, Paris 1940.
- [12] *Mon. paed.* (LUKACS), Bd. 1, S. 462. — Fondo Gesuitica, 687, Clavius, *Ordo servandus in addiscendis disciplinis mathematicis*. — *Ratio Studiorum* (1591), Reg. peap. prov. n<sup>o</sup> 42. prof. math. 1; — (1599), Reg. prof. math. 1.
- [13] PRENTOUX, H.: *Histoire de l'Université de Caen (1432—1932)*, S. 132.
- [14] *B. Nat.*, Lat. 18247, f<sup>o</sup>.
- [15] Siehe unsere Arbeit „La géographie des humanistes“, S. 434 ff. — TATON, *Enseignement et diffusion des Sciences en France au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Paris 1964, S. 83, 108, 114, 117, 149.
- [16] Abbé ANTHIAUME: *Evolution et enseignement de la science nautique en France*, Paris 1920. — DE DAINVILLE, F.: *L'Instruction des Gardes de la Marine à Brest en 1692*, *Rev. Hist. Sci.*, Bd. 9, S. 328 ff. — WATERS, D. W.: a. a. O. [8], S. 189.
- [17] DE DAINVILLE, F.: *Effectifs des collèges et scolarité aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles*, in *Population*, 1955, Bd. 10, S. 477 ff. — *Collèges et fréquentation scolaire au XVII<sup>e</sup> siècle*, *ibid.*, 1957, Bd. 12, S. 472 f.
- [18] FARET: *L'honneste homme ou l'art de plaire à la cour*, Paris 1630, S. 50. Von diesem Werk erschienen zwischen 1630 und 1681 mehr als 12 Auflagen. — Ebenso von CAILLIÈRE: *Traité de la fortune des gens de qualité*, Paris 1658, S. 278, 288, première édition.
- [19] LE MOYNE, P. S. J.: *La galerie des femmes fortes*, Paris 1647, S. 253, 254. — DU BOSQ, J.: S. J., *L'honneste femme*, Paris 1639, S. 210—215. — LAMBERT, J.: S. J., *La philosophie de la Cour sainte*, Lyon 1656.
- [20] *Dictionnaire des Précieuses* (éd. LIVET), Bd. I, S. 40, 60, 103.
- [21] REYNIER, G.: *La Femme au XVII<sup>e</sup> siècle*, Paris 1929, S. 149, 150, 172.
- [22] DE VAUMORIÈRE, M.: *L'Art de plaire dans la conversation*, Paris 1701, S. 319, 320.
- [23] *Nouvelles de la République des Lettres*, mai 1686, S. 485. — POULAIN: *De l'éducation des dames pour la conduite de l'esprit dans les Sciences*, Paris 1674, S. 1, ff.
- [24] FONTENELLE: *Œuvres diverses*, Bd. 3, S. 213.
- [25] Comte DE LUPPÉ: *Les jeunes françaises au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Paris 1932, S. 137 ff., 148, 149, 153. — Abbé PLUCHE, *Le spectacle de la Nature*, s'Gravenhage 1746, Bd. IV, 2<sup>e</sup> P., S. 358—405, 4<sup>e</sup> entretien de physique expérimentale. *L'invention des globes*.
- [26] HIND, A. M.: *Engraving in England in the XVI and XVII c.*, Cambridge 1952, Bd. 1, S. 73, 157, 158, 230; Bd. 2, S. 205—209. Im gesamten Südwesten Frankreichs finden wir von 1553 bis 1597 den Globus als Wasserzeichen im Papier (73 Zeichnungen), ebenso in Venetien um 1556. — FRIQUET, C. M.: *Les filigranes*, Leipzig 1923, Bd. 3, *La sphère*. — Nach der Herausgabe der „Sphaera mundi“ von SACROBOSCO 1626 wird der Globus

