

chitektur als Repräsentation. Spätmittelalterliche Palastbaukunst zwischen Pracht und zeremoniellen Voraussetzungen, Tübingen u. a. 2000. – (KERSCHER 2000b) KERSCHER, Gottfried: Kopfräume. Eine kleine Zeitreise durch virtuelle Räume. Kiel 2000. – LANGE, Hans: Gasse, Gang und Galerie. Wegenetz und Inszenierung des Piano nobile in der Stadtresidenz, in: Die Landshuter Stadtresidenz. Architektur und Ausstattung, hg. von Iris LAUTERBACH, Klaus ENDEMANN und Christoph Luitpold FROMMEL, München 1998, S. 151–162. – MECKSEPER, Cord: Oben und Unten in der Architektur. Zur Entstehung einer abendländischen Raumkategorie., in: Architektur als politische Kultur. Philosophica practica, hg. von Hermann HIPPE und Ernst Seidel Ernst, Berlin 1996, S. 37–52. – MÜLLER 2004. – PRINZ, Wolfram/KECKS, Ronald G.: Das französische Schloß der Renaissance. Form und Bedeutung der Architektur, ihre geschichtlichen und gesellschaftlichen Grundlagen, 2., durchges. und verb. Aufl., Berlin 1994. – Politische Räume. Stadt und Land in der Frühneuzeit, hg. von Cornelia JÖCHNER, Berlin 2003. – SCHÜTTE 1994. – TÖNNESMANN, Andreas: Pienza. Städtebau und Humanismus. München 1990. – WHITELEY, Mary: Deux escaliers royaux du XIV<sup>e</sup> siècle: Les »grandes degrez« du Palais de la Cité et la »grande viz« du Louvre, in: Bulletin Monumental 147 (1989) S. 133–142. – WHITELEY, Mary: Relationship between Garden, Park and Princely Residence in Medieval France, in: Architecture, jardin, paysage. L'environnement du château et de la villa aux XV<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> siècles. Actes du colloque tenu à Tours du 1er au 4 juin 1992, Jean GUILLAUME, Paris 1999, S. 91–102.

Stephan HOPPE

## HERR ALLEN WISSENS: KÜNSTLER UND FACHLEUTE

### Herr allen Wissens: Künstler und Fachleute

Die Akademie am Hofe Ks. Karls des Großen, in der sich Gelehrte aller Fachrichtungen aus dem gesamten Reich zusammenfanden, denen der Ks. Aufgaben stellte, mit denen er Gespräche pflegte und an deren Disputationen der ganze Hof teilnahm, hatte bei seinen Nachfolgern nur begrenzt als Vorbild gewirkt. Die Ottonen hatten noch bewußt daran angeknüpft, wenn auch die tatsächl. Ausmaße gelehrten Lebens am Hofe nicht an die Zeit Karls herankamen. Erst am Hofe Friedrichs II. verkehrten wie-

der – neben Künstlern, Philosophen und Dichtern – vergleichbar hochqualifizierte Gelehrte sowie nun auch handwerklich-techn. Fachleute – das hatte es bei den Karolingern und Ottonen noch nicht gegeben.

Künstler, die der tägl. Unterhaltung dienten, wie Musikanten, Schauspieler, Dichter, hat es zu jeder Zeit und an allen Höfen des Hochadels gegeben. Allerdings bestanden große Unterschiede in der Aufenthaltsdauer. Im Winter war jeder froh, eine trockene, wenn auch dunkle und meist unbequeme Bleibe mit regelmäßigen Mahlzeiten zu finden. Im Sommer war das Leben leichter und man mußte sich der Tyrannei des Hoflebens nicht unterwerfen. Maler, deren Kunst zuerst in Kirchen und Kapellen gefragt war, fanden mit zunehmender Residenzbildung Aufgaben, die mit den größer werdenden Repräsentativbauten des 16. und 17. Jh.s auch immer anspruchsvoller wurden.

