

Erich Zettl

Johannes Schreck-Terrentius

Wissenschaftler und China-Missionar (1576-1630)

Hochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung Konstanz
Studiengang Wirtschaftssprachen Asien und Management

Konstanz 2008



Die um 1500 erbaute Kirche Mariae Himmelfahrt in Bingen bei Sigmaringen, Schrecks Gemeinde und Taufkirche

Erich Zettl
Johannes Schreck - Terrentius
Wissenschaftler und Chinamissionar (1576-1630)

Herausgeber:
Hochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung Konstanz
Studiengang Wirtschaftssprachen Asien und Management
Buchgestaltung: Florian Kräuter

Buchbestellungen:
Tel: 07531 / 206 679
E-Mail: zettl@htwg-konstanz.de

Konstanz 2008

Druck: HTWG Konstanz
Alle Rechte vorbehalten



Die Apsis der Kirche mit spätgotischen Holzfiguren
Im Mittelteil des Altars ganz links Johannes der Täufer, Schrecks Namenspatron

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	Seite 8	
Woher stammt Johannes Schreck?	Seite 10	
Johannes Schreck Bingensis	11	
An der Albertina zu Freiburg	12	
Aus dem Leben an der Universität	14	
Johannes Schreck und Galileo Galilei	Seite 17	
Federico Cesi und die „Akademie der Luchse“	18	
Eine Enzyklopädie mexikanischer Pflanzen	19	
Ein überraschender Entschluss	Seite 21	
Warum?	22	
Niklaas Trigaults und Schrecks Werbereisen	24	
Galileis „Nein“	Seite 26	
Schrecks Werben um Galilei – War er Kopernikaner?	27	
Die Höllenfahrt	Seite 30	
Schreck in Goa – sein Studium indischer Pflanzen	32	
Das verschollene Lebenswerk – der Plinius Indicus	33	
Einzug in ein von Krisen erschüttertes Reich	Seite 36	
Ein Sprachgenie		
naturwissenschaftlich-technische Übersetzungen	38	
Ein Altphilologe in China	40	
Das erste Lehrbuch des Maschinenbaus in China	Seite 42	
Das Buch von den wunderbaren Maschinen		
– eine Brücke zwischen Kulturen	45	
Das große Messen	48	
Seite 51	Dr. med. Johannes Schreck	
	– medizinische Selbstversuche	
54	Chinesische Medizin, Autopsien	
	und eine aktuelle Entdeckung	
Seite 57	Finsternisse und der chinesische Kalender	
60	Der Beginn der Kalenderreform mit Xu Guang-qi	
62	Ende und Würdigung	
Seite 68	Ein Rückblick	
Seite 70	Anhang	
70	Werke Johannes Schrecks in chinesischer Sprache	
71	Aus Johannes Schrecks Reisebriefen	
82	Aus dem Buch “Die wunderbaren Maschinen	
	des Fernen Westens in Wort und Bild“	
83	Aus dem Buch	
	“Beschreibung der Himmelsvermessung“	
Seite 86	Johannes Schall über Johannes Schreck	
90	Athanasius Kirchers Würdigung Johannes Schrecks	
92	Annähernde Aussprache chinesischer Wörter	
Seite 93	Literaturverzeichnis	
99	Literaturnachweise	
102	Bildnachweise	

Vorwort

WIE konnte es nur geschehen, dass man einen der bedeutendsten, vielseitigsten und interessantesten Gelehrten und Chinamissionare in seiner Heimat fast völlig vergessen hat? Ein Zeitgenosse nennt ihn *eine Arche der Wissenschaft, ein Schmuckstück der Gelehrsamkeit auf allen Gebieten*, ein moderner Historiker bezeichnet ihn als *génie universel*, und dennoch: keine Schule und keine Bibliothek, kein Platz und kein Gässchen trägt irgendwo seinen Namen: Johannes Schreck, später latinisiert: Terrenz oder Terrentius (1576-1630).¹⁾

Diesen Gelehrten und Missionar und sein Werk vorzustellen und in seiner Heimat bekannt zu machen ist das Anliegen des Buches. Stil, Gestaltung und Illustrationen werden die Leserinnen und Leser an diesen Zweck erinnern und, wie wir hoffen, manche zur Lektüre anregen, die an einer streng wissenschaftlichen Darstellung vielleicht keinen Gefallen finden. Natürlich würden wir uns freuen, wenn Historiker und Sinoologen für dieses Anliegen Verständnis aufbringen oder gar selbst einen Blick in das Büchlein werfen. Sie könnten einiges finden, was ihnen bisher unbekannt war. An Hand der Auszüge aus Schrecks Werken und Briefen und den Würdigungen seiner Mitbrüder erfahren interessierte Leserinnen und Leser mehr über sein Leben, sein Wirken und seine Zeit.

Ohne die großzügige Unterstützung, die Anregungen und Hinweise mancher hilfsbereiter Freunde, Kollegen und Fachleute wäre die Schrift *Stückwerk* geblieben. Sie sind hier in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt: Dr. Otto-Heinrich Becker, Staatsarchiv Sigmaringen, Prof. Bernd Jahnke, HTWG Konstanz, Helga Keller, ehemals Ostasienabteilung der Staatsbibliothek zu Berlin, Studiendirektor a.D. Ernst Knobelspieß, Konstanz, Michael Kuthe und Norbert Fromm, Stadtarchiv Konstanz, Prof. Dr. med. Rainer Lesch, ehemals Krankenanstalten Konstanz, Marlies Rötting, Bausparkasse Schwäbisch Hall, Beijing und Tianjin, Dr. Christoph Schmider, erzbischöfliches Archiv Freiburg, Prof. Dr. Hartmut Walravens, ehemals Ostasienabteilung der Preußischen Staatsbibliothek zu Berlin und Freie Universität Berlin, Prof. Yu Sanle, Beijing Administrative College und Kurator des Friedhofs Zhalan in Beijing und Alexander Zahoransky, Universitätsarchiv Freiburg. Ihnen allen gebührt herzlicher Dank.

Besonderer Dank gilt Dr. Jean-Pierre Voiret, ehemals Dozent am ostasiatischen Seminar der Universität Zürich, für die sehr sorgfältige Prüfung und Korrektur des Textes und nicht zuletzt Florian Kräuter, Student im Studiengang Kommunikationsdesign der HTWG Konstanz, für die Gestaltung des Buches.

Woher stammt Johannes Schreck?

Die Suche nach Schrecks Geburtsort führte zunächst in die Irre. Der erste eigenhändige Hinweis auf seine Heimat stammt vom 3. Mai 1611. Schreck, damals schon als Arzt international hoch geachtet, bestätigt seine Aufnahme in die Elite-Akademie *dei Lincei* (der „scharfsichtigen Luchse“) in Rom und nennt sich *Sohn des Sebastian Constantiensis im 35. Lebensjahr.*²⁾ Sein Geburtsjahr ist also 1576, sein Vater hieß Sebastian. Der Beiname *Constantiensis* verweist auf Konstanz, doch Einträge über seine Taufe oder seine Familie sucht man im Konstanzer Stadtarchiv vergebens.

Mit *Constantiensis* kann auch die gesamte Diözese gemeint sein. Diese aber erstreckte sich vom Breisgau bis zur Iller; sie umfasste die deutschsprachige Schweiz und reichte bis weit über Stuttgart hinaus. War seine Heimat vielleicht die Schweiz? Das war die Meinung des Missionshistorikers Daniele Bartoli aus dem 17. Jahrhundert. Viele Nachfolger, selbst bedeutende Sinologen, haben diese Ansicht ungeprüft übernommen.³⁾ Der italienische Sinologe Giuseppe Gabrieli war wohl der erste, der erkannte, dass diese Angabe nicht stimmen kann. In überlieferten Dokumenten wird Schreck als *germanus* bezeichnet, ja sogar als *suevus*.⁴⁾ Sollte man wirklich annehmen, dass ein Schweizer sich *suevus* nennt - der lateinische Name für Schwabe?

1967 gelang es Johannes Beckmann, den Herkunftsbereich weiter einzuengen. Aus dem Jahr 1617 besitzen wir den Brief eines Freundes und Reisegefährten von Schreck über den herzlichen Empfang, den dieser Freund beim Domprobst von Köln, dem späteren Bischof von Osnabrück und Kardinal, erhalten hat, und gibt auch den Grund der Herzlichkeit an: (...) weil er (der Geistliche) von früher her meinen Begleiter kannte, einen Untertanen seines erstgeborenen Bruders. Dieser erstgeborene Bruder war Graf Johann von Hohenzollern-Sigmaringen (1578-1638), und der Begleiter kein anderer als Johannes Schreck.⁵⁾ Wir werden auf die denkwürdige Reise der beiden Gefährten zurückkommen.

Johannes Schreck Bingenis

SCHRECK stammt also aus der Grafschaft Sigmaringen. Doch was ist sein Heimatort? 2003 löste sich auch dieses Rätsel. In der Matrikel der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg aus dem Jahr 1590 entdeckte der Verfasser den Eintrag: *Johannes Schreck Bingenis dioces. Constant. 19. Dec.*⁶⁾

Schrecks Geburtsort ist also Bingen, ein Ort etwa sieben Kilometer nordöstlich von Sigmaringen, der alten Grafen- und späteren Fürstenresidenz der Hohenzollern. Der Beiname *Constantiensis* bezieht sich also in der Tat nicht auf die Stadt Konstanz, sondern auf die Diözese. Die Grafen und späteren Fürsten von Hohenzollern-Sigmaringen waren Lehensträger der Habsburger Kaiser, sie dienten ihnen als Diplomaten, Offiziere, Kämmerer und Berater und nicht zuletzt als energische Verteidiger des alten Glaubens. Während im benachbarten Württemberg unter Herzog Ulrich (1498-1550) die Reformation eingeführt wurde, blieben die Zollernschen Grafen Stützen der Gegenreformation.⁷⁾ Dass Schreck aus einer katholischen Familie stammt, beweist sein Herkunftsort und sein späterer Lebenslauf.

Die Regesten zu Bingen liegen im Staatsarchiv Sigmaringen. Dem erstaunten Besucher öffnet sich hier eine Fundgrube für die Bingen-Sippe Schreck. Am 17. Oktober 1555 – so erfahren wir zum Beispiel – erwirbt Bastian Schreck von seiner Stiefmutter (?), seinem Bruder und seinen beiden Schwägern das Erbgut des verstorbenen Kaspar Schreck mit seinen zugehörigen Stücken und Gütern.⁸⁾ Bastian Schreck hat also seine Miterben ausgezahlt und Haus und Hof mit den Grundstücken übernommen. War er ein wohlhabender Bauer oder Handwerker? Dieser Sebastian war vermutlich kein anderer als Johannes Schrecks Vater.

1606 erscheint abermals ein Basti Schröckh. War er der älteste, daher gleichnamige Sohn des oben genannten Bastian Schreck und damit der Bruder des Johannes? Familien Schreck, Schröck oder

Schrök tauchen im 17. Jahrhundert in Bingen immer wieder auf und leben dort bis auf den heutigen Tag.⁹⁾

Dass Söhne von Bauern oder Handwerkern studierten, war im 16. und 17. Jahrhundert sicher nicht die Regel, aber auch nicht ungewöhnlich. Gemeindepfarrer unterstützten oft begabte Jungen und erteilten ihnen Lateinunterricht.¹⁰⁾ Auffallend ist, dass sogar sein Landesherr und dessen geistlicher Bruder ihn kannten, der spätere Bischof und Kardinal. Vielleicht hat Johannes Schreck durch die Grafenfamilie Unterstützung und Vorbildung erhalten, die ihm nun ein Studium ermöglichten und später einen Lebensweg eröffneten, der voller Abenteuer, Wagnisse und Gefahren in die weite Welt hinausführte und von erstaunlichen wissenschaftlichen und kulturellen Leistungen gekrönt war.

An der Albertina zu Freiburg

KURZ vor dem Weihnachtsfest des Jahres 1590 also trat Schreck – nunmehr vierzehn- oder fünfzehnjährig – in die Universität Freiburg ein.¹¹⁾ Gegründet 1457 von dem Habsburger Erzherzog Albrecht VI., dem Landesherrn der Stadt Freiburg und des Breisgau, und ausgestattet mit „besonderen Gnaden und Freiheiten“ erlebte die Hochschule einen raschen Aufschwung. Eine ganze Reihe von bedeutenden Reformatoren und Humanisten, Juristen und Professoren ging aus der „Albertina“ hervor.¹²⁾

Die Studienjahre Schrecks jedoch waren trotz mancher Verbesserungen und Reformen keine Glanzzeit der Hochschule. Unter dem massiven Druck der streng katholischen Habsburger Landesherren und dem Rat der Stadt wurden die einst gewährten Freiheiten beschnitten, Lehrer und Studenten auf den alten Glauben eingeschworen, Anhänger der Reformatoren entlassen und aus der Stadt verwiesen und „ketzerische“ Bücher verboten und verbrannt. Es ist nicht erstaunlich, dass die Universität unter diesem Dogmatismus kaum gedeihen konnte, dass ihr Ansehen litt und die Studentenzahlen zurückgingen.¹³⁾

Aus Schrecks Immatrikulation lässt sich nicht erkennen, was er studierte. Es gibt jedoch keinen Zweifel daran, dass er zunächst in der Artistenfakultät eingeschrieben war. Ein Baccalaureat, also ein vierjähriges Grundstudium in dieser Fakultät, war praktisch die Voraussetzung für ein Magisterstudium in einem der drei höheren Fachbereiche einer spätmittelalterlichen Universität, in Theologie, Rechtswissenschaft oder Medizin.¹⁴⁾



Freiburg zur Zeit Johannes Schrecks (Aus der „Cosmographie“ des Sebastian Münster, Basel 1550)

Der Name „Artisten“ erinnert an die „septem artes liberales“, der „sieben freien Künste“ oder Lehrgebiete. Hier studierte man nach der alten Tradition des „Triviums“, eines Kanons aus drei Fächern, die lateinische Grammatik, die Rhetorik des Cicero und die Logik des Aristoteles. Neben Latein lernten Schreck und seine Kommilitonen Griechisch und sogar Hebräisch. Im „Quadrivium“, einem Studienprogramm aus vier Fächern, standen Arithmetik, die Geometrie des Euklid, die Astronomie des Ptolemäus und Musik auf dem Lehrplan.

Die Professoren hielten „Vorlesungen“, d.h. sie lasen aus einem lateinischen Lehrbuch vor. Dann stellten sie zu dem Lehrstoff The-

sen auf, die in Disputationen behandelt wurden. Schrecks hervorragende Lateinkenntnisse sind vielleicht eine Frucht solcher lateinischer akademischer Streitgespräche, die nicht nur um der Sprache willen eifrig geübt wurden, da die *Disputation die Feile des Verstandes ist, durch die aller Unwissenheit Rost abgerieben wird (...)*¹⁵⁾

Aus dem Leben an der Universität

DIE Universität galt als geistliche Einrichtung mit einem streng geregelten Wechsel von Beten und Studieren. Es erstaunt nicht, dass viele junge Burschen sich dieser klösterlichen, zölibatären Disziplin nicht fügen wollten und dass die Senatsprotokolle voll sind von Namenslisten leichtlebiger Kommilitonen, die wegen „tumultus“, Umtrieben, Lärm, Schlägereien, Fluchen und Liebschaften ermahnt oder gar in den Karzer gesteckt wurden.



Kollegiengebäude der alten Universität Freiburg für Magisterstudenten. Vermutlich hat Schreck während seines Magisterstudiums hier gewohnt

Schreck suchen wir freilich auf den Listen solcher Delinquenten vergeblich. Dagegen erscheint er am 17. Juli 1592 auf einer Liste ganz anderer Art: *Petentes pro stipendiis (...)* Johannes Schreck, Bingenensis tertio. Er hat also im dritten Studienjahr ein Stipendium beantragt. Offenbar hatten Schrecks Leistungen und sein Verhalten Anerkennung gefunden, denn nach strenger Auslese erhielt er ein *stipendium (...)* *divisum*, ein Teilstipendium. Am 14. Januar 1594 erreichte er das erste Ziel seines Studiums, das *Baccalaureat*.¹⁶⁾

Das Protokoll der Senatsitzung vom 28. Juli 1594 beginnt mit einem dramatischen Tagesordnungspunkt: *Fuga pestis*, die Flucht vor der Pest. In Freiburg war eine tödliche Seuche ausgebrochen, und die ganze Universität zog über den Schwarzwald nach Villingen, wo alle zusammengedrängt im Franziskanerkloster bis Anfang April 1595 ausharren mussten. Ohne Zweifel war auch Schreck unter den Flüchtigen, und vielleicht hat er von Villingen aus seine nahe Heimat ein letztes Mal besucht. Am 9. Januar 1596 wurde ihm der Grad eines Magisters verliehen. In welchem Fach er sein zweijähriges Magisterstudium absolvierte, ist uns unbekannt; seine späteren Interessen, Studien und Tätigkeiten verweisen auf Medizin.¹⁷⁾



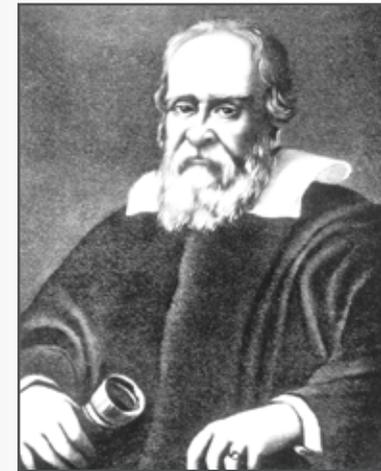
François Viète

Für wenige Jahre verlieren wir Schreck aus den Augen. Dann, um etwa 1600, erscheint er überraschend in Paris als Assistent oder Mitarbeiter eines

berühmten Mathematikers, François Viète (1540-1603). Viète gilt als Meister der Trigonometrie und „Vater der Algebra“. Sein Rechnen mit Buchstaben und Zeichen wie + oder – und seine Formel zur Lösung gemischt-quadratischer Gleichungen gehören heute zum Standard der Mathematik weltweit. Dass Schreck sich an Viète wandte und dieser ihn aufnahm, zeugt von gegenseitiger Hochschätzung. Doch Viète starb 1603, und noch im gleichen Jahr treffen wir Schreck in Padua als Schüler eines noch berühmteren Mannes, Galileo Galilei (1564-1642).¹⁸⁾

Johannes Schreck und Galileo Galilei

IN der Matrikel der deutschen Nation der Universität von Padua findet sich der eigenhändige Eintrag Johannes Schrecks vom Juli 1603: *Johannes Terrentius (...) suevus, Johannes Schreck aus Schwaben.*¹⁹⁾ Wie es zu dieser Zeit üblich war, hatte er seinen Namen latinisiert. Schreck studierte in Padua Medizin. Zur gleichen Zeit lehrte an der Universität Galileo Galilei, und es gibt kaum Zweifel daran, dass Schreck unter seinen Hörern war.²⁰⁾ Damit begann seine Beziehung zu Galilei, eine Beziehung, die ebenfalls von gegenseitiger Wertschätzung geprägt war, obwohl Schreck später mehr Hilfe von seinem Lehrer erhofft hatte, als dieser bereit war zu geben.



Galileo Galilei

1610 treffen wir Schreck in Rom. Hier wohnte er bis Ende 1611 bei seinem Kollegen und Landsmann, dem damals weithin bekannten päpstlichen Arzt, Botaniker und Apotheker Johannes Faber aus Bamberg (1574-1629). Vier der uns erhaltenen sieben Briefe Schrecks aus Asien sind an Johannes Faber gerichtet, den er als *amicissime domine* anredet, als seinen besonders guten Freund.²¹⁾ Offenbar blieb ihm Schreck ein Leben lang verbunden. Auch diese Freundschaft beruhte auf gegenseitiger Hochachtung. So schreibt Faber im September 1611 an einen Bekannten: *In meinem Haus unterstützt mich bei den Pflanzen und Mineralien ein außergewöhnlich tüchtiger junger Mann meines Berufes, der ganz Europa gesehen hat und eine Arche der Wissen-*

*schaft ist, besonders was die Naturgeheimnisse betrifft, ein Mann von 34 Jahren, ein Deutscher namens Johannes Terrentius ...*²²⁾

Seit dem Frühjahr 1611 war auch Galilei einige Monate in Rom, und abermals begegnete ihm Johannes Schreck. Noch in einem Brief aus China von 1622 berichtet er, wie er 1611 nachts auf dem Monte S. Trinitatis in Rom mit Galilei und Faber zusammen den Sternenhimmel untersuchte, und nicht ohne Spott erinnert er an einen starrsinnigen Geistlichen, (...) *jenen Priester, der mit uns auf dem Monte S. Trinitatis stand und sich weigerte, durch Galileis Fernrohr die Sterne zu betrachten, damit er die Wahrheit nicht zugeben musste, die ihm seine Augen diktiert hätten.*²³⁾ Wer in der Schule Bert Brechts „Leben des Galilei“ gelesen hat, dem wird diese Stelle bekannt vorkommen.

Federico Cesi und die „Akademie der Luchse“

NEBEN Galilei und Faber bestimmte noch eine dritte Persönlichkeit Schrecks wissenschaftliches Studium und Wirken in Italien, Federico Cesi (1585-1630). Wie Galilei war auch Cesi eine Persönlichkeit, die durch selbständiges Denken und Handeln und intellektuelle Brillanz aus der römischen Gesellschaft des Barock herausragte und alte Traditionen radikal in Frage stellte.

Geboren aus einer adeligen Familie, zerfallen mit seinem gewalttätigen und ungebildeten Vater und mit der ihm verhassten römischen Adelsgesellschaft, hingeeben allein der Wissenschaft und verfolgt von der Inquisition gründete er 1603 mit einigen gleich gesinnten Gelehrten eine Vereinigung und nannte sie *Accademia dei Lincei*, Akademie der (scharfsichtigen) Luchse.²⁴⁾

Wie in einem katholischen geistlichen Orden unterwarfen sich ihre Mitglieder strengen Regeln, schufen eine Hierarchie und eine Verwaltung, gaben sich neue Namen, verpflichteten sich zu einer asketischen Lebensweise und nannten sich Brüder. Sie erstrebten aber nicht wie fromme Mönche religiöse Vollkommenheit oder widmeten

sich dem Dienst an der Kirche. Ihr Ziel war ausschließlich die von religiösen und philosophischen Vorurteilen freie naturwissenschaftliche Forschung und Lehre. *Unser Ziel besteht nicht nur darin, - so Cesi 1624 - Wissen und Weisheit zu erwerben (...) sondern ohne jemanden in Bedrängnis zu bringen auch mündlich und schriftlich weiterzugeben.*²⁵⁾

Nicht ehrwürdige Traditionen und Dogmen waren für die ‚Scharfsichtigen‘ Garanten der Wahrheit, sondern allein Beobachtungen und Experimente. Studien der Botanik und Astronomie bildeten ihre Schwerpunkte, Mikroskop und Fernrohr waren bald ihre wichtigsten wissenschaftlichen Instrumente.²⁶⁾ So wurde die *Accademia dei Lincei* eine Keimzelle der modernen Naturwissenschaft. Cesi war bestrebt, seine Gründung über Europa auszuweiten und trat mit Gelehrten wie Francis Bacon (1604) und Johannes Kepler (1604) in Kontakt. Nach einer wechselvollen Geschichte existiert diese Eliteakademie der italienischen Wissenschaft bis heute.²⁷⁾

Am 14. April 1611 gab Federico Cesi zu Ehren von Galilei ein Bankett, zu dem neben anderen Gelehrten auch Faber und Schreck geladen waren. Faber diente der Akademie später als „Kanzler“. Offenbar war Galilei von den Zielen der Akademie tief beeindruckt - es waren seine eigenen. Am 25. April 1611 wurde er Mitglied. Unmittelbar unter Galileis Namen findet sich in der Liste der folgende Eintrag: *Ich, Johannes Terrentius alias Schreck, Angehöriger der Accademia dei Lincei, Sohn des Sebastian aus der Diözese Konstanz, im 35. Lebensjahr, schrieb dies eigenhändig in Rom am 3. Mai im Jahr des Heils 1611.*²⁸⁾

Eine Enzyklopädie mexikanischer Pflanzen

SCHRECK übernahm sogleich das erste große Werk der jungen Akademie, die Kommentierung, und Herausgabe des so genannten *Thesaurus Mexicanus*. Damit bezeichnet man eine umfangreiche Enzyklopädie über Pflanzen, Tiere und Mineralien Mittelamerikas. Der Verfasser ist der Spanier Francisco Hernandez (etwa 1514-1587) der im Auftrag des spanischen Königs Philipps II. seit 1571 in den

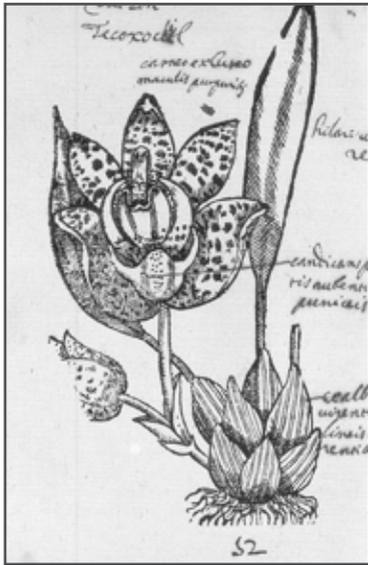
spanischen Besitzungen Amerikas Flora und Fauna erkundete und dokumentierte.²⁹⁾

Dieses Werk bestand zunächst aus einer Fülle von handschriftlichen Aufzeichnungen und Skizzen. Der König beauftragte nun seinen italienischen Leibarzt, Nardo Antonio Recchi, diese Sammlung zu ordnen, eine Auswahl zu treffen und dabei besonders auf Heilpflanzen zu achten. Doch Recchi starb, ohne sein Werk zu Ende führen zu können. Federico Cesi gelang es, in Neapel die Manuskripte

und Zeichnungen zu erwerben, um sie zu kommentieren und veröffentlichen zu lassen. Dazu beauftragte er Ende 1610 den fähigsten unter seinen Botanikern, Johannes Schreck.³⁰⁾

Schrecks Kommentare wurden fast zu einer eigenen wissenschaftlichen Abhandlung und zeugen von hervorragender Sachkenntnis. Einer besonders faszinierenden luchsartig gefleckten Orchidee gab er den Namen der Akademie: *Lyncis flos*, Blume des Luchses.³¹⁾ Schrecks Arbeit dauerte bis zum Herbst 1611. Doch weder er noch Faber und Cesi haben die Veröffentlichungen des vollständigen Werks erlebt. Nach wiederhol-

ten Verzögerungen erschien es erst 1651 mit dem Titel: *Schatz der Heilpflanzen Neu-Spaniens oder Beschreibung der Pflanzen, Tiere und Mineralien Mexikos aus den Aufzeichnungen des Franciscus Hernandes (...) von Nardo Antonio Recchi (...) auf Befehl König Philipps II. (...) ausgewählt und von dem deutschen Philosophen und Arzt Johannes Terrentius Lynceus Costantiensis mit Anmerkungen versehen (...)*³²⁾



Lyncis flos

Ein überraschender Entschluss

DIE Bearbeitung des Thesaurus Mexicanus war Schrecks erste und zugleich letzte Arbeit für die Akademie. Gegen Ende des Jahres 1611 fasste Schreck einen Entschluss, der in ihm vielleicht schon seit einiger Zeit gereift war, der aber jetzt wie ein Blitz aus heiterem Himmel alle Lincei völlig überrascht und wohl auch enttäuscht hat: Am 1. November trat er in seinem 35. Lebensjahr in Rom als Novize in den Jesuitenorden ein.³³⁾

Cesi und Faber verständigten sofort ihren Freund Galilei. *Herr Terrentius – so Cesi – der ein freier Linceo gewesen war (...) befindet sich letztendlich bei den Jesuiten, um für uns zu beten. Und Faber: Unser Herr Terrentius (...) beschäftigt sich nun mit Spekulationen über den Himmel, aber nicht mehr mit solchen über den Sternenhimmel, sondern über den Himmel der Seligen, und er ist bei diesen Jesuitenpa-tern höchst willkommen (...)* Auch aus Galileis Antwort spricht Überraschung und Enttäuschung: (...) *Die Neuigkeit über Herrn Terrentius hat mich ebenso enttäuscht wegen des großen Verlustes für unsere Gesellschaft wie sie mich andererseits (...) wegen des Gewinns für die andere Gesellschaft gefreut hat, der ich vieles schulde.*³⁴⁾



Christopher Clavius

Die „andere Gesellschaft“ waren natürlich die Jesuiten, der neue Orden, dem damals viele der bedeutendsten Gelehrten der katholischen Welt angehörten. Ihre Eliteuniversität war das „Collegium Romanum“. Noch stand Galilei in bestem Einvernehmen mit ihnen, vor allem mit Pater Christopher

Clavius (1537-1612) aus Bamberg, einem hervorragenden Mathematiker, der 1582 bei der Berechnung und Gestaltung des neuen „Gregorianischen Kalenders“ entscheidend mitgewirkt hatte, der wie Galilei mit Teleskopen nächtliche Himmelsbeobachtungen veranstaltete und dessen Entdeckungen er vorbehaltlos akzeptierte. 1611 bereitete er mit seinen Studenten, den so genannten ‚Mathematikern des Paters Clavius‘, dem Pisaner Astronomen einen triumphalen Empfang. Deshalb vergönnt schließlich Galilei trotz seiner Enttäuschung diesen „Gewinn“ den Jesuiten, denen er „vieles schuldet“.³⁵⁾

Warum?