- eines der Zeichen der ELZEVIR, besonders „für ihre Veröffentlichungen“ neben der in Paris gedruckten Kopie; WILLEMS, A.: *Les Elzevir*, Paris 1880, S. 70 ff.
- [27] Man denke unter anderem an das schöne Porträt der beiden Gesandten, an den Geographen von VERMEER, an die Porträts des Präsidenten DE RIEUX und der Madame de POMPADOUR von QUENTIN DE LA TOUR.
- [27'] Der Erdglobus ist das Kennzeichen der Cybele, die als Personifizierung der Erde galt; des Saturn oder der Zeit, die den Globus in Stunden unterteilt; des Tages, der sich über sie ausbreitet; der Geometrie, die ihre Oberfläche mißt; der Kosmographie oder der Geographie, die sie in der Hand hält, um sie zu beschreiben; der Philosophie, die sie beherrscht, weil sie über allen anderen Wissenschaften steht; der Staatsgewalt, die nach Universalität strebt; Europas als dem Herrn der Welt; der Gerechtigkeit, weil sie eigentlich über die Erde herrschen sollte; der Fama, die über sie Gericht hält; von Fortuna, die sich rastlos auf ihr bewegt; der Wahrheit, die mit dem Fuß auf ihr steht, um zu zeigen, daß sie mehr gilt als alles andere; der Liebe, die auf ihr reitet, denn niemand auf der Welt entgeht ihr. — DE TERVARENT, G.: *Attributs et Symboles dans l'art profane*, 1450—1600, Genf 1959, S. 199, 202. — MALE, E.: *L'art religieux après le Concile de Trente*, Paris 1932, S. 385 sq., mit Bezug auf C. RIPA, *Nova iconologia ampliata*, Padua 1618; die Zahl der Ausgaben und Neuauflagen stieg von 1593 bis 1764 ständig an. — LE MOYNE, P.: *Les peintures morales*, Paris 1645, Bd. I, S. 297, 697 sq. — MENESTRIER, F.: *Le Temple de la Sagesse*, Lyon 1663, S. 19. Im Atlas von HONDIUS stellt eine Allegorie die Parzen dar, wie sie den Faden über einem großen Globus zerschneiden.
- [28] *Traité des globes et de leur usage*, Übers. HENRION, Paris 1618, S. 12. Zu ihrem Nachteil waren sie größer, schwerer und auch teurer.
- [29] *Expositioni et intreduttioni universali sopra tutta la Geografia di Ptolemeo*, Venetia 1561, Ch. I.
- [30] LHOSTE, J.: *Sommaire de la Sphère*, Nancy 1629, S. 185.
- [31] BLAEU, G.: *Institution astronomique de l'usage des globes*, Amsterdam 1642, K. I.
- [32] „Von den beiden Darstellungen von Land und Wasser kommen diejenigen auf dem Globus der Natur viel näher, als die auf der Karte: es handelt sich hier um den gleichen Unterschied, der auch zwischen einer Figur in Reliefdarstellung und einer Figur in einer ebenen Darstellung besteht.“ DU VAL, P.: *Traité de géographie qui donne la connaissance et usage du globe et de la carte*; „nichts kann die Erde besser darstellen als ein Globus...“, Paris 1672, S. 3. — LE VASSEUR DE BEAUPLAN, G.: *L'Usage de la sphère*, Dieppe 1682, S. 1.
- [33] *Dialogue de la Longitude Est-Ouest*, Rouen 1574, S. 1.
- [34] *Le Palais des Curieux*, Paris 1612, Siehe V. L. SAULNIER: *Etude sur B. de Verville*, *Bibl. d'Humanisme et Renaissance*, Bd. V, 1944, S. 243. — Siehe L. RICHEOME: *L'Adieu de l'âme dévote laissant le corps*, Rouen 1605; das großartige Lob auf die Hände, die die Natur nachbilden können, zeigt die Anzahl der Himmel, die Planeten, ihre Epizyklen..., S. 126.
- [35] BLAEU, G.: a. a. O. [31], Préface.
- [36] *La Sphère du Monde*, Paris 1550, S. 54.
- [37] FRANÇOIS, J.: *La Science de la Géographie*, Paris 1652, S. 345 ff.
- [38] FRANÇOIS, J.: a. a. O. [37], S. 38, 44.
- [39] LHOSTE, J.: a. a. O. [30], S. 185.
- [40] HUES, R.: a. a. O. [1], S. 98.
- [41] BLAEU, G.: a. a. O. [31], Préface.
- [42] FRANÇOIS, J.: a. a. O. [37], S. 37—39, 44, 374 ff. — LABBE, PH.: *La géographie royale*, Lyon 1658, Vorwort des Abrisses über den Globus. — FABRI, H.: *Euphyander*, Lyon 1669, S. 181. „Der Erdglobus und die Kugel (des Ptolemäus), die man benutzen muß, um das