So wie bei den Künstlern war auch die Aufenthaltsdauer von Gelehrten und handwerklich-techn. Fachleuten bei Hofe höchst unterschiedlich. Wie lange die Aufenthaltsphasen des Mathematikers, Astronomen und Astrologen Michael Scotus (vor 1200–35) in den Jahren zw. 1227 und 1235 waren, ist unbekannt; neuere Biographen sprechen nur noch davon, daß er »im Umkreis« Friedrichs II. tätig gewesen sei (ACKERMANN 1987, BURNETT 1993). Der Mathematiker Leonardo Fibonacci (1170/80–nach 1240) aus Pisa, der Methoden des schriftl. Rechnens in Europa einführte, war dem Ks. bei dessen Besuch in Pisa vorgestellt worden, ansonsten pflegte er den Kontakt mit Hofgelehrten, v. a. Theodor von Antiochien (um 1195–1250). Dieser war für den Ks. als in Bagdad ausgebildeter Arzt und als Astrologe, der bis Mossul gekommen war, ehe er sich am Hof Friedrichs einfand, interessant und erhielt ein Lehen. Außerdem hatte er *de animalibus* von Aristoteles und das Jagdbuch des Falkners Moamin übersetzt. Das sog. Falkenbuch (*de arte venandi*) mit seinen weit über die Falken hinausgehenden zoolog. Beobachtungen erweist Friedrich im übrigen selbst als unabhängigen Gelehrten, frei von den systemat. und theoret. Zwängen des gerade aufkommenden Aristotelismus.

Fürstenhöfe und bes. Kaiserhöfe besaßen

eine magnet. Anziehungskraft nicht nur auf Künstler, sondern auch auf Gelehrte, sofern sie sich von dem mönch. Gebot der »stabilitas loci« freimachen konnten, denn im 13. Jh. lebten Gelehrte noch in aller Regel in Kl.n. Der Nimbus des Hofes, das persönl. Interesse der Fs.en machten höf. Gesprächsrunden für alle Beteiligten zu einem intellektuellen Ereignis und die Hoffnung auf eine »Gnade« erhöhte zweifelsohne den Reiz solcher Zusammenkünfte, die in der Praxis aus überwiegend kurzfristigen Aufhalten zustande kamen.

Die auf Friedrichs Initiative zurückgehenden Bauten wie das Brückentor von Capua und die Burg Castel del Monte, wo geometr. und astronom. Vorstellungen in Architektur umgesetzt wurden, brachten den Ks. vermutl. auch in Kontakt zu Baumeistern und deren techn. Umfeld, wie es von Villard de Honnecourt (fl. um 1220/30) exemplifiziert wird. Dessen Aufzeichnungen von Reisen (bis Ungarn) durchbrechen bereits die handwerkkl. Musterbuchtradition und die techn. Darstellung neuartiger Maschinen macht es zu einem Vorläufer der techn. Enzyklopädien.

Nach der Auffassung von Philipp Melancthon zeichnet es einen großen Herrscher aus, wenn er während seiner Mußestunden, etwa bei ärztl. verordneten Bädern, nicht lasziven Vergnügungen oder Gesprächen nachgeht, sondern sich mit Gelehrten unterhält. Als Vorbild in diesem Sinne nennt Melancthon nach Ks. Friedrich II. nur Ks. Karl V. Dieser ist allerdings bekannt für sein Interesse an astronom. Instrumenten. Es ging dem Ks. nicht unkrit. um irgendwelche möglichst vergoldete Instrumente als Schaustücke. Daß seine Wahl auf Gerhard Mercator und Peter Apian fiel, zeigt, daß er an funktionstüchtigen Präzisionsinstrumenten interessiert war. Daneben wurden für die Höfe kostbare Multifunktionsinstrumente hergestellt, die ungeheure Kompliziertheit vorspiegeln, womit Genauigkeit und Nutzen jedoch nicht korrespondierten. Sie sind in zahlreichen Kunstkammern erhalten geblieben. Gerhard Mercator, der Instrumente herstellte, ehe er zur Kartographie übergang, hatte den Ks. und seine Berater geradezu zu Bewunderern seiner Kunst gemacht, indem er ihnen Magnetnadelkompas-

se, Tischsonnenuhren (z.T. auch mit inkorporierten Magnetnadeln), astronom. Ringe, Armillarsphären und Astrolabien lieferte. Er soll für den Ks. sogar einen gläsernen Himmelsglobus gemacht haben, in den er die Sternbilder einritzte und mit Gold unterlegte. Solche Instrumente waren auch ein beliebtes Geschenk der Fs.en, aber Karl V. führte sie selbst mit sich und war untröstl., als bei Ingolstadt sein Zelt während des Schmalkaldischen Krieges 1546 zerstört wurde. Als der Ingolstädter Mathematiker und Astronom Peter Apian (1495–1552) dem Ks. 1540 die prächtige Monumentalausgabe einer Instrumentenkunde unter dem Titel *Astronomicum Caesareum* gewidmet hatte, wurde ihm der Dank durch ausgesprochen großzügige Gegengaben zuteil: neben der Übernahme der Druckkosten eine Summe von 3000 Gulden, die Versetzung in den erbl. Reichsadelsstand, die auch seine am Druck beteiligten Brüder und alle Nachkommen umfaßte, sowie die Ernennung zum »Hofmathematicus«. Die Ehren wurden kurze Zeit später noch vermehrt, als Apian vom Vatikan zum »Comes et Miles sacri Palatii et Aulae Lateranensis« ernannt wurde.