WEDER in Schrecks Schriften noch in denen seiner Freunde und Briefpartner finden wir irgendeinen Hinweis auf die Motive, die freie Accademia dei Lincei zu verlassen und sich den Jesuiten anzuschließen. Eines jedoch zeigt Schrecks späterer Lebenslauf klar: Er sah in seinem Entschluss nicht das Ende seiner wissenschaftlichen Tätigkeit, sondern einen neuen Anfang. Plante er damals schon sein Lebensziel, als Missionar und Wissenschaftler nach China zu gehen?

Schrecks bester Kenner ist zur Zeit der italienische Historiker und Sinologe Isaia Iannaccone, der eine grundlegende Abhandlung über Schreck verfasst hat.³⁶⁾ Er vertritt eine, wie er selbst schreibt, *gewagte Hypothese*: Schreck blieb in seinem Wesen ‚Linceo‘. Das einzige Motiv, sich den Jesuiten anzuschließen, war sein Dienst an der Wissenschaft.³⁷⁾ Sicher gibt es für diese Vermutung wichtige Gründe, die auch von Iannaccone genannt werden.

I. Während Schreck am *Thesaurus Mexicanus* arbeitete, verwendete er als Vergleichswerk ein Buch des portugiesischen Arztes Garcia Ab Orta, das dieser 1563 in Goa in Indien verfasst hatte: *Bericht über aromatische und medizinische Pflanzen, die bei den Indern wachsen*. Darin sind Heilpflanzen beschrieben, eine davon aus China, die den Arzt und Botaniker Schreck besonders fasziniert haben dürfte, eine Wurzel, die gegen die „Napolitanische Seuche“ helfen sollte, die Syphilis.

Wären neue Heilpflanzen aus Asien – so mag sich Schreck gefragt haben – nicht eine Reise wert? Vielleicht hatte er damals schon den Plan, ein großes Werk über die Pflanzen Asiens zu schreiben, so wie es Hernandes für die Pflanzen Amerikas getan hatte. Wie anders aber konnte er nach Asien gelangen als mit den international gut organisierten Jesuitenmissionaren?³⁸⁾



Matteo Ricci

2. Schreck kannte sicher die Nachrichten der ersten Missionare aus China. Matteo Ricci (1552-1610), der Pionier der Chinamission, bat dringend um Sendung von Astronomen und Mathematikern, die in Zusammenarbeit mit chinesischen Gelehrten den fehlerhaften chinesischen Kalender reformieren konnten. Die europäische Astronomie und Mathematik – so erkannte Ricci – waren die Türöffner für den Kaiserhof in dem bisher fest verschlossenen Reich der Mitte. Bot sich hier nicht eine verlockende Aufgabe für einen Meister-Schüler Viètes und Galileis?³⁹⁾

3. Die Themen von Schrecks Büchern und Briefen sind ausschließlich die Wissenschaften. Wir finden hier Berichte über Flora und Fauna, über Chemie und Medizin, Mathematik und Astronomie, Maschinenbau, Geographie, über Landeskunde und Zeitgeschichte und über die Abenteuer seiner Reisen. Nicht ein einziges Werk, ja kaum ein einziger Satz handelt von religiösen Themen. *Der Himmel der Seligen* scheint ihn nicht interessiert zu haben.⁴⁰⁾

4. Schreck - so argumentiert Iannaccone weiter - wurde nach seinem Tod von seinen Mitbrüdern rasch vergessen. Wurde er absichtlich totgeschwiegen – so fragt Iannaccone – weil er sich ihrer

eigentlichen Aufgabe – der Missionierung der Chinesen – verweigert hatte? In diesem letzten Punkt kann der Verfasser Iannaccone nicht ganz zustimmen. Es gibt eine Reihe von Würdigungen seiner Mitbrüder, die ihn ausnahmslos als *hervorragenden Gelehrten auf allen Gebieten der Wissenschaft* bezeichnen, als eine Persönlichkeit von *echter Aufrichtigkeit*, die sich auch unter den Christen in China einer *großen Wertschätzung* erfreute.⁴¹⁾

War Schrecks Wissensdurst tatsächlich das einzige Motiv, sich den Missionaren anzuschließen, wie Iannaccone vermutet? Ein wichtiges Motiv war es ohne Zweifel. Doch Iannaccones Hypothese erfordert – wie wir glauben – eine Korrektur. Schreck wird gewusst haben, dass von den Missionaren, die über die Ozeane zu den neu entdeckten Ländern hinaussegelten, viele nie an ihr Ziel kamen, dass auch ihm vielleicht eine Höllenfahrt bevorstand, die mit seinem frühen Tod endete und dass er seine Heimat, seine Familie und seine Freunde nie wieder sehen würde. Ohne Gottvertrauen, ohne ein starkes religiöses Motiv, das sicher den Wunsch nach einer Verbreitung seines Glaubens einschloss, hätte er dieses Wagnis kaum auf sich genommen.

Niklaas Trigaults und Johannes Schrecks Werbereisen

Am 11. Oktober 1614 traf nach einer fast zweijährigen Reise ein Missionar aus Rom ein, der aus China zurückgekehrt war, der belgische Jesuitenpater Niklaas Trigault (1577-1628). Die neue Freundschaft und Zusammenarbeit mit Trigault bestimmte in den folgenden Jahren Schrecks Leben und Wirken.⁴²⁾

Eines der Ziele Trigaults war es, in Europa für die Chinamission zu werben. Eindringlich wiederholte er Matteo Riccis Bitten, nicht nur theologisch gebildete Missionare nach China zu senden, sondern vor allem Mathematiker und Astronomen. Dafür gab es einen besonderen Grund: Für die Chinesen war der kaiserliche Kalender

von größter Bedeutung, denn er bestimmte ihr tägliches Leben und vieles mehr. Doch dieser Kalender war veraltet, und alle Versuche chinesischer Astronomen, ihn zu reformieren, waren fehlgeschlagen. In Europa dagegen war die Kalenderreform gelungen, und Gelehrte wie Pater Clavius und Galilei beherrschten die dazu erforderlichen Berechnungen und besaßen Tabellen astronomischer Messungen und Beobachtungen. Dieses Wissen bot – wie bereits Ricci erkannt hatte – die einzigartige Möglichkeit, das Vertrauen und die Achtung der chinesischen Gelehrten zu gewinnen, nicht zuletzt die Wertschätzung des Kaisers.

Schreck schloss sich den Werbereisen Trigaults an und wurde sein „akademischer Berater“. 1615 brachen sie von Rom auf, über Florenz und Ancona führte ihr Weg nach Deutschland; im folgenden Jahr reisten sie zurück nach Italien, von dort nach Frankreich, nach Douai in Belgien, der Heimat Trigaults, dann abermals nach Deutschland, über Köln und Augsburg nach München.

Überall erweckten Trigault und Schreck Begeisterung für die Chinamission und motivierten ihre Mitbrüder. Die beiden Gefährten wandten sich an hohe Geistliche und an Fürsten, an Mäzene und Gelehrte und warben um Unterstützung. Besonders großzügige Gönner fanden sie im alten und jungen Herzog von Bayern, Wilhelm V. und Maximilian I., die der Mission eine Vielzahl von Instrumenten, Uhren, Bücher, Reliquien, und andere kirchliche Kostbarkeiten überließen, und nicht zuletzt eine jährliche Spende von 500 Gulden. Nicht weniger als 757 theologische, wissenschaftliche und technische Schriften sammelten Trigault und Schreck auf ihren Reisen; der Papst selbst stiftete einen großen Teil des Grundstocks der bis heute berühmten Jesuitenbibliothek „Beitang“ in Peking.⁴³⁾

Galileis „Nein“

SCHRECKS Hauptziel jedoch blieb der Erwerb der neuesten astronomischen Werke. Dabei kam es ihm vor allem auf Schriften und Tabellen an, die die Vorausberechnung von Sonnen- und Mondfinsternissen ermöglichten. Diese Berechnungen erwartete der chinesische Kaiser von seinen Astronomen, denn Finsternisse galten als Vorboten von Unheil. Doch die Chinesen waren an dieser Aufgabe gescheitert. Eine der größten Autoritäten in der Astronomie war natürlich Galilei. Alle Hoffnungen Schrecks richteten sich nun auf seinen alten Lehrer und Freund. Inständig bat er in mehreren Briefen ehemalige Kollegen der Akademie, bei Galilei um Unterstützung zu werben. Doch Galileis Antwort war ein trockenes, enttäuschendes „Nein“.⁴⁴⁾

Kein Wunder. Denn am 26. Februar 1616 hatte die Kirche die Lehre des Kopernikus (1479-1543) als Häresie verurteilt. Galilei wurde verwarnet und das Werk des Kopernikus „De revolutionibus orbium coelestium“ zensiert. Seitdem saß dem Physiker aus Pisa die heilige Inquisition im Nacken, und sei es aus Groll, sei es aus Vorsicht, die Kirche und ihre Jesuiten hatten von ihm offenbar nichts mehr zu erwarten.⁴⁵⁾ Fast wünschte man, Galilei wäre dem diplomatischen Rat seines Verehrers Schreck gefolgt, der wenige Wochen nach Galileis Zensur, am 6. April 1616, an seinen Freund Faber in Rom schrieb:



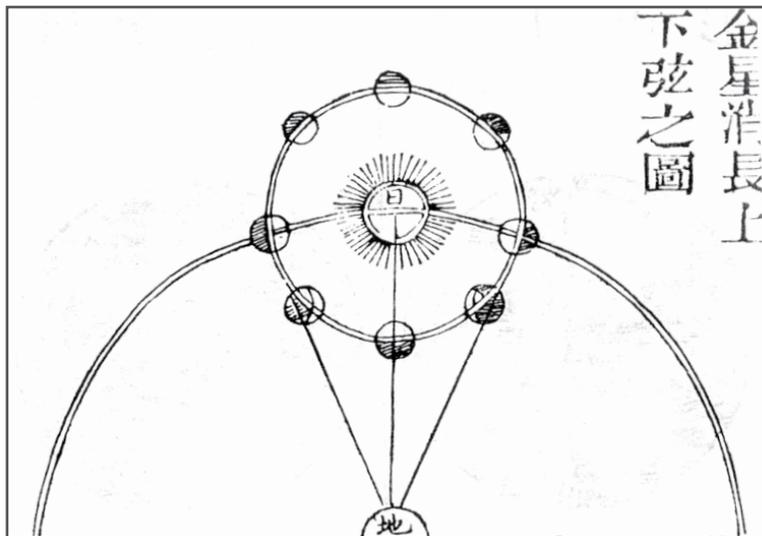
Nikolaus Kopernikus

Ich wundere mich, dass Herr Galilei so hartnäckig auf der Erdbewegung besteht, als ob es nicht ausreichte zu sagen, dass dies eine Hypothese sei, die bei astronomischen Berechnungen gute Dienste leistet. Lassen wir es doch dahingestellt, ob sie wahr ist oder nicht.⁴⁶⁾

Schrecks Werben um Galilei – War er Kopernikaner?

MIT Galileis Zensur durch die Kirche im April 1616 erreichte der Streit um das Weltbild des Kopernikus einen ersten Höhepunkt. Auf welcher Seite stand Johannes Schreck? Äußerungen Cesis lassen vermuten, dass er 1611 gegenüber dem neuen Weltbild noch skeptisch war.⁴⁷⁾ Wie wir aus dem oben genannten Zitat ersehen, ließ er die Frage letztendlich offen. Dies war eine wissenschaftlich ehrliche Haltung, denn noch konnte niemand das heliozentrische System beweisen, auch Galilei nicht, und für astronomische Messungen spielte es damals kaum eine Rolle, ob die Erde sich bewegt oder stillsteht. Was Schreck später darüber dachte, ist uns unbekannt. Vielleicht hielt er wie auch andere Astronomen unter den Jesuitenmissionaren das kopernikanische System für wahrscheinlich oder richtig; ein öffentliches Bekenntnis dazu war nach Galileis Verwarnung unmöglich.

1631, ein Jahr nach Schrecks Tod, schrieb Johann Adam Schall von Bell (1592-1666), sein Mitbruder in China, ein kleines astronomisches Werk: *yuan-jing shuo*, Traktat über das Fernrohr. Darin finden sich Skizzen von einem System, in dem die Sonne um die Erde kreist, die übrigen Planeten aber um die Sonne. Sie zeigen die Vorstellung des dänischen Astronomen Tycho Brahe (1546-1601). Die Kirche hat dieses System geduldet, weil es die Erde im Mittelpunkt der Schöpfung belässt. So wurde dieses seltsame Konstrukt durch die Missionare auch in China bekannt, ja es wurde geradezu ihr „offizielles“ astronomisches Weltbild, was immer sie geglaubt haben.



Noch kreist die Sonne um die Erde, doch die Venus wandert schon um die Sonne. Aus der Schrift „yuan-qing shuo“ (1631) von Adam Schall von Bell

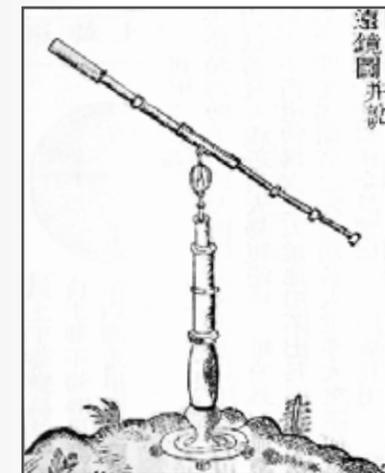
Leicht kann man sich Schrecks Enttäuschung und Verlegenheit vorstellen, wenn er in dem oben genannten Brief vom 6. April 1616 fortfährt: *Dieses Edikt (die Zensur Galileis) kommt mir sehr ungelegen, denn unter diesen Umständen kann ich von ihm keine genaue Berechnung der Finsternisse für die Chinesen erwarten.* Doch Schreck lässt nicht locker: *Könnten Sie (Faber) trotzdem durch Vermittlung des Prinzen (Cesi) versuchen, ob man für unsere Zwecke etwas von Galilei persönlich erhalten könnte?*

Kontakte zu Personen, die die Inquisition der Häresie verdächtigte, waren für alle Beteiligten gefährlich. Sie mussten geheim bleiben, denn auf Ketzerei stand der Feuertod. Jeder in Rom erinnerte sich an das Schicksal des Astronomen und Philosophen Giordano Bruno, der 1600 auf dem Scheiterhaufen starb. So fügt Schreck zu Galileis und seiner Freunde Schutz hinzu: *Er möge beliebige Bedingungen stellen, ich verspreche Stillschweigen.*⁴⁸⁾

Am 18. Mai richtet Schreck schon den nächsten Brief einer ganzen Reihe mit inständigen Bitten an Faber: *Von Herrn Galilei wünsche ich einzig seine Methode zur Berechnung der Sonnen- und Mondfinsternisse, bevor ich nach China abreise (...)* Wenn er wenigstens die eine oder andere Finsternis der kommenden Jahre angeben würde, damit ich feststellen könnte, wie weit sie sich von den Berechnungen Tycho Brahes unterscheidet (...). Doch alle Mühe und alle Bitten Schrecks und selbst seine Zusage der Vertraulichkeit änderten nichts an Galileis „Nein“.⁴⁹⁾

Wäre es nicht auch denkbar, dass es Galilei gar nicht am guten Willen fehlte, Schreck zu helfen, sondern dass er dazu nicht in der Lage war? Dann müssten wir freilich annehmen, dass Schreck Galileis Möglichkeiten sehr überschätzt hat.

Und dennoch hat Galilei ungewollt der Mission einen guten Dienst erwiesen: Als Schreck auf seiner Europareise 1616 in Mailand Gast des Kardinals Federico Borromeo war, schenkte ihm dieser ein kostbares galileisches Fernrohr. Es war das erste, das nach China gelangen sollte.⁵⁰⁾



Galileisches Fernrohr aus der Schrift „yuan-qing shuo“ (1631) von Adam Schall von Bell

Die Höllenfahrt

SEIT Februar 1616 lag die Indienflotte in Lisabon bereit zur Abfahrt nach Goa in Indien und wartete auf günstigen Wind. Eine Gruppe von Missionaren, geleitet von Pater Trigault, machte sich fertig, an Bord zu gehen. Ihre Ziele waren China und Japan. Doch es schien, als hetze der Teufel alle seine Dämonen auf die fromme Schar.

Trigault hatte mit unerwarteten Widerständen zu kämpfen. Aus reinem Nationalstolz versuchten portugiesische Behörden und zur tiefen Enttäuschung Trigaults sogar einige Mitbrüder zu verhindern, dass sich so viele Deutsche und Belgier an der Mission beteiligten. Dann kam die Nachricht, dass das Schiff mit den Geschenken der Königin von Frankreich von Seeräubern geplündert worden war. Ein anderes Schiff war aus Furcht vor Piraten auf Grund gelaufen. Vier große Galeonen waren für die Reise nach Indien bestimmt, eine davon, schon ausgerüstet, ging noch im Hafen in Flammen auf.⁵¹⁾

Am 16. April 1616 lief endlich begleitet von Kanonendonner die Flotte aus dem Tejo. Auf dem großen, vierstöckigen Schiff „Bom Jesus“, Der gute Jesus, waren, zusammengepfercht zwischen Waren, Gepäck und Proviant, 636 Menschen untergebracht, neben Matrosen und Reisenden 22 Chinamissionare. Für sie war es ein Abschied für immer. Nur acht von ihnen erreichten schließlich ihr Ziel, darunter drei Deutsche: Johann Adam Schall von Bell aus Köln, Wenzeslaus Pantaleon Kirwitzer aus Kaaden in Böhmen und Johannes Schreck.⁵²⁾

An der Guineaküste vor Westafrika kam das Schiff in die Zone der Windstille, die „Region des Todes“. In der Gluthitze bei faulendem Trinkwasser und verderbenden Lebensmitteln brach eine Seuche aus. Mehr als die Hälfte der Reisenden und Matrosen lagen einmal krank danieder, und das Schiff verwandelte sich in ein Hospiz für Sterbende. 45 Menschen kamen um, darunter der Kapitän und fünf Missionare. Dass nicht noch mehr starben, verdankten die Rei-

senden der selbstlosen Pflege durch die Jesuiten und nicht zuletzt dem einzigen fähigen Arzt an Bord, Johannes Schreck. Schließlich wurde er selbst wie auch Pater Trigault bei der täglichen Pflege der Kranken von der Seuche erfasst. Eine bewegende Szene ist uns überliefert: Ein junger italienischer Missionar fleht zu Gott: Verschone Pater Terrentius, lass mich statt seiner sterben! Und Gott erhörte sein Gebet. Der Missionar starb, und Schreck wurde wieder gesund.⁵³⁾

Vom 23. Dezember 1618 besitzen wir einen Brief Schrecks aus Indien, in dem er die Reise beschreibt: (...) *Wir waren 22 Chinamissionare, fünf davon sind gestorben, Pater Trigautius ist knapp dem Tod entgangen, und ich lag nicht ohne Todesgefahren mit einem wirklich äußerst heftigen Fieber danieder. Doch nach sieben Tagen wurde ich gesund (...)* Auf unserem Schiff sind alle krank geworden, so dass einmal 300 aus 600 Personen gleichzeitig danieder lagen (...) Sogar im Osten herrschte diese Seuche, denn im Königreich Mogor (in Indien) sind viele Tausende umgekommen (...)⁵⁴⁾

Wie viel Optimismus und Mut muss Schreck dennoch beseelt haben, wenn er im gleichen Brief schreibt: *Mit Gottes Hilfe sind wir in weniger als sechs Monaten in Indien angekommen. Alle sind der Meinung, dass wir eine sehr glückliche Reise gehabt haben. Wollte Schreck vielleicht sagen: (...) dass wir auf der Reise sehr großes Glück gehabt haben?* Viel eher sind diese Worte ein Ausdruck der unbeschreiblichen Freude der erschöpften Seefahrer, dass die Höllenfahrt überstanden war, als das Schiff am 4. Oktober 1618 in Goa einlief.⁵⁵⁾

Schreck in Goa – sein Studium indischer Pflanzen

GOA in Westindien, das heutige Panaji zwischen Bombay und Bangalore, war seit seiner Eroberung durch die Portugiesen 1510 zu einer Großstadt angewachsen und damals der wichtigste Stützpunkt ihrer Seemacht und ihres Seehandels im Osten und der portugiesisch-katholischen Mission.

Bereits auf dem Schiff hatten Schreck, Schall und Kirwitzer ihre astronomischen Studien wieder aufgenommen, soweit es ihre Pflichten und ihr Gesundheitszustand erlaubten. Sie maßen und beschrieben die Positionen von Sternen und Kometen, die geographischen Breiten ihres Schiffs und beobachteten Ströme und Winde.⁵⁶⁾ Kaum ausgeruht stürzte sich Schreck in Goa in seine botanischen Forschungen. Was Hernandez für die Neue Welt geschaffen hatte, das erstrebte er jetzt für Indien und China: eine große botanische und zoologische Enzyklopädie, die den Titel tragen sollte *Plinius Indicus*.⁵⁷⁾



Athanasius Kircher

Aus etwas späterer Zeit besitzen wir eine Würdigung Johannes Schrecks. Diese findet sich in dem Buch *China (...) monumentis illustrata* von Pater Athanasius Kircher (1602-1680), dem damals berühmten Professor aus Hessen am Collegium Romanum. Es stammt aus dem Jahr 1667; seine Quellen sind mündliche und schriftliche Berichte von Missionaren: (...) *Terrentius war ein außergewöhnlich sachkundiger Botaniker. In Indien angekommen hat er in den Feldern und Wäldern alle Pflanzen, die er gefunden hat, genauestens un-*

*tersucht und in vorbereiteten Notizheften aus Papier und auf Schreibtafelchen einzeln beschrieben und naturgetreu nachgezeichnet.*⁵⁸⁾

Aber auch Schreck selbst beschreibt seine Studien, so in einem Brief an seinen Kollegen und Freund Johannes Faber vom 14. Mai 1619: (...) *In diesen vier Monaten (in Indien) habe ich mich nach verschiedenen Naturalien erkundigt und habe 500 Pflanzen, einige Fische, gewisse Steine, auch einige Schlangen gefunden.* Wenn Schreck sich selbst ironisiert, fügt er in seine lateinischen Briefe oft deutsche dialektgefärbte Sätze ein, so auch hier: *aves nullas (keine Vögel) sie flieg mir zuhoh (sic).*

*Nun arbeite ich an (der Ergründung) ihrer (Heil-)Kräfte. – so fährt Schreck fort – Wenn ich ein ganzes Jahr hier geblieben wäre, hätte ich Ihnen zweifelsohne 1000 Pflanzen gegeben, alle neu, eine jede mit ihren Kräften, in denen die Inder sehr erfahren sind.*⁵⁹⁾ Wir erkennen hier ein zentrales Motiv seiner botanischen Forschung, vielleicht das Hauptmotiv seiner Asienreise überhaupt, die Suche nach Heilpflanzen.

