



EDITORIAL

Ein erheblicher Teil von Akademie Aktuell bietet diesmal ausgewählte Informationen zu wissenschaftlichen Wörterbüchern („Lexika“) und zur Lexikographie (dem „Schreiben von Wörterbüchern“). Wörterbücher dieser Art gehen weit über bloße Wiedergaben von Wörtern („Lexemen“) einer Sprache durch solche einer anderen (Übersetzung) hinaus. Wesentlich ist, dass sie durchweg aus Primärquellen – mittels erschöpfender Auswertung älterer und neuerer Texte und/oder aufgrund von Informantenangaben seitens ausgesuchter und gezielt befragter kompetenter Sprecher – erarbeitet werden. Die so ermittelten Ergebnisse etwa zu Form, Bedeutung und Verbreitung der jeweiligen Wörter werden durch Herkunfts- und Verwendungsangaben aus den Quellen heraus dokumentiert, nachvollziehbar gemacht und so exakt abgesichert.



ARCHIV

Zahlreiche solche Wörterbücher werden an Akademien der Wissenschaften bearbeitet, darunter an unserer Akademie der Thesaurus Linguae Latinae, das Mittellateinische, das Altokzitanische, das Bayerische, das Ostfränkische, das Tibetische Wörterbuch, ein solches der arabischen Schriftsprache und ein Wörterbuch zum Corpus der altdutschen Originalurkunden (Arbeitsstelle Berlin): dies deshalb, weil wissenschaftliche Wörterbücher ihrer strukturellen Konzeption zufolge neben kritischen Editionen umfangreicher Texte und bestimmten naturwissenschaftlichen Projekten (so Gletscherforschung und Satellitengeodäsie in München) als langfristige (nicht: zeitlich unbegrenzte) Unternehmen gerade auch nach einem im Akademienprogramm von Bund und Ländern festgelegten Teilkriterium („Langfristigkeit“) typische Akademienvorhaben darstellen. Dabei sind Wörterbuchprojekte unter in- wie ausländischen Akademien so verteilt, dass sie sich nirgends überschneiden, sondern gegenseitig ergänzen.

Das gilt selbst in einem Sonderfall; an zwei Akademien wird da zwar im wesentlichen der gleiche Wortschatz, aber nach unterschiedlichen Fragestellungen und für unterschiedliche Benutzerzwecke bearbeitet: beim „semasiologischen“ Altokzitanischen Wörterbuch unserer Akademie mit seinen für die Lektüre der zugrundeliegenden mittelalterlichen Texte wichtigen Angaben zu alphabetisch angeordneten formalen Stichwörtern einerseits und bei zwei „onomasiologischen“ Wörterbüchern zum Altokzitanischen und Altgascognischen der Heidelberger Akademie andererseits, aufgebaut nach inhaltlichen Bedeutungsgruppen, die für das sprachliche Weltbild jener Texte aufschlussreich sein können.

Prof. Dr. phil. Klaus Albert Strunk

Sekretar der Philosophisch-historischen Klasse
Mitglied des Vorstandes

INHALT. AUSGABE 01/2003. HEFT 09

THEMA

- 4 **Lexikographie I:** Eigene und fremde Sprachen erschließen
- 7 **Lexikographie II:** Die Sprache des Südens

LEBEN

- 9 Vortragsreihe **Musik**
- 12 Abschied **Dietfried Krömer**
- 13 **Neue Mitglieder** der Akademie
- 18 **Tag der offenen Tür** zum Jahr der Berge

FORSCHUNG

- 20 Über den **Herkules-Wandteppich**
- 25 Wer war **Johannes Hollandrinus?**
- 26 Messung **tiefster Temperaturen**
- 29 200 Jahre: **Justus von Liebig**
- 33 Neue **Raumtransportkonzepte**
- 36 Die Akademie und die **Säkularisation**

PUBLIKATIONEN

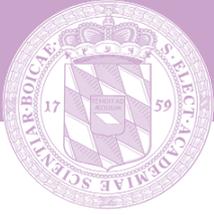
- 38 **Geschichtliche Quellen** –
Neue Veröffentlichungen
- 40 **Julius** – Stifters erste Erzählung
- 41 Weitere **Neuerscheinungen**

PERSONALIEN

- 43 Kurznotiert

- 46 Terminvorschau

- 46 Impressum



LEXIKOGRAPHIE

Eigene und fremde Sprachen erschließen

THEORIE UND METHODOLOGIE DER WÖRTERBÜCHER WAREN DAS THEMA EINER FACHTAGUNG, AN DER WISSENSCHAFTLER AUS GANZ DEUTSCHLAND TEILNAHMEN

**VON FRANKWALT MÖHREN
MIT BERICHTEN VON
FRANZ-JOSEF KONSTANCIAK,
DIETFRIED KRÖMER,
ANTHONY ROWLEY**

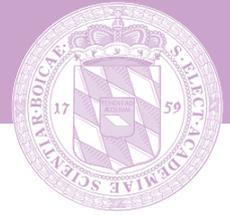
Lexikographische Projekte sind natürlicherweise in ihre Einzelphilologien eingebunden: Wörterbücher wie das Französische Etymologische Wörterbuch, Basel/Nancy, oder der Dictionnaire de l'occitan médiéval, München, gehören zur Romanistik, der Thesaurus linguae Latinae, München, zur Klassischen Philologie, das Bayerische Wörterbuch zur Germanistik. Die unterschiedlichen Philologien prägen „ihre“ Wörterbücher oft mehr als die Gemeinsamkeiten des lexikographischen Handwerks.

Schon seit 1993 treffen sich die Redaktionen der durch die Akademien der Wissenschaften getragenen Wörterbuchprojekte zur Lexikographie des Deutschen. Im Herbst 2002 endlich führte eine von der Heidelberger Akademie der Wissenschaften (Heino Speer, Deutsches Rechtswörterbuch, und Frankwalt Möhren, Dictionnaire étymologique de l'ancien français) und der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (Michael Niedermeier, Goethe-Wörterbuch) vorbereitete Tagung in Berlin insgesamt 55 lexikographische Großprojekte verschiedener Philologien zusammen. Trotz

der Unterschiede fanden die Lexikographen eine Menge Gemeinsamkeiten untereinander. Der intradisziplinäre Austausch wurde in überschaubare Bahnen gelenkt durch vier Themenbereiche: Geschichte, Qualität der Quellen, Elektronische Unterstützung der Arbeit und Fragen der wissenschaftlichen Definition. Die Definition trägt die Inhalte, und die Erschließung der Inhalte ist die eigentliche Aufgabe der Wörterbücher. Die Lexikographie des deutschsprachigen Raumes hat traditionell eine zentrale Stellung in der Erschließung der alten und neuen Sprachen des europäischen Kulturraums. Sie trägt damit aber auch eine besondere Verantwortung. Wenn weltweit keine altägyptische Forschung betrieben werden kann ohne das Altägyptische Wörterbuch (Berlin), werden dessen Redakteure zu Schlüsselfiguren des ganzen Faches. Diese Internationalität wurde anlässlich der Tagung dokumentiert durch die Mitarbeit spanischer, italienischer, französischer, britischer, lëtzebuergescher und, ex officio, schweizerischer, österreichischer und siebenbürgischer Fachgenossen. Es waren einige lexikographische Projekte mit erheblicher Breitenwirkung vertreten, etwa durch die Redaktion

des „Duden“ und durch das Institut für Deutsche Sprache (Mannheim). Auch die Redaktionen der Mundartwörterbücher nahmen zum allseitigen Nutzen an der Tagung teil.

Wissenschaftliche Wörterbücher wirken durch ihre äußerlich offenkundige Verwandtschaft mit den Publikumswörterbüchern anwendungsorientiert. Das sind sie teilweise, aber ihr Hauptanliegen ist die Grundlagenforschung. Sie sind durch die Erarbeitung, die theoretische Durchdringung und die Vermittlung dieser Grundlagen von größter Bedeutung für die Geisteswissenschaften insgesamt und für die Stärkung der Kultur im europäischen Rahmen. Da Wörter ohne Inhalte nichts sind, ist die Spiegelung der vom Menschen erfahrenen Wirklichkeit in den Bedeutungen der Wörter der tiefere Untersuchungsgegenstand der Lexikographen. Dadurch sind die Wörterbuchmacher stetig auf interdisziplinärer Erkundung. Sie gilt den philologischen Nachbardisziplinen wie Phonetik, Sprachgeschichte, Textkritik, Poetik, Literaturgeschichte, und den nichtphilologischen wie Mathematik, Medizin, Glaube und Aberglaube, Ackerbau und Münzkunde. Der Lexikograph wird dadurch aber nicht zum Super-Dilettanten, sondern es geht ihm um Grundkenntnisse und Methoden, mit denen er in die Felder eindringen kann, damit die Defini-



tionen dem Wortsinn gerecht werden und damit das Wörterbuch die „enzyklopädische“ Erkenntnis vermitteln kann.

In den lexikographischen Großunternehmen konvergieren zum einen verschiedene Forschungsstränge, zum anderen geben sie der universitären Forschung starke Impulse. Den Tagungsteilnehmern war es deshalb wichtig, der Gefahr einer Kluft zwischen der lexikographischen Forschung und der in Reformeifer und Nachlässigkeit sich verflachenden Lehre und Forschung in den Curricula entgegenzuwirken. Zumindest punktuelle, aber wiederkehrende Einbindung aller wissenschaftlich arbeitenden Mitarbeiter in die Lehre der Universität könnte hier von Nutzen sein. Auch die Nachwuchsförderung ist von Bedeutung: Die Redaktionen sind erstklassige Ausbildungsstätten; Stipendien können Forschungsaufenthalte für beide Seiten profitabel gestalten.