- durchzuführen, was wir behandeln werden.“ — LENGLET DU FRESNOY: *Méthode pour étudier la géographie*, 1748, Bd. 2, S. 40.
- [43] HUES, R.: a. a. O. [1], S. 98.
- [44] *The seamans secrets* (1594), 2<sup>o</sup> Partie: De l'usage du globe. — WATERS, D. W.: a. a. O. [8], S. 207 ff.
- [45] *L'art de naviguer*, Dieppe 1666, S. 86, 130.
- [46] LE VASSEUR sieur DE BEAUPLAN, G.: *L'Usage de la sphère plate*, Rouen 1651, S. I. Um den Seeleuten die Vorteile der großen Globen zu bieten, ohne daß ihre nachteiligen großen Abmessungen ins Gewicht fallen, kam der holländische Steuermann ADRIAN VEEN im Jahre 1596 auf den Gedanken, „ausgebeulte Karten“ (gebulte Karten) zu bauen, die die südlichen und die nördlichen Meere Europas darstellten. Die Seeleute brauchten nur diejenigen Karten mitzunehmen, die sie für ihre Reise benötigten. Ohne Zweifel ist uns von diesen Karten keine erhalten geblieben, aber eine Szene im Frontispiz des Werkes „*L'ardente et flamboyante Colonne de la Mer*“ von COLON (1633) zeigt, wie sich Seeleute dieser Karten bedienen. Siehe A. VEEN, *Napasser van de westersche oostersche zee-wart: imponenda de steckingen coursen en here lees-caarten brescheven, mitsgaders de coursen ende hooghten van here pas-caarten ende de rönde gebulte pas-caart, alles bij een ver-gadert ende naghepast*, Amsterdam, Barendt-Ad. 1597, 8<sup>o</sup>, 126 S. — BAUDET, P. J. H.: *Les Cartes de France en bosse au XVI<sup>e</sup> siècle*, Paris 1875. — W. Voorbejtel Cannenburg in *Jaarveslag*. Scheepvaart Museum, 1923.
- [47] FOURNIER, G.: *Hydrographie*, Paris 1643, S. 647. — BLONDEL, G.: *L'arsenal ou la parfaite conaissance du temps*, 1701. — Siehe Abbé ANTHIAUME, a. a. O. [16], 1920, Bd. I, S. 350 ff.; Bd. 2, S. 149. — BUFFIER, CL.: *Nouveau Traité de la Sphère*, Paris 1738. Auch er war dafür, daß die manuellen Verfahren verworfen werden; er mußte jedoch den Vorstellungen, die man bei ihm machte, wenigstens einige zuzulassen“, nachgeben, „da man damit junge Menschen die ja gern handeln — und sei es, daß sie nur ihre Finger bewegen — erheitern kann.“ S. 73.
- [48] B. Nat., *Mélanges Colbert*, Ms 146, f<sup>o</sup> 448. *L'état des élèves de L'Escole royale d'hydrographie de Dieppe pour 1667*.
- [49] Abbé ANTHIAUME: a. a. O. [16], Bd. I, S. 119—121. — MILLIET DE CHASLES: *Art de naviguer démontré par principes*, in *Cursus mathematicus*, Paris 1674, Bd. II, S. 237 ff. — HOSTE, P.: *Traité de mathématiques qui peuvent estre nécessaires á un gentilhomme pour servir par mer et par terre*, Paris 1692, Bd. 2, S. 45. — Siehe in S. LE CORDIER: *Instruction des Pilotes*, Le Havre de grâce 1687, S. 135 ff., *l'examen des pilotes et maîtres de navire*. — DE DAINVILLE, F.: *L'Instruction des Gardes de la Marine à Brest en 1692*, *Rev. Hist. Sci.*, Bd. 9, 1956, S. 332—334.
- [50] *La pensée et le mouvant*, Skira, Genève 1946, S. 96.
- [51] FRANÇOIS, J.: a. a. O. [37], S. 84 f.; B. Nat. Ms. Fr. 12283 f<sup>o</sup> 2 (um 1632); VOSSIUS, G.: *De universae mathesios natura te constitutione*, Amsterdam 1650, ch. 42, S. 239—246. Es ist besonders leicht, die verschiedenen Ansichten zu verfolgen, mit denen die Seiten gefüllt sind, die P. BOURDIN den Erdgloben gewidmet hat in seinem Buch „*Cours de Mathématiques*“, Paris 1638, 3<sup>e</sup> éd. 1661.
- [52] LE VASSEUR DE BEAUPLAN, G.: *Traicté de la Sphère...* 1682, S. 8. — SCHÖNER, J.: *Luculentissima quaedam terrae totius descriptio*, Nuremberg 1515. — WALDSEEMÜLLER: *Cosmographiae Interductio*, St. Dié 1507.
- [53] FINE, O.: *La Sphère du Monde*, Paris 1552, S. 44. — DU VAL, P.: *Traité de géographie qui donne la conaissance et l'usage du globe...*, Paris 1672, S. 4. — SANSON, G.: *Introduction à la géographie*, Paris 1692, S. 101 ff., 126 ff. — LENGLET DU FRESNOY, *Méthode pour étudier la géographie...*, Paris 1768, Bd. 2, S. 39.

