

PHILOSOPHIA SCIENTIÆ

DIETRICH VON ENGELHARDT

**Lehre und Forschung in den Naturwissenschaften
und der Medizin Italiens im Medium der Deutschen
Reiseliteratur des 18. Jahrhunderts**

Philosophia Scientiæ, n° S2 (1998-1999), p. 7-34

http://www.numdam.org/item?id=PHSC_1998-1999__S2_7_0

© Éditions Kimé, 1998-1999, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « *Philosophia Scientiæ* » (<http://poincare.univ-nancy2.fr/PhilosophiaScientiae/>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

**Lehre und Forschung in den Naturwissenschaften und
der Medizin Italiens im Medium der Deutschen
Reiseliteratur des 18. Jahrhunderts**

Dietrich von Engelhardt

Medizinische Universität zu Lübeck

Résumé. Les récits de voyage constituent une importante et à certains égards unique source de la situation réelle et concrète des sciences naturelles et de la médecine du passé. L'enseignement et la recherche comptent parmi les sujets les plus essentiels dans les relations générales et surtout scientifiques des voyageurs allemands en Italie pendant le 18^e siècle.

Abstract. Travel literature constitutes an important and in some respects unique source of the real and concrete situation of natural sciences and medical disciplines of the past. Teaching and research are central topics of general and especially scientific reports of German travellers to Italy during the 18th century.

I Voraussetzungen - Zusammenhänge

Wissenschaftsgeschichte besitzt in Reisebeschreibungen, die von Naturforschern und Medizinern, aber ebenso von Historikern, Künstlern und allgemeinen Schriftstellern verfaßt wurden, eine wichtige Quelle. Diese Texte werden durch Briefe, Tagebücher und Erinnerungen mit ebenfalls wertvollen Hinweisen über die Wissenschaftswirklichkeit ergänzt, die sich in wissenschaftlichen Publikationen der Zeit nicht oder nur begrenzt finden.

Lehre und Forschung gehören zu einer Reihe weiterer Dimensionen, die in Reisebeschreibungen aufgegriffen werden und die jeweils für sich wie in ihrem komplexen Zusammenhang beim Studium der Wissenschaftssituation eines Landes sowie der Wissenschaftsbeziehungen zwischen verschiedenen Ländern der Vergangenheit Beachtung verdienen :

1) Sprachkenntnisse, Übersetzungen, 2) Rezensionen, Referate, Bibliographien, 3) Bibliotheksbestände, 4) persönliche Kontakte, Korrespondenz, 5) Tagebücher, Autobiographien, 6) Universitätsstudium, Forschungsaufenthalt, 7) Mitgliedschaft in Akademien und Gesellschaften, 8) wissenschaftliche Rezeption und Resonanz (Beobachtungen, Begriffe, Methoden, Theorien), 9) Institutionen der Forschung und Lehre, 10) Ländervergleich. [v. Engelhardt 1992].

Reisen gilt seit der Renaissance als wesentliches Instrument der Naturwissenschaft und Medizin. Von Paracelsus stammt der Satz : „Will einer viel Krankheiten erkennen, so wandere er auch“. Francis Bacon macht in der Bedeutung des Reisens für das Alter und die Jugend einen Unterschied : „Travel, in the younger sort, is a part of education; in the older, a part of experience“. Diese Auffassung wird auch im 18. Jahrhundert von Naturforschern und Medizinern vertreten und in die Tat umgesetzt. Im 'Teutschen Merkur' von 1783 ist die Rede von der „Sucht zu reisen“ und einem „allgemeinen Geschmack an Reisebeschreibungen“ [Soulavie 1783, 1, S. 81]. Der

französische Naturforscher Soulavie lädt zu einer gemeinsamen Forschungsreise nach Südfrankreich und Italien ein : „Ich werde mich glücklich schätzen, wenn sich ein forschbegieriger Freund der Geheimnisse der Natur finden wird, der an dem Vergnügen so wie an der Beschwerde dergleichen Reise theilnehmen will“ [ibid. S. 85].

Der Mediziner Christian Gottfried Gruner entwirft im Geist der Aufklärung einen 'Versuch einer Pathologie aus Reisebeschreibungen' : „Man lernt unter fremden Himmelsstrichen fremde Pflanzen und Thiere kennen, bemerkt den Einfluß der veränderten Luft auf Gesundheit, Denkart und Sitten, entdeckt neue und ungewöhnliche Krankheiten, findet die Behandlungs- und Heilungsart, welche Noth und Zufall den Barbaren und Naturmenschen gelehret hat“ [Gruner 1792, S. 209]. Gruner verspricht sich sogar eine 'Geschichte der Arzneikunde aus Reisebeschreibungen' : „Dies kann nun auf zweierlei Art geschehen, entweder durch chronologisches Samlen und Stellen der in den Reisebeschreibungen gefundenen Belege, oder durch systematische Verarbeitung der einzelnen Bruchstücke in ein Ganzes. Das erste ist leichter, das letzte schwerer, und am Ende dürfte beides, wenn es gehörig verbunden würde, die Erreichung des großen Zweckes, Vervollkommnung und Erweiterung der medicinischen Geschichte ganz gewiß befördern“ [Gruner 1787, S. 233].

Auch in allgemeinen Reiseführern des 18. Jahrhunderts, die sich nicht selten auf entsprechende Passagen in fachspezifischen Berichten stützen, finden sich immer wieder wichtige Informationen über Lehre und Forschung in den Naturwissenschaften und der Medizin ; das trifft im Blick auf Italien für Johann Georg Keyßlers 'Neueste Reise durch Teutschland, Böhmen, Ungarn, die Schweiz, Italien, und Lothringen' [Keyßler Bd. 1-2, 1740/41, ²1751] ebenso zu wie für Johann Jacob Volkmanns 'Historisch-kritische Nachrichten von Italien' [Volkmann Bd. 1-3, 1770/71, ²1777/78] oder für Johann Wilhelm von Archenholzens 'England und Italien' [Archenholz Th. 1-2, 1785, Th. 1-5, ²1787]. Besonders reichhaltig fallen die entsprechenden Angaben in den 'Zusätzen zu den neuesten Reisebeschreibungen von Italien nach der in D.J.J. Volkmanns historisch kritischen Nachrichten angenommenen Ordnung' [Bernoulli Bd. 1-3, 1777-82] des Astronomen und Mathematikers Johann III. Bernoulli aus, die wiederum von dem Astronomen Jérôme de Lalande in der 2. Auflage seiner 'Voyage d'un françois en Italie' [Lalande 1786] aufgegriffen werden.

Die allgemeinen Reiseführer entsprechen mit dieser thematischen Orientierung dem neuen Interesse der Öffentlichkeit des 18. Jahrhunderts an den Naturwissenschaften und der Medizin. Der englische Reiseschriftsteller Patrick Brydone, für Natur und

Naturwissenschaft aufgeschlossen, Verfasser auch verschiedener Beiträge in den 'Philosophical Transactions', führt auf seinen Reisen Instrumente für physikalische Messungen mit sich und erweitert seinen Bericht über Sizilien mit eingehenden naturhistorischen Beschreibungen [Brydone 1773, ²1790]. Der Historiker und Theologe Gottfried Schütze hebt in seiner Vorrede zur 3. Auflage von Keyblers Reiseführer aus dem Jahre 1776 seinerseits dieses Interesse an der Natur als einen Grundzug der Epoche hervor : „Es gehöret das zu den wirklichen Vorzügen unsers Zeitalters, daß der Geschmack an der Erforschung der Natur sich noch stärker als in den vorigen Zeiten ausgebreitet hat“ [Keybler, Bd. 1, S. XXI]. Keybler ist selbst Besitzer eines Naturalienkabinetts. Volkmann weist seinerseits ausdrücklich auf die Anregungen hin, die er aus den 'Briefen aus Wälschland über natürliche Merkwürdigkeiten dieses Landes' des Mineralogen Johann Jakob Ferber gewonnen habe [Ferber 1773, engl. 1776, franz. 1776].

Die fachspezifischen Reiseberichte des 18. Jahrhunderts beschränken sich umgekehrt ebenfalls nicht nur auf Naturwissenschaften oder Medizin. Johann III. Bernoulli geht in seinen 'Lettres sur différens sujets, écrites pendant le cours d'un voyage par l'Allemagne, la Suisse, la France méridionale et l'Italie' [Bernouilli 1777-79] auf das soziale und kulturelle Leben ebenso ein wie der Mediziner Jacob Christian Gottlieb Schäffer in seinen 'Briefen auf einer Reise durch Frankreich, England, Holland und Italien' [Schäffer 1794] oder Wilhelm Xaverius Jansen in seinen 'Briefen über Italien' [Jansen 1793] ; in geringerem Maße trifft dies auch für Ferber in seinen 'Briefen aus Wälschland über natürliche Merkwürdigkeiten dieses Landes' [Ferber 1773] oder den Mediziner Wilhelm Friedrich Domeier in seinen 'Fragmenten über Italiens Medizinalanstalten' [Domeier 1790-92] zu. Weitgespannt fallen nicht selten auch die fachspezifischen Reiseberichte von Sprachwissenschaftlern und Historikern aus ; Jakob Georg Christian Adler beschreibt in seinen 'Reisebemerkungen auf einer Reise nach Rom' [Adler 1784] auch den Zustand der Hospitäler und Bibliotheken oder berichtet von Professoren der medizinischen Fakultät.