Die lexikographische Forschung ist den Vorarbeiten und Forschungstraditionen stark tributär. Ohne Einbindung dieser Traditionen ist die Arbeit ohne Tiefgang, dazu redundant und ineffizient. Ein wichtiges Thema war vor diesem Hintergrund die Nutzung der elektronischen Techniken. Man ist sich einig, dass diese Techniken, von Außenstehenden gern als Mittel gegen zu gründliche und damit zu langsame Forschung gepriesen und mit großen Summen installiert, die Lexikographie positiv beeinflussen können. Am Anfang dieser Entwicklung standen allerdings Rückschritte: So mancher Wissenschaftler wurde zum Schreiber, EDV-Lehrling und Setzer; so manches EDV-Produkt wurde grundlos lexikographisches Forschungsergebnis genannt (und so Egmont, 80 Seiten, mit einem Lore-Roman von 80 Seiten auf eine Stufe gestellt). Das hat die Tagung glasklar herausgearbeitet: So spektaku-

lär die elektronischen Materialschlachten auch sein mögen, sie sind von lexikologisch fundierter Lexikographie scharf zu trennen. Bisher ist schon so manche elektronische Abraumhalde geschaffen worden, die aber keiner mit Schaufelchen und Pinsel umgraben mag, um die darin vermuteten Zimelien zu finden.

Einig war man sich auch, dass positive Perspektiven einer elektronischen Vernetzung bereits erarbeiteter Wörterbücher durchaus real sind, dass ihre Verwirklichung aber externes Personal und externe Finanzierung benötigt. Das Bewusstsein von der hohen Verantwortung der wissenschaftlichen Lexikographen für die Erforschung und die Sicherung der kulturellen Grundlagen des menschlichen Daseins führt dazu, die Qualität unserer Arbeit zur einzigen Richtschnur zu machen. Diesen wissenschaftsethischen Primat erneut ins Bewusstsein gerückt und dort verankert zu haben, so dass er offensiv gegen jegliche Anfechtung verteidigt werden kann, war das wichtigste Resultat der Tagung.

Prof. Dr. Hans-Ulrich Schmid vom Bayerischen Wörterbuch berichtete dem Plenum über die oberdeutschen Mundartwörterbücher. Als Besonderheit gegenüber den mittel- und niederdeutschen Unternehmungen stellte er die historische Komponente heraus, die den heutigen Dialekt als natürliche Fortsetzung früherer Sprachstufen darstellen lässt. In einer Besprechung von Materialgrundlagen (Erhebung durch Fragebögen und Exzerpte aus der Fachliteratur zum Dialekt und zum Volksleben allgemein sowie der literarischen Produktion im Dialekt) erkannte er sachliche Gründe für die inhaltliche Ver-

gleichbarkeit der großlandschaftlichen oberdeutschen Mundartwörterbücher, insbesondere des Bayerischen Wörterbuchs, des Wörterbuchs der bairischen Mundart in Österreich, des Schweizerischen Idiotikons und des Schwäbischen und des Badischen Wörterbuchs.

Die Geschichte der lateinischen Lexikographie stellte Dr. Dietfried Krömer, Geschäftsführender Direktor des Thesaurus linguae Latinae, unter das provozierende Motto: Zweitausend Jahre gibt es bereits lateinische Wörterbücher, und trotzdem fehlt uns immer noch das richtige.

Das richtige Wörterbuch? Ein Werk, das erschöpfend darüber Auskunft gibt, was im Latein der Antike (bis 600 n. Chr.) möglich war, welche Wörter wann, wo und von wem in welchen Bedeutungen und Konstellationen gebraucht wurden. Warum das? Nur ein solches Wörterbuch ermöglicht fundierte Aussagen über die Entwicklung der lateinischen Sprache insgesamt bzw. die Entwicklung einzelner Wörter und Begriffe. Nur ein solches Wörterbuch bietet optimale Hilfe für das Verständnis jeder einzelnen Stelle eines antiken lateinischen Textes. Nur ein solches Wörterbuch ermöglicht die Erarbeitung zuverlässiger Wörterbücher für einzelne Textbereiche oder geringere Ansprüche. Diese Vollständigkeit erstrebt der Thesaurus; damit stellt er die Erforschung des antiken Lateins und der sich darin ausdrückenden Kultur und Lebenswirklichkeit auf eine völlig neue, endlich tragfähige Grundlage.

Allerdings war Vollständigkeit für die lateinische Lexikographie bis zum Ende des 18. Jahrhunderts durchaus kein vorrangiges Ziel – für Antike (lateinische Wörterbücher gibt es bereits seit der Zeit Ciceros) und Mittelalter allein

schon deswegen nicht, weil Latein ja noch die Sprache war, in der man lebte; später sollte das Lateinlexikon vor allem Hilfe für das eigene gepflegte Latein-Schreiben und -Sprechen leisten. Als aber um 1800 der heutige Typ des Latein-Lexikons geschaffen wurde und zugleich das Defizit in Sachen Vollständigkeit schmerzlich bewusst wurde, schreckte zunächst die Größe der nur im Team zu bewältigenden Aufgabe (Voraussetzung war ja die Durcharbeitung der gesamten erhaltenen schriftlichen Hinterlassenschaft der lateinischen Antike). Erst 1893/94 gründeten die damals bestehenden fünf Akademien des deutschsprachigen Raumes den Thesaurus linguae Latinae, im Jahr 1900 erschien der erste Faszikel des Wörterbuchs.

Die Aufgabe erwies sich als noch gewaltiger, als man es sich vorgestellt hatte; andererseits haben inzwischen immer mehr Akademien die Notwendigkeit des Unternehmens erkannt – es wird heute von 26 wissenschaftlichen Gesellschaften aus 19 Ländern und 3 Kontinenten getragen. So ist der Thesaurus linguae Latinae zwar immer noch unvollständig (es fehlt

ein knappes Drittel); für die bisher erschienenen 154 Faszikel aber gilt: Es ist (im Rahmen des Menschenmöglichen) endlich das richtige lateinische Lexikon, ein Schatzhaus, dessen Tore durch die seit Ende 2002 verfügbare erste Fassung der elektronischen Version (auf CD) noch weiter aufgestoßen worden sind.

Da die intradisziplinäre Tagung zur Lexikographie unter anderem das gegenseitige Kennenlernen der Lexikographen fördern sollte, teilten sich die beiden Vertreter des Mittellateinischen Wörterbuchs jene zwanzig Minuten Redezeit, die für die Vorstellung eines Projektes zur Verfügung standen. Zunächst skizzierte Franz-Josef Konstanciak die Einbindung des MLW in ein (anfangs noch Dictionnaire du latin médiéval genanntes) internationales Gemeinschaftsprojekt, zu dem die Union Académique Internationale (UAI) in den Zwanziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts den Anstoß gegeben hatte. Damals beschloss sie, ein Lexikon für die europaweite Latinität des Mittelalters zu schaffen, das das bisherige Standardwerk, das Glossarium mediae et infimae Latinitatis von DuCange (zuerst 1678) ersetzen sollte. Die ursprüngliche, später kaum beachtete, Konzeption sah vor, dass jedes in der UAI vertretene Land das auf seinem Territorium entstandene lateinische Schrifttum sichten und

auswerten sollte. Den lexikographischen Ertrag für die Zeit von 500 bis 1000 wollte man dem Gemeinschaftsprojekt zufließen lassen, während das Material der Folgezeit bis zum Humanismus jedoch in nationalen Wörterbüchern des mittelalterlichen Lateins dokumentiert werden sollte. Ausführungen zu den Konzeptionsänderungen in den einzelnen Ländern und beim Gemeinschaftsprojekt leiteten über zu einer eingehenden Darstellung der (aus diesen Konzeptänderungen resultierenden) völlig eigenständigen Anlage des als Beitrag Deutschlands, Österreichs und der Schweiz figurierenden Mittellateinischen Wörterbuchs. Dr. Johannes Staub konnte zeigen, wie in enger konzeptioneller und formaler Anlehnung an den Thesaurus linguae Latinae ursprüngliche Vorstellungen der UAI zu einem Globalwörterbuch weiterentwickelt wurden, das die Wortbedeutungen der gesamten Latinität im deutschsprachigen Bereich für den Zeitraum von 600 bis 1280 erfasst und mit Beispielen belegt. Im Zusammenhang mit dem Entstehen der Materialbasis wurde deutlich, dass im Umfeld der Fachschriftstellerei nicht wenig Texte ausgewertet wurden, die außerhalb des deutschen Sprachraums anzusiedeln sind. Den Abschluss bildete eine knappe Illustration der Geschichte des MLW von seiner Gründung 1939 bis zum heutigen Tage, also vom Planungsstadium – Deutschland war erst 1937 in die UAI aufgenommen worden – über die kriegsbedingten Schwierigkeiten in der Vorbereitungsphase zu den verschiedenen Stufen der inneren und äußeren Entwicklung. Hier markieren Jahreszahlen wie die des Erscheinens der ersten Lieferung (1959), der Schließung der Berliner Arbeitsstelle (1996), des Abschlusses des Buchstabens C (1999) Zäsuren, deren Bedeutung jeweils weit über das betreffende Ereignis hinausweist.