Das verschollene Lebenswerk – der Plinius Indicus

SCHRECKS Lebensjahre reichten nicht aus, um den *Plinius Indicus* zu vollenden. Bis in das 19. Jahrhundert lagen zwei riesige Stapel von Handschriften und Zeichnungen in der Jesuitenbibliothek in Rom. (*Schreck hat China – in seiner Gesamtheit kreuz und quer durchreist (...) – so schreibt Athanasius Kircher weiter – Er fasste seine Aufzeichnungen in zwei gewaltigen Bänden zusammen und nannte sie Plinius Indicus, ein Titel, der einem solchen Werk würdig ist.*⁶⁰⁾ In einer chinesischen Quelle aus dem Jahr 1647 findet sich die Angabe, Schreck habe mehr als 8000 Pflanzen untersucht und bestimmt.⁶¹⁾ Dass dieses Werk heute verschollen ist, ist ein unersetzlicher Verlust.

So geben uns nur die Briefe einen Eindruck von seinen botanischen Forschungen. Sie zeugen von umfassenden Kenntnissen der Flora Europas, Amerikas, Indiens und Chinas, von präziser Beobach-

tung und vorsichtigem Urteil: *Ich werde einzig von der Vermutung geleitet, dass die chinesischen Pflanzen fast nichts gemeinsam haben mit den Pflanzen der Neuen Welt, soweit ich mich jedoch erinnere, auch nicht mit den indischen, sondern sie sind aus einem mittleren Teil eigener Art, viele sogar europäisch. Den Namen nach finde ich Plantago (Wegerich), Bursa Pastoris (Hirtentäschel), Viola Martiae (Märzveilchen), Castaneae (Kastanien), Pyrae (Birnen), nuces juglandes (Walnüsse) und Avellana (Haselnüsse) hier wieder. Eicheln erkenne ich nicht. Wohin ich auch immer blicke, habe ich etwas, was ich bewundere; aber davon ein andermal...*⁶²⁾



Aus Michael Boym's
'Flora Sinensis' (1656);
Litschi Früchte

Eine ungefähre Vorstellung, wie Schrecks *Plinius Indicus* im Druck hätte aussehen können, gibt die wesentlich kleinere *Flora Sinensis* (1656) des polnischen Paters Michael Boym (um 1612-1659). Es ist die erste anschauliche Darstellung von chinesischen Pflanzen und Tieren, die in Europa bekannt geworden ist.

Eine Wiederentdeckung des *Plinius Indicus* wäre eine wissenschaftliche Sensation. Mit großem Eifer haben Historiker und Sinologen danach gesucht – bisher ohne Erfolg. Nun glaubt

Isaia Iannaccone, doch eine Spur gefunden zu haben.⁶³⁾ Um 1750 nämlich berichtet ein französischer Missionar, ihm sei von einem österreichischen Mitbruder ein Werk Schrecks gezeigt worden, in dem 400 Heilpflanzen gezeichnet und in chinesischen Schriftzeichen beschrieben sind – vielleicht eine Auswahl für die Neuauflage eines chinesischen medizinischen Pflanzenbuchs. Der Missionar habe zwei Abschriften machen lassen und eine davon an einen Freund in Paris geschickt.

Iannaccone hat nun in der Tat zusammen mit einem französischen Kollegen in historischen Bibliotheken in Paris zwei chinesische Handschriften entdeckt, die mit dieser Abschrift identisch sein könnten.⁶⁴⁾ Noch sind viele Fragen unbeantwortet und die Untersuchungen dazu nicht abgeschlossen. Würde man den gesamten *Plinius Indicus* wieder finden, dann zählte Schreck als Vorläufer Linnés und Darwins vermutlich zu den größten Botanikern der Geschichte.

Einzug in ein von Krisen erschüttertes Reich

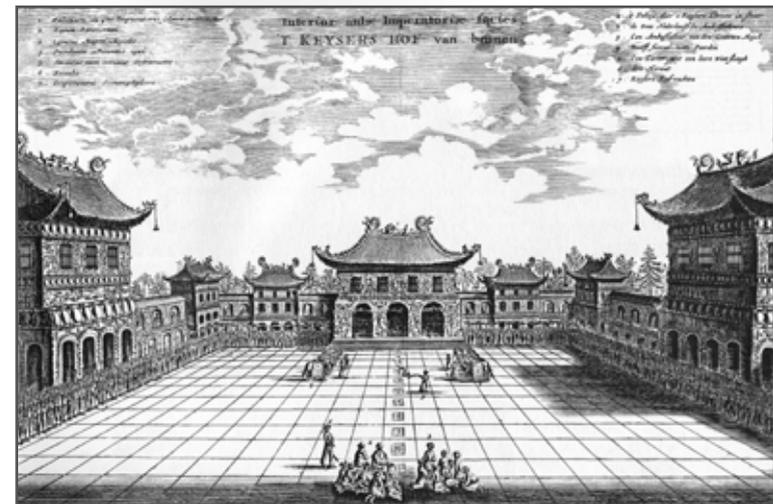
AM 14. Mai 1619 beschließt Schreck seinen letzten Brief aus Indien: *Vieles kann ich nicht mehr schreiben, denn morgen besteigen wir die Schiffe, die nach China segeln werden (...)* Am folgenden Tag verließen die Missionare Goa und fuhren durch den Golf von Bengalen, die Straße von Malakka und das südchinesische Meer ihrem Ziel entgegen. Schreck, begleitet von seinem Freund Trigault, erreichte am 22. Juli Macao.⁶⁵⁾



Holländische Schiffe vor Macao, Mitte 17. Jahrhundert

Macao, eine kleine Halbinsel südwestlich von Hongkong, war 1557 von den Portugiesen als Handelsstützpunkt gegründet worden und wurde bald das Eingangstor der Missionare nach China. Noch aber war an eine Weiterfahrt in das Landesinnere nicht zu denken. Nach dem erfolgreichen Wirken Matteo Riccis (+1610) hatte sich seit 1615 die Lage der Missionare und Christen im Land wieder dramatisch verschlechtert; verschlechtert hatte sich schon lange auch die Situation des ganzen Reichs.

Bedroht von den von den aggressiven Mandschus im Norden wurde China 48 Jahre lang von dem grausamen und unfähigen Wan Li Kaiser (1573–1620) regiert, unter dem ebenso grausame, korrupte und unfähige Eunuchen die Staatsgeschäfte an sich gerissen hatten. Einfälle der Mandschus und Aufstände, piratenhafte Übergriffe von japanischen, portugiesischen, holländischen und englischen Seefahrern, Zerfall der staatlichen Ordnung, Rechtlosigkeit, Naturkatastrophen und Hunger waren die Vorboten des Zusammenbruchs der einst glänzenden Ming-Dynastie.⁶⁶⁾



Peking, Kaiserpalast, Mitte 17. Jahrhundert

1615 war ein hoher Beamter zum stellvertretenden „Kultusminister“ in Nanking ernannt worden, Shen Que. Sein doktrinärer Konfuzianismus machte ihn zu einem fanatischen Feind der Missionare. 1617 erreichte er vom Wan Li Kaiser ein Dekret mit dem Befehl, die Missionare zu vertreiben und das junge Christentum in China auszurotten. Im Reich, vor allem in Nanking, begann die erste Christenverfolgung.⁶⁷⁾

Zwei Jahre lang, von 1619-1621 saß Schreck mit seinen Gefährten, zeitweise schwer krank, in Macao fest. Es schien, als hätten in China die Feinde der Missionare gesiegt, als sei alle Mühe vergeblich gewesen. Endlich, wieder ein Brief an seinen Freund Faber in Rom: *Am 5. Mai dieses Jahres (1621) bin ich (...) in China eingedrungen. Gott sei Lob!*⁶⁸⁾

Noch war die Gefahr nicht gebannt, als Schreck als blinder Passagier auf einem Schiff auf dem Bei-jiang seine Reise nach Norden antrat: *Mit einem portugiesischen Gefährten machte ich mich auf den Weg in das Innere des Königreiches (...) Die ganze Zeit über hielt ich mich im Innern des Schiffes versteckt, so dass mich sogar der Schiffsführer nie gesehen hat. Ich weiß nicht einmal, wie viele Tage er gar nicht wusste, dass ich mich an Bord befand.*⁶⁹⁾ 1621 erreichte er Hangzhou, und im Spätjahr 1623 Peking.

In diesem Jahr entspannte sich die Lage. Der Christenfeind Shen wurden entmachtet, und die Missionare konnten sich wieder freier bewegen. Keineswegs stießen sie nun überall auf Misstrauen und Feindschaft. Bei vielen chinesischen Gelehrten und selbst beim Kaiser hatten sie sich seit dem Wirken Matteo Riccis hohes Ansehen erworben, denn die meisten fügten sich taktvoll in die konfuzianische Kultur ein, achteten die Sitten und Riten des Landes und hatten nicht zuletzt kostbare Gastgeschenke mitgebracht, ihr Wissen über die modernste europäische Astronomie und Mathematik, über Geographie, Technik und Medizin.

Ein Sprachgenie – naturwissenschaftlich-technische Übersetzungen

WIE eine zweite große Mauer türmte sich vor den Missionaren, die über Macao in das Innere des Landes zogen, ein Hindernis auf: die chinesische Sprache.

Schrecks Sprachkenntnisse sind atemberaubend: Fließend verständigte er sich auf Italienisch, Portugiesisch, Französisch und Englisch; seine Briefe schrieb er in gewandtem, präzisiertem Latein; er beherrschte die Ursprachen christlicher Kultur, Griechisch und Hebräisch.⁷⁰⁾ Nun aber stand er vor einer Aufgabe, die selbst ein Sprachgenie in Verzweiflung stürzen kann. Für alle, die mit der chinesischen Sprache den gleichen verzweifelten Kampf führen, ein Trost von dem ersten Deutschen, der Chinesisch gelernt hat:

*Schon zwei Jahre beschäftige ich mich mit dieser Sprache, aber noch spreche ich weder, noch verstehe ich Bücher, so groß ist ihre Schwierigkeit. Der Grund dafür ist, dass wir gleichzeitig die Sprache (d.h. die Umgangssprache) und die Bücher (d.h. die Literatursprache) lernen sollen. Es ist, als ob wir drei Sprachen auf einmal lernen müssten (...) Ich habe in zwei Jahren noch nicht 3000 Schriftzeichen vollständig gelernt. Nun wieder in gespielter Verzweiflung auf Deutsch: sie flieg (im Kopf) aus und ein wie tauben im tauben schlag.*⁷¹⁾

Unsere Studierenden seien ermutigt: Auch Schreck hat es geschafft. Wenige Jahre später schrieb er, unterstützt von seinen neuen Freunden, chinesische Lehrbücher für Mathematik, Maschinenbau, Medizin und Astronomie. Dabei stieß er auf ein Problem, von dem wir glauben, dass es erst in unserer Zeit aktuell geworden sei: die Übertragung von naturwissenschaftlichen und technischen Fachsprachen. Wie soll man etwa eine technische Beschreibung aus dem Lateinischen in das Chinesische übersetzen, wenn die Sprachen völlig verschieden sind und wenn es in der Zielsprache gar keine entsprechenden Ausdrücke gibt? In einem groß angelegten Programm für die Übersetzung europäischer technischer Schriften über Mathematik, Geometrie, Hydraulik, Musik, Optik und Astronomie (1629) versuchte Schreck eine Antwort auf diese Frage.⁷²⁾ Eine Ausführung dieses gewaltigen Werks verhinderte sein früher Tod.

Ein Altphilologe in China

DASS Schreck seine altsprachlichen Kenntnisse im fernen China würde nutzen können, dürfte ihn selbst überrascht haben.

1623 hatten Bauarbeiter bei Ausschachtungsarbeiten in der Nähe der alten Kaiserstadt Xi-an oder in Zhou-zhi, 60 Kilometer südwestlich dieser Stadt, eine große, alte Steintafel aus dem Jahr 781 mit einer rätselhaften Inschrift gefunden. Diese Tafel ist heute bekannt unter dem Namen „Nestorianisches Monument“.

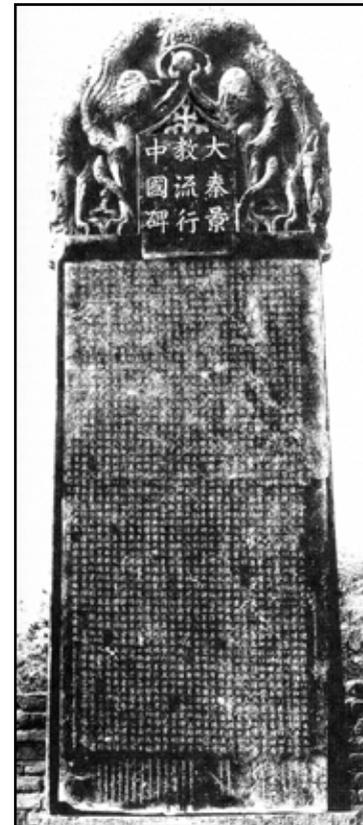


Textausschnitt aus dem „Nestorianischen Monument“

Geschichte der Entstehung, der Wiederentdeckung und Entzifferung dieses Denkmals gehört zu den spannendsten Episoden der Archäologie.

Für die herbeigeeilten chinesischen Gelehrten war der Text rätselhaft. Als die Missionare die Inschrift zu Gesicht bekamen, muss ihr Erstaunen grenzenlos gewesen sein: Eingemeißelt in die Tafel waren Grundzüge der christlichen Lehre und der Bericht über eine Mission aus dem Jahr 635, ein Jahrtausend, bevor sie selbst nach China gekommen waren.⁷³⁾

Die Inschrift barg noch ein anderes Rätsel: An den Seitenflächen und unter dem chinesischen Text befinden sich Schriftzeichen in einer sowohl in China als auch in Europa unbekanntem Sprache. Es war ein glücklicher Zufall, dass 1623 neue Missionare eingetroffen waren, unter ihnen Johannes Schreck. Schreck war der einzige, der die Sprache kannte. Er entzifferte die Namen von 62 Priestern und eines Bischofs einer „nestorianischen“ Gemeinde, heute so



Nestorianisches Monument, errichtet 781 bei Xi-an, wiederentdeckt 1623

benannt nach dem Patriarchen Nestorius von Konstantinopel (428-431 n.Chr.). Es handelt sich um Schriftzeichen in Chaldäisch oder Alt-Syrisch, die Sprache der ersten Christen, die Anfang des 7. Jahrhundert von Syrien kommend über die Seidenstraße in China eingezogen waren.⁷⁴⁾

Das erste Lehrbuch des europäischen Maschinenbaus in China

Das erste chinesische Lehrbuch des Maschinenbaus trägt einen werbewirksamen Titel: *Yuan-xi qi-qi tu-shuo*, „Die wunderbaren Maschinen des fernen Westens in Wort und Bild“. Nicht weniger wunderbar ist das Buch selbst – eine Gemeinschaftsarbeit Johannes Schrecks und seines chinesischen Freundes und Schülers, des kaiserlichen Beamten Wang Zheng (1571-1644).



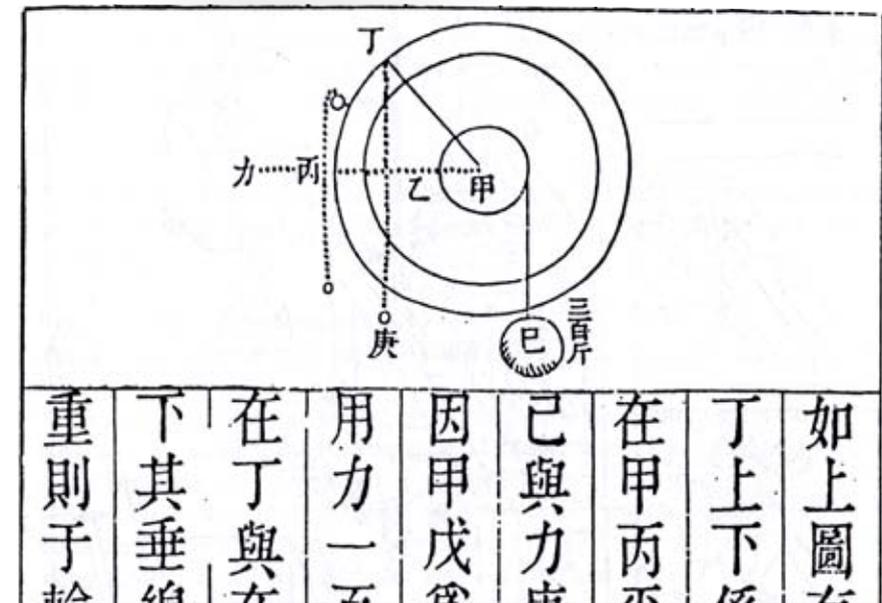
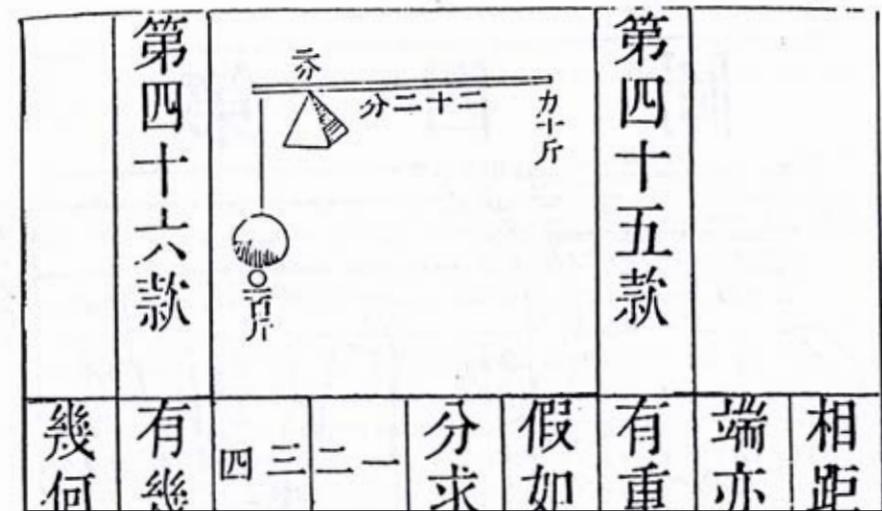
Wang Zheng

1626 kam Wang Zheng nach Peking und suchte die Niederlassung der Jesuiten auf, mit denen er seit Jahren Beziehungen pflegte. Dabei erregte etwas sein besonderes Interesse: die Bücher, die Schreck, Trigault und Schall aus Europa mitgebracht hatten. Vor allem die Werke über europäische Maschinen fesselten offenbar seine Aufmerksamkeit:

Ich bat nun dringend (diese Werke) ansehen zu dürfen – so Wang Zheng im Vorwort des Buches – Sie enthielten eine Menge

Tafeln, darunter allein einige hundert mit illustrierten Beschreibungen wunderbarer Maschinen. Inständig bat Wang Zheng (...) um eine Übersetzung ins Chinesische. Die Bitte war nicht zu erfüllen; es hätte Jahre gedauert. Die beiden Freunde hatten nun die Idee, aus acht Vorlagen eine Zusammenfassung zu erstellen – ein neues Buch.⁷⁵⁾

Das Verständnis von Maschinen erfordert das Verständnis ihrer Grundgesetze. Ein heutiger Ingenieur hätte dies kaum anders erklärt als damals Johannes Schreck: Herr Deng (Schrecks chinesischer Name) sagte: (...) Die Prinzipien (dieser Maschinen) aber lassen sich



Aus dem Buch *Die wunderbaren Maschinen (...)*: Erklärungen der Gesetze des Hebels und des Wellrads. Viele der frühen Maschinen beruhten auf diesen Gesetzen, da sie mit geringen Kräften die Bewegung großer Lasten ermöglichten.

*(...) erst dann begreifen, wenn man die Lehre vom Messen und Zählen beherrscht. Die Feinheit der (mechanischen) Geräte setzt unbedingt (gewisse) Maß- und Zahleinheiten voraus. Aus den Maßeinheiten entwickelt sich dann das Messen und aus den Zahleinheiten das Rechnen (...)*⁷⁶⁾

Es war wohl Schreck, der vorschlug, das Buch in drei Kapitel zu gliedern, die beiden ersten zur Erklärung der Grundgesetze, das dritte zur Beschreibung und bildlichen Darstellung von einzelnen Maschinen. *Der Lehrer unterwies mich (in diesen Wissenschaften) – so schreibt Wang Zheng weiter – und als ich mich mehrere Tage damit beschäftigt hatte, verstand ich im Großen und Ganzen auch ihre Grundgedanken. Hierauf nahm er die illustrierten Maschinenwerke her und gab mir mündlich die nötigen Erklärungen. Diese schrieb ich sofort nieder und war (...) nur auf Einfachheit und leichte Fasslichkeit bedacht, um jedermann die Lektüre zu erleichtern.*⁷⁷⁾

Der theoretische Teil beginnt mit der Erklärung der Schwere (der Masse), der Schwerpunktsbestimmung von Körpern, des Auftriebs schwimmender Körper und des Boden- und Seitendrucks von Flüssigkeiten. Der zweite Teil beschreibt die so genannten „einfachen Maschinen“, die das Prinzip des Hebels anwenden, wie etwa die Waage oder das Wellrad. Eine wichtige Grundlage der Mechanik – so Schreck – sind die Hebelgesetze, die auf ‚Verhältniszahlen‘ beruhen, also auf Proportionen von Längen und Kräften.⁷⁸⁾

Es wird Philologen interessieren, dass aus diesem Werk Bezeichnungen stammen, die wir in der modernen chinesischen Fachsprache der Mechanik wiederfinden: *gang-gan*, der Hebel, *xie-mian*, die schiefe Ebene oder *zhong-xin*, der Schwerpunkt.⁷⁹⁾ Der begabte Zeichner Wang Zheng kopierte auch die Bilder aus den europäischen Büchern. Ein Blick darauf zeigt, dass er doch nicht alles verstanden hat. Aus dienstlichen Gründen musste er eilends die Stadt wieder verlassen, und Schreck hatte offenbar keine Gelegenheit mehr, Text und Bilder zu korrigieren.⁸⁰⁾

Das Werk hatte den Erfolg, den es verdient. Bis in das 20. Jahrhundert wurde es mehrmals nachgedruckt und fand seinen Platz sogar in der großen chinesischen Enzyklopädie aus dem Jahr 1726. So entstand also das Buch von den wunderbaren Maschinen und vor fast 400 Jahren die erste fruchtbare technische Kooperation eines deutschen Wissenschaftlers mit einem chinesischen Kollegen.

Das Buch von den wunderbaren Maschinen eine Brücke zwischen Kulturen

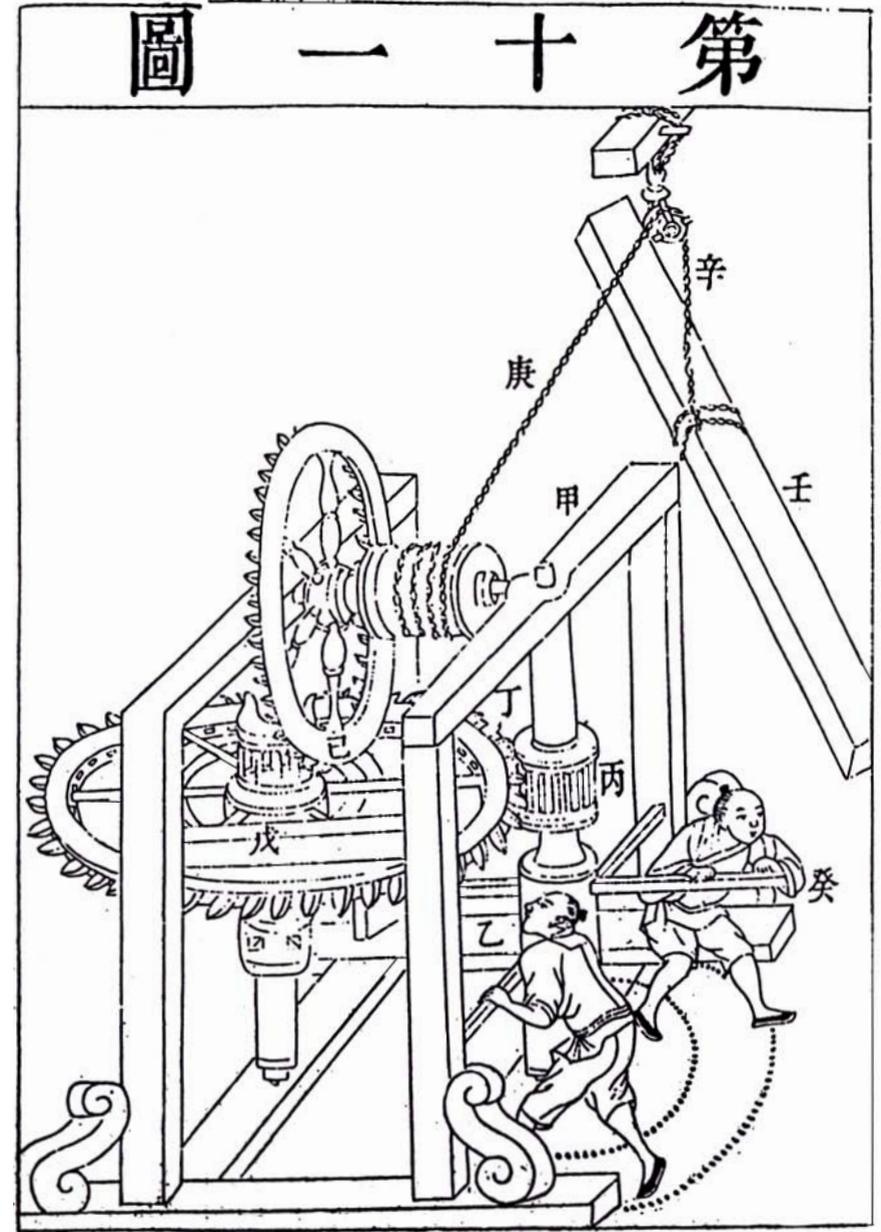
DAS Buch von den wunderbaren Maschinen ist ein bewundernswertes Beispiel eines kulturellen Brückenschlags auf dem Gebiet der Technik. Chinesische kulturelle und technische Errungenschaften und Erfindungen waren schon während der Antike und des Mittelalters nach Europa gedrungen: die Seidengewinnung, die Papierherstellung, der Kompass, die Feuerwaffen, das Schießpulver und das Porzellan; nun verbreitete sich seit dem Beginn des 17. Jahrhunderts allmählich auch das Wissen über die europäische Technik in China.