Ganzheitliche Weite, immanente Verbindung von Natur und Kultur, von Praxis und Theorie, von Individuum und Gesellschaft, von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft ist dann vor allem ein Charakteristikum der italienischen Reiseberichte romantischer Naturforscher und Mediziner um 1800 ; ein unübertroffenes Beispiel stellt in dieser Beziehung neben dem Naturforscher und Naturphilosophen Gotthilf Heinrich von Schubert ('Wanderbüchlein eines reisenden Gelehrten nach Salzburg, Tyrol und der Lombardei' [1823, ³1848] ; 'Reise durch das südliche Frankreich und Italien'

[1827/31, 21853]) der Mediziner, Naturphilosoph und Maler Carl Gustav Carus mit den Darstellungen seiner mehrfachen Aufenthalte in Italien dar : 'Analekten zur Naturwissenschaft und Heilkunde. Gesammelt auf einer Reise durch Italien im Jahre 1828' [Carus 1829] ; 'Reise durch Deutschland, Italien und die Schweiz im Jahre 1828' [Carus 1835] ; 'Mnemosyne. Blätter aus Gedenk- und Tagebüchern' [Carus 1848]. Das große Vorbild für Carus wie viele andere Reisende ist Goethes 'Italienreise' in den Jahren 1786-88, die allerdings - bis auf Auszüge - erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts im Druck erscheint. Der von Goethes Vater Johann Caspar Goethe in italienischer Sprache verfaßte Reisebericht 'Viaggio per l'Italia fatto nel anno MDCCXL', der erstmals 1932/33 gedruckt und 1972 in die deutsche Sprache übersetzt wird, ist ein Dokument aufklärerischer Reiseperspektivik, die Natur und Naturforschung ebenfalls stets einbezieht, was auch für Friedrich Leopold von Stolbergs 'Reise in Deutschland, der Schweiz, Italien und Sicilien in den Jahren 1791-92' [Stolberg 1794] zutrifft.¹

II Lehre

Auf Lehre und Forschung in den Naturwissenschaften und der Medizin wird in der allgemeinen Reiseliteratur wie naturgemäß besonders in den fachspezifischen Reiseberichten wiederholt eingegangen. Die Situation der Lehre wird in diesen Veröffentlichungen für die zahlreichen Universitäten Italiens dargestellt, dabei werden wie bei der Forschung eine Reihe von Momenten unterschieden, die allerdings keineswegs in allen Texten gleichmäßig berücksichtigt werden. Zufall und Neigung sind ein wesentliches Kennzeichen der Reiseberichte, die weder philosophische Abhandlungen noch statistische Erhebungen darstellen.

Keyßler [1740/41] schildert den Zustand der Lehre an den Universitäten von Turin, Pisa, Siena, Padua. Über die Verhältnisse in der piemontesischen Hauptstadt heißt es bei diesem allgemeinen Reiseschriftsteller: „In der Medicin sind fünf Professores. Einer lehrt die Praxin, einer die Theoriam, einer die Anatomiam, einer die Botanicam, und einer die Instituta Medicinae“ [Bd. 1, S. 313]. In der

¹ Zur Forschung über Reisen und Reiseliteratur allgemein und in Italien im 18. Jahrhundert sei vor allem auf die folgenden Beiträge hingewiesen: Agazzi 1996, Bayer 1937, Bonora 1951, Brenner 1989 u. 1990, Brillì 1989, Brizzi 1976, Cusatelli 1986, Griep u. Jäger 1986, Kuhn 1966, Maçzak u. Teuteberg 1982, Osterkamp 1986, Schudt 1959, Spillane 1984, Stewart 1978, Tresoldi 1975/77, Tuzet 1955, Wuthenow 1980.

Nähe der Universität „darf kein Handwerk, das vieles Geräusch macht, getrieben werden. Alle Studenten müssen monatlich das heilige Abendmahl nehmen“ [Bd. 1, S. 314]. Die Universitätsbibliothek sei im Winter sechs und im Sommer sieben Stunden geöffnet. Turin verfüge über hervorragende Gelehrte, zu denen zum Beispiel der Mediziner Giovanni Battista Bianchi gehört, bei dem „in Anatomicis merkwürdige Sachen zu sehen“ [Bd. 1, S. 317] seien. Die 1339 in Pisa eingerichtete Universität befinde sich dagegen „in schlechtem Stande, ob es gleich weder an Stiftungen und Collegiis, noch an Professoribus, welche der Groß=Herzog ernennet, fehlt“ [Bd. 1, S. 459]. Der Zustand der Sieneser Universität sei ebenfalls bescheiden; aus Deutschland hielten sich dort nur 10-12 Studenten auf, die besondere Privilegien besäßen. Ebenso enttäuschend seien die Verhältnisse an der Universität in Padua, die sich sogar ungünstig auf das Leben der Stadtbevölkerung auswirkten :

„Insbesondere ist die vom Kayser Friderico II. den Bolognesern zum Nachtheile aufgerichtete Universität in so grossen Verfall gerathen, daß anjetzt kaum 4. bis 500. Studenten sich alhier aufhalten. An dieser Veränderung ist die ungezähmte Freyheit diser Leute grossentheils Schuld, welche ehemals so weit gegangen, daß man, so bald es Abend wurde, seines Lebens auf der Strasse und unter denen Galerien, welche an den meisten Häusern der Stadt zu finden sind, nicht mehr sicher war“ [ibid. Bd. 2, S. 626].

Die positiven wie negativen Veränderungen, zu denen es in Italien im Verlaufe des 18. Jahrhunderts in der Lehre wie der Forschung gleichermaßen kommt, manifestieren sich im Vergleich der Reisepublikationen aus verschiedenen Jahren. Die seit langem stagnierende Universität in Pavia wurde nach Volkmann [1770/71] unter Maria Theresia wieder mit neuem Leben erfüllt, verfüge auch über bedeutende Naturforscher wie Lazzaro Spallanzani und Carlo Barletti. Die Universität besitze ebenfalls „eine schöne Bibliothek, deren Aufseher der Pater Fontana“ [Volkmann ²1778, Bd. 3, S. 835] sei. Diese Einschätzung wird von einem anonymen Chemiker und Botaniker im 'Teutschen Merkur' (1779) bestätigt - „Die Universität zu Pavia ist jetzo durch die vortrefflichsten Verordnungen des dortigen Gouverneurs in bestem Flor“ [Anonym 1779, S. 142] - wie ebenfalls von einem anonymen Arzt im 'Medicinischem Journal' (1789), der allerdings eine gewisse Einschränkung macht: „Es ist merkwürdig, daß diese Bibliothek bey ihrem eingeschränkten Zustand alle acta aller Akademien besitzt“ [Anonym 1789, S. 26]. Nach Domeier (1792) befindet sich der medizinische Unterricht in Parma wie in Modena auf niedrigem Niveau, weshalb auch Ausländer diese Universitäten kaum oder nicht besuchten ; in Modena gebrauche man, was für die Verhältnisse symptomatisch sei,

die kühle Bibliothek „im Sommer zur angenehmen Promenade, um Sorbets zu genießen“ [Domeier, 1792, S. 91].

Zu den entscheidenden Einrichtungen der Lehre in der Medizin zählt für die Reisenden unzweifelhaft das anatomische Theater. Der ehrwürdigen Anlage in Padua gilt dabei die besondere Aufmerksamkeit der Reisenden. Keyßler, der von dem anatomischen Theater in Bologna sehr angetan ist, macht aus seiner Enttäuschung über die Situation in Padua keinen Hehl : „Die Anatomie=Cammer hat zwar sechs Galerien in ihrer Rundung, um daraus die Demonstrationes bequem ansehen zu können, allein sie ist dabey so dunkel, daß man ohne Licht nichts darin vornehmen kan. Von Sceletis ist keine Sammlung vorhanden, sondern die Professores Medicinae haben solche in ihren Privat-Häusern“ [Keyßler 1741, Bd. 2, S. 627]. Auch nach Ferber ist das anatomische Theater in Padua „klein, und finster“ [Ferber, 1773, S. 18] ; die Anatomie sei in Padua aber vorzüglich besetzt, der Unterricht werde noch von dem berühmten und betagten Giovanni Battista Morgagni wahrgenommen. Auf Goethe macht 1786 das Paduaner Theater der Anatomie bekanntlich einen ähnlichen Eindruck. „In einem spitzen, hohen Trichter sind die Zuhörer übereinander geschichtet. Sie sehen steil herunter auf den engen Boden, wo der Tisch steht, auf den kein Licht fällt, deshalb der Lehrer bei Lampenschein demonstrieren muß“ [Goethe, 1950, S. 60]. Während Domeier das anatomische Theater in Parma für unzulänglich erklärt [Domeier, 1792, S. 97], fällt sein Urteil über Modena in dieser Beziehung günstiger aus: „Das Aeußere des anatomischen Theaters ist mittelmäßig gut eingerichtet“ [Domeier, 1792, S. 90f]. In den anonym erschienenen „Briefen eines reisenden Arztes“ ist das Theatrum anatomicum von Pavia „neu erbaut, und sehr geschmackvoll eingerichtet“ [Anonym, 1789, S. 17] ; ebenso positiv äußert sich ein anonymes Arzt 1790 in 'Archiv für die allgemeine Heilkunde' : „Bei diesem kömmt in der That alles zusammen, um es vollkommen zu nennen“ [Anonym 1790, S. 476].