Einem weiteren Habsburger gelang es, an seinem Hof in Prag Astronomen von welthistor. Format aufzunehmen: Ks. Rudolph II., und hier handelte es sich tatsächl. um jahrelange Aufenthalte der Gelehrten in Kaisernähe. Daneben spielten auch mehrere Alchimisten bei Hof eine Rolle. Die Astronomen, die jeweils den Titel »Hofmathematicus« erhielten, waren der Mathematiker und Astronom Nicolaus Reimers Ursus (1551–1600), der jedoch nach einem Plagiatsstreit mit Tycho Brahe i.J. 1600 den Hof kurz vor seinem Tod verließ; der dän. Astronom Tycho Brahe (1546–1601) selbst, dem der dän. Kg. Friedrich II. auf der Insel Hven bei Kopenhagen eine Sternwarte hatte einrichten lassen, welche er aber wg. mangelnder Unterstützung durch dessen Nachfolger Christian IV. i.J. 1597 wieder hatte verlassen müssen, woraufhin er ein Jahr lang bei Heinrich Rantzau, dem dän. Statthalter für die Hzm.er Schleswig und Holstein, Aufnahme fand, ehe er 1599 an den Hof Rudolphs II. zog, mit seinen Beobachtungsinstrumenten und den Beobachtungsdaten im Gepäck; und schließl. der dritte: der Mathematiker

und Astronom Johannes Kepler (1571–1630), dem es gelang, die elipt. Bahnen der Planeten, ihre wechselnde Geschwindigkeit und Helligkeit auf Grund der Beobachtungsdaten von Tycho Brahe zu berechnen. Mit den drei Keplerschen Gesetzen (1609, 1618, publiziert 1618–21) war das heliozent. Weltbild mathemat. exakt beschrieben. 50 Jahre später sollte Isaac Newton die physikal. Gründe verstehen und berechnen. Ks. Rudolphs Nachfolger Matthias bestätigte Kepler zwar 1612 als Hofmathematicus, verlegte aber den Hof nach Wien, und aus verschiedenen Gründen verschwand der Gelehrtenkreis. Kepler war dann 1622 von Ferdinand II. wieder als Hofmathematicus bestätigt worden, aber weil weder Rudolf noch Matthias und Ferdinand die versprochenen Gehälter und »Gnaden« zahlen konnten, befand Kepler sich mit seiner Familie stets in Geldnöten und mußte andere Posten annehmen.

Die habsburg. Kaiserhöfe waren im 16. und 17. Jh. keineswegs die einzigen, zu deren Prachtentfaltung das gelehrte Mäzenatentum gehörte. Die Htzg.e Wilhelm IV. und Albrecht V. von Bayern, Pfgf. bei Rhein Ottheinrich, die in Dresden residierenden sächs. Htzg.e und Kfs.en August, Christian I., Christian II. und Johann Georg, die hess. Lgf.en Wilhelm IV., der Weise (1532–92), und Moritz der Gelehrte (1572–1627, † 1632), Htzg. August d. J. (1579–1666) in Hitzacker und Wolfenbüttel sammelten Instrumente, richteten astronom. Observatorien und alchemist. Laboratorien ein und förderten Astronomen, Mathematiker, Kartographen. Auch an kleineren Höfen, wie dem des dän. Statthalters Heinrich Rantzau (Schloß Wandsbeck bei Hamburg), Johann Moritz von Nassau-Siegen (1604–79), Ernst von Wittelsbach, Ebf. von Köln (1554–1612), Htzg. Wilhelm V. des Reichen von Jülich (1520–92), Bf. Lucas Watzzenrode von Ermland (1489–1512) in Heilsberg und Frauenberg, verzeichnete man regen Gelehrtenverkehr. Stets hing dies ganz entscheidend von der Persönlichkeit der Fs.en resp. Adeligen ab, welche nicht nur selbst wissenschaftl. hochgebildet, sondern z.T. selbst angesehene Gelehrte waren.

Von den Mathematikern und Astronomen, sowie deren gold-glänzenden Instrumenten

ging stets eine bes. Faszination aus, weil sie die Grundlage für die allg. verbreitete Astrologie kannten, deren Wertschätzung eng mit dem Niveau und der Genauigkeit der ersteren verbunden war, wenn nicht sogar Sternkunde und Sterndeutung von derselben Person betrieben wurde, was ein lukratives, wenn auch gelegentl. riskantes Geschäft sein konnte. Freilich gehörte das nicht gerade zu den Aufgaben eines Herrschers, so wie sie etwa in Fürstenspiegeln und polit. Testamenten verzeichnet sind, oder jedenfalls konnte dies niemand zugeben.