Matteo Ricci hatte die ersten europäischen Uhren nach China mitgebracht; er hatte zusammen mit dem chinesischen Gelehrten Xu Guang-qi sechs Bücher der „Elemente der Geometrie“ des Euklid (um 300 v.Chr.) in das Chinesische übersetzt, während Schreck und Schall das galileische Fernrohr und weitere astronomische Instrumente in China einführten.⁸¹⁾ In dieser Reihe des Austauschs technischen Wissens steht auch das Buch *yuan-xi qi-qi tu-shuo*.

Die Wurzeln der europäischen Technik reichen zurück bis in die Antike. In der Renaissance (etwa 1450-1600) wurden die technischen Errungenschaften der Antike wieder bekannt und nutzbar gemacht, besonders die Erfindungen und Entdeckungen des großen griechischen Physikers und Ingenieurs Archimedes (285-212 v. Chr.).



Hebegerät mit einem Getriebe, das eine Übersetzung in das Langsame ermöglicht. Damit ließen sich mit kleinen Kräften große Lasten



heben oder ziehen. Bild links aus Agostino Ramelli: *Le Diverse (...) Machinae* (...), Bild rechts aus *Die wunderbaren Maschinen des fernen Westens* (...)

Europa erlebte damals eine Zeit des Umbruchs, der schließlich die ganze Welt erfasste. Rasch vermehrte sich die europäische Bevölkerung, europäische Seefahrer brachen nach fernen Kontinenten auf und gründeten Kolonien; Schiffbau und Seefahrt, Waffenherstellung, Landwirtschaft, Bewässerung und Bergbau, Architektur und Festungsbau erforderten dringend eine Weiterentwicklung und Verbesserung der Technik und die Verbreitung technischer Kenntnisse.

So entstanden im 16. Jahrhundert in Europa die ersten Lehrbücher der Mechanik und des Maschinenbaus. Dazu gehören das *mechanicorum liber* (Buch über mechanische Geräte) des Italiener Ubaldi dal Monte (1577) - ein Freund und Förderer des jungen Galilei - Marini Ghetaldis *Promotus Archimedis* (Würdigung des Archimedes, 1603) und nicht zuletzt die Werke des großen flämischen Mathematikers und Ingenieurs Simon Stevin (1548-1620) *Anfangsgründe der Statik* und *Anfangsgründe der Hydrostatik*. Die neue Hochschätzung der Technik findet ihren Ausdruck in den prachtvollen Kupferstichen anderer zeitgenössischer Maschinenwerke, z.B. von Jaques Besson (1578), Agostino Ramelli (1588), Vittorio Zonca (1607), Henricus Zeisingk (1612-1614) oder Fausto Veranzio (1616).⁸²⁾

Diese Bücher waren es, die Schreck und Trigault aus Europa mitgebracht hatten und die das Erstaunen des Wang Zheng erregten. In ihnen finden sich die Erklärungen der mechanischen Grundgesetze und die Vorlagen für die über 120 technischen Skizzen und der 55 Bilder und Beschreibungen der Hebel, Waagen und Wellräder, der Hebe-, Zug-, Schöpf- und Fördergeräte, der Sägewerke, Flaschenzüge, Mühlen, Wasserpumpen und Feuerlöschgeräte im Buch der *wunderbaren Maschinen des fernen Westens*.

Das große Messen

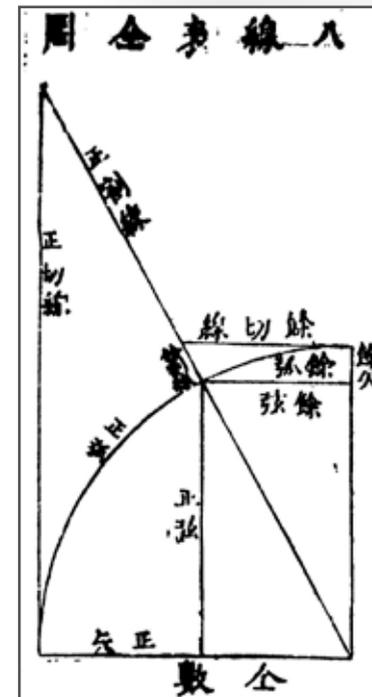
SCHON in alten Zivilisationen haben die Menschen ihre Lebensräume abgegrenzt und vermessen, ihre Häuser, Felder und Grundstücke, ihre Siedlungen und Städte; schon in der Antike zeichneten

man Stadtpläne, Land-, See- und Himmelskarten. Für solche Messungen und Grenzziehungen und nicht zuletzt für astronomische Aufgaben entwickelten griechische Gelehrte wie Aristarch von Samos (etwa 310-230 v. Chr), Hipparch von Nikaia (um 150 v.Chr) oder Ptolemäus von Alexandria (etwa 100-160 n. Chr.) eine besondere Methode. Diese wurde im frühen Mittelalter von den Arabern

übernommen und in der Zeit der Renaissance auch von den Europäern, die Dreiecksmessung oder Trigonometrie.

Im 15., 16. und 17. Jahrhundert haben europäische Mathematiker wie der Franke Regiomontanus (von 1436 bis 1476), der Franzose François Viète (von 1540 bis 1603), der Fläme Simon Stevin (1548-1620) und der Schlesier Bartolomäus Pitiscus (1561-1613) die Trigonometrie zu einem leistungsfähigen, präzisen Verfahren weiterentwickelt, ohne das die moderne Landvermessung, Kartographie und Astronomie nicht denkbar wären.⁸³⁾

Es waren Jesuitenmissionare, welche die Trigonometrie an die chinesischen Mathematiker und Astronomen weitergegeben haben, Adam Schall von Bell, der italienische Pater Giacomo Rho, vor allen anderen jedoch Johannes Schreck. In einem ersten Buch werden die Grundlagen



Aus dem Buch Tabellen der acht trigonometrischen Funktionen am Einheitskreis mit den heute noch gebräuchlichen Bezeichnungen für Sinus, Cosinus, usw.

erklärt. Es trägt den Titel *Da ce*, „Das Große Messen“, denn – wie es im Vorwort heißt – *was man benötigt, um den Himmel zu vermessen, ist größer als alles andere.*⁸⁴⁾

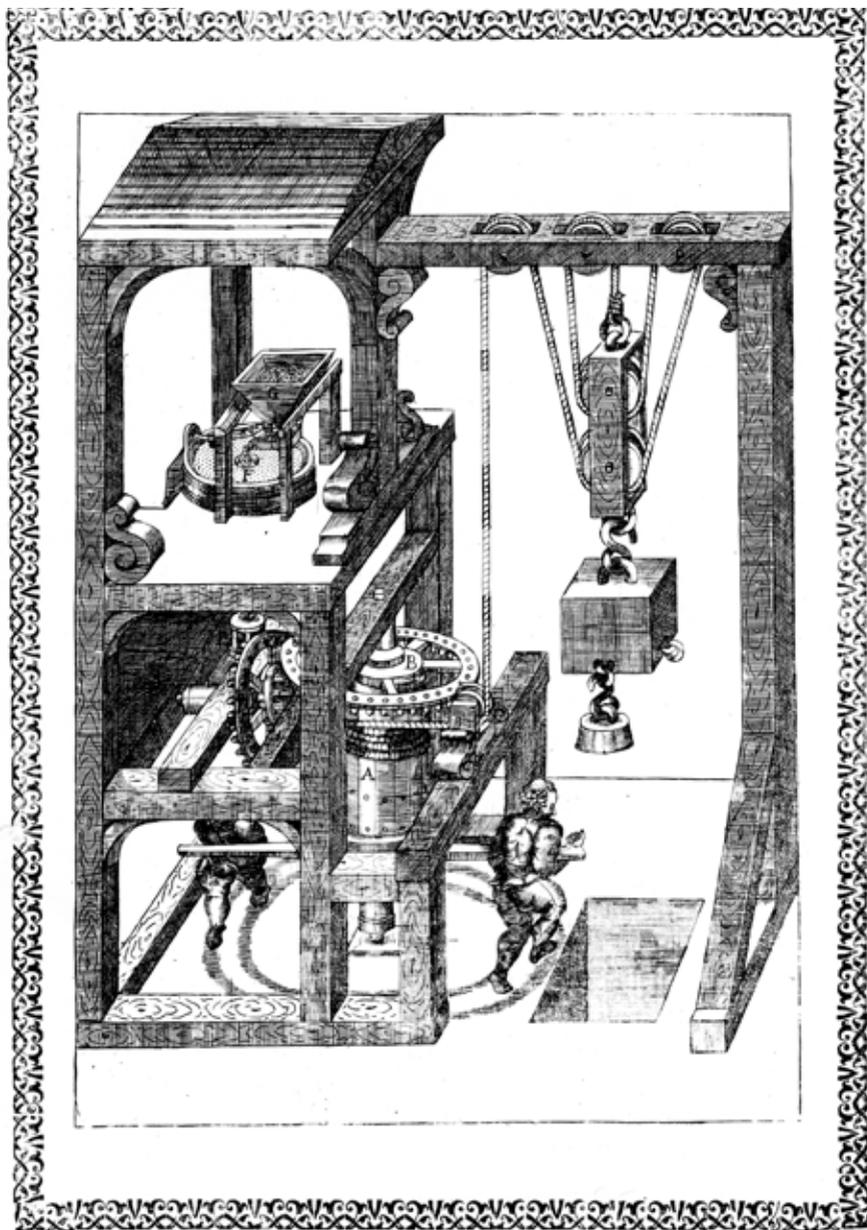
Ein zweiter Band heißt *ge-yuan ba-xian biao*, frei übersetzt „Tabellen der acht trigonometrischen Funktionen am Kreis“. Seine Quelle ist das Werk des Bartolomäus Pitiscus *Sinuum, tangentium et secantium Canon (...)* (1615). Die chinesische Fassung enthält eine graphische Darstellung dieser Funktionen am Einheitskreis und 180 Tabellen der etwa 16 200 numerischen Werte des Sinus, Tangens und Secans der Winkel von 0° bis 90° in Abständen von Bogenminuten. 1631 wurden die beiden Bände zusammen mit anderen dem Chong-zhen Kaiser (reg. 1628-1644) überreicht und 1635 in die große kaiserliche Enzyklopädie zum Kalenderwesen aufgenommen. Damit wurde die Trigonometrie offiziell ein Zweig auch der chinesischen Mathematik. Schreck hat diese Ehre nicht mehr erlebt.⁸⁵⁾

In den beiden genannten Werken haben Schreck, seine europäischen und chinesischen Mitarbeiter die Bezeichnungen geprägt, die in der modernen chinesischen Fachsprache der Mathematik geläufig sind: *ge-yuan* (Trigonometrie), *zheng-xian* (Sinus, wörtlich die gerade Sehne), *yu-xian* (Cosinus), *zheng-qie* (Tangens), *yu-qie* (Cotangens) und *zheng-ge* (Secans). Es sind Zeugnisse von Schrecks Wirken in China bis auf den heutigen Tag.⁸⁶⁾

Dr. med. Johannes Schreck medizinische Selbstversuche

BEREITS als junger Mann war Schreck ein bekannter Arzt. Vermutlich hatte er schon in Freiburg von 1594-1596 Medizin studiert; ab 1603 treffen wir ihn an der Universität Padua – abermals als Studierender der Medizin. Athanasius Kircher berichtet, wie sich die europäischen Fürsten vergeblich bemühten, ihn als Arzt für ihre Residenzen zu gewinnen: *Dieser deutsche Pater Johannes Terrentius constantiensis war, bevor er in den Jesuitenorden eintrat, einer der berühmtesten Gelehrten, Ärzte und Mathematiker in ganz Deutschland. Bei den Fürsten war er wegen seiner umfassenden Kenntnisse der großen Naturgeheimnisse und wegen seiner erfolgreichen Heilkunst hoch willkommen (...)*⁸⁷⁾

In seinen Briefen ist die Medizin ein zentrales Thema. Auf der Reise, in Goa und Macao war er selbst krank; dann war er sein eigenes Studien- und Versuchsobjekt. Unbeschönigt, sachlich und ohne eine Spur von Selbstmitleid beschreibt er seine Krankheiten und seine eigenen Therapien: *Ganze zwei Jahre blieb ich in Macao, während des ersten Jahres habe ich in meinen Studien nichts erreicht (...), zum Teil auch wegen eines drei Monate andauernden und alle drei Tage wiederkehrenden Fiebers, das zu meiner Verwunderung mehr schleimig als cholerisch war. Der Urin war wie der eines gesunden Menschen, aber ich hatte täglich heftige Anfälle von Schüttelfrost mit einem Druck auf den Magen. Gegen dieses Fieber half kein Abführmittel, und ich habe nicht einmal mit einer doppelten Dosis Antimon etwas erreicht. Schließlich habe ich zu Beginn des Anfalls zwei chinesische Wurzeln in einer Abkochung eingenommen und habe gleich darauf den ganzen Schleim erbrochen (...)* Es ging mir besser, aber am achten Tag kam das Fieber zurück (...)⁸⁸⁾ Die Krankheit, die Schreck hier vermutlich als erster Europäer beschreibt, ist Malaria. Offen gibt er zu, dass er die Wurzel zwar gesehen hat, aber sonst nichts darüber weiß. Er kennt weder die Krankheit noch das Heilmittel. Es ist nicht das erste und einzige Mal, dass Schreck eine unbekannte Medizin an sich selbst erprobt.



Mühle, angetrieben durch ein Gewicht, das an einem Flaschenzug hängt. Wie das Gewicht einer Uhr wird es gerade von zwei Männern "aufgezogen".

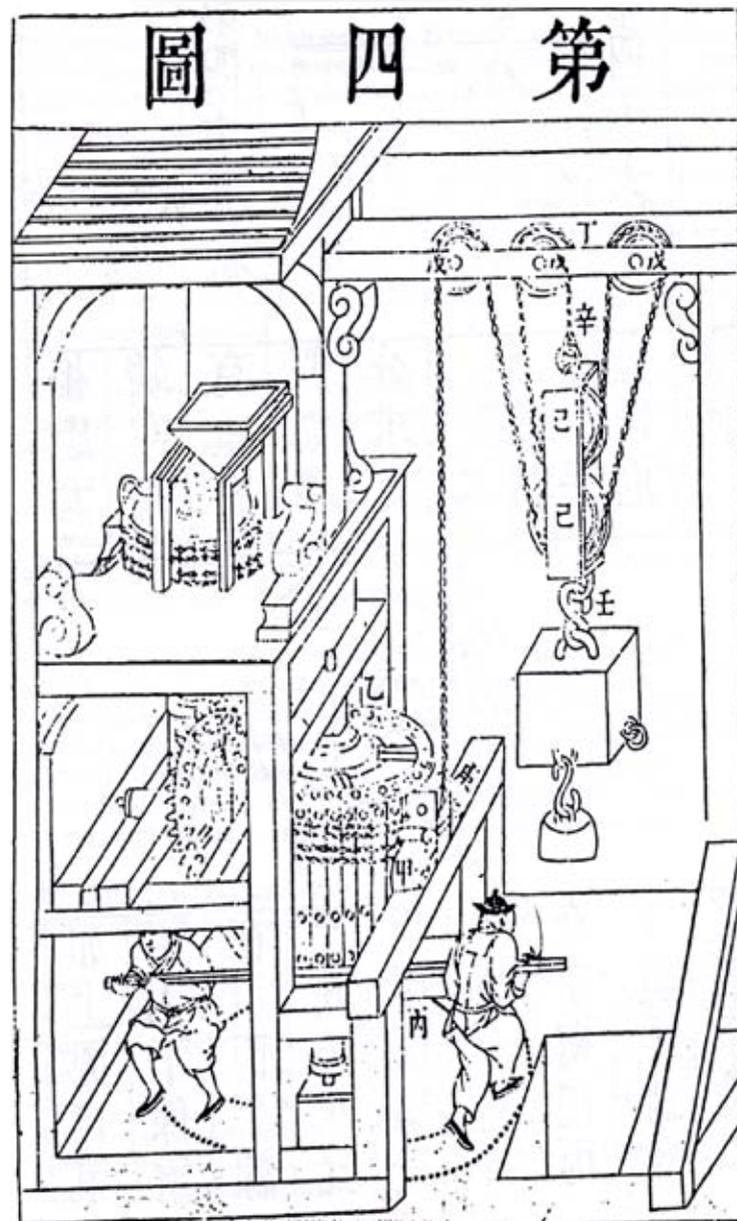


Bild links aus Agostino Ramelli: *Le Diverse (...) Machinae (...)*,
Bild rechts aus *Die wunderbaren Maschinen des fernen Westens (...)*

So, wie Schreck die chinesischen Gelehrten über die europäische Mechanik und Mathematik informiert hatte, so unterrichtete er sie über die europäischen Kenntnisse der Anatomie. Auch sein medizinisches Lehrbuch ist eine Gemeinschaftsarbeit mit einem chinesischen Kollegen: *Tai-xi ren-shen shuo-gai*, „Abriss der Erläuterung des menschlichen Körpers aus dem erhabenen Westen“. Das Werk besteht aus zwei Teilen: Im ersten behandelt er Knochen, Nerven, Fett, Adern, Haut, Muskeln und Blut; im zweiten Teil beschreibt er Sinneswahrnehmungen, Sehen, Hören, Riechen, Geschmack, Tastsinn, Bewegung und Sprache. Schreck dürfte das Buch um 1623 in Hangzhou verfasst haben, aber erst 1643 wurde es von dem chinesischen Christen Bi Gongshen überarbeitet und gedruckt.⁸⁹⁾

Dass Schreck auch in China als „praktischer Arzt“ tätig war, dürfen wir annehmen, auch wenn Athanasius Kirchers Bericht aus späterer Zeit stammt und vielleicht etwas heroisiert: *Und da er ein hervorragender Kenner der Heilkunst war, drängten sich die Menschen jeden Standes zu ihm, um ihn zu ihren Kranken zu rufen, und alle erfuhren seine nie ermüdende, großherzige Hilfsbereitschaft.*⁹⁰⁾

Chinesische Medizin, Autopsien und eine aktuelle Entdeckung

NATÜRLICH galt Schrecks Interesse auch der chinesischen Medizin, und er berichtet zum ersten Mal aus seinem Gastland über eine typisch chinesische Therapie nach Europa: *Sie treiben eine sehr lange Nadel in die Haut, stecken sie ganz hinein, und indem sie sie verschieden bewegen, als wan sie einen starren stech (...),* ("als ob sie einen grauen Star operierten", wie Schreck auf Deutsch einfügt) - *vernichten sie, wie ich glaube, Nässungen und Geschwulste, aber das alles habe ich vom Hören, ich konnte es noch nicht sehen.* (1622)

Während die europäischen Ärzte ihre Patienten mit Brenneisen quälten, haben die Chinesen – so berichtet Schreck erstmalig – eine viel sanftere und wirkungsvollere Art der Wärmebehandlung,

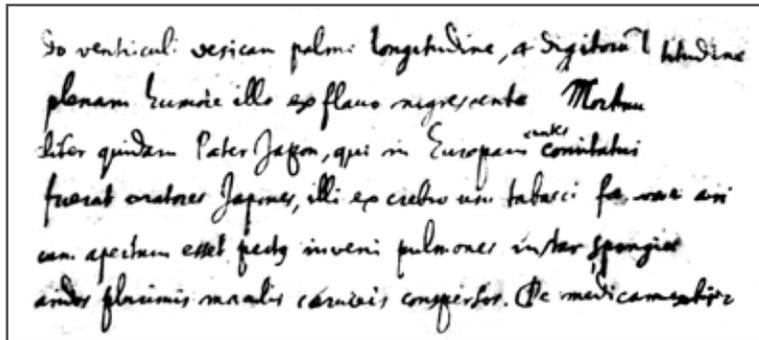
die heute so genannte Moxibustion: *Die Chinesen brauchen statt der Brenneisen etwas Absinthium (getrocknete Absinthpflanzen) und verbrennen es auf der Haut, bei den meisten mit gutem Erfolg.*⁹¹⁾

Starb ein Mitbruder, dann wurde er – wenn es die Umstände erlaubten – nicht gleich bestattet, sondern von Schreck seziiert. Schreck dürfte bereits in Padua oder Rom Obduktionen durchgeführt haben, vielleicht im Geheimen, denn diese Art der medizinischen Forschung war damals von der Kirche verboten. Tabu war sie auch in China, bot aber oft die einzige Möglichkeit, die Todesursachen zu klären: *Gestorben ist Pater Sabatino aus Lecce; seit mehr als zehn Jahren laborierte er an einer Art schwarzen Körperflüssigkeit, jeden Monat erbrach er eine schwärzliche Galle. Nach seinem Tod veranlasste ich eine Autopsie und entdeckte eine am unteren Teil des Magens angewachsene Blase von der Länge einer flachen Hand und der Breite von vier Fingern angefüllt mit dieser gelbschwärzlichen Flüssigkeit.*⁹²⁾

Es ist kaum begreiflich, dass noch kein Sinologe und kein Historiker der Heilkunst eine Erkenntnis Schrecks gewürdigt hat, die heute von großer Aktualität ist, eine Entdeckung, die diesem Arzt einen Platz in der Geschichte der Medizin sichert.

Seit der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts verbreitete sich von Amerika aus ein Laster über die Welt und damit ein Teufelskraut, das den Süchtigen den Atem verpestete, die Lungen zerfraß und dem sogar fromme Patres verfielen. Wahrscheinlich war Schreck der erste, der 1621 bei einer Obduktion in Macao die mörderische Wirkung jedes Krauts erkannte, dokumentierte und darüber nach Europa berichtete: *Gestorben ist (...) ein japanischer Pater (...) Ihm stank auf Grund häufigen Tabakgenusses der Atem. Als seine Brust geöffnet war, fand ich trockene Lungen vom Aussehen eines Schwammes, mit einer Vielzahl von blassblauen Flecken übersät.*⁹³⁾

Diesen Satz sollten die EU-Gesundheitsminister unter die Zigarettenwerbung setzen lassen. Dr. med. Johannes Schreck würde für den Erfolg dieser Warnung garantieren.



Ein denkwürdiges Dokument der Medizingeschichte, die Entdeckung der Lungen zerstörenden Wirkung des Tabaks. Der lateinische Text lautet:

Mortuus est quidam Pater Japon(ensis) (...), illi ex crebro usu tabacci foetebat ani(mus), cum apertum esset pectus inveni pulmones instar spongiae aridos plurimis maculis caeruleis conspersos.

Finsternisse und der chinesische Kalender

MEHR noch als Mechanik, Mathematik und Medizin beschäftigte die chinesischen Gelehrten und das Volk ein ganz anderes Gebiet, die Sternenkunde. Das ist nicht erstaunlich. „Das alte China stand unter dem Regiment einer geradezu totalen Astrologie. Alles, von den größten Staatsaktionen bis herab zu den einfachsten Vorkehrungen des täglichen Lebens hatte sich nach den Gestirnen zu richten.“ Die Anweisungen dazu gab der jährliche kaiserliche Kalender.⁹⁴⁾

Seit der letzten Reform während der Yuan-Dynastie (1279-1369), der Blütezeit der chinesischen Astronomie, war der Kalender jedoch aus dem Ruder gelaufen und musste immer wieder korrigiert werden. Eine Reform war überfällig. Darüber hinaus litt der Kalender an einem besonders peinlichen Mangel: Er konnte die Sonnen- und Mondfinsternisse nicht mehr vorhersagen.⁹⁵⁾

Heute ist es uns kaum mehr begreiflich, wie bedrohlich dieser Mangel den Chinesen erschien. Finsternisse galten als Vorboten von Katastrophen. Wenn sie unerwartet eintraten, verbreiteten sie Furcht und Schrecken, denn die Harmonie von Himmel und Erde schien aus den Fugen zu sein. Der Garant dieser Harmonie war aber der Sohn des Himmels, der Kaiser. In seinem Auftrag wurde der Kalender besiegelt. Falsche Vorhersagen bedrohten unmittelbar seine Autorität. Hat der junge, unerfahrene, überall von Feinden umgebene Kaiser – so fragte man sich – etwa die Gunst des Himmels verloren?⁹⁶⁾

Statt die Chinesen nun auftragsgemäß von diesem Aberglauben abzubringen, boten die Missionare die ganze europäische Wissenschaft ihrer Zeit auf, um ihren Kalender zu reformieren, damit man die Finsternisse vorhersagen konnte. Daher immer wieder die inständigen, aber vergeblichen Bitten Schrecks an Galilei und seine Freunde: *Von Galileo wünsche ich sehr, wie ich auch zu anderer Zeit geschrieben habe, die Berechnung der Finsternisse (...) aus seinen neuen*

Beobachtungen; denn sie sind uns dringend nötig zur Verbesserung des Kalenders. Und wenn es einen Titel gibt, auf den wir uns stützen können, damit man uns nicht aus dem Reiche vertreibt, dann ist es einzig dieser.