Die medizinische Ausbildung weist an den Fakultäten Italiens erhebliche Unterschiede auf. Die Curricula weichen voneinander ab, spezifische Akzente können jeweils gesetzt werden ; im 'Piano degli Studi per la Facoltà sull' Università di Pavia' aus dem Jahre 1786/87, der auf den Mediziner Johann Peter Frank als 'Sovrintendente alla Sanità della Lombardia' zurückgeht, wird dem Professor der Praktischen Medizin sogar die Aufgabe zugewiesen, die Studenten der Medizin mit den wesentlichen Epochen der Medizingeschichte, den herausragenden Medizinern und den substantiellen Entdeckungen sowie den besten medizinhistorischen Werken vertraut zu machen („chiamare l'attenzione de' suoi scolari sulle epoche principali della storia medica, su gli uomini più distinti che

l'hanno compilato, e sulle più importanti dottrine e scoperte d'ogni secolo, e raccomandare loro le letture delle migliori opere sulla storia della loro arte“ [Bernabeo, 1990, S. 47]).

Die Fähigkeiten und Leistungen der Professoren fallen in der Lehre und Forschung auseinander, überdies lassen sich nationale Eigenheiten im Stil und der Anlage der Vorlesungen beobachten. An den toskanischen Universitäten sind nach Jagemann hervorragende Professoren in der Lehre aktiv ; natürlich gebe es auch bedauerliche Ausnahmen, zu denen der Astronom Tommaso Perelli in Pisa zähle : „Er läßt aber die Stern ihren Gang fortwandern, und schleicht fast das ganze Jahr zu Florenz von einer angenehmen Konversation zur anderen herum. In mehr als 30 Jahren hat er weder einen guten Schüler gebildet, noch ein Werk, das nur einen Bogen stark wäre, herausgegeben“ [Jagemann 1778 Bd. 1, S. 226]. In Pavia gibt Antonio Scarpa nach dem Mediziner Johann Heinrich Friedrich v. Autenrieth [1794] einen guten anatomischen Unterricht, was auch von dem anonymen Arzt 1790 bestätigt wird [S. 477], könne aber als Operateur weniger überzeugen ; der Physiker Alessandro Volta sei wie viele Italiener in seinen universitären Vorträgen zu weitschweifig ; allgemein herrsche im übrigen in Italien eine übertriebene Praxisorientierung in der Medizin vor, ihr fehle leider das „Philosophische“ [Autenrieth 1794, S. 392]. In Pavia beeindruckt Spallanzani den anonymen Arzt des 'Medicinisches Journals' als akademischer Lehrer : „Das Auditorium des Hrn. Spallanzani ist äußerst frequent wegen seines Vortrages und Italiänischen“ [Anonym 1789, S. 27].

III Forschung

Wiederholt und detailliert wird in den allgemeinen und vor allem in den fachspezifischen Reiseberichten über die Forschung in den Naturwissenschaften und der Medizin berichtet, wird auf italienische Bibliotheken, Veröffentlichungen und Übersetzungen hingewiesen, werden italienische Naturforscher und Mediziner vorgestellt - mit ihren Sprachfähigkeiten, ihrem Engagement in Forschung und Lehre, ihrem Wissen und Verhalten, ihren Kontroversen, ihren Leistungen.

Physikalische und chemische Kabinette wie Observatorien der Astronomie werden in den Berichten über Italien nicht vernachlässigt. Der kostspielige Bau des Observatoriums mit einer offenen Gallerie in Bologna ist nach Keyßler noch nicht abgeschlossen : „Wenn der Keller, so unter demselben anzulegen ist, in Stand gebracht seyn wird, kan man durch eine Oeffnung, die durch alle Stockwerke des Gebäudes und durch die Mitte der Wendel-Treppe gehet, auch bey Tage die darüber paßirende Sternen

beobachten“ [Keyßler 1741 Bd.2, S. 531]. Das Observatorium in Mailand, dem Bernoulli in seinen 'Lettres' [Bernouilli 1779 Bd. 3, S. 135-162] eine eigenständige Darstellung mit Hinweisen auf die Forscher und ihre Publikationen widmet, ist nach seinem Eindruck exzellent : „celui de Milan est certainement un des plus beaux, des plus commodes et des mieux fournis que je connoisse“ [ibid., S. 69]. Das neu eingerichtete chemische Laboratorium scheint ihm ebenfalls gelungen zu sein : „On y a bâti un grand laboratoire de Chymie qui m'a paru bien fourni et construit avec intelligence“ [ibid., S.181]. Ähnlich positiv fällt sein Urteil über den physikalischen Raum aus ("salle de Physique"). Das Observatorium von Bologna ist nach Jansen „ausserordentlich schön und bequem“ [Jansen, 1793, S. 116] ; was die Beiträge der Bologneser Wissenschaftler zur Astronomie betreffe, müsse man nur an den gerade verstorbenen Eustachio Zanotti erinnern. Die Universität von Pavia zeichnet sich nach Volkmann aus durch eine „Sammlung von physikalischen Instrumenten, ein Observatorium, Naturalien-Kabinett, und was sonst in unsern aufgeklärten Zeiten zur Erlernung dieser für das menschliche Geschlecht so nöthigen Wissenschaften erfordert wird“ [Volkmann, Bd.3, ²1778, S. 835].

Die Institution des Botanischen Gartens - als universitäre Einrichtung in Italien im 16. Jahrhundert in Pisa und Padua entstanden - wird immer wieder beschrieben. Ausdrücklich weist Keyßler auf den Garten von Pisa hin und hebt die Naturalienkammer und den Pflanzenkatalog von Michelangelo Tilli, Professor der Botanik und Leiter des Pisaner Gartens, aus dem Jahre 1723 hervor - „und findet man in solchem Werke Nachricht von fünf tausend Pflanzen, davon sechs und achtzig der vornehmsten mit funfzig Kupfer-Blättern erläutert sind“ [Keyßler, Bd. 1, S. 470]. Über den Botanischen Garten in Florenz äußert sich Keyßler ebenso beeindruckt: „und weil der Garten mit den auserlesensten und raresten Gewächsen versehen ist, so versammelt sich die in Florenz aufgerichtete Academia di Botanica zu gewöhnlichen Zeiten daselbst“ [ibid., S. 514]. In Florenz verfügt das Hospital 'Santa Maria Nuova' nach Ferber [1773] neben einer Bibliothek und einem anatomischen Theater auch über einen botanischen Garten mit Medizinalpflanzen, dessen Leiter, der Abbé Giovanni Lapi, dem System Linnés folge.

Der botanische Garten von Pavia findet bei dem anonymen Arztreisenden von 1789 ebenfalls Anerkennung : „Der botanische Garten giebt dem Göttingischen nicht viel an Grösse nach, hat eine sehr schöne Baumschule, und sehr niedliche und reiche Gewächshäuser“ [Anonym, 1789, S. 27]. Der botanische Garten in Pisa sei „nächst dem zu Pavia der schönste in Italien“ [ibid., S. 45], wie auch der Garten in Siena „recht hübsch angelegt“ sei [ibid., S. 43].

Ebenfalls nehmen diesen Arzt der botanische Garten in Turin und die beiden botanischen Gärten in Bologna für sich ein, wengleich der im Zentrum Bolognas gelegene Garten mit seinen vielen kleinen Beeten „ein tändelhaftes Ansehen“ besitze : „Die Treibhäuser sind in vortrefflicher Ordnung und sehr reichlich versehen“ [ibid., S. 33]. In Neapel habe Domenico Cirillo den für diese bedeutende Stadt erstaunlichen Mangel eines botanischen Gartens durch den eindrucksvollen Ausbau seines eigenen Gartens wettgemacht : „Durch seinen Fleiß hat er an 2000 Species von Pflanzen darinnen“ [ibid., S. 38]. Von dem anonymen Naturforscher des 'Teutschen Merkur' von 1779 wird der Turiner Botanische Garten ebenfalls gelobt : „Er ist sehr gut angelegt, und die meisten Pflanzen sind in Scherben eingesetzt“ [Anonymus, 1779, S. 143].

Den schönsten und an Pflanzen reichsten botanischen Garten Italiens besitzt nach Ferber, der den von Pisa als „geräumig und wohl unterhalten“ [Ferber, 1773, S. 350] einschätzt, aber unzweifelhaft Padua : „sehr gut, bequem, und zierlich eingerichtet“ ; seine Leitung sei Giovanni Marsili anvertraut, der eine Korrespondenz mit den vornehmsten Botanikern in Europa [ibid., S. 15] unterhalte. „Der Medicinische Garten hat wenige seines gleichen und ist sehr artig eingerichtet“ [Keyßler, Bd. 2, S. 627], heißt es bereits bei Keyßler. Von anderen Reisenden wird bedauert, daß sich Marsili im Unterricht noch an Tournefort und nicht Linné halte: „weil er das Linnéische System für seine Schüler zu schwer findet; andere sagen, weil er es nicht versteht“ [Anonym, 1789, S. 30]. Die Berichte der Reisenden sind in dieser Hinsicht aber widersprüchlich. Nach Jansen folgt Marsili „in seinen Vorlesungen dem Systema Linnei, nach welchem der Garten auch einigermaßen seine Einrichtung erhalten hat“ [Jansen, 1793, S. 45]. Jansen weist auch auf den in Padua angelegten ökonomischen Garten hin, „der dazu dient, die ökonomischen Pflanzen in Menge zu ziehen, damit man mit ihnen Proben zum Nutzen des Ackerbaus, der Oekonomie und der Färbekunst bewerkstellige“ [ibid., S. 46]. Goethe äußert sich 1786 im Unterschied zum Anatomischen Theater vom botanischen Garten in Padua ebenfalls sehr angetan : „Der botanische Garten ist desto artiger und munterer“ [Goethe, 1950, S. 60].