REPORTAGE

Die Sprache des Südens

AMOUR – WARUM LIEBE NICHT FRANZÖSISCH KLINGT, SONDERN OKZITANISCH. ÜBER FRANZÖSISCHE SPRACHPOLITIK, TROUBADOURS UND DIE ERFORSCHUNG DES ALTOKZITANISCHEN

VON JULIA MÜLLER

Fransösisch ist eine Sprache, die man in ganz Frankreich spricht. In ganz Frankreich? Nein, in manchen Gebieten wider setzt man sich und spricht auch weiterhin Baskisch, Bretonisch, Elsässisch, Flämisch, Katalanisch, Korsisch oder Okzitanisch. Dialekte kennt man auch aus Deutschland. Ist Okzitanisch sozusagen das Bayerisch Frankreichs? Nach landläufiger Auffassung ist ein Dialekt „eine regional bedingte sprachliche Sonderform der Hochsprache“. Aus historischer Sicht ist diese Definition jedoch problematisch: Viele Sprachen sind aus Dialekten entstanden, und welcher Dialekt sich schließlich als Standard etablieren konnte, entschieden meist außersprachliche Gegebenheiten wie der politische, ökonomische oder kulturelle Einfluss der Gruppen, die diesen „maßgeblichen“ Dialekt sprachen. Doch was ist das Maß? Hierüber streiten nicht nur Linguisten: Ein Drittel des französischen Staatsgebietes ist okzitanischer Sprachraum. 15 Millionen französische Staatsbürger, die eine andere Sprache sprechen könnten als die Regierung in Paris. Tatsächlich sprechen nur noch etwa zwei Millionen Menschen täglich Okzitanisch – vor allem die Landbevölkerung und ältere Menschen. Aus einer der ersten romanischen Sprachen, die sich nahezu alle Textsorten eroberte, ist heute eine Minderheitensprache geworden.

Freedom fries und andere sprachliche Minderheiten

Einer der Gründe hierfür liegt in der französischen Sprachpolitik: Dass Sprache und Politik eng miteinander verflochten sind, konnte man erst kürzlich in den USA beobachten. Zwei Republikaner regten Mitte März diesen Jahres an, *french fries* (amerik. für Pommes frites) in *freedom fries* umzubenennen. Diese Änderung auf den Speisekarten sei nur „eine kleine Aktion, aber ein symbolisches Bemühen darum, das starke Missfallen vieler im Kongress zu zeigen über die Aktionen unseres sogenannten Verbündeten Frankreich“, kommentierte der Abgeordnete aus Ohio seine Initiative. Frankreichs symbolisches Bemühen darum, die französische Sprache möglichst frei von Anglizismen zu halten, ist legendär, wenn auch vielleicht nicht so spektakulär wie dieses Beispiel. Ohne Übertreibung kann man jedoch festhalten, dass die Einheit des Französischen, ja der fast sakrosankte Charakter der Vater(lands)sprache spätestens seit der Revolution von 1789 in Frankreich sehr stark ausgeprägt ist. Mit der Einführung der konfessionell unabhängigen, kostenlosen und allgemeinen Schulpflicht (*lois Jules Ferry*, 1880/1882) wurde das Französisch des Nordens endgültig allgemein verbindlicher Standard, und erst nach dem Zweiten Weltkrieg unternahm der französische Staat mit der *Loi Deixonne* (1951) einen Versuch, sprachliche „Minderheiten“ durch das Schulwesen zu



Spielleute mit ihren Instrumenten. Miniatur aus einer Liederhandschrift des 13. Jahrhunderts

(re-)integrieren. Auch wenn es für einen Südfrazenzen seit 1989 theoretisch möglich ist, sein Abitur in Okzitanisch abzulegen – ein Wiederaufblühen okzitanischer Sprache und Kultur erfolgte nicht.

Die Sprache(n) des Südens

Okzitanisch ist kein Dialekt des heutigen Französisch, sondern eine eigene romanische Sprache. Das hat historische Gründe: Der südliche Teil Frankreichs geriet früher unter römischen Einfluss als der Norden und wurde nachhaltiger durch die lateinische Sprachkultur geprägt. So entstanden auf dem Gebiet des heutigen Frankreich zwei Sprachen, die *langue d'oïl* (die Sprache des Nordens) und die *langue d'oc* (die Sprache des Südens). Die Bezeichnungen für diese beiden großen Sprachgruppen gehen übrigens auf den italienischen Dichter Dante Alighieri zurück, der auch schon bemerkt hatte, dass Italiener *si* (aus lat. *sic*), Franzosen *oïl* (heute *oui*, aus lat. *hoc ille*) und Okzitanen *oc* (aus lat. *hoc*) sagen, wenn sie *ja* meinen. Die Sprache des südlichen Frankreich war nie einheitlich – es gab keine Institution wie die *Académie française*, die seit 1635 einen einheitlichen Standard für das (Nord-)Französisch definiert. Obwohl es viele regionale Spielarten der *langue d'oc* gibt – sie alle ähneln

sich so, dass ihre Sprecher und Schreiber einander ohne große Probleme verstehen. Hierin zeigt sich ein Stück sprachlicher Identität gegenüber den nördlichen Sprachnachbarn. Diese Identität sah sich früh bestärkt durch die kulturelle Bedeutung des Okzitanischen: Im Mittelalter war es eine wichtige, über seine geographischen Grenzen hinaus wirkende Literatur- und Kultursprache. Altokzitanisch ist die Sprache der Troubadours. Ihre Dichtung – die zum gesungenen Vortrag bestimmt war – hat die Liebeslyrik der großen volkssprachlichen Literaturen des Mittelalters in Nordfrankreich, auf der Iberischen Halbinsel, in Italien und Deutschland entscheidend beeinflusst.

Minne auf Okzitanisch? – Ein Lexikon muss her!

Die Liebe – französisch *amour* – klingt nicht so, wie man es sprachhistorisch eigentlich erwarten würde. Aus lateinisch *amor* hätte französisch eigentlich *ameur* werden müssen. Eine mögliche Erklärung ist eine lautliche Beeinflussung durch das Altokzitanische – die Sprache der Troubadours, die seit den Anfängen des 11. Jahrhunderts schriftlich überliefert ist. Diese südfranzösischen Minnesänger haben wahrscheinlich auch die eifersüchtigen Ehemänner auf dem Gewissen: frz. *jaloux* ist vom altokz. *gelos* phonetisch inspiriert, ebenso wie frz. *époux* vom altokz. *espos*. Als sprachhistorische Anekdote mag das amüsant sein, einem Germanisten, der einen wissenschaftlichen Beitrag über den Minnesänger Heinrich von Morungen verfasst und inhaltliche Bezüge zu einer bestimmten Troubadour-Handschrift vermutet, interessieren solche Feinheiten nur am Rande. Selbst wenn ein paläographisch geschulter Kollege die Handschrift

bereits entziffert hat, so muss er doch immer noch den Text verstehen, bevor er ihn literaturwissenschaftlich interpretieren kann. Dazu wäre ein Wörterbuch hilfreich, in dem er die Bedeutung ihm unbekannter Wörter einfach nachschlagen kann.

Das Altokzitanische Wörterbuch

Ein solches Wörterbuch entsteht unter der Leitung von Prof. Dr. Wolf-Dieter Stempel in der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Der *Dictionnaire de l'occitan médiéval (DOM)* ist alphabetisch aufgebaut und erklärt okzitanische Begriffe auf Französisch. Was sich im Ergebnis simpel anhört, ist es keineswegs in der „Herstellung“. Zunächst mussten die überlieferten altokzitanischen Texte lexikalisch ausgewertet und die einzelnen Wortbelege in Zettelkästen gesammelt werden. So entstand ein Grundstock von ca. 500.000 Karteikarten, auf denen jeweils eine Wortform und ihre Fundstelle vermerkt sind. Die Wörterbuchredaktion hat nun die Aufgabe, Wort für Wort alle Belegzettel zusammenzustellen und dann jede einzelne Stelle in ihrem Kontext zu interpretieren. Hierbei hat sich gezeigt, dass auch dem einen oder anderen Herausgeber altokzitanischer Texte ein gutes Wörterbuch gefehlt hat.

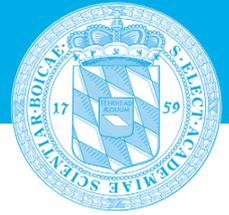
Das Redaktionsteam des altokzitanischen Wörterbuchs hat für seine Arbeit eine eigene lexikographische Datenbank entwickelt, in die der Wort-„schatz“ aus den Zettelkästen nach Bedeutungen geordnet eingegeben wird. Dazu kommen weitere Informationen zum behandelten Wort, wie Datierungen, etymologischer Kommentar, Hinweise auf Parallelförmigkeiten in anderen romanischen Sprachen und bibliographische Angaben. Ein Ausgabeprogramm fügt die Einzeldaten zu Wörterbuchartikeln zusammen, die dann, in eine Textdatei umgesetzt, ein druckfertiges Faszikel ergeben.

Warum München und nicht Toulouse?

Natürlich kann man sich fragen, warum ein (alt)okzitanisch-(neu)französisches Wörterbuch ausgerechnet in München entsteht und nicht etwa im Süden Frankreichs, wo heute noch Okzitanisch gesprochen wird. Das hat mehrere Gründe: zum einen die bereits skizzierte Haltung des französischen Staates gegenüber Minderheiten-sprachen im eigenen Land. Aber auch die Forschungslandschaft ist eine andere als in Deutschland: Langfristige Forschungsvorhaben, wie sie Wörterbücher nun einmal sind, werden in Deutschland im Rahmen des von Bund und Ländern gemeinsam finanzierten Akademienprogramms durchgeführt. Ein ähnliches Modell der Forschungsförderung gibt es in Frankreich nicht. Erwähnenswert ist schließlich die jahrhundertealte Tradition romanistischer Sprachwissenschaft im deutschsprachigen Raum: In Frankreich kennt jeder Philologe das *Französische Etymologische Wörterbuch (FEW)*, das von dem Basler Romanisten Walther von Wartburg 1920 begonnen wurde und dessen letzter Band gerade eben erst erschienen ist. Und auch der *Dictionnaire de l'occitan médiéval (DOM)* wird hochgeschätzt in Paris: In einer Rezension des ersten Faszikels des DOM sprach Jean-Pierre Chambon, Professor für Romanistik und okzitanische Sprache und Literatur an der Sorbonne gar „von einem Ereignis für die romanistische Lexikographie“.