- [53] FRANÇOIS, J.: a. a. O. [37], S. 362 ff. — DU VAL, P.: a. a. O. [53], S. 52. — Vgl. P. GAUTRUCHE, *Cosmographia*, 3<sup>e</sup> éd. Paris 1675, S. 359 ff.
- [54] COURTIN, P.: chap. I. — PAJOT, CH.: *Despauterius novus*, La Flèche 1650, S. 124 ff.
- [55] BLAEU, G.: 2e P., S. 187 ff. Zum Inventar der Schmiede von Rencogne en pleine Province (1720) gehören 40 Bücher, 2 Globen (ein Erdglobus und ein Himmelsglobus) mit ihren Gegengewichten aus Blei und ihren Rollen aus Kupfer. HAVARD, H.: *Dictionnaire de l'ameublement*. art. Globe, S. 1120.
- [56] L'usage du globe céleste et terrestre et des sphère suivant les differents systèmes du Monde, Paris 1699, 6<sup>e</sup> éd. 1752.
- [57] Usage des globes célestes et terrestres, Paris 1751, S. 70 ff.
- [58] FRANÇOIS, J.: a. a. O. [37], S. 373.
- [59] HUES, R.: a. a. O. [1], 4e P. — B. Nat. Fr. 12283, f<sup>os</sup> 104—110. — FRANÇOIS, J.: a. a. O. [37], S. 329; COURTIN, P.: a. a. O. [54], S. 17, 70—75; ROBBE, *Méthode pour apprendre facilement la géographie*, Bd. I, S. 70 ff.
- [60] *Monumenta ignationa*, Bd. 5, S. 164, 165; Bd. 6, S. 358.
- [61] LABBE, PH.: *La géographie royalle*, Paris 1646, S. 2. — Siehe Titel der Abhandlung von COURTIN, *L'usage du globe terraquée*, 1665. „La Terraquée“, diesen Ausdruck benutzt selbst LENGLET DU FRESNOY, a. a. O. [42], S. 11.
- [62] BOULENGER, *Traité de la Sphère du Monde*, Paris 1688, S. 232.
- [63] *Méthode pour étudier la géographie*, 1768, Bd. 2, S. 117.
- [64] *Cosmographiae Introductio*, St. Dié 1507, f<sup>o</sup> 18.
- [65] VAN ORTROY, *Les sources scientifiques de la cartographie mercatorienne*, 1926, S. 642 ff.
- [66] DAVIS, J.: *The Seamans Secrets*, 1594, 2<sup>o</sup> P. B 2. — HUES, R.: a. a. O. [1], S. 159 ff. — METIUS, A.: *De genuino usu utriusque globi tractatus*, Franckerae 1624, S. 52—59. — BLAEU, G.: a. a. O. [31], S. 169 ff. — MARGUET, F.: *Histoire générale de la Navigation*, Paris 1931, S. 43 ff. — D. W. WATERS, a. a. O. [8], S. 193 ff.
- [67] FRANÇOIS, J.: a. a. O. [37], S. 254 ff. — B. Nat., Fr. 12283, f<sup>os</sup> 3, 57 ff. — COURTIN, P.: a. a. O. [61], S. 50 ff.
- [68] *Cosmographiae Introductio*, f<sup>o</sup> 50. Auf dem Globus von ULP IUS war die „Demarkationslinie“ zwischen Spanien und Portugal eingezeichnet, die Papst ALEXANDER VI. festgelegt hatte. STEVENSON, a. a. O. [7], Bd. I, S. 117.
- [69] B. Nat., Er. 12283, f<sup>o</sup> 2.
- [70] Siehe unsere Arbeit „La Géographie des humanistes“, S. 351—354. — *Atti del X Congresso internazionali di Scienza storiche*, Roma 1955, S. 41.
- [71] BOUGUER: *Traité complet de la Navigation*, Paris 1698, S. 24.
- [72] RICHEOME: *L'Académie d'honneur*, Paris 1615, S. 82. — Unsere „Géographie des humanistes“, S. 140, 145. — ATKINSON, G.: *Les nouveaux horizons de la Renaissance française*, Paris, 1939 S. 255—261.
- [73] *La Description géographique de Marco Polo*, Paris 1556, Liminaire.
- [74] *Histoire naturelle et morale des Indes*, 1598, S. 14.
- [75] Auf dem Globus von MOLYNEUX aus dem Jahre 1592 sind die Weltumsegelungen von DRAKE und CAVENDISH eingezeichnet; auf den Globen der BLAEU von 1602 sind die Reisen des Deutschen VAN DER NOORT (1598—1601) angegeben. STEVENSON: a. a. O. [7], Bd. I, S 195 Bd. II, S. 28.
- [76] B. Nat., Paris, Fr. 9175, *Les premières oeuvres*, 1584.
- [77] QUENNEL, P.: *Shakespeare et son temps*, Paris 1964, S. 91—93, 199 ff.
- [78] MILTON: a. a. O., I. VIII, v. 66 ff.; I. IX, v. 98 ff. — Siehe auch BODIN, *Le Théâtre de la Nature*, Lyon 1597, I. I, 2. — DU BARTAS, *La Sepmaine*, Paris 1580, S. 128, 295.
- [79] Siehe A. REY, *L'apogée de la science technique grecque*, Paris 1946, S. 35—36.
- [80] *La sphère du monde*, Übers., Paris 1550, A iiiii.