Der Naturgeschichte wie den naturhistorischen Sammlungen gilt gleichermaßen das Interesse der Reisenden, wobei äußere Bedingungen der Forschung nicht übergangen werden und immer wieder Angaben zu entsprechenden Publikationen der italienischen Forscher gemacht werden. Nuanciert fällt Ferbers Beschreibung der naturhistorischen Sammlung der 1691 eingerichteten Accademia dei Fisiocritici in Siena aus, die ihn ebenso wie die 1753 gegründete Accademia dei Georgofili in Florenz zum Mitglied ernennt [Ferber, 1773, S. 296-302]. Die Naturaliensammlung in Bologna könne als

„eine der berühmtesten Europas“ [ibid., S. 74] angesehen werden. Giuseppe Vairo, Professor der Medizin und Chemie in Neapel, sei wohl der einzige wahre Kenner des Vesuvus und der Solfatara. Cirillo habe ein wertvolles Herbarium auf seinen Reisen durch Frankreich, England, Dalmatien und Sizilien gesammelt, sei aber jetzt durch die Medizin zu sehr von der Botanik abgezogen. In der Naturgeschichte sei der Dominikaner Antonio Minasi besonders bewandert; als Mönch und gebürtiger Kalabrese könne er unbesorgt Exkursionen durch Kalabrien unternehmen, „wo jeder andere Beobachter als verdächtig bald aus dem Wege geräumt werden würde“ [ibid., S. 120]. Dem anonymen Arzt des 'Medicinischen Journals' erscheint in Neapel der Mediziner Domenico Cotugno als „ein allerliebster Mann im Umgange“ [anonym, 1789, S. 34], der sich für Empirie und Unterrichtsverbesserung in der Medizin in Tat und Wort einsetze, wie man seinen entsprechenden Veröffentlichungen ernstnehmen könne ['Dello spirito della medicina', 1772 ; 'De animorum ad optimam disciplinam preparatione', 1778]. „An gelehrten und ungelehrten Sammlern von Materialien ist vielleicht keine Stadt reicher als Neapel“, meint Jansen und sieht in der „vortrefflichen Lage“ die wesentliche Ursache : „Das schöne Klima liefert eine Menge Pflanzen, und diese wieder eine unzählige Menge von Insecten, die in andern Theilen von Europa und selbst von Italien nicht gefunden werden“ [Jansen, 1793, S. 238]

„Das Naturalien cabinet ist ziemlich reich, und hat einige seltene Stücke im Mineralreich“, äußert sich angetan der anonyme Arztschriftsteller über die Situation in Pavia [Anonym, 1789, S. 26] ; vor allem hätten Spallanzani und Giovanni Alessandro Brambilla mit ihren Schenkungen zu diesem Reichtum beigetragen. Der anonyme Arztautor [1790] weist auf die einzigartige Sammlung von Eingeweidewürmern des Helminthologen Johann August Ephraim Göze aus Quedlinburg hin, die der österreichische Kaiser für die Universität Pavia gekauft habe [Anonym, 1790, S. 482]. Die naturhistorische Sammlung in Bologna müsse man „nach seinem Reichthume, dem Göttingischen vorziehen“, weniger allerdings nach seiner Ordnung : „alles ist in Staub vergraben“ [ibid., S. 489]. Für den anonymen Mineralogen und Chemiker im 'Teutschen Merkur' von 1779 ist Florenz in Italien, was Zürich in der Schweiz sei : „nämlich der Sitz der Gelehrten und Wissenschaften. Hier fand ich endlich ächte Mineralogen und Chemiker, die in Italien sehr rar sind. Die Cabineter die ich hier sahe, sind schöner und unterrichtender als an irgend einem Ort in Italien“ [Anonym, 1779, S. 71].

Die anatomische Sammlung in Florenz zieht viele Besucher an und löst immer wieder Zustimmung und Bewunderung aus, ist Thema spezifischer Veröffentlichungen, regt zu ähnlichen Anlagen an anderen Orten an, so an oberster Stelle in Wien [Wichelhausen

1798]. Ferber will schönere Wachspräparate des menschlichen Körpers noch nicht gesehen haben : „Weißes Wachs wird mit verschiedenen weissen Arten von Gummi zu dieser Arbeit gemischt, damit es weder von Wärme zerfließen, noch von der Kälte zerbersten kann“ [Ferber, 1773, S. 86]. Nach dem Eindruck des anonymen Naturforschers im 'Teutschen Merkur' übertrifft diese Sammlung „alle Erwartung“ [Anonym, 1779, S. 72]. Als Wissenschaftler rage vor allem Scarpa mit seinen Beiträgen hervor, in denen die entsprechenden Forschungsergebnisse, die an anderen Orten in Europa gemacht wurden, berücksichtigt seien, die aber in den Buchläden leider kaum erworben werden könnte : „Dies kann Ihnen eine Idee von dem Bücherhandel in der Lombardei geben“ [Anonym, 1789, S. 18]. Auch Schäffer ist von der Florentiner Sammlung außerordentlich angetan, die Stücke seien „der Natur so ganz getreu nachgemacht, daß man die Anatomie vollkommen an ihnen studiren kann“ [Schäffer, 1794, Bd. 2, S. 234].

Über den Wissens- und Forschungsstand der Italiener gehen die Auffassungen der deutschen Reisenden in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts weit auseinander. Johann III. Bernoulli konstatiert in den 'Lettres sur différens sujets' [Bd. 3, 1779] ein Aufblühen der Wissenschaften in Italien im Verlauf der zurückliegenden 10 Jahre. Nach Volkmann ist es den Italienern gelungen, sich die Kenntnisse in Mathematik, Naturkunde und Arzneikunst des Auslandes zu eigen machen : „Findet man dergleichen Gelehrte und geschickte Männer gleich nicht so häufig, so giebt es deren doch einige und mehr als man glaubt, weil in Italien nicht so viel geschrieben und gedruckt wird als bey uns, in England und in Holland“ [Volkmann, Bd. 1, 1777, S. 71f.]. Im allgemeinen hält Volkmann den Wissenschaftszustand in Italien im 18. Jahrhundert allerdings noch für niedriger als zur Zeit von Papst Leo X. im 16. Jahrhundert, man müsse aber nach Orten und Wissenschaften differenzieren; Padua, Turin, Mailand, Neapel besäßen in einigen Wissenschaften ausgezeichnete Forscher : „Viele andere Wissenschaften sind seit der Zeit unendlich erweitert worden, wobei z.E. alles was zur Mathematik, zur Naturlehre, zur eigentlichen Naturgeschichte, Botanik, Oekonomie, zur Arzneykunst, zu den mechanischen Künsten gehört, gerechnet werden muß. In diesen Fächern herrschten damals noch viel Dunkelheit, und sehr eingeschränkte Begriffe. Die Kenntniße davon, wenn sie gleich meistens von Ausländern herrühren, haben sich die Italiener größtentheils zu eigen gemacht“ [ibid.]. Nach Jakob Georg Christian Adler „sind die Römer, und sie vielleicht mehr, als die übrigen Italiener vor uns Deutschen ein Jahrhundert zurück“ [Adler, 1784, S. 110]. Die Ursache liege vor allem an den begrenzten Sprachkenntnissen und der Reiseunlust. „Aber sind wenig wahre Gelehrte in Rom: so ist der freie und

ungestörte Gebrauch der unschätzbaren Bibliotheken für einen Fremden hinreichender Ersatz“ [ibid., S. 113]. Unterschiede sind auch nach Jansen für die verschiedenen Wissenschaften und Orte zu machen; keine Stadt in Italien könne „so viele vortreffliche Gelehrte, in der Medizin und Naturgeschichte“ aufweisen wie Neapel, die „durch ganz Europa berühmt“ [Jansen, 1793, S. 217] seien.

Der allgemeine Reiseschriftsteller Archenholz beklagt dagegen den zeitgenössischen Zustand der Wissenschaften und Künste in Italien : „Ihre Schulen, Universitäten und Akademien sind eine wahre Satyre auf Gelehrsamkeit, Wissenschaften und Künste. Sie vegetieren immer fort, und sinken eben so sehr zurück, als andere Nationen sich vorwärts arbeiten“ [Archenholz, Th. 4, ²1787, S. 4]. Vor allem seien die Italiener über die Forschungsbeiträge anderer Länder und besonders Deutschlands nur unzulänglich informiert : „So gelehrt sie auch in einigen Fächern seyn mögen, so barbarisch unwissend sind sie in allem, was jenseit der Alpen vorgeht. Deutschland besonders ist für sie eine unbekannte Region. Ich habe seinerzeit einen Bücherschreibenden Professor der Mathematik gesprochen, der nie etwas von Leibnitz und Wolf weder gehört noch gelesen hat. Diese grobe Unwissenheit herrscht durchaus in Italien, wo von ich unzählige Beyspiele erlebt habe. Die Ursache davon ist größtentheils diese, daß die Italiener die Erlernung andrer europäischer Sprachen ganz vernachlässigen“ [ibid., S. 148f.]. Auch nach Archenholz müssen zwischen den einzelnen Disziplinen in dieser Hinsicht differenziert werden. „Die Mathematik und einige Theile der Naturkunde sind die einzigen Wissenschaften, die noch jezt mit einigem Erfolg kultivirt werden“ [ibid., S. 18]. Bewunderung löst bei ihm vor allem das Engagement der Italiener im Hospitalbereich aus, das auf den Geist der katholischen Religion und die christliche Nächstenliebe zurückgeführt werden könne.