Die Kommission für die Herausgabe eines altokzitanischen Wörterbuchs finden Sie im Internet unter www.dom.badw.de





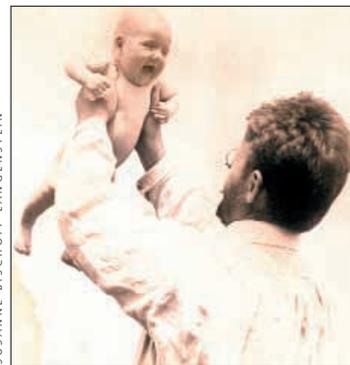
VORTRAGSREIHE DER SPRECHER IM WS 2002/2003

Musik hören – verstehen – genießen

MÜNCHNER MUSIKKULTUR, TRADITIONELLE MUSIK IN TIBET, IM OMAN UND IN BAYERN, SPRACHVERTONUNG IN DER RENAISSANCE UND DIE ANFÄNGE EUROPÄISCHER MUSIK STANDEN IM MITTELPUNKT VON SECHS VORTRÄGEN AUS DEM (UM-)KREIS DER WISSENSCHAFTLICHEN MITARBEITER DER AKADEMIE

Den Auftakt der musikalischen Vortragsreihe, die von den Sprechern der hauptberuflich tätigen wissenschaftlichen Mitarbeiter organisiert wurde, bildete ein Vortrag, den **Christian Berkold**, **Musikhistorische Kommission** und **Monika Reger**, **Richard-Strauss-Gesellschaft e. V.** gemeinsam ausgearbeitet hatten. Außerdem haben sie gemeinsam eine Ausstellung im Richard-Strauss-Institut (Garmisch-Partenkirchen) zusammengestellt, ebenfalls zum Thema **Hermann Bischoff und das Münchner Musikleben um 1900**. Die Schau konnte im Anschluss an den Vortrag auch besichtigt werden. Der aus einer wohlhabenden Duisburger Industriellenfamilie stammende Hermann Bischoff (1868–1936) kann als eine der typischen Erscheinungen des Münchner Kunst- und Kulturlebens um 1900 gelten. Gegen 1888 war er (nach kurzem Unterricht in Leipzig) nach München gekommen und blieb vom Flair der aufblühenden Kunststadt, in der im Jahre 1900 von der knappen halben Million Einwohner bereits lediglich 180.000 gebürtige Münchner waren, anhaltend gefangen. 1898 heiratete Bischoff die aus Konstantinopel ebenfalls nach München gezogene Malerin Marie Himmighoffen (1874–1961); die Familie ließ sich dauerhaft in der Stadt und ihrem Seenumland, insbesondere am Ammersee, nieder. Zahlreiche Bande zu den Münchner

Kunst- und Kulturkreisen entwickelten sich in den darauffolgenden Jahren, so z. B. eine enge Freundschaft mit dem Jugendstil-Maler Fritz Erler (1868–1940) oder mit dem Historiker (Honorarprofessor an der Münchner Universität) und Syndicus der Königlich Bayerischen Akademie der Wissenschaften Dr. Karl Mayr (1864–1917). Mit fast allen Vertretern der Münchner Komponisten-Schule um Ludwig Thuille (1861–1907) bzw. Max von Schiller (1868–1933) stand Hermann Bischoff in freundschaftlich-kollegialem Kontakt. Doch blieb er hierbei immer auch ein bisschen ein Außenstehender, denn als einziger Kompositions-Schüler des zwar noch jungen, aber bereits damals zum bestimmenden deutschen Komponisten avancierten Richard Strauss (1864–1949) zog er stets auch ein Quäntchen Argwohn und Missgunst von Seiten seiner Münchner Komponisten-Kollegen auf sich. Im Schaffen von Hermann Bischoff dominiert seine Begabung als Musik-Lyriker, die sich in einer Anzahl von Lied-Opera niederschlug, ihn aber zugleich zum Musik-Schriftsteller prädestinierte; große Orchesterformen (insbesondere zwei Sinfonien) sind demgegenüber seltener und auch nicht in gleicher Weise glücklich umgesetzt. Leben und Werk von Hermann Bischoff waren der Musikgeschichte und selbst der spezialisierten Richard-Strauss-Forschung über Jahrzehnte fast völ-



SUSANNE BISCHOFF-LANGENSTEIN

Hermann Bischoff war der einzige Kompositionsschüler von Richard Strauss. Hier sieht man ihn mit seinem Sohn (um 1900)

lig verschlossen, bis die Nachlasssammlung Hermann Bischoffs im Jahr 2001 von der in München ansässigen Richard-Strauss-Gesellschaft erworben und dem Richard-Strauss-Institut (Garmisch-Partenkirchen) zur Aufbewahrung übergeben werden konnte.

Eine musikalische Tradition ganz anderer Art stellten die Wissenschaftler der **Kommission für zentral- und ostasiatische Studien** vor, die zwar „keine Musikspezialisten sind“, wie sie gleich zu Eingang ihres Vortrages betonten, dafür jedoch einige typische Musikinstrumente und Dias mitgebracht hatten (siehe Foto). **Helga Uebach** und **Jampa L. Panglung** führten **Beispiele aus der tibetischen Musik** vor. Aus der großen Vielfalt der tibetischen Musik konzentrierten sie sich zunächst auf die drei Typen des Volkslieds, die jeweils eine eigene Bezeichnung tragen. Das „glu“ ist das Lied des einsamen Wanderers



H. UEBACH



O.C.T.M.

Bild oben: Novizen im Exilkloster Sera, Südindien, üben das Blasen auf Teleskoptrompeten. Bild oben rechts: Der Schabbaniya-Tanz wird von jungen Mädchen in Salalah im Süden des Oman z.B. bei Hochzeiten aufgeführt

oder Hirten in großer Höhe, der seiner Sehnsucht nach der Heimat mit voller, tragender Stimme gefühlvoll Ausdruck gibt und dabei einzelne Silben hingebungsvoll dehnt. Dagegen wird das „gzhas“ meist in der Gemeinschaft, oft auch im Chor gesungen. Seine Melodie ist rhythmisch, fröhlich bis leichtfertig und wird manchmal von einer Laute oder Flöte begleitet. Das Tanzlied „bro-gzhas“ singen Männer und Frauen im Wechsel und stampfen im Rhythmus mit den Füßen auf. Das Singen des tibetischen National-Epos, der Heldentaten von Gesar, dem Herrscher von Gling, gleicht einer kultischen Handlung und nicht selten fällt der Barde dabei in Trance. Die erzählenden Passagen und die direkten Reden der Personen oder Tiere, sind jeweils durch eigene Melodien unterschieden. Das beliebte Mysterien-Singspiel vermittelt der Bevölkerung mit erbaulichen Geschichten die buddhistische Ethik. Sein Charakteristikum ist der arienartige Gesang, der ihm, nicht ganz zu Unrecht, auch den Namen „Tibetische Oper“ eingebracht hat. Instrumentalmusik kann ein Ritual ankündigen oder begleiten. Allerdings sind in Tibet nur wenige Musikinstrumente, aber in vielfältigen Ausführungen in Gebrauch, nämlich Trompeten, Schalmeien, Becken und Trommeln. Sie werden stets paarweise und in der Regel nur von Mönchen gespielt. Interessant ist, dass das Spiel der Schalmeien nicht durch Atemholen unterbrochen werden darf. Die Mönche müssen daher die schwierige Technik des Zirkularatmens erlernen. Schließlich ist eine besondere Eigenart des tibetischen Ritualgesangs zu erwähnen, das eindrucksvolle Singen in der Obertonstimme,

eine berühmte Tradition der beiden großen Tantra-Kollegien. In den Klöstern wird die rituelle Instrumental- und Vokalmusik in einer Neumenschrift aufgezeichnet und tradiert.

Wer sich noch nie näher mit der arabischen Kultur beschäftigt hat, findet diesen Titel sicherlich überraschend: **Frauen und Musik im Sultanat Oman.** Europäer verbinden mit dem Begriff „Arabien“ oft die Vorstellung unselbständiger und in der Öffentlichkeit kaum in Erscheinung tretender Frauen, deren Lebensraum durch die Unterdrückung in einer patriarchalischen Gesellschaft im Wesentlichen auf den privaten, häuslichen Bereich beschränkt ist.