Es gibt aber eine ganze Reihe von Aufgaben, die auf hoheitl. Rechten und Pflichten beruhen, und zu deren Ausübung seit dem 13. Jh. in zunehmendem Maß techn.-handwerk. Wissen und Können eingesetzt wurden, wenn sie nur vorhanden und verfügbar waren. Die Chancen für die Verfügbarkeit waren an Fürstenhöfen deutl. besser als bei einfacheren Unternehmern. Auch hier spielte die Persönlichkeit des Herrschers eine entscheidende Rolle. Techn. Wissen wurde seit dem 14. Jh. in techn. Enzyklopädien aufgezeichnet und zunächst durch Abschriften, seit dem angehenden 15. Jh. auch durch Buchdruck verbreitet. Freilich war die Anwendung dieses Wissens noch während der nächsten Jh.e vom individuellen Geschick der Meister abhängig. Das erklärt die Knappheit von Spitzenleistungen.

Bergbau war stets eine wichtige Einnahmequelle der Fs.en, sei es, wenn er in direkter Regie betrieben wurde (Salzgewinnung in Bayern und Salzburg, zeitw. Kupfer- und Silberabbau in Tirol), sei es durch Pacht- und Steuereinnahmen. Dies gilt insbes. für die großen Bunt- und Edelmetallvorkommen in der Oberpfalz, im sächs. Erzgebirge und im Harz, während die zahllosen Eisenschürf- und -abbaustellen, die überwiegend den Bedarf an Werkzeugen und gelegentl. auch Waffen deckten, wohl keinen Adeligen reich machten. Steiermark und Kärnten sind hier die Ausnahme. Bis ins 14. Jh. – in einigen Gebieten länger – wurde relativ oberflächennah gearbeitet, die Gänge wurden so in den Hang getrieben, daß das sich ansammelnde Wasser ohne weiters ablaufen konnte. Die Schwierigkeiten begannen, wenn eine techn. Wasserhaltung nötig wurde, d.h. das Wasser

wie bei Brunnenanlagen aus dem Schacht nach oben befördert werden mußte. Hier kamen Göpel und Mühlen zum Einsatz. In Tirol scheiterten eine ganze Reihe oberdeutscher Handlungshäuser, die Geld für die Wahl Karls V. zum Ks. gegen Bergrechte gegeben hatten, an den techn. wie finanziellen Herausforderungen. Und die Fugger überstanden diese auch für sie enorme Herausforderung nur, weil es ihnen gelang, Ehrg. Ferdinand mit in die Verantwortung einzubinden.

Eine andere Aufgabe, die mit erheblichen Einnahmen verbunden war, entstand aus der Verantwortung für den Zustand der Straßen. Der Brennerpaß, mit nur 1370 m niedrigster und ganzjährig nutzbarer Alpenpaß, war auch wg. seiner zentralen Lage für den Verkehr von Dtl. nach Italien von bes. Bedeutung. Bis zum Beginn des 14. Jh.s mußten Waren und Reisende allerdings zw. Kolmann (südl. von Brixen) und Bozen auf den Maultierpfad auf der halben Höhe des Rittens ausweichen. Erst durch die spektakuläre Baumaßnahme, für die der Kaufmann Heinrich Kunter sich ein Privileg hatte ausstellen lassen, wurde auch dieses Stück – und damit die ganze Paßüberquerung – durchgehend mit Wagen passierbar, übrigens als einziger Alpenpaß neben dem schon von den Römern gebauten Reschenpaß. Verbesserungen in der Trassenführung wurden unter Hzg. Siegmund dem Münzreichen im 15. Jh. durchgeführt, der auch den wichtigsten fahrbaren Zugang zum Inntal über den Fernpaß deutlich verbesserte. Auf bayer. Seite wurde zur Umgehung des Sumpfgebietes bei Murnau i. J. 1495 durch Hzg. Albrecht IV. die Kesselbergstraße angelegt.

Breiten Raum nahmen in den techn. Enzyklopädiendie milit. Belagerungsgeräte ein, während Waffen in gesondertem Schrifttum abgehandelt wurden. Dabei handelt es sich im wesentl. um sog. Kampfwagen, d. h. starke Kästen auf Radscheiben, die die Kämpfer bei Annäherung und Zugang zur feindl. Burg schützen sollten, Gerätschaften zum Transport schwerer Lasten (Geschützrohre) über steile Abhänge, mobile Brücken zur Überwindung von Gewässern und Wurfgeschosse. Man nimmt an, daß die Autoren durch Nachweis ihres Könnens in

solchen Schriften eine Anstellung als Ingenieur an einem Hof suchten. Viele der gezeichneten Geräte hatten utop. Charakter, da ihre Anwendung im Gelände unmögl. war, aber die techn. Details kamen auch bei zivilen Konstruktionen zum Einsatz.