Der negativen Einschätzung von Archenholz wird verschiedentlich und auch von italienischer Seite widersprochen. Jagemann hebt in seiner Kritik an Archenholz ausdrücklich die Leistungen der Naturforscher in Italien hervor : „Einige derselben haben sogar die Fächer der Naturkunde, die in den neuesten Zeiten das Lieblingsstudium aller Nazionen sind, z.B. der P. Beccaria und Cavallo die Elektrizität, Fontana, Moscati, Landriani und Volta die Lehre von der fixen und entzündbaren Luft, Toaldo und Barletti die Meteorologie, Amoretti und Spallanzani, Fontana und Bastiani die physische und anatomische Zoologie, Targioni, Bartoloni, Pini, Arduino, della Valle die Geologie, theils mit neuen Entdeckungen erweitert, theils was schon erfunden war, durch neue Versuche und Erfahrungen erläutert und bestätigt“ [Jagemann, 1786, S. 516f.]. Italien würde alle anderen europäischen Nationen „an Witz, Feinheit des Geistes, an Scharffsinn, Klugheit, Welt- und Naturkenntniß weit

übertreffen“ [ibid., S. 402]. Archenholz besteht in seiner 'Rechtfertigung gegen die Beschuldigungen des Herrn Bibliothekar Jagemann, die in dem Werk England und Italien enthaltenen Bemerkungen betreffend', die 1787 auch als Anhang zur zweiten Auflage seiner Reisetudie abgedruckt wird, auf seiner Beurteilung Italiens; England, Deutschland und Frankreich seien ohne Zweifel die führenden Wissenschaftsländer der Zeit, nicht aber Italien.

Vorurteile, Unkenntnis, mangelnde Differenzierung in den Urteilen nach den verschiedenen Disziplinen und spezifische Dimensionen der Wissenschaft sowie nach den unterschiedlichen Orten und Regionen sind die Ursache der abweichenden Beurteilungen. Zugleich treffen Kritik und Einschränkungen, die ohne weiteres auch auf deutsche Verhältnisse der Lehre und Forschung in den Naturwissenschaften und der Medizin des 18. Jahrhunderts bezogen werden könnten, offensichtlich verschiedentlich auch zu.

IV Ländervergleich

Das Medium der Reiseliteratur lädt zum Vergleich zwischen den Ländern ein - sowohl diachron in der Entwicklung eines Landes wie synchron im Verhältnis zwischen verschiedenen Ländern. Der Vergleich lenkt den Blick nicht nur auf Besonderheiten und Übereinstimmungen, sondern läßt auch nach ihren jeweiligen Ursachen fragen.

Bereits die Reiseeigungen sollen national unterschiedlich ausgeprägt sein, was auch von dem Historiker August Ludwig Schlözer festgestellt wird : „Wir Deutsche reisen häufiger, als vielleicht irgend ein anderes Volk des Erdbodens : und diesen herrschenden Geschmack am Reisen können wir immer unter unsre National-Vorzüge zählen“ [Schlözer, 1777, Vorrede].

An Italien vor allem kann nach Archenholz der Zusammenhang von Regierungsform und „Charakter der Völker“ gut studiert werden : „Clima, Religion, Sprache sind hier einerley, und zwar in einem Land von mäßiger Größe, allein wie groß ist nicht der Unterschied zwischen einem Venetianer und einem Römer, zwischen einem Genueser und Mailänder, zwischen einem Florentiner und Neapolitaner“ [Archenholz, Th. 4, ²1787, S.1]. Mangelnde Sprachkenntnisse und eingeschränkte Reiselust hätten die Italiener daran gehindert, sich ein Bewußtsein über den Niedergang der Wissenschaften in ihrem Lande zu verschaffen : „Dieser sinkende Zustand ist selbst ihren besten Köpfen unbekannt, da sie keine Kenntniß der neuern Sprachen haben, und nicht reisen. In der That reist von allen großen Nationen Europas keine so wenig

als die italienische“ [ibid., S. 4]. Offensichtlich werden die deutschen Publikationen in Italien auch weniger aufgenommen als die italienischen in Deutschland. „Libro tedesco, heißt hier beinahe soviel als Makulatur“, meint der anonyme Arzt im 'Archiv für die allgemeine Heilkunde' [Anonym, 1790, S. 479].

Auch die Urteile von Naturforschern und Medizinern anderer Länder fallen über Italien keineswegs einheitlich aus. Der französische Mathematiker und Geograph Charles-Marie de la Condamine äußert sich über die Wissenschaftler Roms, die er auf seiner Reise 1754-56 kennengelernt hat, in wenig schmeichelhafter Weise : „Jaloux l'un de l'autre, sans motif d'une noble émulation, moins occupés d'acquérir de nouvelles connaissances que de se supplanter mutuellement, il est rare qu'ils fassent de grands progrès et la plupart restent dans la médiocrité“ [de la Condamine, 1757, S. 392]. Ein positives Bild der römischen Wissenschaftssituation zu jener Zeit entwirft dagegen der französische Gelehrte Pierre Jean Grosley in seinen 'Nouveaux mémoires, ou observations sur l'Italie et sur les Italiens' [1764, dt. 1766, engl. 1769]. Der negativen Darstellung Italiens des Arztes und Schriftstellers Samuel Sharp in seinen 'Letters from Italy' [1764] tritt Giuseppe Baretti in seinem 'Account of the manners and customs of Italy' [Baretti 1768 Bd.1-2], worin auch die Wissenschaften beachtet werden, entgegen. Die Erwiderung von Sharp [Sharp 1768] beantwortet Baretti erneut mit einer Replik [Baretti 1768].

Nach dem italienischen Juristen und Publizisten Carlo Antonio Pilati unterscheiden sich, wie er in seinen 'Lettres sur l'Hollande' [Pilati Bd. 1-2, 1778/79, dt. 1782] ausführt, die niederländischen Gelehrten von den deutschen, französischen und italienischen Gelehrten vor allem in drei Eigenschaften ; die Niederländer verfaßten nicht wie die Deutschen Abrisse, unternahmen nicht wie die Franzosen Intrigen zur öffentlichen Anerkennung oder buhlten um den Beifall der Frauen und der Mächtigen in Politik und Wissenschaft und seien schließlich auch nicht wie die Italiener in Paradoxien und Nichtigkeiten verliebt : „les gens de lettres des sept provinces se distinguent de ceux des autres nations particulièrement par trois choses : ils n'écrivent point d'abrégés comme les Allemands : ils ne font point d'intrigues pour en imposer au public : et ne font point la cour aux femmes, aux grands seigneurs, et aux savans de la premiere classe pour s'en faire décerner une réputation que leurs ouvrages désavouent, comme ont coutume de faire quantité de faux esprits en France : enfin ils n'aiment ni les paradoxes, ni les futilités, qui sont les objets chéris de la plus grande partie des écrivains Italiens“ [Pilati, Bd. 2, 1779, S. 232].

Aufschlußreich sind umgekehrt auch die italienischen Reiseberichte des 18. Jahrhunderts über Deutschland oder auch über Italien. Der Mathematiker und Naturforscher Roger Joseph Boscovich unternimmt von 1757-1758 eine Reise von Lucca nach Siena und im Jahr darauf erneut von Italien über Frankreich, England, Deutschland, Türkei, Bulgarien bis nach Polen und wieder zurück ; sein 'Giornale di un viaggio da Constantinopoli in Polonia' wird allerdings erst 1966 publiziert ; über die Kaiserliche Bibliothek in Wien stammt von Boscovich die Studie 'Dei danni e rimedii della fabrica della Biblioteca Caesarea a Vienna' [1759]. Spallanzani macht 1779 auf seiner Schweizer Reise in Bern Station und lernt die Angehörigen des 1777 verstorbenen Albrecht von Hallers kennen [Pighini, 1929]. Der Physiker Marsilio Landriani läßt auf seiner wissenschaftlichen Rundreise durch Europa in den Jahren 1787-90 ebenfalls Deutschland nicht aus; seine erst 1981 gedruckten 'Relazioni sui progressi delle manifatture in Europa alla fine del Settecento' berichten von den Verhältnissen in Karlsruhe, Mannheim, Mainz, Ratingen, Elberfeld und gehen auch auf die Naturwissenschaften ein - unter seinen Kollegen in Mainz ruge Sömmering besonders hervor : „fra questi il più distinto“ [Landriani, 1981, S. 138].

Auch in der italienischen Perspektive bieten neben den Reiseberichten die Tagebuchaufzeichnungen und Korrespondenzen der italienischen Naturforscher und Mediziner weitere wichtige Hinweise über die deutschen Verhältnisse. Volta lernt auf seiner Reise durch Deutschland 1784 in Göttingen Lichtenberg persönlich kennen, beide Forscher führen gemeinsam elektrische Experimente durch und disputieren auf französisch : „Volta sagte : Oh, Monsieur, il faut être Unitaire. Ich sagte Je suis ni Unitaire ni Dualiste, mais je serais ou l'un ou l'autre aussitot que j'aurais vu des experiences decidives. Das war unser Abschied“ [Lichtenberg an F.F. Wolff 30.12.1784; Lichtenberg, 1985, S. 968]. Umgekehrt wird der italienische Physiker in Como von Alexander von Humboldt, Leopold von Buch und dem romantischen Physiker Johann Wilhelm Ritter aufgesucht, worüber ebenfalls Briefe Zeugnis ablegen.

Informativ sind auch die biographischen und epistolarischen Dokumente der Studien- und Forschungsaufenthalte einer Reihe italienischer Naturforscher im ausgehenden 18. und beginnenden 19. Jahrhundert bei dem Geologen Abraham Gottlob Werner in Freiberg [Vaccari 1991] ; im Jahre 1793 : Giuseppe Melograni (Neapel), Vincenzo Ramondini (Neapel), Carmine Antonio Lippi (Neapel), Matteo Tondi (Neapel) ; im Jahre 1794: Antonio Savaresi (Neapel), Giovanni Faicchio (Neapel) ; im Jahre 1808: Camillo Chierici (Verona) ; im Jahre 1810 : Giovanni Battista Brocchi (Mailand).