Issam El-Mallah von der **Ludwigs-Maximilians-Universität München** zeigte anhand zahlreicher Videobeispiele verschiedene Bereiche des öffentlichen musikalischen Lebens aus dem Sultanat Oman, bei denen Frauen nicht nur beteiligt sind, sondern sie teilweise sogar dominieren, wie z.B. das musikalische Gebiet der Volksheilkunde. Frauen wirken als Sängerinnen, Tänzerinnen, Instrumentalistinnen oder auch als Leiterinnen von Musikgruppen, denen durchaus auch Männer angehören können (siehe Foto). Mit Hilfe musikalischer Analysen wurden die Zuhörer auch in die teilweise sehr komplexe innere Struktur einiger musikalischer Gattungen eingeführt; sie gewannen so einen Blick hinter den „musikalischen Schleier“. Wer mehr dazu lesen möchte: Der Autor hat hierzu ein Buch veröffentlicht mit dem Titel „Die Rolle der Frau im Musikleben Omans“, das in drei Sprachen (deutsch, englisch, ara-

bisch) zusammen mit einer 70-minütigen Videokassette beim Verlag Hans Schneider, in Tutzing, erschienen ist.

Der Tanz gegen die Musik und andere bayerische Spezialitäten war nicht nur ein theoretischer Vortrag, sondern es wurde vorgetanzt: **Wolfgang Mayer** präsentierte (mit seiner Tochter Katharina als Tanzpartnerin) zwei Forschungsergebnisse aus seinen zwischen 1970 und 1995 durchgeführten Feldforschungen: Den **Tanz gegen die Musik** und den **Zweifachen mit Wechselschritten**. Der besondere Fall, dass sich die Tanzform in ihrer Struktur nicht an den musikalischen Vorgaben (z. B. 3/4-Takt, 8-Taktigkeit) orientiert, ist nicht so selten, wie man auf den ersten Blick meinen könnte. Dieses Tanzen gegen die Musik gehört sogar für jeden erfahrenen Tänzer zu einem elementaren Tanzvergnügen. Um dies zu demonstrieren hat Wolfgang Mayer u.a. den langsamen, „geschliffenen“ Landler (3/4 Takt) aus dem Tegernseer Tal mit einer Wechselschritt-Tanzform (2/4-Takt) ausgewählt, den schnellen fränkischen Dreischritt-Dreher (2/4-Takt) mit einer dreiteiligen Schrittform und den „Kumreuther Landler“ aus dem Bayerischen Wald (16 + 4 Takte) mit vier fünftaktigen Drehfiguren. Immer steht dabei der einfachen musikalischen Form eine einfache, aber andere Bewegungsform gegenüber. Im zweiten Teil des Vortrages wurden einige Sonderformen des „Zweifachen“ behandelt. Das ist ein taktwechselnder Tanz mit Walzerschritten im 3/4-Takt und Dreherschritten im 2/4-Takt, Beispiele waren „Weißblau“ und „Bäurin lockt die Henna“, die mit

Wechselschritten getanzt werden, eine dreiteilige Schrittform, die durch Übertragung des Walzerschrittes auf den geraden Takt entstanden sind.

Und weil der Vortrag nicht nur in den Kopf, sondern auch in die Beine gehen sollte, stand ein gemeinsamer Tanz am Schluss: eine im großen Kreis gesungene Ballade („s' Bettlmandl kommt vom Ungarland herauf“), wie sie in Schwaben bis zur Gegenwart als „Roia“ bezeichnet wird. Mit geradtaktiger Melodie und einem einfachen Tanzschritt im 3/4-Takt machte sie noch einmal deutlich, warum der Tanz gegen die Musik viel Freude macht.

Was hat Verdis Falstaff mit Orlando di Lasso zu tun?, fragte **Bernhold Schmid, Musikhistorische Kommission** in seinem Vortrag **Vie lunghe e distorte – Zur Sprachvertontung bei Orlando di Lasso**. Er zog ein Beispiel aus der bekanntesten Verdioper heran, um ein über Jahrhunderte hinweg gebräuchliches Mittel der Textausdeutung vorzustellen: nämlich aus dem Text eine bildliche Vorstellung abzuleiten und diese akustisch umzusetzen. Gegen Ende des ersten Akts haben die vier Damen Alice, Nanetta, Meg und Miss Quickly ihre Intrige gegen Falstaff gesponnen und machen sich über ihn lustig (siehe Foto). Die fragliche Textstelle heißt in deutscher Übersetzung: „Ihr seht bald den Dickwanst, den schrecklichen, feisten, sich blähen, sich blähen, sich blähen und dann platzen.“ Schon optisch vermittelt die Partitur den Eindruck des Sich-Blähens durch ein Anschwellen des Orchesters, ebenso sichtbar ist das Platzen und das Zusammenfallen der Riesenmasse Falstaffs. Das Erklingen setzt diese bildhafte Vorstellung unmissverständlich um. In weniger aufwändiger, nichtsdestotrotz ähnlicher Weise arbeitet oftmals Lasso: bei

„surrexit“ steigt die Musik nach oben, bei „descendit“ nach unten, bei „flamma“ wird das Bewegliche, Züngelnde des Feuers nachgeahmt, etc. An weiteren Methoden der Textausdeutung nannte Schmid das musikalische Einfangen von im Text ausgedrückten Stimmungen (so werden schwermütige Nachtgedanken mit langen Notenwerten in tiefer Lage umgesetzt), das Aufgreifen der Sprachgestalt bzw. des Sprachkörpers (etwa des Versmetrums) und schließlich ein von Lassos mitunter sprunghafter Phantasie verursachtes Assoziieren anderer Inhalte, wenn etwa „sol“ (Sonne) als Wortbestandteil von „solus“ (allein) identifiziert und in durch Pausen von einander getrennten Einzeltönen vertont wird. Aufgrund der historischen Distanz hören wir Lassos Musik heute anders als die Zeitgenossen. Sie hat jedoch nichts von ihrer Aussagekraft und Unmittelbarkeit eingebüßt, was dem Hörer spätestens dann bewusst wird, wenn er sie in Relation zum vertonten Text setzt.

Im letzten Vortrag der Reihe ging es um die Anfänge: **Michael Bernhard, Musikhistorische Kommission**, referierte über **Die Entstehung unserer europäischen Musik**. Die europäische Musik zeichnet sich vor anderen Musikulturen durch die hochentwickelte Mehrstimmigkeit aus. Diese erfordert eine schriftliche Fixierung. Sowohl die Entwicklung einer geregelten Mehrstimmigkeit wie auch die schriftliche Aufzeichnung der Musik sind Leistungen des Mittelalters. In der ersten Hälfte des 9. Jahrhunderts verbreitete sich im Zuge der kulturellen Blüte der Karolingerzeit der in der Spätantike in Italien entstandene Gregorianische Choral als liturgische Musik im ganzen Frankenreich. Um die vielen Melodien festzuhalten, wurden Neumen verwendet, Zeichen, die zwar die Richtung der Melodie-



WILFRIED HOSL

Die vier Damen Alice Ford, Miss Quickly, Nanetta und Meg Page haben ihre Intrige gegen Falstaff gesponnen und machen sich lustig über ihn. (Das Foto zeigt die Szene in der Inszenierung der Bayerischen Staatsoper von 2001)

bewegung und bestimmte Vortragsweisen festhalten, aber keine exakten Tonschritte aufzeichnen konnten. Dazu bedurfte es eines Tonsystems, das dem Mittelalter durch die fünf Bücher „De institutione musica“ des spätromischen Gelehrten Anicius Manlius Severinus Boethius († 524) vermittelt wurde. Ein einziges Exemplar dieses Textes hatte sich wahrscheinlich in die Hofbibliothek Karls des Großen gerettet, wo es bald eifrig gelesen, abgeschrieben und kommentiert wurde. Boethius beschreibt darin, wie man mit mathematischen Methoden die Töne einer Tonleiter auf einer Saite berechnen konnte. Seit der zweiten Hälfte des 9. Jahrhunderts gab es Versuche, das aus Ganz- und Halbtönen bestehende Tonsystem zur Fixierung der Gregorianischen Melodien zu verwenden. Gleichzeitig beschreibt eine Musikabhandlung, die sogenannte „Musica enchiridiadis“, die wahrscheinlich von Hoger von Werden verfasst wurde, verschiedene Möglichkeiten, zu einer vorhandenen Melodie eine zweite Stimme dazuzusingen. Das geschieht hauptsächlich durch das parallele Singen in Oktaven, Quinten oder Quartan. Die davon abweichenden Anfangs- und Schlusswendungen, die nach bestimmten Regeln gestaltet werden, sind der Anfangspunkt der abendländischen Mehrstimmigkeit.

Wort- und Tonbeispiele zu den Musik-Vorträgen werden in den nächsten Monaten auf die Homepage der Sprecher gestellt:
www.lrz-muenchen.de/~sprecher-badwl



ABSCHIED

... dignaque sit digno sors bona sitque salus

DIETFRIED KRÖMER VERLÄSST DEN THESAURUS LINGUAE LATINAE NACH XXV JAHREN

VON HUGO BEIKIRCHER

Nach genau 25 Jahren Zugehörigkeit zum Thesaurus linguae Latinae ist Dr. Dietfried Krömer im April diesen Jahres aus dem Dienst geschieden. Den Weg nach München hatte er von Köln her eingeschlagen, was zugleich eine Rückkehr nach Bayern bedeutete, das dem aus der Tschechoslowakei Vertriebenen 1949 eine neue Heimat in Kulmbach geboten hatte. Nach dem Abitur am dortigen Gymnasium studierte er in Würzburg Klassische Philologie und wechselte später nach Berlin. Dort empfing er schließlich durch Prof. Rudolf Kassel die entscheidende wissenschaftliche Ausrichtung. Nach der Promotion mit einer Dissertation über Xenophons Agesilaos blieb er als Assistent bei seinem Lehrer an der FU. Neben der damit verbundenen Lehrtätigkeit, seit 1973 als Assistenzprofessor, wurde ihm auch längere Zeit die Funktion eines Geschäftsführenden Assistenten am Seminar für Klassische Philologie übertragen. Damit und durch seine Mitarbeit im Konzil der FU (als Vorsitzender des Geschäftsordnungsausschusses) geriet er verstärkt in die hochschulpolitischen Auseinandersetzungen jener Zeit, denen er sich aus dem Gefühl der Verantwortung für das als bewahrenswert Erkannte nicht entziehen wollte. Als Prof. Kassel nach Köln wechselte, folgte ihm

Krömer 1976 für zwei weitere Jahre als Assistent. Die Sorge für die nunmehr sechsköpfige Familie hieß ihn dann die sich bietende Chance auf eine feste Mitarbeiterstelle am Thesaurus linguae Latinae ergreifen.