Ein geschickter Uhrmacher dagegen brauchte kein Musterbuch, um sich bekannt zu machen. Seit im 16. Jh. Uhren im Tischformat und sogar tragbar für die Tasche hergestellt wurden, waren sie das klassische, techn. Repräsentationsobjekt schlechthin. Nicht viel weniger beliebt waren Automaten, deren Figuren durch dieselben mechan. Grundlagen in Bewegung versetzt wurden. Häufig wurden Uhren mit Automaten verbunden, oder – noch viel anspruchsvoller – mit bewegten Himmelsmodellen. Eine große Rolle spielten Uhren in der sog. Türkenverehrung, d. h. dem diplom. Austausch von Geschenken (aus osman. Sicht: Tributen) während des ca. 150jährigen Waffenstillstandes, der mit dem Sieg Ks. Karls V. über Kg. Franz I. von Frankreich bei Pavia (1525) begann, bis die türk. Gefahr nach dem milit. Mißerfolg der zweiten Belagerung Wiens (1683) endete. Der Sultan und seine Umgebung entwickelte sogar ganz dezidierte Wünsche, die sie in Zeichnungen übermitteln ließen, freilich nur bezügl. der äußeren Form der Uhren.

Während die Begeisterung für die Uhren auch von den Frauen des Hofes geteilt wurde, ging der Wunsch nach Darstellung des Landes durch Landkarten und Modelle wieder abschließl. von den Herrschern aus. Als Hzg. Albrecht V. von Bayern i. J. 1554 bei seinem Vetter, Hzg. Christoph in Tübingen, eine kleine Karte des Hzm.s Württemberg gezeigt wurde, entstand sofort der Wunsch nach etwas Ähnl. von Bayern. Er schickte Philipp Apian, den Nachfolger seines Vaters Peter, nach Tübingen, um die Karte in Augenschein zu nehmen und die Machbarkeit zu erörtern. Albrecht kannte den etwas jüngeren Philipp persönlich, weil sie gemeinsam von Peter Apian unterrichtet worden waren. Philipp Apian kam mit dem Bescheid zurück, daß man das in Bayern viel besser könne, und erhielt den Auftrag. Das Ergebnis war die auf Pergament gezeichnete, 5×5 m große Wandkarte für die Burg Trausnitz (bei Lands-

hut) 1563, die 1568 als *Baierische Landtafeln* im Holzschnittverfahren (verkleinert auf ca. 170 x 170 cm) vervielfältigt wurde. Es hatte schon von mehreren Territorien, auch von Bayern (Aventinus Karte von 1523) Karten gegeben, die aber weder derartig ins Detail gingen, noch Anspruch auf Genauigkeit erheben konnten. Die Landtafeln waren die erste Territorialkarte auf trigonometr.-astronom. Grundlage. Sie eröffnete die Ära der modernen Landkartographie. Für das Kfsm. Sachsen erstellte Mattias Oeder eine Karte auf derselben techn. Grundlage, allerdings in sehr viel kleinerem Maßstab, die leider nie veröffentlicht wurde. Die Landtafeln von Philipp Apian wurden erst im 19. Jh. auf Grund neuer Vermessungsarbeiten ersetzt.

Karl der Große, die Ottonen-Ks. und Friedrich II. hatten als Herrscher ihre herausragende Stellung nicht nur auf religiösem und moral. Gebiet gesehen, sondern die Kultur in vorbildhafter Weise in den Herrschaftsanspruch einbezogen, ja sogar als Legitimationsmerkmal dargestellt (z. B. Brief Gerberts an Otto III.). Wie sehr dieser kulturelle Ehrgeiz abhängig war von der Persönlichkeit der Herrscher, zeigen die folgenden Jh.e. Eine auffallende Häufung mäzenat. Herrscher, ja sogar hochgebildeter und z. T. selbst ernsthaft forschender Gelehrtenpersönlichkeiten brachte das 16. und beginnende 17. Jh. hervor. Das persönl. Engagement einiger Herrscher, die zweifelsohne die geistige Elite an ihre Höfe zogen, übertraf – gemessen am zeitgenöss. Standard der Wissenschaftlichkeit – den in den Fürstenspiegeln als adeliges Ideal geforderten »anmutigen Dilettantismus«. Zudem machten sich die Höfe der Reichsfürsten offenbar in dieser Zeit auch untereinander Konkurrenz auf dem Gebiet der Kultur, was gewiß den harten Turnieren der Ritterzeit vorzuziehen ist, aber milit. Auseinandersetzungen nicht ersetzte. Die Höfe nahmen in dieser Zeit nicht nur am geistigen Fortschritt teil, auf einigen Gebieten ermöglichten sie Spitzenleistungen, für die die beteiligten Gelehrten und Ingenieure resp. Meister anderswo keinen Freiraum fanden.