- [81] A. a. O. [52], f° 62. — LUTHER kommentierte diese Stelle im gleichen Jahr: Römerbriefverlesung, in „Luthers Werke“, Berlin 1955, S. 226 ff. — Auch CALVIN behandelte es im ersten Kapitel des Buches „L'institution de la religion chrestienne“, 1536.
- [82] *Cosmographia*, Paris 1555, Préface.
- [83] *Œuvres poétiques*, 1547, f° 77.
- [84] *Trois discours pour la religion*, 1597, chap. XXII ff. Das Werk erfuhr in 11 Jahren 8 Auflagen.
- [85] *Essay sur les merveilles de nature*, 1621, S. 493 ff.
- [86] LÉON DE ST.-JEAN, P.: *Portrait de la Sagesse universelle*, Paris 1655, S. 284—293. — CHEVILLARD, F.: *Le Petit Tout...*, Paris 1669, Bd. I, S. 166 ff., 263—296. — BREMOND, H.: *Histoire littéraire du Sentiment religieux*, Paris 1921, Bd. I, S. 255 ff.
- [87] Unsere „*Géographie des humanistes*“, S. 106 ff.
- [88] POSSEVIN: *Bibliotheca selecta*, Rome 1597, I. X, c. 11.
- [89] BERNARD, H.: *L'apport scientifique de Ricci à la Chine*, S. 84 ff.
- [90] *Relations de 1652 et de 1666*. — RABBATH: *Documents inédits*, Bd. I, 61 ff., 491. — BIGOURDAN, G.: *Les travaux astronomiques de Peiresc (1625—1636)*, C. R. Acad. Sci., Bd. 161, S. 542.
- [90'] *Relation de 1635* (éd. THWAITES), Bd. 8, S. 120.
- [91] *Imago primi saeculi*, Anvers 1640, S. 318, 321, 326.
- [92] HAVARD, H.: *Dictionnaire de l'ameublement*, S. 1118.
- [92'] PICCOLOMINI, A.: a. a. O., B iii.
- [93] Zitiert nach P. SUAU: *Histoire de St.-François de Borgia*, Paris 1910, S. 481.
- [93'] LAMBERT, J.: *La Philosophie de la Cour Sainte*, Lyon 1656, S. 559—563.
- [94] PICCOLOMINI, A.: a. a. O., B iii. Derselbe Gedanke findet sich auch bei DU BARTAS: a. a. O. [78], S. 128, nach CH. PAJOT: *Despauterius novus*, 1650, S. 125; MILLIET DE CHASLES: *Principes généraux de géographie*, Paris 1697, S. 85.
- [95] Der Maler folgt teilweise der Tradition einer allegorischen Darstellung des katholischen Glaubens, den RIPA, a. a. O. [27], S. 78, beschrieb; nach CLAUDEL: *L'oeil écoute*, Paris 1946, S. 26.
- [96] MENESTRIER, C. F.: *La philosophie des images*, Paris 1682, 2<sup>e</sup> P., S. 10. — *Imago primi saeculi*, 1640, S. 327. — MALE, E.: a. a. O. [27], S. 443.
- [97] *Œuvres*, Bd. 3, S. 39, 40.
- [98] HAVARD, H.: a. a. O. [92], S. 1118, 1119.
- [99] CARRE, J. R.: *La philosophie de Fontenelle ou le sourire de la Raison*, Paris 1932, S. 186 ff., 210 ff., 565 ff. — HAZARD, P.: *La Crise de la Conscience européenne*, Paris 1935, Bd. 2, S. 99 ff.
- [100] Siehe G. BACHELARD: *Formation de l'esprit scientifique*, 4<sup>e</sup> éd. Paris 1960, Kap. 10, 11, 12. — VALÉRY, P.: *Variation sur une pensée*, *Œuvres: Variétés*, Paris 1937, Bd. 2, S. 46 ff.