Die Normalbiographie des Lexikographen vollzieht sich dann, wenn er einmal zu seiner Berufung gekommen ist, völlig unspektakulär und in halber Anonymität, so dass es, abgesehen von einer Aufzählung der bearbeiteten Stichwörter, meist kaum etwas Erwähnenswertes zu berichten gibt. Bei Herrn Krömer ist dies anders verlaufen, denn er übernahm weitere Aufgaben: Die Zitierliste des Thesaurus war vollkommen veraltet. Ihrer Neubearbeitung, wozu es vor allem einer gründlichen Sichtung der seit etwa 80 Jahren angelaufenen Literatur bedurfte, hat sich Herr Krömer zusammen mit Drs. van Leijenhorst unterzogen. Ende der achtziger Jahre machte es die Personalsituation nötig, den damaligen Leiter des Instituts, Generalredaktor Dr. Peter Flury, von Verwaltungsaufgaben möglichst zu entlasten, damit er sich verstärkt der Redaktion widmen konnte. Da im Rahmen der Hundertjahrfeiern des Unternehmens große organisatorische Aufgaben zu bewältigen waren, schuf man die Position eines Geschäftsführenden Direktors und besetzte diese auf Grund seiner

Berliner Erfahrungen mit Herrn Krömer. Mit der ihm eigenen Tatkraft hat er seine neuen Aufgaben in Angriff genommen und damit zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für den Thesaurus ganz wesentlich beigetragen. Zu nennen sind etwa die Gestaltung von Bibliothek und Archivräumen, die Erweiterung des Bücherbestandes und der Computerausstattung, die Herausgabe der beiden das Thesaurus-Jubiläum begleitenden Publikationen, die Verfilmung und zusätzlich auch elektronische Erfassung aller neueren, bisher noch nicht in Kopien gesicherten Materialzettel durch das Bundesamt für Zivilschutz oder auch die Bemühungen um die Verbreiterung der internationalen Verankerung des Unternehmens. Ermöglicht wurde dies durch die ganz bewusst unternommene, von unserer Zeit geforderte Wendung nach außen, wozu auch die Arbeit „mit dem Sektglas in der Hand“ gehört, wie Herr Krömer öfters bemerkte. Da er über die dienstlichen Aufgaben hinaus seine Hilfe gerne auch anderen gewährte – erwähnt sei nur das große persönliche Engagement, mit dem er den K.G. Saur Verlag bei der Verwirklichung einer CD-Version des gedruckten Thesaurus unterstützte – kam freilich das, was am Beginn des Berufswegs gestanden hatte, die Philologie, etwas zu kurz, was er selbst am meisten beklagte. Es ist aber zu hoffen, dass die kommenden Jahre den Bogen wieder zurückschlagen werden und ihm reiche Genugtuung aus der verstärkten Wiederaufnahme wissenschaftlicher Arbeit gewähren. Dem Dank, den der Thesaurus seinem scheidenden Geschäftsführer für dessen Tätigkeit bekundet, sei noch der Wunsch angefügt, dass ihm dauerhafte Gesundheit geschenkt werde und weiterhin viel Freude an der Musik.



THESAURUS LINGUAE LATINAE

ZUWAHLEN 2003

Neue Mitglieder der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

EINMAL IM JAHR WÄHLT DIE BAYERISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN NEUE MITGLIEDER – DIESES JAHR VERZEICHNET DIE AKADEMIE GLEICH ACHTZEHN NEUZUGÄNGE

VON JULIA MÜLLER

Satzungsgemäß sind Mitglieder der Bayerischen Akademie der Wissenschaften allesamt Wissenschaftler, „deren Leistung sich nicht in der Übermittlung oder Anwendung bereits vorhandener Erkenntnisse erschöpft, sondern eine wesentliche Erweiterung des Wissensbestandes darstellt“.

Damit die ordentlichen Mitglieder an den regelmäßig in München stattfindenden Sitzungen teilnehmen können, müssen sie auch in Bayern wohnen. Die korrespondierenden Mitglieder dagegen kommen aus aller Welt. Die Anzahl aller Mitglieder ist begrenzt. In diesem Jahr hat die Bayerische Akademie der Wissenschaften acht ordentliche Mitglieder gewählt. Zehn neue Mitglieder sind zu den korrespondierenden Wissenschaftlern hinzugekommen.

Dem in ihrer Satzung formulierten Anspruch, die jeweils Besten ihres Faches zu wählen, kam die Bayerische Akademie im Jahr 2003 mit der Wahl folgender Professoren nach:



NEUE ORDENTLICHE MITGLIEDER

Philosophisch-historische Klasse

Wolfgang Ballwieser (Betriebswirtschaftslehre)
Hartmut Bobzin (Islamwissenschaften)
Horst Dreier (Rechtsphilosophie, Staats- und Verwaltungsrecht)
Wulf Oesterreicher (Romanische Sprachwissenschaft)
Wolfgang Wiegard (Volkswirtschaftslehre)

Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

Reinhard Genzel (Physik)
Rudolf Gross (Technische Physik)
Herbert Mayr (Organische Chemie)

NEUE KORRESPONDIERENDE MITGLIEDER

Philosophisch-historische Klasse

Konrad Hesse (Staats-, Verwaltungs- und Kirchenrecht)

Manfred Krebernik (Assyrologie)

Salvatore Settis (Klassische Archäologie)

Werner Sundermann (Iranistik)

Peter Stotz (Mittellateinische Philologie)

Charles Taylor (Philosophie)

Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse

Oded Goldreich (Informatik)

Wolfgang Ketterle (Physik)

Walter Kohn (Chemie)

Georgios Pantelidis (Mathematik)

ZU DEN ORDENTLICHEN MITGLIEDERN:

Prof. Dr. **Wolfgang Ballwieser**, geboren 1948, ist ordentlicher Professor der Betriebswirtschaftslehre an der Ludwig-Maximilians-Universität, München. Seine in 3. Auflage erschienene Habilitationsschrift widmet sich der wissenschaftliche Analyse und Weiterentwicklung von Methoden zur Unternehmensbewertung, insbesondere unter Einbeziehung der Theorie des Kapitalmarktes und der Unternehmensstrategie. Ein weiterer Schwerpunkt seiner Forschungsarbeit ist die Rechenschaftslegung von Unternehmen gegenüber Eigentümern, Gläubigern, Staat und Öffentlichkeit. Ballwieser ist Herausgeber des bei Schäffer-Poeschel erschienenen „Handwörterbuchs der Rechnungslegung und Prüfung“ und von „Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung“.

Prof. Dr. **Hartmut Bobzin**, geboren 1946, ist ordentlicher Professor für Islamwissenschaften an der Friedrich-Alexander-Universität, Erlangen. Besonders breiten Raum nimmt der Koran in seinen For-

schungen ein: In seiner Habilitationsschrift „Der Koran im Zeitalter der Reformation“ untersucht er u.a. europäische Übersetzungen der Lutherzeit und die Auseinandersetzung früher Orientalisten mit dem Buch des Propheten. Die Beschäftigung mit dem Studium und der Kenntnis des Arabischen in Europa fließt auch in sein zweites Arbeitsgebiet ein – die Rückert-Forschung. Rückert lehrte Anfang des 19. Jahrhunderts an der gleichen Universität wie Bobzin. Bekannt ist er heute noch für seine Übersetzung der Gedichte des persischen Poeten Hafis, die Johann Wolfgang von Goethe zum „West-Östlichen Diwan“ inspirierte.

Prof. Dr. **Horst Dreier**, geboren 1954, ist ordentlicher Professor für Rechtsphilosophie, Staats- und Verwaltungsrecht an der Julius-Maximilians-Universität, Würzburg. Die Frage nach der Legitimation des Rechts steht im Zentrum seiner rechtsphilosophischen

Arbeiten. In modernen, westlichen Staaten leitet sich Recht nicht mehr von einem höherstehenden natürlichen oder göttlichen Recht ab: Es ist änderbar. Diese Eigenschaft modernen Rechts nennt man positiv, wobei Recht und Moral bei einer streng positivistischen Rechtsauffassung völlig getrennt werden. Bereits in seiner Promotion über den österreichischen Rechtstheoretiker Hans Kelsen gelang Dreier der Nachweis, dass positives Recht nicht zwangsläufig staatlicher Willkür Vorschub leisten muss, nur weil es menschengemacht und folglich nicht unfehlbar ist. Dreier ist u.a. Herausgeber eines dreibändigen, neu konzipierten Grundgesetz-Kommentars. 2001 wurde er zum Mitglied des Nationalen Ethikrates berufen.