→ Farbtafel 121; Abb. 236, 237

→ vgl. auch Abb. 4

→ A. Bildung und Erziehung → A. Fortbewegungs-

mittel → A. Versorgungsgebäude und Einrichtungen  
→ A. Wissenschaften → B. Genealogie → B. Sammlungen  
→ C. Feuerwerke und Illuminationen

**Q.** STOLZ, Otto: *Deutsche Zolltarife des Mittelalters und der Neuzeit*, Tl. 1: Quellen zur Geschichte des Zollwesens und Handelsverkehrs in Tirol und Vorarlberg vom 13. bis 18. Jahrhundert, Wiesbaden 1955. – Villard de Honnecourt, *Carnet*, hg. von Alain ERLANDE-BRANDENBURG, Paris 1986. – KRANZ, Horst: *Lütticher Steinkohlen-Bergbau im Mittelalter, Urkunden – Register- und Rechnungseinträge – Bergrecht*, Aachen 2000.

**L.** Vgl. die entspr. Art. in: *Dictionary of Scientific Biography (DSB) – ADB – NDB – LexMA*. – ACKERMANN, Silke: Michael Scotus, ein Universalgelehrter des 13. Jahrhunderts, masch. Magisterarbeit UB Frankfurt/M. 1987. – BARTELS, Christoph: *Die Nutzung der Wasserkraft im Harzer Montanwesen im Spannungsfeld von Ökonomie, Technik und Naturwissenschaft: Einsatz, Optimierung und Resultate*, in: *Naturwissenschaft und Technik im Barock. Innovation, Repräsentation, Diffusion*, hg. von Uta LINDGREN, Köln u. a. 1997, S. 51–76. – BURNETT, Charles S.F.: Michael Scotus and the Transmission of Scientific Culture from Toledo to Bologna via the Court of Frederick II Hohenstaufen, in: *Le Scienze alla corte di Federico II. Sciences at the Court of Frederick II. Micrologus 2* (1994) S. 101–126. – CROMBIE, Alistair, Cameron: *Von Augustinus bis Galilei, München 1977*. – Flüsse und Kanäle. *Die Geschichte der deutschen Wasserstraßen*, hg. von Martin ECKOLDT, Hamburg u. a. 1998. – GERCHOW, Jan: *Museen*, in: *Aufriß der Historischen Wissenschaften*, Bd. 6: *Institutionen*, hg. von Michael MAURER, Stuttgart 2002, S. 316–399. – GRANT, Edward: *Das physikalische Weltbild des Mittelalters*, Zürich u. a. 1977. – Grubenhunt & Ofensau. *Vom Reichtum der Erde, Landesausstellung Hüttenberg/Kärnten 1995*, hg. von Friedrich Wilhelm LEITNER, Klagenfurt 1995. – Georgius Agricola – 500 Jahre, hg. von Friedrich NAUMANN, Basel u. a. 1994. – HASKINS, Charles Homer: *Studies in mediaeval culture*, New York 1929. – KNOBLOCH, Eberhard: *Die Nachfahren von Dädalus und Archimedes. Ingenieure der Renaissance*, in: *Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften. Berichte und Abhandlungen 9* (2002) S. 41–78. – KRANZ, Horst: *Lütticher Steinkohlen-Bergbau im Mittelalter*, Aachen 2000. – LINDGREN, Uta: *Alpenübergänge von Bayern nach Italien, 1500–1850*, München 1986. – LINDGREN, Uta: *Energie et Technologie au Moyen-Age*, in: *Economia e energia secc. XIII–XVIII (Atti della »Trentaquattresima Settimana di Studi« a Prato)*, hg. von Simonetta CAVACIOCCHI, Florenz 2003,