Durchlauchtigste Fürsten versuchte Schreck für seine Werbeaktion zu gewinnen, ja sogar seine Majestät, den Kaiser: Fürst (Federico) Cesi (in Rom) könnte (diese Hilfe) zweifellos von ihm (Galilei) erbitten: Vielleicht auch die Erzherzogin (Maria Magdalena) von Florenz, wenn sie in dieser Sache von ihrem Bruder, dem Kaiser (Ferdinand II.) oder Leopold (Erzherzog von Österreich) aufgefordert würde.⁹⁷⁾

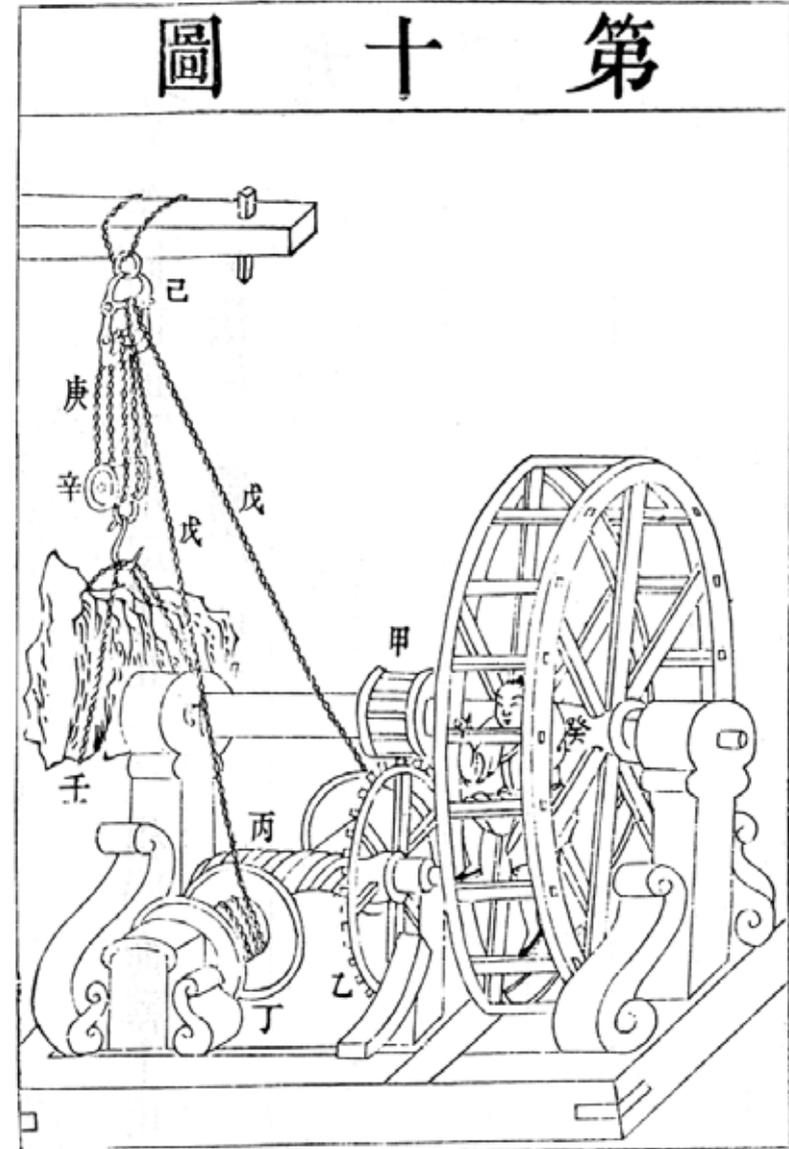


Johannes Kepler

Es war umsonst. Non ho nulla, ließ Galilei bestellen, „Ich habe nichts“.⁹⁸⁾ 1623 schrieb Schreck abermals einen Brief nach Europa, diesmal nicht an seinen Freund Faber in Rom, sondern an die Mathematiker der Universität Ingolstadt: Die Chinesen möchten ihren Kalender verbessern, in dem die Vorhersage der Finsternisse (...) die Hauptrolle spielt. In dieser Angelegenheit können die Hochwürdigen Herren unserer Mission einen nicht geringen Dienst leisten, wenn sie wenigstens in einem kleinen Brieflein –

mehr zu schreiben könnte zu viel Mühe machen – mitteilen wollten, ob sie etwas Neues kennen (...) Gibt es vielleicht eine neue Mondtheorie? Ich zweifle nicht, dass in der Zeit unserer Abwesenheit einiges erschienen ist, etwa Keplers Hipparch oder – und nun ein allerletzter Versuch – etwas von Galilei (...)⁹⁹⁾

Der Brief kam in Ingolstadt an und wurde in Ulm Johannes Kepler (1571-1630) übergeben – vier Jahre, nachdem Schreck ihn abgeschickt hatte. Bewunderung verdient, was Kepler nun getan hat:



Hebegerät, angetrieben durch ein Tretrad, aus *Die wunderbaren Maschinen (...)*, übernommen aus Agostino Ramelli: *Le Diverse (...)* *Machinae (...)*

Mitten in einer Zeit, als religiöser Hass und Fanatismus die europäischen Völker aufwühlten, als der Dreißigjährige Krieg Deutschland zu verwüsten begann, da zögerte der fromme protestantische Astronom keinen Augenblick mit seiner Hilfe für den katholischen Missionar. Er reagierte sofort. Zu Schrecks Brief schrieb er einen Kommentar, ließ beide drucken und überreichte sie seinem neuen hohen Herrn, dem Fürsten Albrecht von Wallenstein. Gleichzeitig brachte er sein neuestes astronomisches Werk auf dem Weg nach China, die *Rudolphinischen Tafeln*.¹⁰⁰⁾

Pater Schreck konnte Kepler für seine Großmut nicht mehr danken. Als die *Rudolphinischen Tafeln* 1646 in Macao ankamen, war er bereits 16 Jahre tot. Und dennoch kamen sie nicht zu spät. Mit ihrer Hilfe haben Schrecks Nachfolger, der Kölner Adam Schall von Bell (1552-1666), und der Flame Ferdinand Verbiest (1623-1688) die chinesische Kalenderreform zu Ende geführt.

Der Beginn der Kalenderreform mit Xu Guang-qi

WIR sind unserer Zeit vorausgeeilt und kehren zurück zum Jahr 1629. Der stellvertretende „Kultusminister“ Xu Guang-qi (1562-1533) drängte auf einen Beginn der Reformarbeiten. Xu Guang-qi gilt als der größte Gelehrte der Ming-Dynastie (1368-1644). Seine Leistungen für China, vor allem seine „grüne Revolution“, die von seinem berühmten Buch *Nong-zheng quan-shu* (Gesamtwerk der Landwirtschaftspolitik) getragene Reform der Landwirtschaft, sind kaum zu überschätzen. Sie überstrahlen eine Zeit des Niedergangs und sicherten späteren Generationen Nahrung und Wohlstand.

Dieser Gelehrte war zugleich der bedeutendste Architekt der kulturellen Brücke auf chinesischer Seite. Er war einer der ersten hohen Beamten, die Christen geworden waren und eine „Säule“ der jungen Kirche; er war ein Freund Matteo Riccis gewesen und wurde nun ein Freund Johannes Schrecks. Zusammen mit Ricci hatte er die europäische Geographie, Geometrie und Astronomie in China be-

kannt gemacht, mit Schreck begann er nun das schwierige Werk der Kalenderreform. Xu verhandelte mit Schreck, und dieser erklärte sich zur Mitarbeit bereit.

Natürlich konnte Schreck nicht daran denken, den gregorianischen Kalender mit seinen zwölf verschieden langen Monaten, seiner Folge von Schaltjahren oder gar seinen christlichen Festen in China einzuführen. Die Chinesen hatten ihr eigenes, sehr rationelles Kalendersystem, in dem ein Sonnenjahr von einer Wintersonnenwende bis zur nächsten und ein Monat von einem Neumond bis zum folgenden dauerte. Was Schreck und sein Nachfolger Adam Schall von Bell eingeführt haben, war



Xu Guang-qi

nicht ein neuer Kalender, sondern die Genauigkeit der Beobachtungen und Berechnungen, die man in Europa bis dahin erreicht hatte, der Beobachtungen Tycho Brahes und der Berechnungen des Paters Christopher Clavius.¹⁰¹⁾

Für den 21. Juni 1629 vermutete man wieder eine Sonnenfinsternis. Xu veranstaltete nun einen mathematischen Wettbewerb: Jede der drei astronomischen Schulen in Peking, die chinesische, die mohammedanische und die europäische, wurden zu Vorausberechnungen der Finsternis aufgefordert.

Schreck entwarf neue, astronomische Messgeräte, Armillarsphären (Ringkugeln) und Quadranten mit Messstreifen aus Messing, in die man die Maßeinteilung mit höchster Präzision einritzen konnte. Groß war die Spannung am Tag der Sommersonnenwende, als sich die Sonne gegen Mittag ihrem höchsten Punkt näherte. Doch wer finsternes Unheil befürchtet hatte, durfte aufatmen. Zu

Beginn der "Stunde des Tigers", um 11.00, erschien die Mondscheibe und überstreifte einen Teil des Sonnenrands. Schon nach zwei Minuten strahlte die Sonne wieder in ihrer vollen Pracht. Korrekt war nur eine Berechnung, die des Johannes Schreck. Er hatte mit seinen Instrumenten und trigonometrischen Tabellen unterstützt von dem Italiener Nicolò Longobardo die Finsternis bis auf die Minute genau vorausbestimmt – auch ohne die Hilfe Galileis, vielleicht aber mit dessen Teleskop.^{101,102)}

Am 27. September 1629 wurde durch ein kaiserliches Edikt die Kalenderreform nach der europäischen Methode angeordnet. Xu übernahm den Vorsitz im neu gegründeten Kalenderamt, berief Schreck und Longobardo zu seinen Mitarbeitern und beauftragte Schreck mit der praktischen Durchführung der Reform.¹⁰³⁾

Ende und Würdigung

TIEF war die Bestürzung unter den Missionaren und unter ihren chinesischen Freunden, als Johannes Schreck nach einer offenbar leichten Krankheit am 11. Mai 1630 plötzlich starb, auf den Tag genau 20 Jahre nach dem Tod seines großen Mitbruders und Vorbilds, Matteo Ricci. Wir haben Grund zur Vermutung, dass er das Opfer eines medizinischen Selbstversuchs geworden ist. (...) *Ihn tötete eine Medizin, die man ihm zu seiner Heilung gegeben hatte.*¹⁰⁴⁾

Im Archiv des Jesuitenordens in Rom findet sich ein Jahresbericht auf Portugiesisch über den Tod und die Bestattung des Johannes Terrentius. Wir geben ihn hier zum ersten Mal auf Deutsch wieder:

(...) In der Niederlassung in Peking verstarb der aus der Diözese Konstanz in Deutschland stammende Johannes Terrentius. Im Alter von nur 54 Jahren, von denen er nach vier Gelübden 20 in (unserem) Orden verbrachte, ginge er in ein besseres Leben ein. Er war ein Mann, der in vielen Künsten und Wissenschaften bewandert war, insbesondere in der

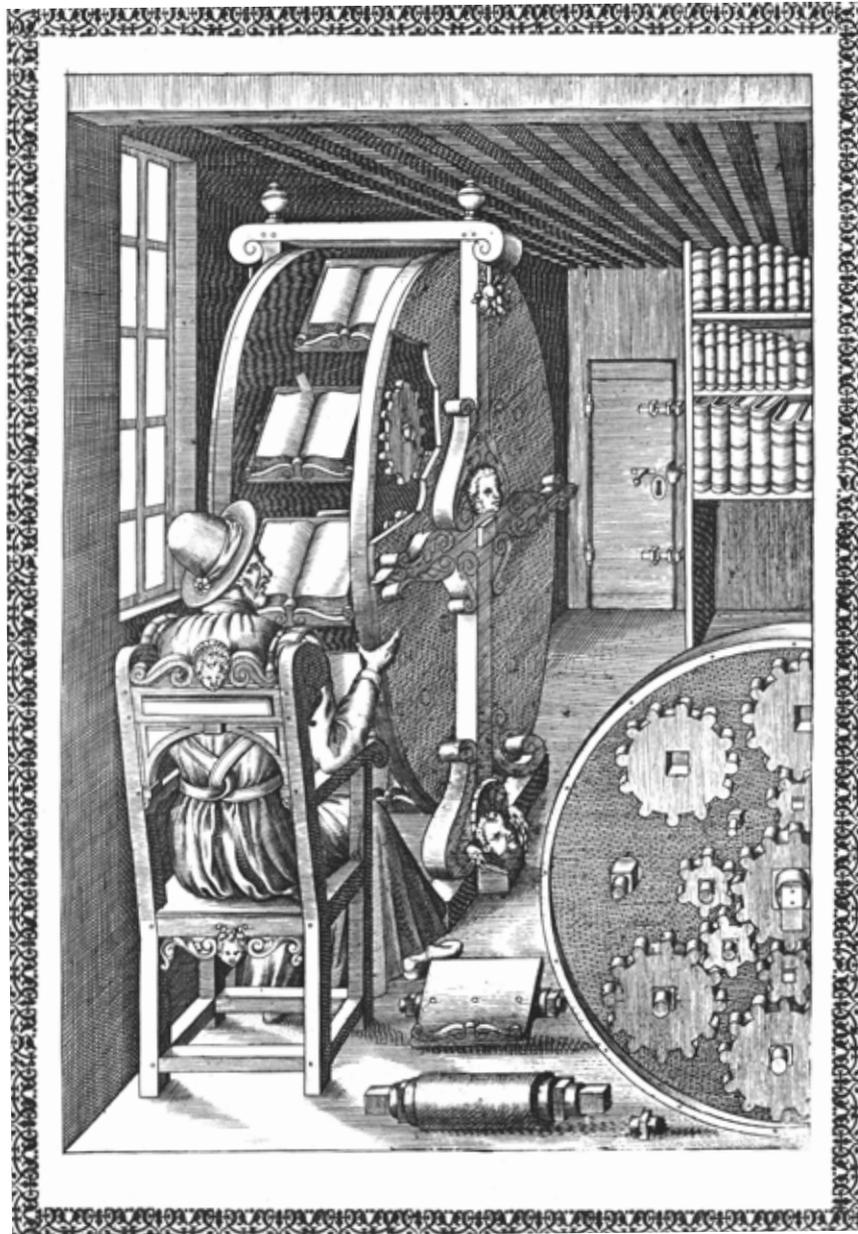


Altes Observatorium in Beijing, Gnomon und Himmelskugel Ferdinand Verbiests (um 1676), Schrecks zweiten Nachfolgers im Kalenderamt

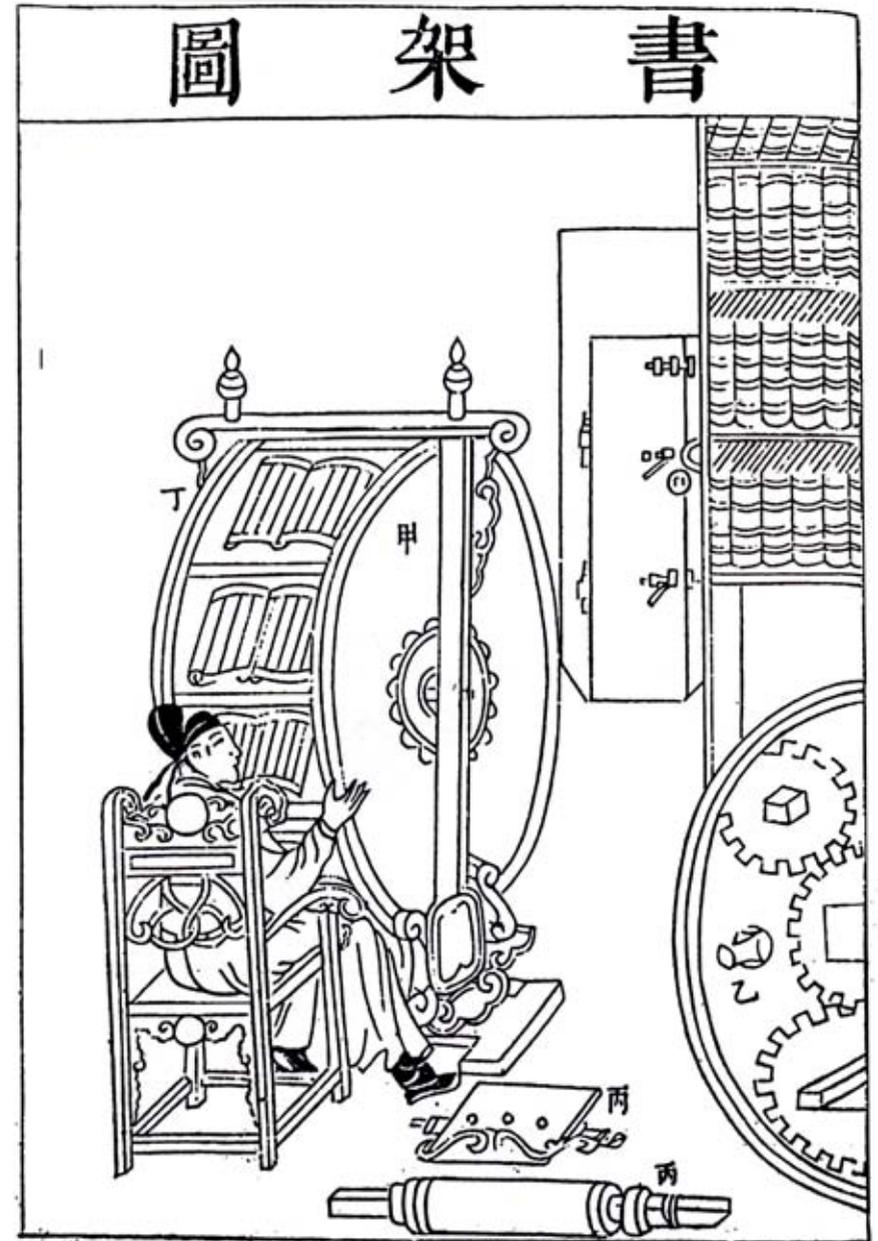
Mathematik. Da er erkannte, welchen großen Dienst er damit unserem Herrn im Kaiserreich (China) leisten konnte, erbat und erhielt er von Eurer Paternität (dem Ordensgeneral der Jesuiten) die Erlaubnis (nach China) zu kommen. Er verzichtete auf die große Ehre und Autorität, die ihm von zahlreichen Fürsten in Europa zuteil wurde, welche den dringenden Wunsch hegten, ihn für ihre Provinzen und Residenzen zu gewinnen. Mit großer Hingabe widmete er sich dem Studium der Sprachen und dem Schrifttum und erwarb darin solche Kenntnisse, dass er in der Lage war, eine Reihe von Werken zum Ruhm und Ansehen des Ordens zu übersetzen.

Es gefiel unserem Herrn, ihn zu sich zu rufen, als er uns wegen der Kalenderreform, die Dr. Paulus (Xu Guang-qi) uns aufgetragen hatte, besonders unverzichtbar erschien. Wegen seiner großen Gelehrsamkeit auf diesem Gebiet hatte Dr. Paulus volles Vertrauen in ihm. Deshalb und wegen zahlreicher anderer Aufgaben, die man ihm aufgetragen hatte, wurde er von allen hoch geschätzt.

Sein Tod erregte große Betroffenheit und wurde von allen Christen und verschiedenen hohen heidnischen Beamten des Kaisers beklagt. Alle



Leserad. Zwischen zwei Scheiben sind Bretter angeordnet. Darauf legt der Gelehrte seine Bücher. Wenn er die Scheibe dreht, werden auch die Bretter durch die Planetengetriebe so im Kreis bewegt, dass sich ihr



Anstellwinkel nicht verändert und die Bücher nicht herunterfallen. Bild links aus Agostino Ramelli: *Le Diversae (...) Machinae (...)*, Bild rechts aus *Die wunderbaren Maschinen des fernen Westens (...)*

boten mit Geldspenden und Almosen ihre Hilfe für das Begräbnis an, das in diesem Kaiserreich dem Brauch entsprechend nicht wenig kostet. Der Pater erfreute sich (auch) unter den Christen einer großen Wertschätzung. Sie trugen ein Kreuz voraus und zogen mit Kerzen und Rosenkränzen in den Händen von unserer Residenz bis zu dem Ort außerhalb der Mauern, den früher der Kaiser für das Begräbnis des Paters Ricci zur Verfügung gestellt hatte. Dort wurde er mit einer Messe und den Begräbniszeremonien, an denen alle teilnahmen, bestattet.¹⁰⁵⁾

Fast drei Jahrhunderte lang befand sich Schrecks Grab auf dem Friedhof Zhalan, bis dieser 1900 im Boxeraufstand und wiederum 1966 und 1973 während der Kulturrevolution verwüstet wurde. Von 1979 bis 1984 hat man die Grabsteine restauriert und in einer Ehrfurcht bezeugenden Weise wieder aufgestellt. Kein geringerer als Deng Xiao-ping gab dazu die Zustimmung. Heute gehört der Friedhof zu den staatlich geschützten Kulturdenkmälern der Volksrepublik China. Die chinesische und lateinische Grabinschrift enthält eine kurze Würdigung von Schrecks Persönlichkeit und seines Werks.¹⁰⁶⁾

D.O.M. Pater Ioannes Terrentius Constantiensis Germanus Societatem Jesu professus, vixit in ea XIX annis, et IX in Sinica Missione, vir in omni scientia egregie doctus, et germanae sinceritatis tenacissimus, cum Sinensi calendario reformando initium faceret, vitae posuit finem, Pekini die XI Maii A.C. MDCXXX aetatis suae LIV.

„Der deutsche Pater Johannes Terrentius aus der Diözese Konstanz, der 19 Jahre dem Jesuitenorden angehörte und neun Jahre in der Chinamission tätig war, ein hervorragender Gelehrter auf allen Gebieten der Wissenschaft und von einer echten, unbeugsamen Aufrichtigkeit, beschloss, während er die chinesische Kalenderreform in die Wege leitete, sein Leben in Peking am 11. Mai im Jahr Christi 1630 im 54. Lebensjahr.“



Johannes Schrecks Grabstein
Steinabreibung

Ein Rückblick

ALS um die Wende vom 16. zum 17. Jahrhundert der italienische Jesuitenpater Matteo Ricci und seine Mitbrüder in das bis dahin gegen die Außenwelt abgeschottete Kaiserreich China eindringen, öffneten sie eine kulturelle Brücke zwischen China und Europa, wie sie in der Geschichte ohne Beispiel ist.

Taktvoll und tolerant fügten sie sich in die konfuzianische Kultur ein und gewannen so die Freundschaft vieler chinesischer Gelehrter, die sie nicht nur für das Christentum interessierten, sondern die auch andere Elemente der europäischen Kultur dankbar annahmen, die europäische Mathematik, Astronomie und Kalenderkunde, Geographie und Kartographie, Technik, Medizin und Kunst.

Diese kulturelle Brücke war nicht nur in einer Richtung geöffnet. In ihren Büchern und Briefen zeichneten die Jesuitenmissionare ein sehr positives Bild von China und erregten in Europa lebhaftes Interesse und Bewunderung für das ferne Land im Osten. Für viele Gelehrte und Gebildete, von Leibniz bis Voltaire, verkörperte damals China das Ideal einer auf Vernunft und Humanität gegründeten Gesellschaft.

Es gereicht den Europäern nicht zur Ehre, dass sie im 19. Jahrhundert diese kulturelle Brücke durch ihren aggressiven Imperialismus, durch Eroberungsdrang, Habgier und Arroganz verschüttet haben, dass sie mit ihren überlegenen Waffen die Chinesen unterwarfen und demütigten, ihre Kultur gering schätzten und eine Welle gegenseitiger Missachtung erregten.

Doch das friedliche und fruchtbare Wirken europäischer Missionare und Wissenschaftler im 17. und 18. Jahrhundert in China überstrahlt diese dunkle Zeit. Zwar blieben ihnen Verfolgungen und Krisen nicht erspart. Aber durch ihre Geduld und Toleranz, durch ihr Bemühen um Anpassung und Freundschaft haben sie Völker und Kulturen einander näher gebracht. Die Vermittlung europäischer

Kultur in China und chinesischer Kultur in Europa ist zum großen Teil ihr Werk.

Heute, in einer Zeit, in der die Überschreitung kultureller Grenzen alltäglich geworden ist, erscheinen uns die frühen Jesuitenmissionare in China als Vorbilder. In der Reihe dieser Brückenbauer steht als einer der ersten und bedeutendsten der Arzt, Botaniker und Philologe, der Mathematiker, Astronom und Ingenieur, *der auf allen Gebieten der Wissenschaft hervorragende Gelehrte Johannes Schreck.*

ANHANG

Werke Johannes Schrecks in
chinesischer Sprache

(zitiert nach Isaia Iannaccone: Johannes Schreck (...), S. 63 f)

Ce-tian yue-shuo (Beschreibung der Himmelsvermessungen). Schreck berichtet hier zum ersten Mal über die Entdeckungen Galileis, die Venusphasen, die Mondgebirge und die Sonnenflecken. Auch das galileische Teleskop wird erwähnt.

Da ce (das große Messen, Trigonometrie). In der Geschichte der Mathematik ist dieses und das folgende Werk von großer Bedeutung. Damit führt Schreck die Trigonometrie und ihre Grundbegriffe in China ein. 1631, also nach Schrecks Tod, wurde es zusammen mit dem nächstgenannten Tabellenwerk dem Kaiser überreicht.

Ge-yuan ba-xian biao (Tabellen der acht Linien, trigonometrische Tabellen). Die beiden Werke über Trigonometrie könnten auch eine Gemeinschaftsarbeit Schrecks mit seinem Mitbruder und Nachfolger Johann Adam Schall von Bell sein.

Huang-chi ju-du biao (Tabellen der Abstände zwischen Himmelsäquator und Ekliptik).

Zheng-qiu sheng-du biao (Tabellen des Volumens idealer Kugeln).

Yuan-xi qi-qi tu-shuo (Die wunderbaren Maschinen des fernen Westens in Wort und Bild). Die zahlreichen Nachdrucke bezeugen den erstaunlichen Erfolg und die weite Verbreitung des Buches, das auch späteren chinesischen Werken über Mechanik als Quelle diente.

Tai-xi ren-shen shuo-gai (Kurze Abhandlung über den menschlichen Körper aus dem erhabenen Westen), wohl 1623 mit chinesischen Schülern in Hangzhou geschrieben. Das Manuskript wurde erst 1643 überarbeitet und in Druck gegeben.

Aus Johannes Schrecks Reisebriefen

Von Johannes Schreck sind sechs Briefe aus Asien erhalten. Der folgende an Pater Johannes Ziegler in Mainz wurde 2001 vom Verfasser im Stadtarchiv Mainz wieder entdeckt, nachdem er 70 Jahre lang verschollen war. Er wurde erstmalig von Hartmut Walravens in: China Heute, Jahrg. XXIII (2004), Nr. 6 (136), S. 235, veröffentlicht. Der Brief beschreibt die Reise der Missionare von Lissabon nach Goa.