Prof. Dr. **Reinhard Genzel**, geboren 1952, ist Direktor am Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik, Garching, wo er die Forschungsgruppe „Infrarot-/Submillimeter-Astronomie“ leitet. Er ist außerdem Honorarprofessor für Physik an der Ludwig-Maximilians-Universität München, und Full Professor an der University of California, Berkeley. Schon am Anfang seiner Karriere interessierte sich Genzel für die Sternentstehung: Er konnte die Eigenbewegung kompakter Wasserdampfvolken nachweisen, was ein früher Beweis dafür war, dass bei der Geburt massiver Sterne Materiestrahlen und Überschallströmungen entstehen, die wahrscheinlich mit dem Abbau des Drehimpulses zusammenhängen. 1980 wechselte Genzel vom Gebiet der Radioastronomie zur Infrarotastronomie und untersuchte die physikalischen Prozesse und die Dynamik von Galaxien mit hoher Sternbildungs-Aktivität. Die Messungen seines Teams lieferten den bislang schlagendsten Beweis dafür, dass sich ein supermassives Schwarzes Loch im Zentrum der Milchstraße befindet.

Prof. Dr. **Rudolf Gross**, geboren 1956, ist ordentlicher Professor für Technische Physik an der Technischen Universität München und leitet das Walther-Meißner-Institut für Tieftemperaturforschung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Seine über 200 Publikationen lassen sich drei Themenkreisen zuordnen: Hochtemperatursupraleitung, großer Magnetowiderstand und Quantenbauelemente. Gross erforscht Supraleitung bei Temperaturen um 100 Grad Kelvin (- 273 Grad Celsius entsprechen 1 Grad Kelvin), also das Phänomen, bei dem der elektrische Widerstand in leitenden Materialien verschwindet. Sein zweiter Schwerpunkt ist die grundlegende Erforschung großer Änderungen im elektrischen Widerstand eines Magnetfeldes. Den Effekt des großen Magnetowiderstand, der in metallischen Mehrschichtsystemen und in Manganoxyd-Verbinden auftritt, nutzt man in der Praxis schon jetzt für magnetische Datenspeicher und Sensoren, wie sie z.B. beim Bremsen mit Antiblockiersystem (ABS) im Auto eingesetzt werden. Zuletzt hat Gross eine völlig neue Anlage aufgebaut, mit der Quanteneffekte in unterschiedlichen Materialien beobachtet werden können. Erste Ergebnisse an Quantenbits von Supraleitern liegen bereits vor, wodurch der ultraschnelle Rechner der Zukunft – der sogenannte Quantencomputer – ein Stück näher rückt.

Prof. Dr. **Herbert Mayr**, geboren 1947, ist ordentlicher Professor für Organische Chemie an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Arbeit ist die Beschreibung der Reaktionsfähigkeit von Elektrophilen mit Nucleophilen: Die Kombination beider führt zur Bildung einer kovalenten Bindung, etwa einer neuer Kohlenstoff-Kohlenstoff-Bindung. Herbert

Mayr hat ein Modell entwickelt, das es gestattet, die Reaktivität von Elektrophil-Nucleophil-Kombinationen mit einer einfachen Gleichung zu beschreiben, die den gesamten Reaktionsbereich der Organischen Chemie abdeckt (von 1 Sekunde bis zu 10¹⁶ Jahren, d.h. bis zu 24 Größenordnungen). Auch noch unbekannte Reaktionen können mit diesem Modell abgeschätzt werden.

Prof. Dr. **Wulf Oesterreicher**, geboren 1942, ist ordentlicher Professor für Romanische Sprachwissenschaft an der Ludwig-Maximilians-Universität München. In seiner Dissertation über „Sprachtheorie und Theorie der Sprachwissenschaft“ setzte er sich kritisch mit dem Ansatz des Amerikaners Noam Chomsky auseinander, der Sprache nicht – wie sonst üblich – versucht, als Kombinationsregeln sprachlicher Zeichen aus der Struktur eines Textes heraus zu analysieren, sondern die Regeln und Bedingungen zu rekonstruieren versucht, die jeder Sprecher einer Sprache bei der Erzeugung von komplexen sprachlichen Strukturen (beispielsweise eines Satzes) benötigt. Als Schüler von Eugenio Coseriu setzt sich Oesterreicher bereits in seiner Dissertation für die Bewahrung der diesen linguistischen Ansatz übersteigenden Funktionen von Sprache ein, wie die der Alterität, Historizität und Kreativität. Er selbst hat der Bestimmung von Sprache noch eine vierte Dimension hinzugefügt: Die Diskursivität, also die Verankerung eines institutionellen Diskurses in der sprachlichen Praxis. Ein für die Darstellung des Sprachwandels und der Sprachgeschichte aller romanischen Sprachen besonders fruchtbarer Ansatz.

Prof. Dr. **Wolfgang Wiegand**, geboren 1946, ist ordentlicher Professor für Volkswirtschaftslehre an der Universität Regensburg und Vorsitzender des Sachverständigenrates für die Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung – dem sogenannten „Rat der fünf Weisen“. Er hat wesentliche Beiträge zur Theorie der Optimalsteuerung geleistet („Optimale Finanzpolitik“, Fischer, 1981) und Modelle entwickelt, mit denen z. B. Maßnahmen der Finanz-, Handels- oder Sozialpolitik simuliert werden können, um eine bessere Vorstellung von den denkbaren Wirkungen komplizierter Reformprozesse zu bekommen. („Welfare effects of value-added tax harmonization in Europe : a computable general equilibrium analysis“, Springer, 1995).



**ZU DEN
KORRESPONDIERENDEN
MITGLIEDERN:**

Prof. Dr. **Oded Goldreich**, geboren 1957, ist ordentlicher Professor für Informatik am Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel. Sein Spezialgebiet ist die Theoretische Informatik mit Schwerpunkten in Komplexitätstheorie, Zufallsfolgen und Verteilten Systemen sowie Grundlagen der Kryptologie. Schon in seiner Doktorarbeit hat er sich mit der Sicherheit verschlüsselter Protokolle und Systeme befasst („On the Security of Cryptographic Protocols and Cryptosystems“, 1983).

Prof. Dr. **Konrad Hesse**, geboren 1919, ist emeritierter ordentlicher Professor für Staats-, Verwaltungs- und Kirchenrecht an der Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg. Als sein Hauptwerk gilt das Lehrbuch „Grundzüge des Verfassungsrechts der Bundesrepublik Deutschland“, das bisher 20 Auflagen erreicht hat. 1975 wurde er zum Richter am Bundesverfassungsgericht gewählt.

Prof. Dr. **Wolfgang Ketterle**, geboren 1957, ist ordentlicher Professor für Physik am Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, USA. 2001 erhielt er zusammen mit Eric A. Cornell und Carl E. Wieman den Nobelpreis für Physik für die Herstellung des ersten Bose-Einstein-Kondensats. Die Wissenschaftler haben hierfür Natrium-Atome auf extrem tiefe Temperaturen abgekühlt, so dass diese Teilchen einen gemeinsamen Zustand annehmen – ähnlich wie die Photonen beim Laserlicht.

Prof. Dr. **Walter Kohn**, geboren 1923, ist emeritierter ordentlicher Professor für Physik an der University of California, Santa Barbara, USA. Er verfeinerte die Dichtefunktionaltheorie, mit der chemische Bindungen auch komplexer Systeme mit großer Genauigkeit berechnet werden können. Ferner hat er entscheidend zur modernen Beschreibung des inhomogenen Elektronengases in Festkörpern beigetragen und damit ein besonders leistungsfähiges Verfahren zur Berechnung der elektronischen Struktur fester Körper entwickelt. 1998 erhielt Walter Kohn zusammen mit John Pople den Nobelpreis für Chemie.

Prof. Dr. **Manfred Krebernik**, geboren 1953, ist ordentlicher Professor für Assyriologie an der Friedrich-Schiller-Universität, Jena. Er gilt als die Autorität für älteste literarische Keilschrifttexte (Sumerisch und Akkadisch, 3. Jahrtausend v. Chr.). Als Epigraphist war er Mitglied deutscher Ausgrabungen im Irak und in Syrien, wo er sich als paläographisch höchst genauer Kopist von Keilschrift-dokumenten betätigte. Seine Habilitationsschrift „Materialien zur Erforschung der ältesten mesopotamischen Götterlisten“ weist ihn als hervorragenden Kenner der Götterwelt des Zweistromlandes aus.

Prof. Dr. **Georgios Pantelidis**, geboren 1936, ist ordentlicher Professor für Mathematik an der Technischen Hochschule Athen, Griechenland. Seine Forschungsbereiche sind Funktionsanalysis, Approximationstheorie und Nicht-Lineare Analysis. 1976 und 1977 war Pantelidis Generaldirektor für das Hochschulwesen im Ministerium für Nationale Bildung und Kultus in Griechenland. Für seine großen Verdienste um das wissenschaftliche Ansehen Deutschlands in Griechenland wurde er mit dem Bundesverdienstkreuz ausgezeichnet.

Prof. Dr. **Salvatore Settis**, geboren 1941, ordentlicher Professor für Geschichte der Archäologie und Direktor der Scuola Normale Superiore Pisa, ist einer der herausragenden klassischen Archäologen Italiens und gleichzeitig ein bedeutender Erforscher der Wirkungsgeschichte der antiken Kunst und Kultur. Eines seiner wichtigsten Werke ist die Analyse der Reliefs der Trajansäule: Settis konnte nachweisen, dass die Abfolge der dargestellten Ereignisse durch rituelle Handlungen bestimmt wurde.