S. 131–153 – MASON, Stephen F.: Geschichte der Naturwissenschaften in der Entwicklung ihrer Denkweisen, Stuttgart 1961. – Große Naturwissenschaftler, hg. von Fritz KRAFFT, Düsseldorf 1986. – RÜDIGER, W., Villard de Honnecourt, in: Die Großen, Bd. 3,2, Zürich 1978, S. 650–667. – SCHALLER, Hans Martin: Die staufische Hofkapelle im Königreich Sizilien, in: DA II (1954/55) 462–505. – Stupor Mundi. Zur Geschichte Friedrichs II. von Hohenstaufen, 2. Aufl., hg. von Gunther G. WOLF, Darmstadt 1982. – SUHLING, Lothar: Aufschließen, Gewinnen, Fördern. Geschichte des Bergbaus, München 1983. – Die Technik. Von den Anfängen bis zur Gegenwart, hg. von Ulrich TROITZSCH und Wolfhard WEBER, Braunschweig 1987. – WILLEMSSEN, Carl Arnolf: Die Bauten der Hohenstaufen in Süditalien, Köln u. a. 1968. – Die Wasserversorgung im Mittelalter, hg. von der Frontinus-Gesellschaft, Mainz 1991.

Uta LINDGREN

### Hofgelehrte

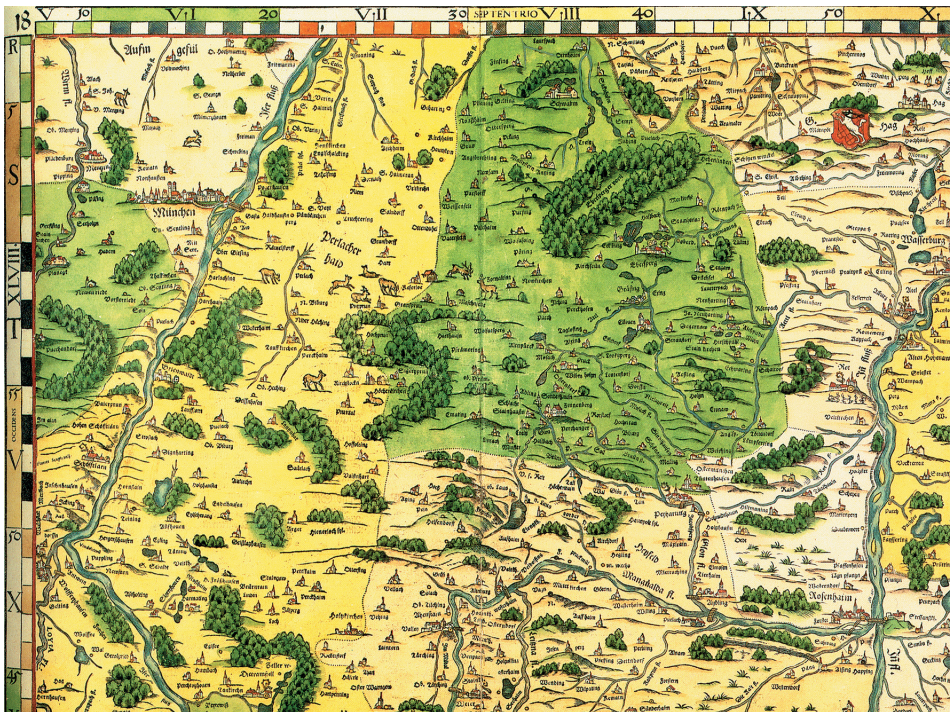
Wenn man die Vorstellung vom Hofgelehrten, von Alkuin am Hofe Karls des Großen und Michael Scotus am Hofe Friedrichs II. ausgehend, verallgemeinern wollte, käme man – bereits beim jetzigen Kenntnisstand – nicht sehr weit, denn die Präsenz am Hof ist bei Michael Scotus schon sehr fragl. geworden. Die Gelehrten, die in der Winterszeit am Hofe Karls in Aachen die berühmte Akademie bildeten, waren sämtl. Kleriker und lebten fraglos in klerikalen Gemeinschaften. Bei den Gelehrten um Friedrich war dies schon eher die Ausnahme. Diese Tendenz verstärkte sich, und in der frühen Neuzeit waren die Gelehrten an Höfen nur ausnahmsweise Kleriker. Der Mathematiker und Astronom Kopernikus, der am Hof des Bf.s von Ermland lebte, war eine solche Ausnahme. Der Bf. Watzenrode, der den früh verwaisten förderte und ihm in jungen Jahren die materielle Versorgung durch eine Domherrenpfürnde verschaffte, war ein Bruder seiner Mutter. Die Schaffensfreiheit, die Kopernikus – neben Verwaltungssämtern im Bm. – genoß, war zwar durchaus typ. für den Hofgelehrten aber eigentl. würde man ihn nicht unter diese Kategorie zählen, weil er näml. der einzige in der Umgebung von Bf. Watzenrode war.