*Lehre und Forschung in den Naturwissenschaften und der Medizin Italiens im
Medium der deutschen Reiseliteratur des 18. Jahrhunderts*

Der Vergleich unterscheidet und verbindet zugleich. Wissenschaftlicher Fortschritt ist ohne Konkurrenz wie ebenfalls ohne das Zusammenwirken der Völker, wovon der aufgeklärte Jagemann überzeugt ist, undenkbar : „Nur durch das gesamte Studium aller Nationen sind die Naturlehre und Mathematik allmählig zu der jezigen Vollkommenheit gelangt“ [Jagemann, 1786, S. 517]. Aber auch in der völkerübergreifenden Verbindung bleiben nationale Besonderheiten erhalten. Der Mediziner Christian Ernst Fischer will einen kosmopolitischen Sinn vor allem bei den Deutschen festgestellt haben : „wohl uns Deutschen, daß wir, obzwar weniger Nationalgeist, doch mehr Allgemeingeist in wissenschaftlicher Rücksicht haben und uns wenigstens bemühen, das Ganze mit Umhersicht und Gründlichkeit zu umfassen“ [Fischer, 1797, S. 78f.].

V Perspektiven

Lehre und Forschung in den Naturwissenschaften und der Medizin Italiens nehmen nicht nur in der fachspezifischen, sondern auch in der allgemeinen deutschen Reiseliteratur des 18. Jahrhunderts einen bemerkenswerten Raum ein. Stets werden die Dimensionen der Lehre und Forschung im Zusammenhang mit den anderen Dimensionen der Naturwissenschaften und Medizin behandelt : Sprachfähigkeiten, Publikationen, Bibliotheken, persönliche Kontakte, Briefe und Tagebücher, Akademien und Gesellschaften, empirische Kenntnisse und theoretische Auffassungen.

Insbesondere verdienen ebenfalls die naturhistorischen Beobachtungen über verschiedene Gegenden Italiens, die Notizen über die Verbreitung der Krankheiten, den Zustand der Hospitäler und Apotheken sowie die Art der Therapie in den Reiseberichten die Beachtung der Medizin- und Wissenschaftsgeschichte.

Für die Naturgeschichte - mit besonderer Beachtung der Geologie und Mineralogie - sind vor allem die 'Briefe aus Wälschland' [1773] von Ferber gehalten, der selbst immer wieder auf entsprechende italienische Publikationen hinweist, so im Blick auf die Toscana auf die 'Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana' [1768ff] von Giovanni Targioni-Tozzetti, die auch von Goethe berücksichtigt werden. Instrukтив sind ebenso Wilhelm Xaver Jansens 'Briefe über Italien, vornehmlich den gegenwärtigen Zustand der Arzneikunde und die Naturgeschichte betreffend' [1793/94, holl. 1790], Jagemanns 'Geographische Beschreibung des Großherzogthums Toskana' [1775] oder die von verschiedenen Reisenden veröffentlichten Beschreibungen von Sizilien [Anonym 1796, Bartels 1787-92, Borch 1778 u. 1782, Münter 1790, von Riedesel 1771 ; vgl. auch Osterkamp 1986, Tuzet 1955].

Christoph Girtanners Bericht über die seltene und gefährdete Steinbockart im Aostatal gewinnt nicht nur das Interesse von Naturforschern, sondern auch von Politikern : „Von Turin macht man mir sogar Hofnung, daß nächstens, durch einen Befehl der könig. Sardinischen Regierung, in den Savoyischen Gebürgen die Steinbocksjagd ganz werde verboten werden, um wo möglich die gänzliche Ausrottung dieser Thiere zu verhindern. Geschieht dieses, so fühle ich das unerwartete Vergnügen, eine ganze Gattung großer und schöner Thiere vom Untergang gerettet zu haben“ [Girtanner 1788, S. 89].

Keyßlers Eindrücke über das Gesundheitswesen in Turin fallen ambivalent aus. Neben den „guten Anstalten wegen des Tollhauses“ [Keyßler, Bd. 1, 1740, S. 308] wird von ihm einerseits die in der Hauptstadt Piemonts existierende eidliche Verpflichtung der Ärzte gelobt, den Kranken über die Gefährlichkeit von Operationen und den drohenden Tod aufzuklären [ibid., S. 313]. Andererseits mißfällt Keyßler „die Freyheit, welche die Charlatans und Quacksalber, wie in den übrigen Theilen von Italien, also auch hier haben, die Leute um ihr Geld und öfters zugleich um ihre Gesundheit zu bringen“, obwohl in Verordnungen der Turiner Akademie bei hoher Strafe untersagt sei, „einige Arzney-Mittel ohne Erlaubniß des Protomedici im Lande auszuthemen“ [ibid., S. 310]. Zahlreiche Details über Hospitäler enthalten die anonym erschienenen 'Nachrichten über den neuesten Zustand der medicinischen Gelehrsamkeit in Italien' [Anonym 1789], die ebenfalls anonym gedruckten 'Auszüge aus Briefen, den neuesten Zustand der medicinischen Litteratur in Italien betreffend' [1790], die 'Fragmente über Italiens Medicinalanstalten' [Dormeier 1790-92] oder auch Bernouillis 'Lettres' [Bd. 3, 1779], Schäffers 'Briefe' [Bd. 2, 1794] und Jansens 'Briefe über Italien' [1793/94]. Vor allem über die Krankenhäuser von Florenz, Livorno, Modena und Siena äußert sich Jansen sehr angetan ; vom Stand der Medizin habe er sich einen Eindruck verschaffen können, indem er sich in den Apotheken jeweils Rezepte zeigen gelassen habe [Bd. 1, S. 28f.]. Über die in Norditalien verbreitete Vitaminmangelkrankheit Pellagra wurde von Jansen bereits 1788 eine eigenständige Schrift vorgelegt: 'De pelagra, morbo in mediolansi ducatu endemico' ².

Reiseliteratur stellt eine wesentliche Quelle der Wissenschaftsgeschichte dar, deren Bedeutung noch zu wenig

2 Im übrigen werden im 18. Jahrhundert zahlreiche Schriften über die physischen oder medizinischen Bedingungen des Reisens und das Thema Reisen als Therapie veröffentlicht : Barthold 1701, Eichenfeld 1739, Frank 1792, Franz 1774, Hoffmann 1708, Krüger 1757, Neuhof 1797, Nordblad 1759, Schombart 1736, Wallasky 1734.

bekannt und aufgegriffen erscheint ; die bereits vorliegenden Studien gehen im allgemeinen kaum auf die Naturwissenschaften und Medizin ein. Von Gruner wird bereits im 18. Jahrhundert für eine Sammlung entsprechender Passagen und Texte der Medizin- und Wissenschaftsgeschichte plädiert, um nicht zuletzt den Interessierten den Kauf der nicht selten kostspieligen Reiseberichte zu ersparen : „Eine solche Kompilation - mehr werth, als manches dickleibiges Werk, und in dem Gesichtskraiße eines jungen thätigen Mannes liegend - dürfte in einigen Bänden das Wissenswerthe fassen, und wenn sie gehörig rubriciret würde, d.i. das ältere voran, das neuere und neueste hinten nach, das, was zusammen gehöret, z.B. Scorbut, Lustseuche u.d. unter einerlei Nummer gebracht, unter dem Text der Beleg, woher es genommen ist, nach Buchtitel, Kapitel und Seite u.s.w. gestellet würde, dem lehrbegierigen Arzte, auch bei dem beschränktesten Vermögen, die bisher verschlossenen Schätze öfnen“ [Gruner, 1792, S. 210].

Reisen werden im 19. Jahrhundert von Naturwissenschaftlern und Medizinern fortgesetzt und ebenfalls für wichtig gehalten - im Zeitalter der Romantik wie des Positivismus. Vor allem kommt es jetzt zu Reisen zu besonderen Forschungszentren und auch zu Kongreßreisen. 1839 findet in Pisa die 1. Versammlung der italienischen Naturforscher statt, die sich die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte zum Vorbild genommen hat. Lorenz Oken nimmt an dieser 'Riunione degli Scienziati' teil und hält eine naturphilosophische Rede ('Idee sulla classificazione filosofica dei tre regni della natura'). Umgekehrt reisen auch Italiener zu Kongressen und Forschungszentren in Deutschland oder anderen Ländern. „The scientific advantages of travel are enormous“, erklärt Francis Galton in seiner 'Art of travel' [Galton 1855].

Reiseliteratur hat allerdings - wie jede spezifische Methode und Zugangsweise der Wissenschaftshistoriographie - auch ihre Grenzen. Die Orientierung an der Perspektive der Reisen bringt die Gefahr mit sich, aus den Daten zufälliger Kontakte und individueller Erfahrungen allgemeine Schlüsse zu ziehen. Die Vorzüge liegen allerdings ebenfalls auf der Hand ; im Medium der Reiseliteratur werden zentrale Aspekte der Wissenschaftsrealität erfaßbar, die aus der zeitgenössischen wissenschaftlichen Literatur nicht gewonnen werden können.

Die Gefahren der Reiseliteratur lassen sich erkennen und vermeiden. Interne und externe Dimensionen der Naturwissenschaften und Medizin müssen in eine Verbindung gebracht, quantitative Aussagen bewertet und das Ausmaß von Zufall, Interessen und Vorurteilen in den Hinweisen und Beschreibungen der Reisenden ausgeglichen werden. Situation und

Bedingungen der naturwissenschaftlichen und medizinischen Praxis und Theorie stellen auch im Medium der Reiseliteratur das oberste Ziel der historischen Forschung dar; Wissenschaftsgeschichte kann bei Biographien und Institutionengeschichte sowie bei Sozial- und Kulturgeschichte nicht stehen bleiben.