Sehr verehrter Pater in Christo,

Der Friede Christi. Die weiten Entfernungen sollen mich, verehrter Pater, nicht daran hindern, gelegentlich brieflich mit Ihnen in Verbindung zu treten. Mit Gottes Hilfe sind wir in weniger als sechs Monaten in Indien angekommen. Alle sind der Meinung, dass wir eine sehr glückliche Reise gehabt haben. Wir waren 22 Chinamissionare, fünf davon sind gestorben, drei Wallonen, ein Italiener und der deutsche Pater Albericus. Pater Trigautius (Niklaas Trigault) ist knapp dem Tod entgangen, und ich lag nicht ohne Todesgefahren mit einem wirklich äußerst heftigen Fieber danieder. Doch nach sieben Tagen wurde ich wieder gesund.

Wir haben einen einzigen großen Sturm erlebt, als wir das Kap der Guten Hoffnung schon hinter uns hatten. In den gleichen Breiten gab es einen weiteren Sturm, der aber nicht gefährlich war. Auf einem anderen Schiff segelten zwölf Missionare, die für Japan bestimmt waren. Einen davon haben wir verloren. Auf unserem Schiff sind alle krank geworden, so dass einmal 300 aus 600 Personen daniederlagen. Ich konnte keinen Grund erkennen außer einer Konjunktion des Jupiter, des Saturn, des Mars und der Sonne im Sternbild des Stiers, die auch andere auf ihren Schiffen beobachtet hatten. Sogar im Osten herrschte diese Seuche, denn im Königreich Mogor (Indien) sind viele Tausende umgekommen.

In den Regionen Indiens ist alles ganz ruhig, und nirgendwo gibt es Krieg. Auch von den Holländern hört man nichts. In der Stadt Surate in Cambaia (nördlich von Bombay) befinden sich einige englische Handelsschiffe, gegen die, wie man

bört, der Vizekönig eine Flotte schicken will, damit sich die Engländer dort nicht zum Schaden der Portugiesen einnisten.

Die Zustände in China, Japan und Indien beschreibt Pater Trigautius ausführlich. Sie können es in seinem Buch nachlesen, das bald gedruckt wird, wie ich glaube, in Deutschland. Wissenschaftliche Studien gibt es hier bei den Heiden keine, sondern nur Legenden nach Art des Talmud und des Koran. In den Königreichen Bisnaga und Mature in der Nähe von Cochin (Südindien) nennen sich doch einige Leute Astronomen; sie sollen Finsternisse vorhersagen können, die in unseren Ephemeriden-Tabellen (Tabellen des vorausberechneten täglichen Gestirnsstands) nicht angegeben sind (...)

Die folgenden beiden Briefe schreibt Schreck an seinen Freund, den päpstlichen Arzt, Apotheker und Botaniker Johannes Faber. Wie die Briefe zeigen, war Schreck Arzt, Botaniker und Astronom aus Leidenschaft. (Die Briefe sind zitiert nach Hartmut Walravens: *China illustrata*, Ausstellungskatalog der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel 1987, 22f, siehe Literaturverzeichnis.)

Hochgeschätzter Herr Faber,

Der Friede Christi! Vor drei Monaten habe ich dem verehrten Herrn etwas ausführlicher die ganze indische Reise beschrieben, und nun möchte ich wenig anderes hinzufügen (...)

Inzwischen sind wir (in Goa) alle krank gewesen; ich wurde, als ich am Gründonnerstag Beichte hörte, von einem Fieber ohne Kälte überfallen, von dem ich vermutete, dass es hitzig würde; es hat immer stärker werdend zwei Stunden gedauert; daher beschloss ich nicht zu zögern und nahm eine Drachme Brechmittel; als es innerhalb einer Stunde nicht wirkte, nahm ich es wiederum, aber noch erreichte ich nichts; ich nahm es zum dritten Mal und, indem ich die Finger zu Hilfe nahm und mich reizte, übergab ich mich; bei diesem Versuch warf ich Schleim aus (...) und sogleich ließ das Fieber nach (...)

In diesen vier Monaten habe ich mich nach verschiedenen Naturalien erkundigt und habe 500 Pflanzen, einige Fische, gewisse Steine, auch einige Schlangen,

(aber) keine Vögel gefunden, sie flieg mir zuhoh; nun arbeite ich an (der Ergründung) ihrer Kräfte (und Wirkungen) (...) Wenn ich ein ganzes Jahr hier geblieben wäre, hätte ich Ihnen zweifellos 1000 Pflanzen gegeben, alle neu, eine jede mit ihren Kräften, in denen die Inder sehr erfahren sind.

Der folgende Abschnitt enthält die erste präzise Beschreibung der Opiumgewinnung in Indien.

Bis jetzt habe ich nichts Besonderes im Gebrauch der Arzneimittel gefunden. Denn wirkliche Ärzte sind weit von hier entfernt, die gewöhnlichen Empiriker aber kennen nur die gewöhnlichen (Mittel). Opium wächst hier nicht, sondern in Camboia (Cambay, nördlich von Bombay). Es ist weißer Mohn, dessen Köpfe man vor der Reife einschneidet, indem man die Haut nur an drei oder vier Stellen öffnet; am folgenden Tag schabt man die geronnene Milch ab und schneidet erneut andere Stellen am selben Kopf ein wenig höher ein und wiederholt das drei- bis viermal. Die geronnene Milch ist anfangs weiß, wird im Laufe der Zeit gelb (...) Das übrige schwarze Opium mischt man oft mit dem Kraut bangué (Cannabis), das eine Art Hanf ist (...) Das Opium, das in Europa verkauft wird, ist rein, wenn auch schwarz, und dorthin wird es sogar aus Mekka gebracht (...)

Vieles kann ich nicht mehr schreiben, denn morgen besteigen wir die Schiffe, die nach China segeln werden. Inzwischen empfehle ich mich dem verehrten Herrn und den Freunden aufs Beste.

Goa, 14. Mai 1619 Euer Excellenz Diener in Christo Johannes Terrentius

Der folgende Brief aus Hangzhou vom 26. August 1621 an Faber berichtet über das abenteuerliche Eindringen nach China und enthält abermals Bitten an seine Freunde, bei Galilei um Unterstützung zu werben.

Hochgeschätzter Herr Faber,

Der Friede Christi! Erwarten Sie diesmal nicht einen langen Brief von mir, ich bin nämlich so beschäftigt mit dem Studium des Chinesischen, dass ich meine Aufmerksamkeit auf nichts anderes richten möchte, bis ich die Schwierigkeit der Sprache überwinde (...) (Es folgen die oben zitierten Berichte über Schrecks eigene Krankheiten und über seine Obduktionen)

Von den chinesischen Medikamenten und Ärzten kann ich im Ganzen das sagen: Fast alle Arzneien werden in Abkochungen gereicht, es sind trockene Kräuter oder zerhackte Wurzeln; Mineralien gebraucht man seltener. (Die Ärzte) selbst sind Empiriker und haben keinerlei Ahnung von den Ursachen; im Abfühlen der Pulse jedoch sind sie hervorragend; dabei fragen sie den Kranken nichts, sondern berichten über alle Merkmale (der Krankheit), gleich als würden sie aus einem Buch vorlesen, wie (der folgende Satzteil auf Deutsch) ein Zigeuner, der aus der Hand vorsagt (wie ein Zigeuner, der aus der Hand weissagt) (...)

Am 5. Mai dieses Jahres bin ich mit einem portugiesischen Pater und einem chinesischen Bruder in China eingedrungen: Gott sei Lob! Über diese Reise füge ich einiges an (...) durch die außergewöhnlich dicht bevölkerte Provinz Jianxi segelten wir nach Nanjing (...) wir sahen viele Städte, ländliche Gebiete, soweit das Auge reicht, eine große Menge Schiffe und auch schöne Bonzenklöster. In Jianxi liegt ein überaus großer See (Poyang), den wir in zwölfstündiger Fahrt überquerten; fast an seinem Ende erhebt sich ein bedeutender Berg (Lüshan), auf dem die Bonzen ihr Kloster haben und von Almosen leben, beinahe nach europäischer Sitte.

Von Nanjing nach Hangzhou sind es 61 Meilen, die (...) wir glücklich zurücklegten; so dass die gesamte Reise fast zwei Monate dauerte, da wir immer

Gegenwind hatten. In dieser Stadt halte ich mich nun zusammen mit fünf Patres, darunter auch P. Trigault, P. Adam (Schall), wie wir hoffen, ein halbes Jahr lang auf. Unsere Lage schwankt zwischen Hoffnung und Furcht, denn unser Gegner (Shen Que) soll zweiter nach dem König werden, es ist jedoch bis jetzt noch unsicher. Die Hoffnung, den Kalender zu verbessern, hält uns aufrecht, besonders wenn der Tatarische Krieg einmal zu Ende sein wird (...)

Fünf Tage (von Hangzhou) entfernt liegt eine andere sehr große Stadt (Suzhou); Seu auf Italienisch, die Portugiesen schreiben Suchen (...) Ich habe sie noch nicht gesehen, aber ich bin zwei Stunden neben ihrer Mauer gesegelt, und doch bin ich nur an einer Seite entlanggefahren; denn sie ist nicht quadratisch, sondern länglich, alle Straßen werden auf Flussläufen angefahren, die wie in Venedig in alle Stadtteile führen, nur dass das Meer dorthin (in Venedig) Zugang hat (...)

Wenn ich von Herrn Remus etwas über die Berechnung der Finsternisse bekommen könnte, wäre es mir höchst genehm, wenn ich auch nicht glauben möchte, dass er so lange in Rom geblieben ist. Herr Galileo Galilei könnte der chinesischen Mission keinen größeren Dienst leisten, als seine Theorie von Sonne und Mond ohne Tafeln zu schicken. Das nämlich erwarten die Chinesen begierig von uns, dass wir ihnen eine sicherere Berechnung der Finsternisse geben als sie selbst haben. Die Tychonische (Tabelle des Tycho Brahe) ist gut, irrt jedoch manchmal um ein Viertel. Wenn das also durch Vermittlung des erlauchten Fürsten Cesi, den ich meines bereitwilligsten Gehorsams versichere, geschehen könnte, würde er als dritter Wohltäter der chinesischen Mission dazukommen (...)
Hangzhou in China, 26. August 1621. Grüße von Trigault. Euer Excellenz Diener in Christo Johannes Terrentius Societ. Jesu.

Der folgende Brief vom 30. August 1621 an Jakob Koller in München ist auszugsweise in einer Abschrift erhalten.

Die Chinesen erstreben mit aller Macht eine Verbesserung des Kalenders, aber sie haben keine Gelehrten, die dazu in der Lage wären. Dass dieses durch die Unsrigen geschehe, haben wir schon früher durch ein Schreiben vom König erreicht, das sogar jetzt noch Gültigkeit besitzt, wenn nicht entweder der Gegner (Shen Que) oder der Krieg alles stört (...)

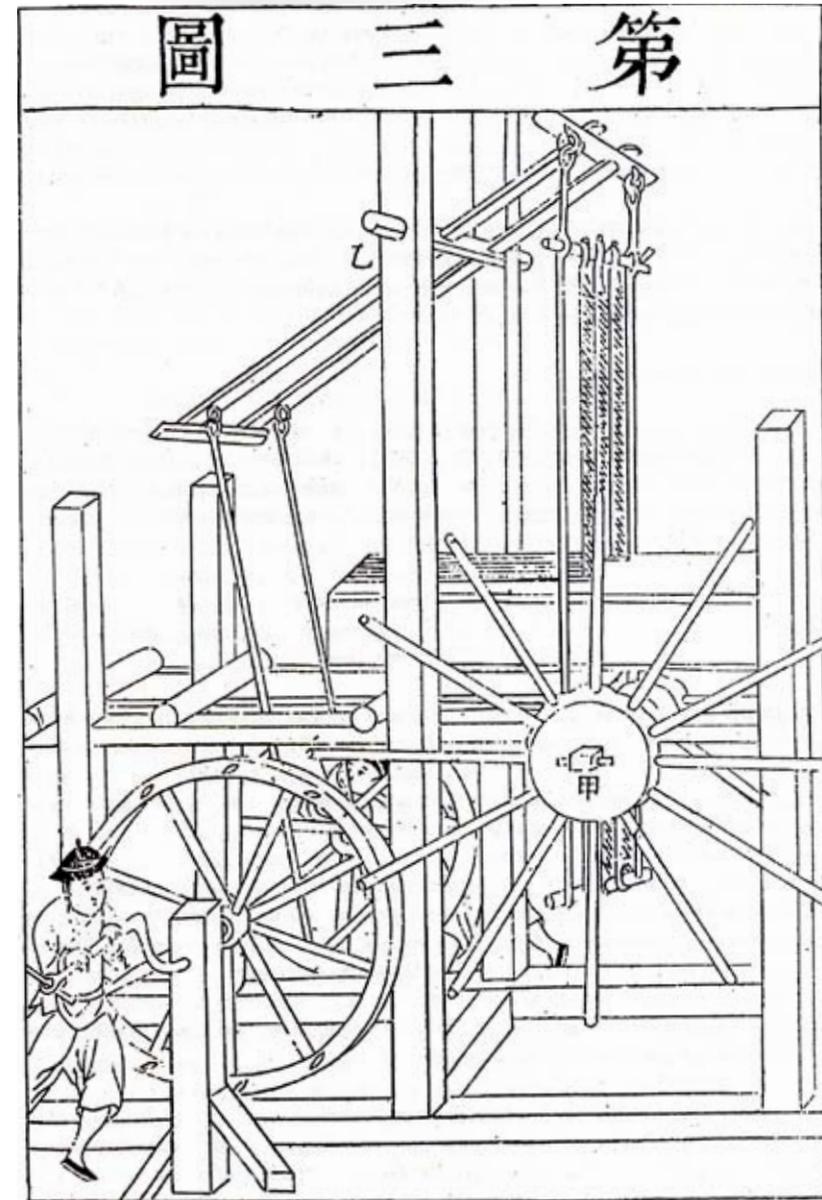
Keine Stadt habe ich mehr aus der Nähe gesehen als Suzhou, nahe dessen Mauer ich geradlinig zwei Stunden weniger einem halben Viertel fuhr, durch die Vorstadt, ganz voll von Schiffen, eine halbe Stunde. In der ganzen Stadt fährt man auf Flüssen, die alle Straßen durchziehen; man könnte es Venedig nennen.

Nachdem wir die Stadt aus dem Blick verloren hatten, kamen wir an eine Brücke, insgesamt aus Steinquadern erbaut: Ich habe vom größten Bogen bis zum kleinsten auf einer Seite 26 Bögen gezählt, ich glaube, ebenso viele waren es auf der anderen Seite. Ich erinnerte mich dabei an die Prager oder Regensburger Brücke, denen sie aber ganz unähnlich ist, außer dass sie in der Mitte oben zugespitzt ist. In diesem Reich gibt es eine große Zahl sehr hoher Brücken, aber nur mit einem Bogen, wie jener, der in Venedig Rialto genannt wird, aber mit so großer Kunstfertigkeit ausgeführt, dass Schiffe mit gereiften Segeln und mit ein wenig geneigtem Mast passieren können. Am 26. Juni haben wir glücklich das Ziel unserer Reise, Hangzhou, erreicht, eine der herausragenden Städte des Reiches und Hauptstadt dieser Provinz (...)

Am 4. Sept. 1621 schreibt Schreck aus Hangzhou einen Brief an den bayerischen Alt-Herzog Wilhelm V., der die Chinamission großzügig unterstützte. Es ist der einzige erhaltene Brief Schrecks in deutscher Sprache. Darin wird ein zweiter erwähnt, der wohl nicht erhalten ist. Schreck, der seine Briefe gewöhnlich in präzisiertem Latein schrieb, hat in seiner Schul- und Studienzeit sicher nie Deutschunterricht erhalten.

Serenissime Princeps

E. Wohlge. antwort auf mein americanisch schreyben hab ich underthenigst mit großer freuend, als das erste auß Europa schreiben, empfangen, und diewail ich nun mer im Königreich China wohne, die Sprach noch auf Zwey Jahre abwarten hab ich mich billig bey Euch underthenigst wiederumb anmelden sollen, und anzeigen, wie mir nach alle in disem land verborgen und nit erscheinen dürfen. Zu dieser Statt Chantschen sind unser 7, wohnen in Doctor Michaelis Hauß wie in einem Closter, kommen nie aus, in ansehen daß unser widsächer villeicht Colaus (welches dz höchste ampt in China ist) solle werden. Hoffen in Gott, er werde dise mission nit ganz lassen verlassen (...) Die Tartar ängstigen dis land beftig, und man vermeint, wan sie disen herpst wollen nach PeKim vorrü-



Sägewerk aus Fausto Verantio: *Machina Norae* (...),
übernommen in *Die wunderbaren Maschinen* (...).

ken, sind mit über 50 meil, werden sie die Statt gewiß einnehmen. Ist in solcher schrecken in die Sinas kommen, dz sie sich mit wehren wollen, ob sie schon wol kinder (...)

(zitiert nach Hartmut Walravens: *The qiqi tushuo revisited (...)*, S. 198)

Abermals ein lateinischer Brief an seinen Freund Johannes Faber in Rom:

Verehrtester Herr Faber,

Der Friede Christi! Gestern, am 21. April 1622, habe ich Euer Exzellenz ersten Brief erhalten, trefflich lang, geschrieben im Januar 1620, der mir keine geringe Freude bereitet, sowohl weil er voll war von vielen neuen Nachrichten, als auch, weil er lange ersehnt war. Volle zwei Jahre war er auf dem Weg, was in diesen turbulenten Zeiten nicht verwundern dürfte (...)

Es folgen die schon oben zitierten Bitten, bei hochgestellten Persönlichkeiten um Galileis Unterstützung zu werben. Schreck fügt hinzu:

Ich werde Herrn Galileo zu gegebener Zeit eine Sonnenfinsternis schicken, die im chinesischen Reich vor 3000 Jahren beobachtet worden ist. Ich würde sie schon jetzt schicken, aber ich habe noch niemand, der mir erklären könnte, zu welcher Zeit sie eintrat (...) Sehr viel Neues von Pflanzen, Mineralien und Tieren und ihrer Verwendung bei den Chinesen werde ich zu gegebener Zeit berichten; jetzt fehlt mir die Muße dazu, ich brauche die Zeit für die Studien, die den ganzen Menschen erfordern und ihn ganz in Anspruch nehmen bei einer Sprache, die so schwierig ist, dass sich selbst die Chinesen das ganze Leben damit beschäftigen (...) Wenn man Zeichen versteht, versteht man (noch) nichts in den Büchern. Man muss bei den einzelnen Zeichen abnen, was dahinter steckt. Denn oft wird ein ganzer Satz assoziiert, oft wird irgendeine alte Geschichte oder Fabel angedeutet. Und die meisten Bücher bedürfen eines Lehrers, der sie erklärt. Es heißt ein Jahr oder noch ein weiteres schwitzen, bis ich einige Bücher verstehe (...)

Im folgenden Abschnitt beschreibt Schreck die chaotischen Zustände, die dem Zusammenbruch der Ming-Dynastie und der Eroberung Chinas durch die Mandschus (1644) vorausgingen.

Alles im chinesischen Reich ist in Verwirrung unter diesem jungen König (dem Tian-qi Kaiser. Er war 1622 17 Jahre alt.) Denn vom Westen dringen Rebellen in eine ganze Provinz namens Sichuan ein. Von Osten her haben Räuber, die sich einer Insel im Meer bemächtigt haben, sich in der Nähe dieser Stadt, in der ich wohne, einen König gewählt, und ihre Zahl hat 80 000 schon überschritten, bald werden sie in einem offenen Krieg hervorbrechen. Von Norden dringen bereits seit einigen Jahren die Tataren (die Mandschu) in die Provinz Liao dong ein, die sie in diesem Jahr ganz besetzt haben, und in diesem Monat dürften sie in die Pekinger Ebene eindringen und den König von seinem Thron werfen. Von Osten her fürchten sich die Chinesen vor den Portugiesen, Holländern und Engländern. Wir halten uns inzwischen verborgen und gehen nirgendwo hin, wie die Karthäusermönche.

Unser Gegner (Shen Que), der (einige von) uns aus dem Reiche geworfen hat, ist zum Colao (Großsekretär) erhoben worden, was die höchste Würde ist, und wenn er auch oft von seinen Colao-Kollegen bearbeitet wurde, seinen Zorn gegen uns abzulegen, so konnte er doch nie besänftigt werden, und wenn nicht die Scharen der Tataren das Reich bedrohten, müssten wir befürchten, dass etwas Neues gegen uns ins Werk gesetzt würde (...)

(...) Von Xiading bei der großen Stadt Suzhou am 22. April 1622 sende ich diesen einen Brief nun nach Europa. Euer Exz. Diener in Christo Joannes Terrentius.



Wasserhebegerät, angetrieben durch Wind

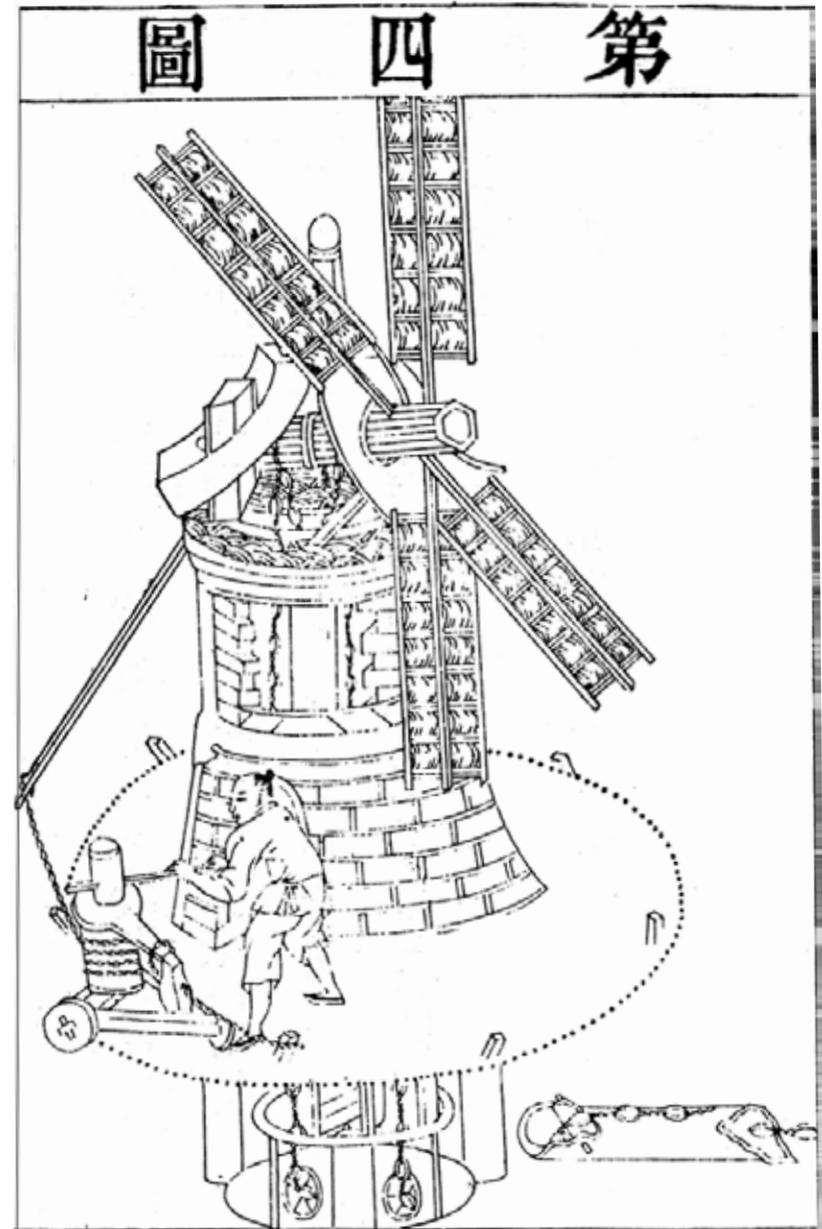


Bild links aus Agostino Ramelli: *Le Diverse (...) Machinae (...)*,
 Bild rechts aus *Die wunderbaren Maschinen des fernen Westens (...)*

**Aus dem Buch „Die Wunderbaren Maschinen
des Fernen Westens in Wort und Bild“
(1627)**

Im Vorwort beschreibt Wang Zheng, Freund und Schüler Johannes Schrecks, die Entstehung des Buches (zitiert nach Fritz Jäger, S. 78f, siehe Literaturverzeichnis).

Als ich im Winter des Jahres bing-yin (1626) wegen Übernahme eines Beamtenpostens nach der Hauptstadt reiste, warteten dort gerade die Herren Longobardi, Schreck und Schall auf ein kaiserliches Edikt über die Kalenderreform (...), und ich konnte mich den ganzen Tag mit ihnen unterhalten und ihre Belehrung erbitten; das macht mir große Freude (...). Ich bat nun dringend, die Bücher ansehen zu dürfen: Sie enthielten eine Menge Tafeln, darunter einige hundert mit illustrierten Beschreibungen wunderbarer Maschinen (...)

Wie kommt es, dass Menschen technische Geräte erfinden? Schrecks Antwort lautet: Die Ursache vieler Erfindungen ist die Not:

Unter dem Druck von Hunger und Kälte waren die Menschen auf die Beschaffung von Nahrung und Kleidung bedacht oder, den Unbilden von Wind und Regen preisgeben, ersannen sie den Bau von Städten und Häusern oder, von wilden Tieren und feindlichen Angriffen bedroht, dachten sie über die Herstellung von Waffen und Feuergeschützen nach.

Oft erhalten Erfinder – so Schreck weiter – Anregungen von anderen Geschöpfen, also aus der Natur:

(...) (das) zeigen folgende Beispiele: Jemand sah einen Fisch mit dem Schwanz durchs Wasser rudern und wurde dadurch zur Erfindung des Steuerruders angeregt oder, als jemand einen Fisch vermittels seiner Flossen nach rechts oder links schwimmen sah, gab ihm das den Anstoß zur Erfindung der Ruder oder, als jemand ein Eichhörnchen traf, wie es, mit senkrecht (empor gestäubtem) Schweif auf einem Brett kauend, einen Fluss überquerte, brachte ihn das auf die Erfindung des Segels (...)