»Hofgelehrter« war kein Hofamt. Daher gab es weder festgelegte Pflichten noch bestimmte

Erwartungen. Es ist schwer vorstellbar, wie die gewünschte Kreativität mit den Erfordernissen höf. Geselligkeit zu verbinden wäre, aber selbst wenn wir unser modernes Vorstellungsvermögen außer Acht lassen, müssen wir feststellen, daß es für Hofgelehrte weder Vorbilder noch Modelle gab. Ein Hofgelehrter wurde, wenn er überhaupt einen Titel erhielt, direkt vom Herrscher erwählt, er mußte dessen Vorstellungen entsprechen und ihn mit seinem Können und Wissen unterhalten. Relativ häufig waren diese Gelehrten Mathematiker und Astronomen – mit der Fähigkeit, die Sterne auch zu deuten –, seit der frühen Neuzeit in zunehmender Zahl auch Alchemisten, auch sie nicht selten als Sterndeuter erfahren. Auch die medizin. Verwendungen in der Astromedizin und der Jatrochemie waren für Fürstenhöfe von großem Interesse. Geolog., mineralog. oder biolog. Gelehrsamkeit stand nicht im Vordergrund. Auch die Fächer der höheren Fakultäten in den Universitäten qualifizierten nicht eigentl. zum Hofgelehrten, obwohl sie durchaus an den Höfen vertreten waren, denn selbstverständl. hatte man einen Hofgeistlichen, einen Leibarzt und jurist. Räte. Aber diese waren auf andere Weise in das Hofleben integriert. Der Hinweis auf die Verweildauer eines Gelehrten am Hofe hilft nicht wirkl. weiter, obwohl man durchaus unterscheiden muß zw. kurzfristigen Besuchern resp. Einladungen, längeren Aufhalten und langfristigen briefl. Kontakten. Aber seit im 16. Jh. Ehrentitel wie »Hofmathematiker«, »Hofkosmograph«, »Hofgeograph« und »Hofastronom« vergeben wurden, wird auch deutlich, daß die Begünstigten meistens nicht länger am Hof lebten. Der Titel war eine hohe Auszeichnung, die bspw. in Büchern und auf Landkarten dem Verfassernamen zugefügt wurde und vermutl. vertrauensbildend und verkaufsfördernd wirkte. Damit erhielt die Leistung des Geehrten Vorbildlichkeit.

Ein anderes Problem unserer Kenntnis von Hofgelehrten ist ein historiograph. Problem, das dadurch entstanden ist, daß die Geschichte der Naturwissenschaften überwiegend als Ideengeschichte betrieben worden ist, in der naturgemäß diejenigen die Hauptrolle gespielt haben, deren Werke zum Fortschritt der Wissenschaften beigetragen haben. Gelehrte wie Mer-

**Farbtafel 120:** Kursächsisches Residenzschloß zu Torgau. Der mehrgeschossige Erker wurde 1544 vor der Wohnstube des Kurfürsten (unteres Geschoß) und vor der Stube der Kurfürstin (oberes Geschoß) errichtet. Er ermöglichte nicht nur den fürstlichen Nutzern einen faktischen wie symbolischen mehrseitigen Überblick über das Geschehen im Schloßhof, sondern zeigte den Akteuren im Hof auch den Ort des fürstlichen Aufenthalts in den persönlichen Appartements an. Die antikisierende Formsprache und die Tugendikonographie der Erkerarchitektur dienten der zusätzlichen Selbstdarstellung ihrer Bewohner. Photo Stephan HOPPE, 2005.



**Farbtafel 121:** Philipp Apian, Bayerische Landtafeln, 1568, Tafel 18, nach: Philipp Apian, 1989, S. 93.

Sonderdruck aus: Höfe und Residenzen im spätmittelalterlichen Reich.  
 Bilder und Begriffe (= Residenzenforschungen, Bd. 15, II).  
 ISBN 3-7995-4519-0  
 © Jan Thorbecke Verlag, Ostfildern 2005



**Abb. 236:** Adrian de Vries, Büste Kaiser Rudolfs II. im Harnisch mit dem Goldenen Vlies, nach: Prag um 1600, 1988, S. 52.



**Abb. 237:** Jost Bürgi, Armillarsphäre mit astronomischer Uhr, nach: Wunderwerk Göttliche Ordnung und vermessene Welt. Der Goldschmied und Kupferstecher Antonius Eisenhoit und die Hofkunst um 1600 (Katalog der Ausstellung im Erzbischöflichen Diözesanmuseum Paderborn, 2003), Mainz 2003, S. 243.

Sonderdruck aus: Höfe und Residenzen im spätmittelalterlichen Reich.

Bilder und Begriffe (= Residenzenforschungen, Bd. 15. II).

ISBN 3-7995-4519-0

© Jan Thorbecke Verlag, Ostfildern 2005