Literatur

Anonym

- 1779 Auszug aus einem vertraulichen Schreiben eines in Italien reisenden Mineralogen und Chemikers, in: *Der Teutsche Merkur* (1) 69-74.
- 1779 Auszug aus dem Tagbuch eines Naturforschers, auf einer Reise durch die Schweiz und einem Theil Italiens, in: *Der Teutsche Merkur* (3) 105-146.
- 1789 Nachrichten über den neuesten Zustand der medicinischen Gelehrsamkeit in Italien. Auszüge aus den Briefen eines reisenden Arztes, an den Herausgeber, in: *Medicinisches Journal* 5 (St. 20) 5-55.
- 1790 Auszüge aus Briefen, den neuesten Zustand der medicinischen Litteratur in Italien betreffend, in: *Archiv für die allgemeine Heilkunde* 1, 469-494.
- 1796 Nachrichten Sicilien und Neapel betreffend, in: *Neues Magazin für Ärzte* 18, 145-150.

Adler, Jakob Georg Christian

- 1784 *Reisebemerkungen auf einer Reise nach Rom, Altona.*

Agazzi, Elena

- 1996 *Il prisma di Goethe. Letteratura di viaggio e scienza nell'età classico-romantica, Neapel : Guida.*

Archenholz, Johann Wilhelm von

- 1785 *England und Italien, Th.1-3, Leipzig: Verlag der Dyckischen Buchhandlung; Th 1-5, Carlsruhe: Schmieder 21787; franz. Straßburg: Treuttel, 1788; holl. Amsterdam 21791; engl. London: Robinson, 1789/91; schwed. 1796; russ. Petersburg 1803-05; Auswahl: Rom und Neapel 1787; Heidelberg: Manutius 1990; Neudruck Heidelberg: Winter, 1993.*
- 1786 *Rechtfertigung gegen die Beschuldigungen des Hrn. Bibliothekars Jagemann, die in dem Werk England und Italien enthaltenenen Bemerkungen betreffend, in: Deutsches Museum (2) 352-385, auch in: Litteratur und Völkerkunde 9 (1786) 180-220.*

*Lehre und Forschung in den Naturwissenschaften und der Medizin Italiens im
Medium der deutschen Reiseliteratur des 18. Jahrhunderts*

Autenrieth, Johann Heinrich Ferdinand von

1794 Medicinische Nachrichten Pavia betreffend, in: Neues
Magazin für Aerzte 16, 391-402.

Baretti, Giuseppe:

1768 An account of the manners and customs of Italy; with
observations on the mistakes of some travellers, with
regard to that country, Bd.1-2, London: Davies, 1768/69;
dt. Breslau: Korn, 1781; franz. Paris: Costard, 1773; ital.
Mailand: Pirota, 1818.

1768 An appendix to the account of Italy, in answer to Samuel
Sharp, London: Davies.

Bartels, Johann Heinrich

1792 Briefe über Kalabrien und Sizilien, Bd. 1-3, Göttingen:
Dieterich; ²1797-99.

Barthold, Georg Theodor

1701 De peregrinationibus sanitatis causa instituendis, Halle,
Magdeburg: Henckel.

Bayer, Friedrich-Wilhelm

1750 Reisen deutscher Ärzte ins Ausland (1750 bis 1850),
Berlin: Ebering, 1937 (= Abhandlungen zur Geschichte
der Medizin und der Naturwissenschaften, H. 18).

Bernabeo, R.A.

1990 La storia della medicina in Italia, in: Rivista di Studi
Politici 2, 47-60.

Bernoulli, Johann III.

1777-1775 Lettres sur différens sujets, écrites pendant le cours d'un
voyage par l'Allemagne, la Suisse, la France méridionale
et l'Italie, en 1774 et 1775, avec des additions et des notes
plus nouvelles, concernant l'histoire naturelle, les beaux
arts, l'astronomie, et d'autres matieres, Bd. 1-3, Berlin:
Decker.

1777-1782 Zusätze zu den neuesten Reisebeschreibungen von Italien
nach der in Herrn D.J.J. Volkmanns historisch kritischen
Nachrichten angenommenen Ordnung, Bd. 1-3, Leipzig:
Fritsch.

Bonora, Ettore (Hg.)

1951 Letterati, memorialisti e viaggiatori del settecento,
Milano und Napoli: Ricciardi.

Dietrich v. Engelhardt

Borch, Michael Johann von

- 1778 Lythologie sicilienne, ou Connaissance de la nature des pierres de la Sicile, Rom: Francesi.
- 1782 Lettres sur la Sicile et sur l'île de Malthe, écrites en 1777 pour servir de supplément au Voyage en Sicile et à Malthe de Monsieur Brydonne, Bd. 1-2, Turin: Reycends, 1782; dt.: Briefe über Sizilien und Malta, Th. 1-2, Bern: Neue typografische Gesellschaft, 1783.

Boscovich, Roger Joseph

- 1759 Dei danni e rimedii della fabbrica della Biblioteca Caesarea a Vienna, Wien.
- 1772 Giornale di un viaggio da Constantinopoli in Polonia, Bassano 1784; Mailand 1966; franz. Lausanne: Grasset.

Brenner, Peter J. (Hg.)

- 1989 Der Reisebericht. Die Entwicklung einer Gattung in der deutschen Literatur, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- 1990 Der Reisebericht in der deutschen Literatur (= Internationales Archiv für Sozialgeschichte der deutschen Literatur, 2. Sonderheft) Tübingen: Niemeyer.

Brilli, Attilio

- 1989 Reisen in Italien: die Kulturgeschichte der klassischen Italienreise vom 16. bis 19. Jahrhundert, Köln: DuMont; ²1990.

Brizzi, Giampaolo

- 1976 La pratica del viaggio d'istruzione in Italia nel settecento, in: Annali dell'Istituto Storico Italo-Germanico in Trento 2, 203-291.

Brydone, Patrick

- 1773 A tour through Sicily and Malta. Bd. 1-2, London: W. Strahan and Cadwell, 1773, erneut Aberdeen: Clark 1848; dt. Reise durch Sicilien und Malta, Leipzig: J.F. Junius, 1774, ⁴1777; holl. o.O. o.D.; franz. Paris: Pissot 1775.

Carus, Carl Gustav

- 1829 Analekten zur Naturwissenschaft und Heilkunde. Gesammelt auf einer Reise durch Italien im Jahre 1828, Dresden: Hilscher.
- 1835 Reise durch Deutschland, Italien und die Schweiz im Jahre 1828, Leipzig: Fleischer.
- 1848 Mnemosyne. Blätter aus Gedenk- und Tagebüchern, Pforzheim: Flammer u. Hoffmann.

*Lehre und Forschung in den Naturwissenschaften und der Medizin Italiens im
Medium der deutschen Reiseliteratur des 18. Jahrhunderts*

Condamine, Charles-Marie de la

1762 Extrait d'un journal de voyage en Italie, in: Mémoires de l'Académie Royale de Sciences de Paris (1757) 1762, S. 336-410; engl. Journal of a tour to Italy, London: Lewis 1763.

Cusatelli, Giorgio (Hg.)

1986 Viaggi e viaggiatori del Settecento in Emilia e in Romagna, Bd. 1-2, Bologna: Mulino.

Domeier, Wilhelm Friedrich

1790-1792 Fragmente über Italiens Medicinalanstalten, in: Hannoverisches Magazin 28 (1790) Sp. 753-768, 769-774, 1233-1264, 1378-1390, 1393-1406; Neues Hannoverisches Magazin 1 (1791) Sp. 65-94, 561-576, 2 (1792) Sp. 129-144, 193-232, 593-644.

1790-1792 Fragmente über Italiens Medicinalanstalten, in: Medicinisches und Physisches Journal 7 (1791) (26) 5-13, und in: Neues Magazin für Aerzte 12 (1790) 147-160, 14 (1792) 90-101.

Eichenfeld, Georg Emmanuel

1739 De peregrinatione medica. Von Gesundheits-Reisen, oder medicinischen Wallfahrten, Halle, Magdeburg: Hendel.

Engelhardt, Dietrich von

1992 Deutsch-italienische Wissenschaftsbeziehungen im 18. und 19. Jahrhundert - Dimensionen und Perspektiven, in: Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 15 (1992) 177-194; ital. in: Annali dell'Istituto Storico Italo-Germanico Trento 18 (1992) 457-482.

Ferber, Johann Jakob

1773 Briefe aus Wälschland über natürliche Merkwürdigkeiten dieses Landes, Prag: Wolfgang Gerle; engl. London: L. Davis, 1776; franz. Straßburg: Bauer 1776.

Fischer, Christian Ernst

1797 Bemerkungen über die englische Geburtshülfe, Göttingen: Dieterich.

Frank, Johann Peter

1792 Oratio academica de medicis peregrinationibus, in: Frank: Delectus Opusculorum Medicorum, Bd. 11, Pavia: Ticini, S. 357-382.