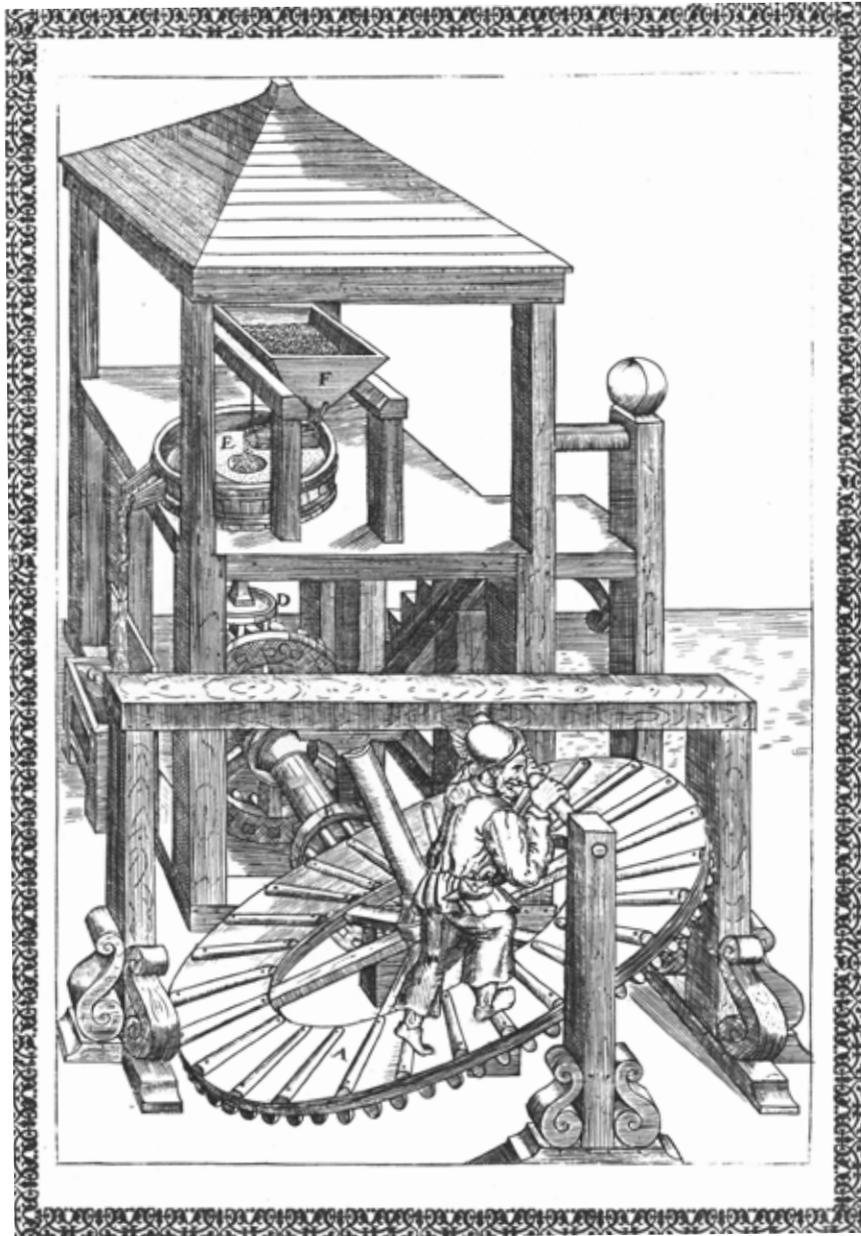
Manchmal kommen Erfinder durch konzentriertes Nachdenken oder durch einen plötzlichen Einfall auf eine erfinderische Idee:

Wie ‚durch einen plötzlichen Einfall etwas gefunden wird‘, (zeigt folgende Geschichte): Ein König beauftragte einen Handwerker, aus reinem Gold ein Gefäß anzufertigen. Der Handwerker versetzte es heimlich mit Silber. Der König wollte den Betrug aufdecken, konnte aber nicht dahinter kommen. Da kam Archimedes beim Baden durch einen plötzlichen Einfall darauf. Er sagte: „Hat man zwei gleichschwere (Stücke von) Gold und Silber, so sind ihre Volumina nicht gleichgroß; das Gold ist vielmehr schwerer und dabei kleiner, während das Silber leichter und dabei größer ist. Taucht man nun das Gefäß (sowie ein gleichschweres Stück Gold) ins Wasser und untersucht, wie groß die (jeweils) zurückbleibende Wassermenge ist, so läßt sich (der Gehalt an) Gold und Silber unterscheiden. Als auf diese Weise der Betrug aufgedeckt war, nahm der Handwerker die Strafe auf sich.

Die europäischen Maschinenbauer der Renaissance hatten die Mechanik des Archimedes wiederentdeckt, und die Missionare brachten deren Bücher nach China. So wurde durch Schreck und Wang Zheng der große antike Gelehrte und Ingenieur auch in China bekannt - und seine berühmte Geschichte von dem „plötzlichen Einfall“.

**Aus dem Buch
„Beschreibung der Himmelsvermessung“ (1628)**

Dieses Buch wurde wie auch die anderen astronomischen Werke Schrecks 1635 posthum in der wissenschaftlichen Enzyklopädie „Kalenderbuch der Epoche Chong Zheng“ veröffentlicht. Das Werk ist benannt nach dem letzten Kaiser der Ming-Dynastie Chong Zheng (1628-1644). Es besteht aus zwei Teilen; der erste Teil behandelt die „Statik“, den Himmelsäquator und den Himmelshorizont, der zweite Teil die „Dynamik“, die Bahnen der Gestirne, der Sonne, des Mondes und der Fixsterne. In dieser Schrift macht Schreck zum ersten Mal die Entdeckungen Galileis in China bekannt, ohne allerdings seinen



Mühle, angetrieben durch ein Tretrad.

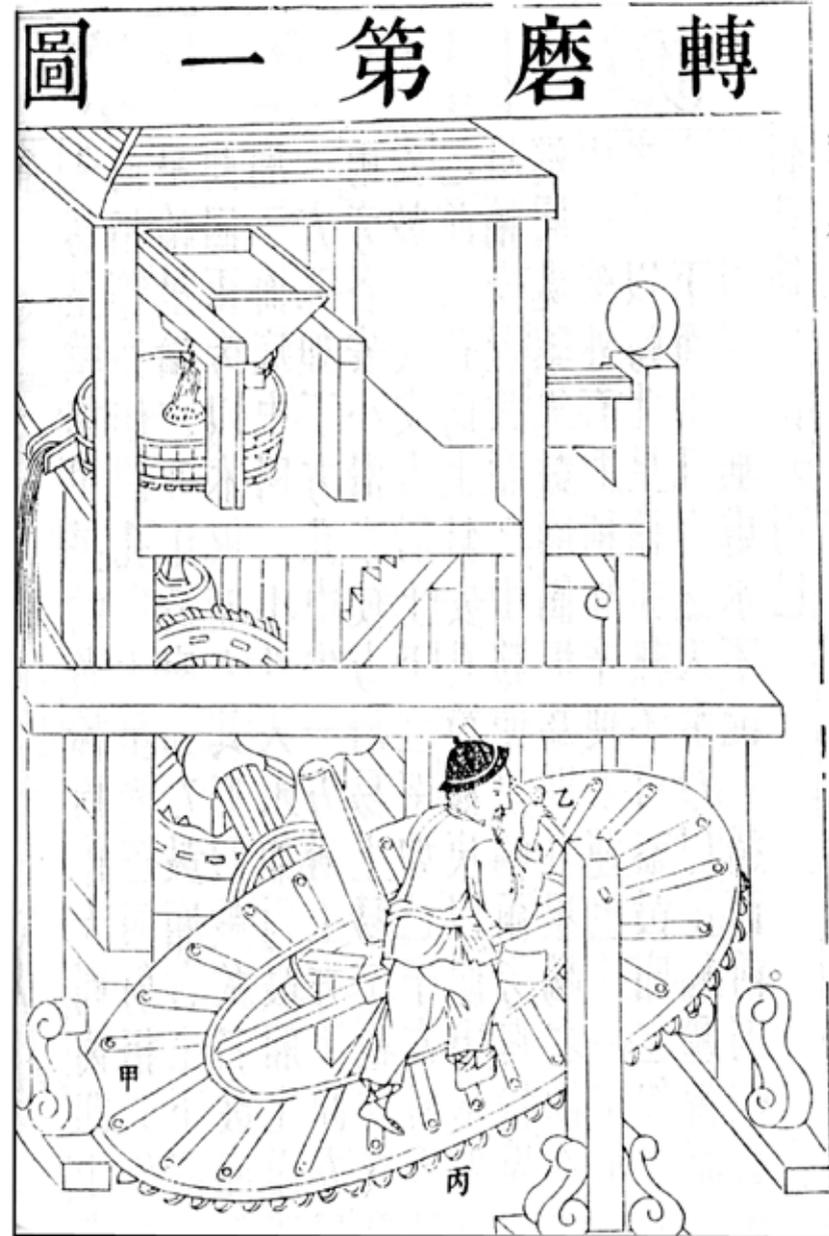


Bild links aus Agostino Ramelli: *Le Diverse (...) Machinae (...)*,
 Bild rechts aus *Die wunderbaren Maschinen des fernen Westens (...)*

Namen zu nennen. Die Zitate sind Übersetzungen aus Iannaccone: Johannes Schreck Terrentius (...), S. 75.

(...) aber in diesen letzten Jahren hat ein berühmter Mathematiker aus dem Westen ein Teleskop konstruiert, mit dem man in die Ferne sehen und auch die Venus beobachten kann. Der Stern erscheint manchmal dunkel, manchmal völlig erbellt, manchmal nur im oberen Teil, manchmal im unteren. Das ist der Beweis dafür, dass sich die Venus um die Sonne bewegt (...) Das Gleiche gilt von dem kleinen Merkur. Auch er bewegt sich wie die Venus, und das erschließt man nach dem gleichen Prinzip.

Auch über die Entdeckung der Sonnenflecken berichtet Schreck, die er allerdings verständlicherweise noch nicht richtig erklären kann. Sind die genannten "roten Wolken" Sonnenprotuberanzen?

(...) Anfangs glaubte man, dass sie (die Flecken) vielleicht Venus und Mars (vor der Sonne) wären, aber deren Bahnen entsprechen (dieser Vermutung) nicht. Als man sie neulich mit dem Teleskop beobachtete, sah man, dass sie nicht zum Körper der Sonne gehören, aber wie auch die roten Wolken nicht weit davon entfernt sind und sich vor der Sonne befinden. Man weiß nicht, was sie sind.

Johannes Adam Schall über Johannes Schreck

Der Kölner Jesuit Adam Schall von Bell (1592-1666), Schrecks Gefährte auf der Reise nach China und seit 1630 dessen Nachfolger im Kalenderamt, gewann die Freundschaft des ersten Mandschu-Kaisers Shun-zhi (reg. 1644-1661), stieg zum Mandarin I. Klasse auf und war einige Jahre der Regent Chinas. Wie Johannes Schreck ein hervorragender Astronom trug er am Kaiserhof den Titel ‚Die Geheimnisse des Himmels ergründender Lehrer‘.

In seinen Berichten (Historica relatio... S. 12) beschreibt Schall die vergeblichen Bemühungen der chinesischen Astronomen, ihren Kalender zu reformieren und Finsternisse vorherzusagen und den

Vorschlag des stellvertretenden ‚Kultusministers‘ Xu Guang-qi's, damit Johannes Schreck zu beauftragen.

(...) Pater Johannes Terrentius, ein durch seine gründliche Beschäftigung mit allen Wissenschaften und nicht weniger durch sein Streben nach Tugend und Demut hervorragender Mann, der aus diesem Grund bei den europäischen Fürsten zu hohem Ansehen hätte gelangen können, zog es dennoch vor, um Christi Willen zu den Chinesen in die Fremde zu gehen, anstatt in seiner Heimat ein Leben in Ruhm und Ehre zu führen.

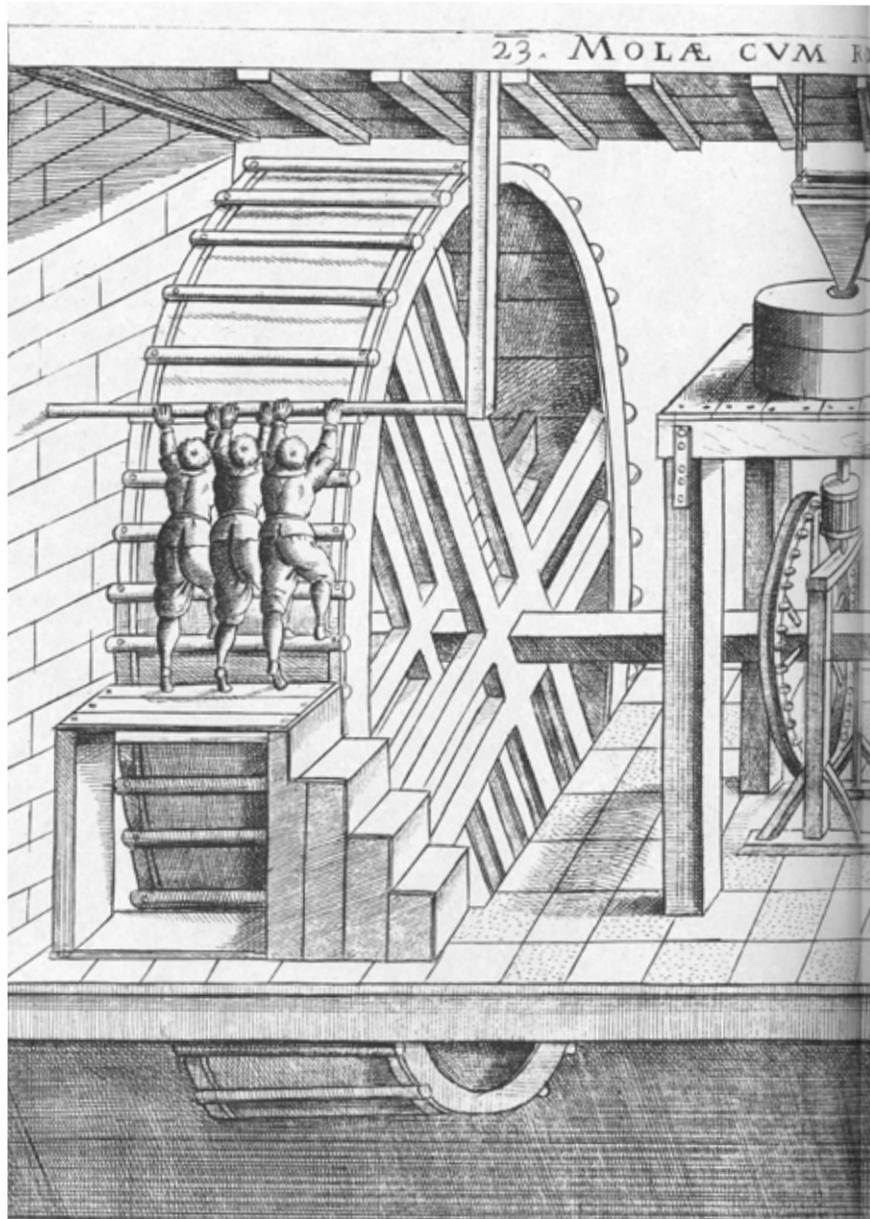


Johann Adam Schall von Bell

Diesen also stellte (Xu Guang-qi) bei der Gelegenheit dem Kaiser vor und stellte in Aussicht, dass er (Schreck) imstande sein werde, die Kalenderreform durchzuführen. Da dieser damals mit Pater Nicolo Longobardo allein in der Stadt war, wurde ihm auch allein die Aufgabe übertragen, das Projekt zu leiten. Der Kaiser stimmte anschließend diesen Vorhaben ebenfalls zu und ordnete über die Palastverwaltung an, dass auf Veranlassung des Doktors Paulus (Xu Guang-qi) das, was an Handwerksarbeiten noch nötig war - also verschiedene Instrumente - nach den Anweisungen des Paters Terrentius hergestellt werden sollte.

Diese (Instrumente) wurden zum größten Teil aus einem soliden Material gefertigt, der Rand (für die Maßeinteilung) jedoch und der Messstreifen aus Messing, damit man die Bogengrade und –minuten leichter einritzen konnte.

Kaum hatte der Pater (Terrentius) die Grundlagen für die Arbeit der Mathematiker gelegt, als ein Einfall der Tataren (der Mandschu, am 1. Jan.



Mühle, die von drei Männern durch ein Tretrad angetrieben wird.

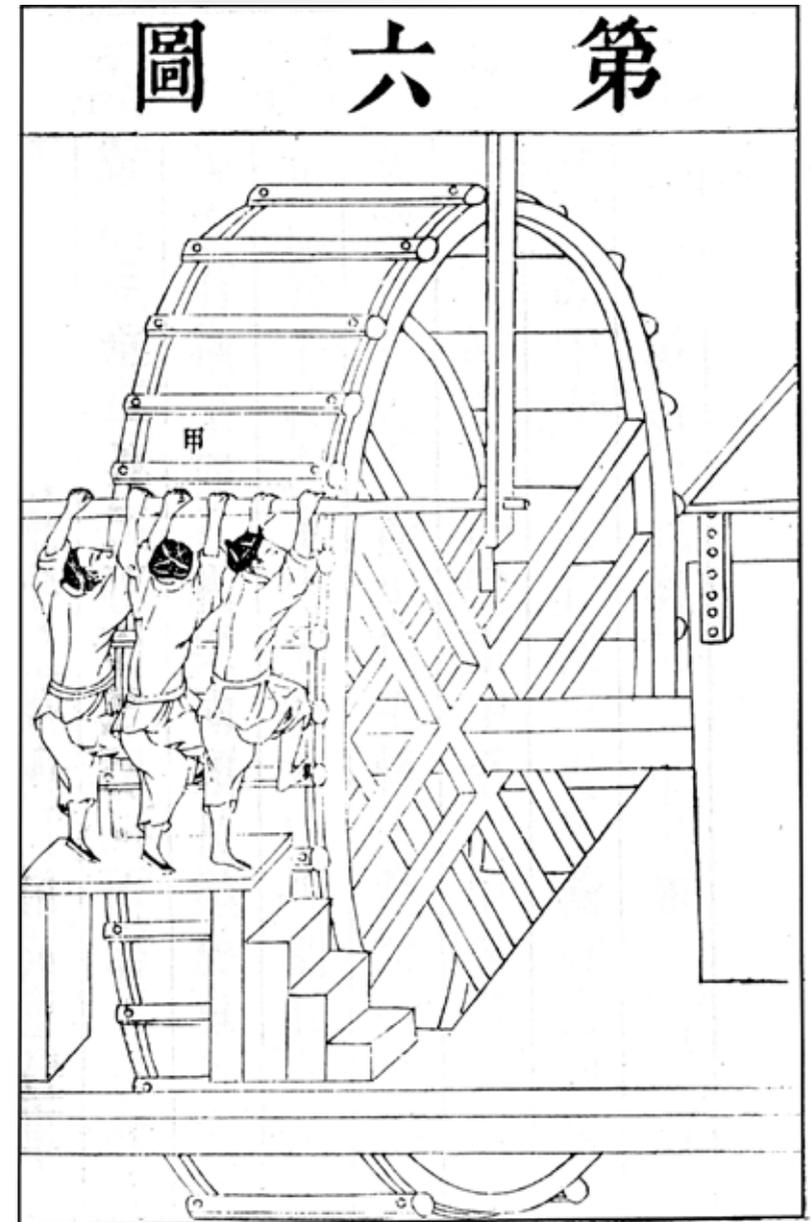


Bild links aus Fausto Veranzio: *Machinae Novae* (...), Bild rechts aus *Die wunderbaren Maschinen des fernen Westens* (...)

1630), der diesmal nicht wie noch kurz vorher in freundlicher sondern in feindlicher Absicht geschah, alles in Verwirrung brachte, und er selbst im gleichen Jahr sein Leben beschloss und das begonnene aber nicht aufgebene Werk unvollendet zurücklassen musste.

Athanasius Kirchers Würdigung Johannes Schrecks

Athanasius Kircher (1601-1680) aus Hessen, Jesuitenpater und Professor der Mathematik, Physik und der orientalischen Sprachen am Collegium Romanum, zählt wie Schreck zu den bedeutendsten Gelehrten des 17. Jahrhunderts. In seinem Buch *China (...)* Monumentis Illustrata (1667) gibt er eine ausführliche Würdigung Johannes Schrecks (S. 110f). In Auszügen aus dem Lateinischen:

Als aber die Berechnungen der Konkurrenten (der chinesischen und der islamischen Astronomen) zur Verbesserung des Kalenders, besonders zur Kalkulation der Finsternisse, trotz ihrer Bemühungen keinen Erfolg hatten, die Vorausberechnungen der Unsrigen dagegen genau eintrafen, da erkannte der Kaiser die Fehlerhaftigkeit der Rechenmethoden unserer Konkurrenten und gab schließlich durch einen neuen Erlass zum Kalenderwesen den Unsrigen alle Vollmacht und wählte auf Veranlassung der hohen Beamten Paulus (Xu Guang-qi) und Leo (Li Zhi-zao) den Fähigsten für diese Aufgabe aus, nämlich Pater Johannes Terrentius.

Diese deutsche Pater Johannes Terrentius aus der Diözese Konstanz war, bevor er in den Jesuitenorden eintrat, einer der berühmtesten Gelehrten, Ärzte und Mathematiker in ganz Deutschland. Bei den Fürsten war er wegen seiner umfassenden Kenntnisse der großen Naturgeheimnisse und wegen seiner erfolgreichen Heilkunst hoch willkommen. Schließlich aber hatte er von dem Ruhm und der Ehre, die ihm von allen zuteil wurden, genug, die (Freuden) der Welt hatte er satt; er trat in den Jesuitenorden ein, um seine Fähigkeiten einem besseren Zweck zu widmen, der Bekehrung der Ungläubigen (...)

*Terrentius war ein außergewöhnlich sachkundiger Botaniker. In Indien angekommen hat er in den Feldern und Wäldern alle Pflanzen, die er gefunden hat, genauestens untersucht und in vorbereiteten Notizheften aus Papier und auf Schreibtäfelchen einzeln beschrieben und naturgetreu nachgezeichnet. Von Indien hat er endlich das Ziel seiner Wünsche erreicht, Macao und schließlich China. Auf dieser Reise erforschte er die Küsten von ganz Indien, Bengalen, Malakka, Sumatra und Hinterindien sowie alle Naturerscheinungen, deren Untersuchung sich lohnte. China hat er in seiner Gesamtheit kreuz und quer durchreist (...). Er fasste seine Aufzeichnungen in zwei gewaltigen Bänden zusammen und nannte sie *Plinius Indicus*, ein Titel, der einem solchen Werk würdig war.*

Es war die einzige Absicht dieses Mannes, durch seine erstaunlichen Kenntnisse zuerst für sich selbst, dann für die übrigen (Missionare) einen Weg zu bahnen, um das Evangelium frei und ungehindert zu verkündigen. Dazu wollte er die Gelehrten, besonders aber die hohen Beamten, gewinnen. Dabei hatte er einen solchen Erfolg, dass ihn fast alle als ein Geschenk des Himmels betrachteten und verehrten. Und da er ein hervorragender Kenner der Medizin war, drängten sich die Menschen jeden Standes zu ihm, um ihn zu ihren Kranken zu rufen, und alle erfuhren seine nie ermüdende, großherzige Hilfsbereitschaft (...)

Annähernde Aussprache chinesischer Wörter

Das Zeichen ['] bedeutet, dass der vorhergehende Laut behaucht ausgesprochen wird.

Bei-jiang = bäi djang, ce-tian yue-shuo = t'sö t'ian iüä schuo [das ,ö' wie in ,öffnen'], da ce = da t'sö [das ,ö' wie in ,öffnen'], Chong Zhen = T'schung T'schen [das ,e' wie in ,kommen'], Deng = deng [das ,e' wie in ,kommen'], Deng Xiao-ping = deng βiao p'ing, gang-gan = gang gan, ge-yuan ba-xian biao = gö iüän ba βiän biao [das ,ö' wie in ,öffnen']. Hangzhou = hang tschou, huang-chi ju-du biao = huang t'sch tschü du biao, nong-zheng quan shu = nung tscheng t'schüän shu, [das ,e' wie in ,kommen'] Shen Que = schen [das ,e' wie in ,kommen'] t'schüä, tai-xi ren-shen shuo-gai = t'ai βi ren schen schuo gai [das ,r' wie das englische ,r', die ,e' wie in kommen], Wang Zheng = uang tscheng [das ,e' wie in kommen], Xi-an = βi an, xie-mian = βiä miän, Xu Guang-qi = βü guang t'schi, yu-qie = iü t'jä, yu-xian = iü βiän, yuan = iüän, yuan-jing shuo = iüän tsching schuo, yuan-xi qi-qi tu-shuo = iüän βi t'schi t'schi t'u schuo, zheng-ge = tscheng gö [das ,ö' wie in öffnen], zheng-qie = tscheng t'jä, zheng-qi sheng-du biao = tscheng t'jou scheng du biao [die ,e' wie in ,kommen'], zheng-xian = tscheng xian [das ,e' wie in ,kommen'], zhong-xin = tschung βin, Zhou-zhi = tschou tsch.

LITERATURVERZEICHNIS

**Albert-Ludwigs-Universität
Freiburg:**

Senatsprotokolle aus den Jahren 1590 bis 1596, Universitätsarchiv, Werthmannplatz 2, 79085 Freiburg.

Beckmann, Johannes:

Die Heimat des Chinamissionars P. Johannes Terrentius (Schreck) S.J., in: Neue Zeitschrift für Missionswissenschaft, 23, Schröneck 1967, S. 143-144. Beckmann gibt die alte Ansicht auf, Schreck stamme aus der Schweiz, und weist ihn als „Untertan“ des Grafen von Zollern-Sigmaringen nach.

Bernard, Henry:

La première Académie des Lincei et la Chine, in: Il Marco Polo, 1940, III, S. 21-40.