Übersetzer: D. BEHRENDT

## DISKUSSION

Prof. BERNLEITHNER dankt dem Vortragenden und dem Dolmetscher, Herrn BEHRENDT. Frau WALLIS weist darauf hin, daß die Bezeichnung „Amateur“ für die Zeit des 17. Jh. nicht eindeutig ist. Im Frankreich des 17. Jh. galt es als unfein, einem Beruf nachzugehen. Die Gebildeten vermieden es, als Professionelle aufzutreten. Deshalb können sich unter dem Begriff Amateur auch Leute verbergen, die die Herstellung von Globen berufsmäßig betrieben haben.

Herr BONACKER dankt dem Referenten für die vielen Abbildungen, die im Vortrag gezeigt wurden und die vielfach bisher nicht bekannt waren. Er fragt an, ob es nicht möglich ist, sie

in einer Publikation der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Karten-Cartouchen wurden für alle möglichen Zwecke veröffentlicht und finden allgemein großen Anklang. Eine Publikation von Globusabbildungen würde einem Bedürfnis vieler Kartenfreunde entsprechen.

Prof. DE DAINVILLE erwidert, er sei mit einer Veröffentlichung durchaus einverstanden. Bei den hier gezeigten Bildern handle es sich jedoch nur um eine kleine Auswahl der Bilder, die in seinem Besitz sind. Auf der Basis einer internationalen Zusammenarbeit sollte eine solche Veröffentlichung auch von Beiträgen anderer Globusfreunde möglich gemacht werden.

Prof. BERNLEITHNER: Vielleicht ist an eine Veröffentlichung derartiger Bilder bei einer Neuauflage der „Geschichte der Globen“ zu denken. Er verweist auf das 1964 erschienene Buch von Prof. DE DAINVILLE: „Le Langage des géographes (Die Sprache der Geographen).“

Herr BONACKER: Warum kann der Forderung nach Veröffentlichung nicht sofort entsprochen werden? Ein Aufruf durch den Weltbund genüge, und es würde Material in Hülle und Fülle zugehen.

Herr Dir. SCHMIDT erwidert, es sei weniger diese Frage des Materials, als vielmehr die der materiellen Voraussetzungen. Bei dem Budget des Weltbundes ist an eine so umfangreiche Veröffentlichung sicher erst im Jahre 2000 zu denken.

Herr BONACKER: Es sollte dem Schriftführer des Weltbundes möglich sein, den Umfang einer Veröffentlichung mit dem Umfang des Budgets in Einklang zu bringen.

Prof. BERNLEITHNER schließt die Diskussion um diese Frage mit dem Vorschlag ab, Prof. DE DAINVILLE möge das Bildmaterial in französischer Sprache dem Weltbund zur Verfügung stellen. Man werde dann einen Weg der Veröffentlichung finden.

Prof. BERNLEITHNER weist noch auf die Bedeutung der Wiener Schule der Globenherstellung hin. Nachweislich habe bereits 1510 ein französischer Professor in Wien Vorlesungen über Globen gehalten. LEO BAGROW habe 1951 die Wiener Schule auf die dritte Stelle gerückt, was jedoch ihrer Bedeutung nicht gerecht werde. Erinnert sei lediglich an REGIOMONTANUS, JOH. VON GMUNDEN und an Zentren wie Klosterneuburg und Melk. 1497 hat KONRAD CELTES an der Universität Wien an Hand guter Globen bereits Vorlesungen in Geographie gehalten.