Franz, Johann Georg Friedrich (anonym)

1774 Der Arzt der Reisenden, Langensalza: Schneider.

Dietrich v. Engelhardt

- Galton, Francis
1855 Art of travel, London: I. Murray.
- Girtanner, Christoph
1787-88 Naturhistorische Beobachtungen auf einer Reise nach den Schweizergebirgen, Graubünden und einem Theil Italiens, in: *Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte* 4 (1787) (2) 14-39, 5 (1788) (3) 89-93.
- Goethe, Johann Caspar
1932-33 *Viaggio per l'Italia fatto nel anno MDCCXL*, Bd. 1-2, Rom: Reale Accad. d'Italia; dt. Mainz: Kupferberg 1972.
- Goethe, Johann Wolfgang von
1950 *Aus meinem Leben. 2. Abt., 1. und 2. Teil (Italienische Reise)*, Tübingen: Cotta, 1816/17, in: *Werke*, Bd. 11, Hamburg: Wegner.
- Griep, Wolfgang, u. Hans-Wolf Jäger (Hg.)
1986 *Reisen im 18. Jahrhundert. Neue Untersuchungen*, Heidelberg: Winter.
- Grosley, Pierre Jean
1764 *Nouveaux mémoires, ou observations sur l'Italie et sur les Italiens*, London: Nourse; dt. Leipzig: Breitkopf, 1766; engl. London: Davis.
- Gruner, Christian Gottfried
1787 *Geschichte der Arzneikunde aus Reisebeschreibungen*, in: *Almanach für Aerzte und Nichtaerzte* 230-236.
1792 *Versuch einer Pathologie aus Reisebeschreibungen*, in: *Almanach für Aerzte und Nichtaerzte* 209-211.
- Hoffmann, Friedrich
1704 *De peregrinationibus instituendis sanitatis causa*, in: Hoffmann: *Dissertationes physico-medicae*, T. 2, Halle/S.: Univ.; Leyden: Haak 1708, S. 1-44.
- Jagemann, Christian Joseph
1775 *Geographische Beschreibung des Großherzogthums Toskana*, Gotha: Ettinger.
1778-80 *Briefe über Italien*, Bd. 1-2, Weimar: Carl Ludolf Hoffmann.
1786 *Ehrenrettung Italiens wider die Anmerkungen des Herrn Hauptmanns von Archenholz*, in: *Deutsches Museum* (1) 387-422, 497-530.

*Lehre und Forschung in den Naturwissenschaften und der Medizin Italiens im
Medium der deutschen Reiseliteratur des 18. Jahrhunderts*

Jansen, Wilhelm Xaverius

- 1788 De pelagra, morbo in mediolanensi ducatu endemico, Leyden: Honkoop.
- 1790 Brieven over Italien, voornamelijk den tegenwoordigen Staat der Geneeskunde en natuurlijke Historie betreffende, Leiden: Honkoop; dt. Briefe über Italien, vernehmlich den gegenwärtigen Zustand der Arzneikunde und die Naturgeschichte betreffend, Bd. 1-2, Düsseldorf: Dänzer 1793-94.

Keyßler, Johann Georg

- 1740-41 Neueste Reise durch Teutschland, Böhmen, Ungarn, die Schweiz, Italien, und Lothringen, worin der Zustand und das merkwürdigste dieser Länder beschrieben und vermittelt der Natürl. Gelehrten, und Politischen Geschichte, der Mechanick, Mahler=Bau- und Bildhauer-Kunst, Münzen, und Alterthümer erläutert wird, Bd. 1-2, Hannover: Nicolai Foerster; ²1751, ³1776; holl. Amsterdam 1753; engl. London: Linde, 1756/57, London: Keith, ³1760.

Krüger, Ephraim

- 1757 De usu peregrinationis medico nonnulla proponit, Leipzig: Langenhemiana.

Kuhn, Dorothea (Hg.)

- 1966 Auch ich in Arcadien. Kunstreisen nach Italien 1600-1900, Stuttgart: Turmhaus.

Lalande, Jérôme de

- 1769 Voyage d'un françois en Italie, fait dans les années 1765 et 1766, Bd. 1-8, Venedig und Paris: Dessaint, 1769; Genf: Dessaint, ³1790.

Landriani, Marsilio

- 1981 Relazioni sui progressi delle manifatture in Europa alla fine del Settecento, Mailand: Il Polifilo.

Lichtenberg, Georg Christoph

- 1985 Briefwechsel, Bd. 2, München: Beck.

Maçzak, Antoni, und Hans Jürgen Teuteberg (Hg.)

- 1982 Reiseberichte als Quellen europäischer Kulturgeschichte. Aufgaben und Möglichkeiten der historischen Reiseforschung (= Wolfenbütteler Forschungen 21), Wolfenbüttel: Heckners Verlag.

Neuhof, Theodor Benjamin

1797 Medicinisches Taschenbuch für Reisende, Leipzig :
Vogel.

Nordblad, Eric Anders

1759 Instructio peregrinatoris, Upsala; auch in: Linné:
Amoenitates, Leyden: Haak, 1760, S. 298-313.

Osterkamp, Ernst (Hg.)

1986 Sizilien. Reisebilder aus drei Jahrhunderten, München:
Winkler.

Pighini, Giacomo (Hg.)

1929 Viaggi ed escursioni scientifiche di Lazzaro Spallanzani,
Reggio Emilia: Officine grafiche reggione; vgl. auch
Spallanzani: Opere, Bd. 4, Mailand: Hoepli, 1935.

Pilati, Carlo Antonio

1778-79 Lettres sur l'Hollande, Bd. 1-2, La Haye: Munnikhuizen;
dt. Berlin: Nicolai 1782.

Riedesel, Johann Hermann von (anonym)

1771 Reise durch Sicilien und Großgriechenland, Zürich:
Orell; franz. Voyages en Sicile et dans la Grande Grèce,
Paris: Jansen, 1802; engl. London: Dilly, 1773; ital.
Palermo: Abbate, 1821.

Schäffer, Jacob Christian Gottlieb

1790 Briefe an den Herausgeber des Archivs, Geschr. I.d.J.
1787 u. 88, auf einer Reise durch Frankreich, England,
Holland und Italien, in: Archiv für die Geschichte der
Arzneikunde 1 (1) 120-218; auch: Briefe auf einer Reise
durch Frankreich, England, Holland und Italien, in den
Jahren 1787 und 1788 geschrieben, Bd. 1-2, Regensburg:
Montag u. Weiß, 1794.

Schlözer, August Ludwig

1777 Entwurf zu einem Reise-Collegio, Göttingen:
Vandenhoeck & Ruprecht.

Schombart, Alexander

1736 De tuenda peregrinantium valetudine, Marburg: Müller.

Schubert, Gotthilf Heinrich von

1823 Wanderbüchlein eines reisenden Gelehrten nach
Salzburg, Tyrol und der Lombardei, Erlangen: Palm u.
Enke; ³1848.

1827-31 Reise durch das südliche Frankreich und Italien, Bd. 1-2,
Erlangen: Palm u. Enke; ²1853.

*Lehre und Forschung in den Naturwissenschaften und der Medizin Italiens im
Medium der deutschen Reiseliteratur des 18. Jahrhunderts*

- Schudt, Ludwig
1959 Italienreisen im 17. und 18. Jahrhundert, Wien: Schroll.
- Sharp, Samuel
1766 Letters from Italy, London: Cave; ³1767; ital. Lanciano: Carabba 1911.
1768 A view of the customs, manners, drama etc. of Italy, London: Nicoll.
- Soulavie, Jean Louis Giraud
1783 Brief, in: Der Teutsche Merkur (1) 84-87 (ursprünglich in: Journal de Paris (1783) (Nr. 93) (3.4)).
- Spillane, John D.
1984 Medical travellers. Narratives from the seventeenth, eighteenth and nineteenth centuries, Oxford.
- Stewart, William E.
1978 Die Reisebeschreibung und ihre Theorie im Deutschland des 18. Jahrhunderts, Bonn: Bouvier (= Literatur und Wirklichkeit, 20), S. 22-26.
- Stolberg, Friedrich Leopold Graf zu
1794 Reise in Deutschland, der Schweiz, Italien und Sicilien in den Jahren 1791-1792, Bd. 1-4, K^onigsberg und Leipzig: Nicolovius.
- Targioni-Tozzetti, Giovanni
1751-54 Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana, Bd. 1-6, Florenz: Stamperia Imperiale, Cambiagi; Bd. 1-12, ²1768-79; Nachdr. Bologna: Forni, 1971-72; dt. Reisen durch verschiedene Gegenden des Großherzogthums Toskana in einem Auszuge, Bd. 1-2, Leipzig: Weygand 1787.
- Tresoldi, Lucia
1975-77 Viaggiatori tedeschi in Italia 1452-1870. Saggio bibliografico, Bd.1-2, Rom: Bulzoni.
- Tuzet, H el ene
1955 La Sicile au XVIII^e siècle vue par les voyageurs étrangers, Straßburg: P.H. Heitz; ital. Palermo: Giordani, 1988.
- Vaccari, Ezio
1991 Geology and mining in northern Italy between eighteenth and nineteenth century: The influences of german earth sciences on some italian scientists, in: Zur Wissenschaft

Dietrich v. Engelhardt

in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts (= Rostocker
Wissenschaftshistorische Manuskripte, H. 20),
Universität Rostock, S. 80-83.

Volkmann, Johann Jacob

1770-71 Historisch-kritische Nachrichten von Italien, welche eine
Beschreibung dieses Landes, der Sitten, Regierungsform,
Handlung, des Zustandes der Wissenschaften und
insonderheit der Werke der Kunst enthalten, Bd. 1-3,
Leipzig: Fritsch; ²1777/78; holl. Utrecht 1779.

Wallaskay, Johannes

1734 De morbis peregrinantium, Halle: Hendel.

Wichelhausen, Engelbert

1798 Ideen über die beste Anwendung der Wachsbildnerei,
nebst Nachrichten von den anatomischen
Wachspräparaten in Florenz und deren Verfertigung, für
Künstler, Kunstliebhaber und Anthropologen, Frankfurt
a. M.: Zessler.

Wuthenow, Ralph-Rainer

1980 Die erfahrene Welt. Europäische Reiseliteratur im
Zeitalter der Aufklärung, Frankfurt a. M.: Insel.