Boym, Michael:

Flora sinensis [...], Wien 1656.

Dunne, George H.:

Das große Exempel, Die Chinamission der Jesuiten, Schwabenverlag Stuttgart 1965, eine vorzügliche Gesamtdarstellung der Jeuitenmission.

Elman, Benjamin A.:

On Their Own Terms, Science in China, 1550-1900, Harvard University Press, Cambridge, Mass., und London, England, 2005.

Freedberg, David:

The Eye of the Lynx, The University of Chicago Press, Chicago 2002. Eine sehr ausführliche Beschreibung der frühen Geschichte der Accademia dei Lincei.

Gabrieli, Giuseppe:

Giovanni Schreck, Linceo, gesuita e missionario in Cina e le sue lettere dall'Asia. Rendiconti della classe di scienze morali, storiche e filologiche, Accademia dei Lincei, Ser. 6, vol. 12, Rom 1936, S. 462-514. Die Abhandlung enthält eine vollständige Biographie bis 1936, Listen aller Werke und Briefe Schrecks und die Erstveröffentlichung von fünf lateinischen Briefen aus Asien.

Gabrieli, Giuseppe:

I Lincei e la Cina, Rendiconti [...] (wie oben), 1936, S. 242-256. Gabrieli behandelt hier insbes. Schrecks Beziehung zu Galilei.

Gabrieli, Giuseppe:

Luca Valerio Linceo [...], Rendiconti [...] (wie oben), 1933, S. 691f.

Hammer, Franz:

Keplers Rudolphinische Tafeln in China, in: Naturwissenschaftliche Rundschau, 3, 1950, S. 194-198.

Hernandez, Francisco:

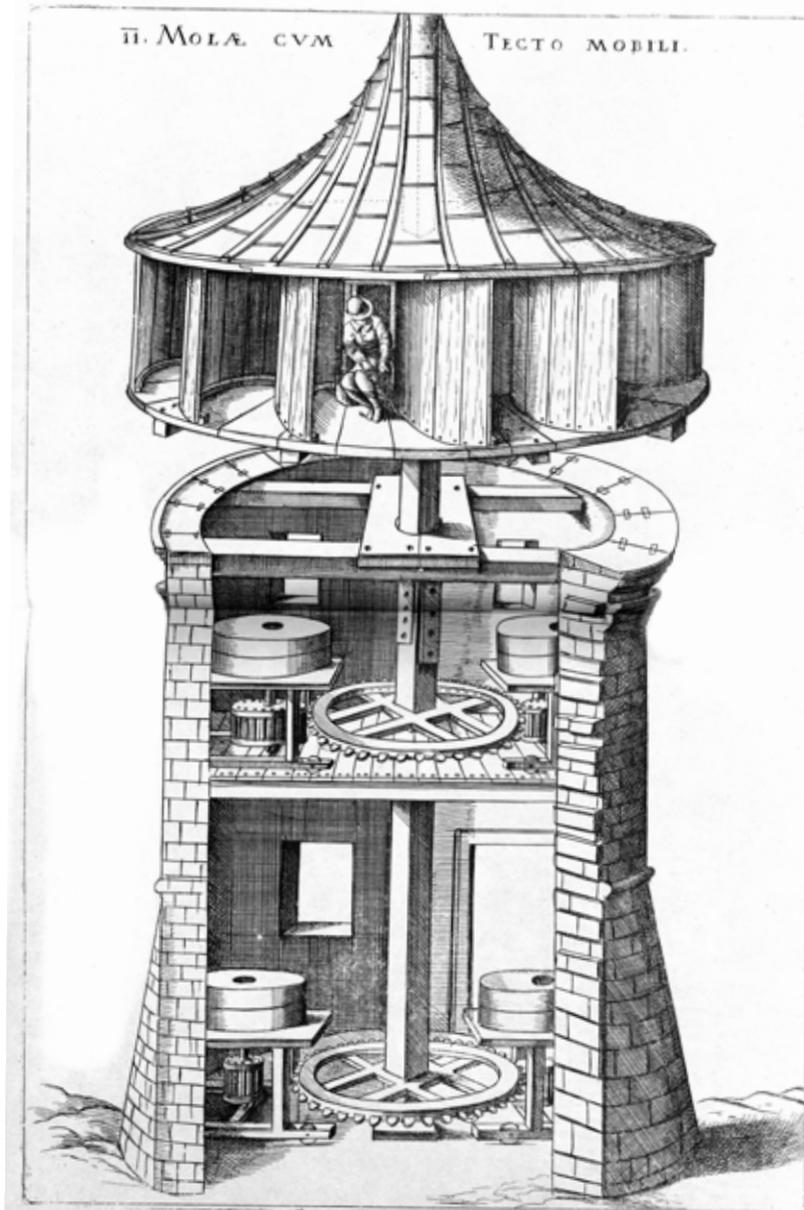
Rerum Medicarum Novae Hispaniae The-saurus (...), Rom 1551.

Iannaccone, Isaia:

Johann Schreck Terrentius, le scienze rinascimentali e lo spirito dell'Accademia dei Lincei nella Cina dei Ming; Istituto Universitario Orientale, Dipartimento di Studi Asiatici, Series Minor LIV, Napoli 1998. Hier finden sich noch weitere Literaturangaben.

Iannaccone, Isaia:

The geyuan baxian biao and some remarks



Mühle mit durch Wind bewegtem Kopf

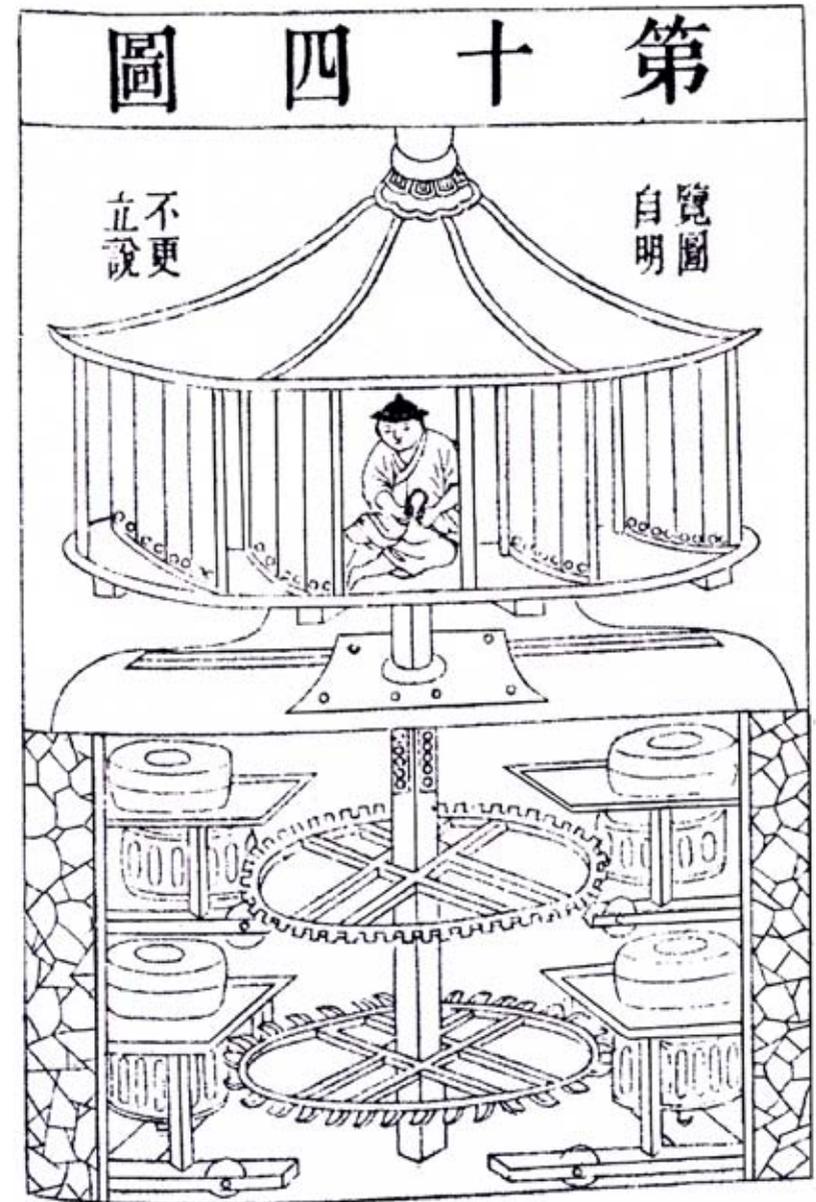


Bild links aus Fausto Veranzio: *Machinae Novae* (...), Bild rechts aus *Die wunderbaren Maschinen des fernen Westens* (...)

about the scientific collaboration between Schall von Bell, Rho and Schreck in: Monumenta Serica Monograph Series XXXV/2, Western Learning and Christianity in China, The Contribution and Impact of Johann Adam Schall von Bell, S.J. (1592-1666), S. 701, ed. by Roman Malek, S.V.D., China-Zentrum and the Monumenta Serica Institut Sankt Augustin 1993

Jäger, Fritz:

Das Buch von den wunderbaren Maschinen, ein Kapitel aus der Geschichte der abendländisch-chinesischen Kulturbeziehungen in: Asia Major, Neue Folge 1,1, 1944, S. 78-96.

Jami, Catherine:

Mathematical Knowledge in the Chongzhen lishu, in: Monumenta Serica XXXV/2, Western Learning and Christianity in China, The contribution and impact of Johann Adam Schall von Bell, S.J. (1592-1666), s.o., S. 661.

Kaufhold, Walter und Seigel, Rudolf:

Schloss Sigmaringen und das Fürstliche Haus Hohenzollern, Jan Thorbecke Verl, Konstanz-Stuttgart 1966.

Kircher, Athanasius:

Athanasii Kircheri e. Soc. Jesu monumentis qua sacris qua profanis [...] illustrata [...] (Athanasius Kircher, S.J., China illustriert in seinen heiligen und weltlichen Denkmälern), Amsterdam 1667.

Kline, Morris:

Mathematical Thought from Ancient to Modern Times, New York 1972

Malatesta, Edward und Gao Zhiyu, Hg.:

Departed yet Present: Zhalan, the oldest Christian Cemetery in Beijing, ICM, Macao und Ricci Institute, San Francisco, 1995.

Malek, Roman, (Hg.):

The Chinese Face of Jesus Christ, Monumenta Serica Monograph Series L/1, Volume I, Monumenta Serica und China-Zentrum Sankt Augustin, Steyler Verlag, Nettetal 2002.

Mayer, Hermann:

Die Matrikel der Universität Freiburg i.Br. von 1460-1656, Freiburg, Herdersche Verlagshandlung 1907. Auf S. 648 findet sich der Eintrag für Schreck.

Needham, Joseph:

Science and Civilisation in Ancient China, Cambridge University Press, Cambridge 1959-1964, Bd. III (S.446f) und Bd. IV-2 (S.170.171).

Pfister, Louis S.J.:

Le P. Jean Terrenz, in: Notices Biographiques et Bibliographiques sur les Jésuites de l'ancienne Mission de la Chine 1552-1773, vol. I, Shanghai 1932, S. 153-158. Lebensabriss mit Werkverzeichnis.

Ramelli, Agostino:

Le Diverse Et Artificiose Machine Del Capitano Agostino Ramelli (...), Paris 1588.

Richter, Peter H.:

Science and Calendars in China and the West from Clavius to Xu Guangqi and Schall, Universität Bremen 2008. Dieser lehrreiche Aufsatz, der u.a. den Gregori-

anischen Kalender mit dem neuen chinesischen Kalender vergleicht, ist noch nicht gedruckt. Interessenten mögen sich direkt an den Verfasser wenden.

Schall von Bell, Johann Adam:

Historica relatio de ortu et progressu fidei orthodoxae in Regno Chinensi per Missionarios Societatis Jesu ab Anno 1581 usque ad Annum 1669, Regensburg 1672.

Schall von Bell, Johann Adam:

Yuan-jing shuo, Traktat über das Fernrohr, Beijing 1631.

Schreiber, Heinrich:

Geschichte der Stadt und der Universität Freiburg im Breisgau, II Band, Freiburg 1868.

Speck, Dieter:

550 Jahre Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Band I, Bilder-Episoden-Glanzlichter, Verlag Karl Alber, Freiburg/München 2007.

Staatsarchiv Sigmaringen:

Regesten von 1555-1620, Karlstraße 1-3, 72488 Sigmaringen.

Väth, Alfons S. J.:

Johann Adam Schall von Bell S.J., neue Auflage, Monumenta Serica Monograph Series XXV, Steyler Verlag Nettetal 1991. Das Buch ist eine vorzügliche Biographie von Schrecks Nachfolger im Kalenderamt.

Veranzio, Fausto:

Machinae Novae Fausti Veranzii [...], Venedig 1616.

Walravens, Hartmut:

China illustrata, Das europäische Chinaverständnis im Spiegel des 16. bis 18. Jahrhunderts, Katalog der Ausstellung im Zeughaus der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel vom 21. März bis 23. August 1987; daraus: Reisebriefe von P. Johannes Schreck S.J., S. 22-25, und Astronomie, Kalenderwesen, S. 245. Walravens veröffentlicht hier ausgehend von Gabrielis Edition fünf Reisebriefe Schrecks auf Deutsch.

Walravens, Hartmut:

The Qiqi tushou revisited, in: Missionary approaches and linguistics in Mainland China and Taiwan, hg. von Ku Wei-ying, Leuven University Press, Leuven Chinese Studies 10, S. 183-198, 2001.

Walravens, Hartmut, Hg.:

Ein wenig bekannter Brief des Gelehrten Johannes Schreck S. J., in: China heute, Informationen über Religion und Christentum im chinesischen Raum, Jahrg. XXIII (2004), Nr. 6 (136), S. 235.

Walravens, Hartmut:

Johannes Schreck, in: Neue Deutsche Biographie, hg. von der historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, 23. Bd., S. 527, Danker und Humblot, Berlin 2007.

Willeke, Bernard H.:

Terrenz, Johann, in: Dictionary of Ming Biography 1368-1644, Goodrich Luther Carrington, Fang Chao-ying, New York 1976, S. 1282-1284. Lebensabriss mit weiterer Bibliographie.

Inzwischen sind zwei biographische Romane über Schreck erschienen, in denen unbekannte Lebensabschnitte phantasievoll ausgestaltet sind. In beiden Werken wird Schreck als Pionier des modernen, freien naturwissenschaftlichen Denkens dargestellt, der sich wie Galilei aus dem Dogmen- und Traditions glauben der Kirche gelöst hat. Beide Bücher sind vorzüglich geschrieben und seien zur Lektüre empfohlen:

Rainer-K. Langner:

Kopernikus in der verbotenen Stadt - Wie der Jesuit Johannes Schreck das Wissen der Ketzer nach China brachte, S. Fischer Verlag, Frankfurt a.M. 2007, ISBN 3 100439325.

Iannaccone, Isaia:

L'amico di Galileo, Verlag Sonzogno, Mailand 2006, ISBN 8845414221, in französischer Übersetzung: L'Ami de Galilée, Verlag Stock, Paris, ISBN 2234058562. Schreck und Schall sind in diesem Roman als Feinde dargestellt. Die Leser/innen mögen beachten, dass diese Feindschaft frei erfunden ist. Schalls wohlwollende Würdigung des Johannes Schreck legt vielmehr nahe, dass die beiden Mitbrüder gute Freunde waren.

LITERATURNACHWEISE

Der/Die Leser/in möge Folgendes beachten: Die Angabe ‚Gabrieli‘ (ohne Zusatz) verweist auf die Seitenzahlen der Rendiconti della classe di scienze morali ..., Jahrgang 1936. Die Angabe ‚Walravens‘ (ohne Zusatz) verweist auf das Buch: China illustrata; die Angabe ‚Iannaccone‘ (ohne Zusatz) bezieht sich auf das Buch: Johann Schreck Terrentius – Le scienze rinascimentali e lo spirito dell'Accademia dei Lincei nella China dei Ming (siehe Literaturverzeichnis).

- 1 Gabrieli, S. 244, 253, 472, Bernard, S. 21f
- 2 Gabrieli, S. 468
- 3 Beckmann, S. 143, Needham, IV-2, S. 170
- 4 Gabrieli, S. 462, 464
- 5 Beckmann, S. 144. Irrtümlicherweise nennt Beckmann den Geistlichen Eitel Friedrich von Zollern „Erzbischof von Köln“. Dieser war jedoch damals Dompropst und wurde später Bischof von Osnabrück und Kardinal. (Freundliche Mitteilung von Dr. O.-H. Becker, Staatsarchiv Sigmaringen)
- 6 Mayer, S. 648, Walravens, China heute, S. 1. Es ist äußerst unwahrscheinlich, dass ein zweiter, uns unbekannter Johannes Schreck aus der Grafschaft Sigmaringen in Frage käme.
- 7 Kaufhold-Seigel, S. 10f
- 8 Regesten zu Bingen, Reg. Ho 80 vom 17.10.1555
- 9 Regesten zu Bingen, Reg. Ho 80 vom 10.4.1606, 9.2.1615, 10.12.1630
- 10 Freundliche Mitteilung, Dr. O.-H. Becker, Staatsarchiv Sigmaringen
- 11 Mayer, S. 648, Nr. 38
- 12 Schreiber, II. Bd., I. Teil, S. 10f, II. Teil, S. 1f, Speck, S. 47

- 13 Schreiber, II. Bd., II Teil, S. 32f, 38
- 14 Speck, S. 21. Die Vermutung, Schreck hätte an der Universität Altdorf bei Nürnberg Medizin studiert (Walravens, China illustrata, S. 22), ließ sich nicht bestätigen.
- 15 Schreiber, II. Bd., I. Teil, S. 2, 42f, Speck S. 44
- 16 Senatsprotokolle A 10/10 12 und 13, Mayer, S. 648
- 17 Senatsprotokolle A 10/11 2, Mayer, S. 648
- 18 Iannaccone, S. 11
- 19 Gabrieli, S. 464
- 20 Gabrieli, S. 513
- 21 Gabrieli, S. 491f
- 22 Gabrieli, S. 427, Walravens, S. 22
- 23 Gabrieli, S. 249, Willeke, S. 1282
- 24 Iannaccone, S. 17f, Freedberg, S. 65
- 25 Iannaccone, S. 18f
- 26 Freedberg, S. 61f, 151f
- 27 Iannaccone, S. 22
- 28 Gabrieli, S. 468
- 29 Gabrieli, S. 470f, Iannaccone, S. 26
- 30 Gabrieli, S. 470f, Iannaccone, S. 26f, Freedberg, S. 245
- 31 Iannaccone, S. 35, Freedberg, S. 302
- 32 Gabrieli, S. 470f, Iannaccone, S. 32
- 33 Gabrieli, S. 465, Iannaccone, S. 24
- 34 Gabrieli, S. 469, Iannaccone, S. 24
- 35 Iannaccone, S. 24
- 36 siehe Literaturverzeichnis
- 37 Iannaccone, S. 14, 86f
- 38 Iannaccone, S. 14, 39f
- 39 Iannaccone, S. 42f
- 40 Iannaccone, S. 14
- 41 Kircher, S. 110f, Gabrieli, S. 467 Malatesta, S. 141
- 42 Iannaccone, S. 43
- 43 Vöth, S. 34, Gabrieli, S. 466, Iannac-

- ne, 44, mündliche Mitteilung: Jean-Pierre Voiret, Calv
- 44** Gabrieli, S. 251, Willeke, S. 1282, Walravens, S. 245, Iannaccone, S. 3, 44f
- 45** Gabrieli: Luca Valerio Linceo, Rendiconti [...] 1933, S. 706, Iannaccone, S. 45 f
- 46** Gabrieli: Luca Valerio Linceo, Rendiconti [...] 1933, S. 706
- 47** Iannaccone, S. 26
- 48** Gabrieli: Luca Valerio Linceo, Rendiconti [...] 1933, S. 706, Iannaccone, S. 46
- 49** Gabrieli, S. 246, Iannaccone, S. 46
- 50** Gabrieli, S. 251, Willeke, S. 1282
- 51** Vāth, S. 37f
- 52** Vāth, S. 39
- 53** Vāth, S. 41, Gabrieli, S. 487
- 54** Walravens: Ein wenig bekannter Brief [...], siehe Anhang
- 55** Vāth, S. 44
- 56** Vāth, S. 41, 44
- 57** Kircher, S. 110, Gabrieli, S. 486, Iannaccone, S. 49
- 58** Kircher, S. 110
- 59** Gabrieli, S. 492, Walravens, S. 24, Iannaccone, S. 49f
- 60** Kircher, S. 110f
- 61** Iannaccone, S. 83
- 62** Brief aus Xiading bei Suzhou vom 22. April 1622 an Faber, Gabrieli, S. 503, Walravens, S. 32, Iannaccone, S. 83
- 63** Iannaccone, S. 85f, S. 107f
- 64** Iannaccone, S. 84f, 65
- 65** Gabrieli, S. 494, Walravens, S. 24, Iannaccone, S. 55
- 66** Dunne, S. 190
- 67** Dunne, S. 159f
- 68** Gabrieli, S. 496, Walravens, S. 25, Iannaccone, S. 87
- 69** Gabrieli, S. 499, Walravens, S. 28, Iannaccone, S. 92
- 70** Pfister, S. 154, Willeke, S. 1282, Dunne, S. 262
- 71** Gabrieli, S. 506, Walravens, S. 34
- 72** Willeke, S. 1283
- 73** Dunne, S. 240, Malek, S. 159f, 180f
- 74** Dunne, S. 262
- 75** Jäger, S. 91f, Iannaccone, S. 63
- 76** Jäger, S. 92
- 77** Jäger, S. 93
- 78** Jäger, S. 81
- 79** Freundliche Mitteilung der Fachwörter durch Prof. Dr. Ivo Amelung, Berlin
- 80** Jäger, S. 93f
- 81** Dunne, S. 127
- 82** Jäger, S. 84, Walravens, qi-qi-tu-shuo [...], S. 183, Iannaccone, S. 64
- 83** Kline, S. 119f und S. 237f
- 84** Jami, S. 664. Die einzelnen Beiträge von Schreck bzw. Schall zu diesen Werken ist nicht ganz geklärt. Siehe Iannaccone, The geyuan baxian biao [...], S. 709
- 85** Jami, S. 663
- 86** Iannaccone, The geyuan baxian biao [...], S. 701f, Iannaccone, S. 65
- 87** Kircher, S. 110
- 88** Gabrieli, S. 495, Walravens, S. 25, Iannaccone, S. 77
- 89** Gabrieli, S. 479, Iannaccone, S. 81
- 90** Kircher, S. 110
- 91** Gabrieli, S. 509f, Walravens, S. 35, Iannaccone, S. 79f
- 92** Gabrieli, S. 495, Walravens, S. 25, Iannaccone, S. 78
- 93** Gabrieli, S. 495, Walravens, S. 25, Iannaccone, S. 78
- Prof. Dr. med. Rainer Lesch, ehem. Krankenanstalten Konstanz, und Prof. Dr. med. K.-M. Müller, Universitätsklinik Bochum,

- stellten freundlicherweise eine Diagnose der Krankheit des verstorbenen Paters: Herr Professor MÜLLER/Bochum [...] bestätigt unsere Überlegungen über ein durch exzessives Rauchen ausgelöstes Lungemphysem, also einer diffusen, mit einer zystenartigen Ausweitung der Lungenbläschen einhergehenden, schweren Gewebsdegeneration. (Brief von Prof. Dr. Lesch, 08.08.2000)
- 94** Vāth, S. 99f, Hammer, S. 196, Walravens, S. 27, Iannaccone, S. 61
- 95** Elman, S. 63f
- 96** Hammer, S. 196, Elman, S. 63
- 97** Gabrieli, S. 502, Walravens, S. 30, Iannaccone, S. 67
- 98** Gabrieli, S. 251, Iannaccone, S. 69
- 99** Gabrieli, S. 510, Walravens, S. 245f, Iannaccone, S. 70
- 100** Hammer, S. 197
- 101** Richter, Manuskript S. 16 f
- 102** Schall: Historica relatio [...], S. 12, Kircher, S. 110, Dunne, S. 256, Pfister, S. 154f, Willeke, S. 1283,
- 103** Schall: Historica relatio [...], S. 12, Dunne, S. 256, Needham III, S. 446ff, IV-2, S. 171
- 104** Iannaccone, S. 97
- 105** Gabrieli, S. 467
- 106** Malatesta, S. 141

BILDERNACHWEISE

Hier sind die Quellen derjenigen Bilder angegeben, deren Ursprung im Buch selbst nicht vermerkt ist.

- S. 1** Foto Zettl, Erich
S. 3 Katholisches Pfarramt Bingen
S. 14 Archiv der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
S. 15 Fr.Viète, Einführung in die neue Algebra, übersetzt und erläutert von Karin Reich und Helmut Gericke, München 1973
S. 17, 26 und 58 Deutsches Museum München
S. 20 Hernandes, Francisco: Rerum Medicarum Novae Hispaniae Thesaurus (...)
S. 21 Wikipedia
S. 23, 32, 40 und 87 Kircher, Athanasius: China (...) illustrata,
S. 28 und 29 Schall von Bell, Adam: yuan-qing shuo
S. 34 M: Boym, Michael:
Flora sinensis
S. 36 und 37 Nieuhof, Jan: Die Gesantschaft der Ost-Indischen Gesellschaft (...) an den (...) Sinischen Keyser (...), Amsterdam 1669
S. 40, 41 und 49 Monumenta Serica, Sankt Augustin
S. 56 Accademia Nazionale dei Lincei e Corsiniana, Rom
S. 61 Fontana, Michela: Matteo Ricci, Milano 2005,
S. 63 Foto Kettenring, George, Konstanz
S. 67 und 102: Malatesta, Edward und Gao Zhiyu, Hg.: Departed yet Present
S. 103 Foto Prof. Yu Sanle, Beijing Administrative College



Friedhof Zhalan in Beijing; Schrecks Grabstein ist der vierte von rechts. Der Friedhof befindet sich auf dem Gelände des Beijing Administrative College, Adresse: No.6, Che-gong-zhuang Straße, Beijing, 100044.



Johannes Schrecks Grabstein auf dem Friedhof Zhalan, Beijing