Prof. Dr. **Peter Stotz**, geboren 1942, ist ordentlicher Professor für Lateinische Philologie des Mittelalters und Historische Hilfswissenschaften mit besonderer Berücksichtigung von Paläographie und Diplomatik an der Universität Zürich, Schweiz. Er habilitierte sich über „Sonderformen der sapphischen Dichtung. Ein Beitrag zur Erforschung der sapphischen Dichtung des lateinischen Mittelalters.“ (Fink, 1982). Sein Hauptwerk ist das fünfbandige „Handbuch zur lateinischen Sprache des Mittelalters“, das auf der Grundlage zahlloser Textquellen aus ganz Europa die Latinität des Jahrtausends von der Spätantike bis zur Renaissance systematisch erfasst, darstellt und analysiert.

Prof. Dr. **Werner Sundermann**, geboren 1935, ist emeritierter Honorarprofessor für Iranistik an der Freien Universität Berlin und leitet das an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften angesiedelte Vorhaben „Turfanforschung“. Dieses Projekt befasst sich mit der Erforschung von Handschriftenfragmenten, die Anfang des 20. Jahrhunderts in der Turfan-Oase im autonomen Gebiet Xinjiang im Nordwesten Chinas gefunden wurden (Ost-Turkestan). Sie sind hauptsächlich in bis dahin unbekanntem iranischen Sprachen

verfasst und von unschätzbarem Wert für die Erforschung der Sprachen, Religionen und Kulturen des Mittleren Ostens und Zentralasiens. Bis heute hat Sundermann acht Bände mit Texteditionen in Berlin, London und Kyoto publiziert.

Prof. Dr. **Charles Taylor**, geboren 1931, ist emeritierter ordentlicher Professor für Politische Wissenschaft und Philosophie der McGill University, Montréal, Kanada. Taylors praktische Philosophie zeichnet sich durch eine strukturelle Analyse von Konflikten und Dilemmata aus, ohne einseitige Parteinahme für weltanschauliche Fronten, aber auch ohne die Illusion der Wertneutralität, etwa in der politischen Philosophie. Sein Hauptwerk ist auch auf Deutsch erschienen („Quellen des Selbst – die Entstehung der neuzeitlichen Identität“, Suhrkamp, 1996).



INTERNATIONALES JAHR DER BERGE 2002

Der Berg ruft – Wissenschaftler antworten

EINE INTRADISZIPLINÄRE FACHTAGUNG UND EIN EREIGNISREICHES
WOCHENENDE IN DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

TOURISMUSVERBAND, OBERBAYERN

EVA SAMUEL-ECKERLE

Die Alpen: Landschaft und Lebensraum war der Titel des Wissenschaftlichen Rundgesprächs, zu dem das Wissenschaftliche Komitee für Gebirgsforschung der BAdW am 18. Oktober 2002 aus Anlass des Internationalen Jahres der Berge eingeladen hatte. Mit diesem Rundgespräch sollte der Versuch unternommen werden, ein Thema interdisziplinär aufzugreifen und für ein gegenseitiges Verständnis zwischen den Naturwissenschaften und den Sozialwissenschaften zu werben. Mitglieder beider Klassen der Akademie beteiligten sich an dem Unterfangen und die von ihnen eingeladenen Redner spannten einen weiten inhaltlichen

Bogen. Der Vormittag war der neuen Sicht der Alpenentstehung, dem Wechselspiel zwischen Klima – Gletscher – Wasserhaushalt und der Katastrophenerkennung und -vorsorge gewidmet. Nach der Mittagspause kam der Mensch zum Zuge, dessen Siedlungsgeschichte den Alpenraum erst zu einem Lebens- und Wirtschaftsraum gestaltet hat. Am Nachmittag wurden verschiedene Lösungsansätze auf politischer Ebene wie z.B. bei der Bewältigung der Minderheitenproblematik in der Autonomen Region Trient aufgezeigt. Da die Redner aus unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen und Nationen kamen, konnten viele Probleme exemplarisch aus den unterschiedlichsten Sichtweisen aufgezeigt werden.

Sehr erfreulich war, dass sich 140 Interessierte zum Rundgespräch angemeldet hatten, darunter auch eine Oberstufenklasse eines nahegelegenen Münchner Gymnasiums, so dass der Saal der Philosophisch-historischen Klasse aus allen Nähten platzte und die gewohnte Sitzordnung geändert werden musste. Die abschließende Podiumsdiskussion wurde sehr engagiert geführt, zeigte aber erneut, dass es zwischen den einzelnen Wissenschaften, Nationalitäten, der Politik und Verwaltung noch Verständigungsschwierigkeiten gibt. Aber genau dies sollte zum Anlass genommen werden, diesen Weg in Zukunft engagiert weiterzugehen und den Dialog weiter zu fördern. Vor allem auch deshalb, weil Themen wie ‚Braucht der Skitou-

rismus die Alpen?' in Zukunft an Aktualität gewinnen werden, zumal es in Deutschland bereits zwei Skihallen gibt, die regen Zuspruch finden. Bei diesbezüglichen Diskussionen werden sicherlich ganz verschiedene Sichtweisen aufeinanderprallen und zu heftigen Kontroversen führen. Wie immer liegt jedoch die Lösung der Frage in der goldenen Mitte, die nur in der gegenseitigen Annäherung gefunden werden kann.

Am darauffolgenden Samstag, den 19. Oktober 2002, luden die mit Gebirgsforschung betrauten Kommissionen der BAdW die Öffentlichkeit zu einem Tag der offenen Tür in die Räume der Akademie ein. Die Kommissionen hatten für diesen Tag auch ihre wissenschaftlichen Kooperationspartner aus Forschung und Verwaltung gebeten, sich zu präsentieren. Der Zuspruch war sehr rege, denn 40 Gruppen stellten sich und ihre Arbeiten für diesen Tag zur Verfügung, darunter auch einige Nicht-Regierungsorganisationen (NGOs), die auf diese Art dem interessierten Publikum ihre Ziele nahe bringen konnten.

Mit Hilfe freiwilliger Helfer wurden über 70 Stellwände aufgebaut, die vom Geographischen Institut der Universität Würzburg und der Universität der Bundeswehr, München, freundlicherweise zur Verfügung gestellt worden waren. Dazu wurden zahlreiche Diaprojektoren und Videoanlagen in Position gebracht, mehrere Computer installiert, Anschauungsmaterial aufgebaut und komplizierte wissenschaftliche Geräte zusammengestöpselt. Gemütliche Sitzcken wurden geschaffen, um Gespräche zu führen, in Büchern zu schmökern oder sich Filme und Vorträge anzusehen.

Nach zwei Tagen harter Arbeit ging es los: gleich im Eingangsbereich konnte man die Schönheiten der

verschiedenfarbigen Isar-Kiesel bewundern und vor allem über den weiten Weg staunen, den sie von ihrer 'Geburtsstätte' bis zu uns nach München zurückgelegt haben. Karikaturen, entliehen beim Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und aufgestellt im Treppenhaus, stimmten auf die verschiedenen Sichtweisen des Themas ‚Bergwelt‘ ein. Die Thematik der Präsentationen selbst war sehr weit gespannt. Man konnte z.B. Gebirge auf dem Mars bewundern oder sich erklären lassen wie moderne Satellitenbilder entstehen, über archäologische Funde staunen oder unbekannte Wörter enträtseln.

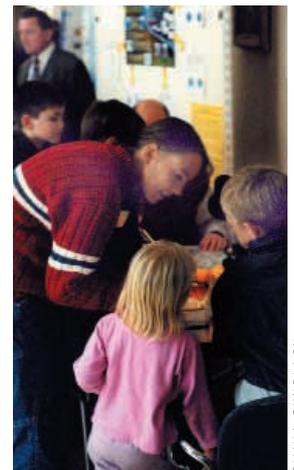
Mitarbeiter verschiedener Organisationen informierten darüber, wie man versucht, die Ziele der Alpenkonvention im Alltag der betroffenen Menschen, besonders auf kommunaler Ebene, umzusetzen. Wissenschaft, Politik und Verwaltung – diese drei Aspekte unter einen Hut zu bringen, ist die Aufgabe vieler Projekte wie z.B. auf dem Gebiet der Gletscherforschung oder bei der Frage nach den Wassereinzugsgebieten großer Flusssysteme, deren Mitarbeiter anschaulich, aber auch kritisch ihre Ideen und Ergebnisse vorstellten.

Auch für Kinder war allerlei geboten. Im Geotheater gingen sie auf eine Zeitreise und sahen die Entstehung der Erde als Theaterstück – das sie auch lautstark kommentierten, denn Mitmachen war gefragt. An anderer Stelle konnten sie spielerisch das kurze Leben der Eintagsfliege *Baetis alpinus* mitverfolgen oder am Stand des Nationalparks Bayerischer Wald einen Luchs, natürlich ausgestopft, streicheln und das weiche Gefieder eines Uhus kraulen. Überhaupt bot der Tag der offenen Tür mit dem ‚Pfad der Sinne‘ – ein Beitrag des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft – allerlei, sinnliche

Eindrücke: es konnten z.B. Baumrinden ertastet, Düfte erraten und Wasser aus verschiedenen Gebirgsregionen erschmeckt werden.

Für die Nimmermüden wurden Lieder und Tänze aus dem Bayerischen Wald zum Mitmachen angeboten. Hatte man das gesamte Mammutprogramm absolviert – es wurden Besucher gesichtet, die sich von der Eröffnung um 10 Uhr morgens bis zum Ende gegen 17 Uhr in den Räumen der Akademie aufhielten – konnte man sich im Eingangsbereich mit Kaffee und Kuchen oder Brezeln und Saft für den Heimweg stärken. Um die 650 Besucher wurden an diesem Samstag in der Akademie gezählt, darunter sehr viele Kinder. Viele dieser Besucher nahmen auch an unserem Rätselteil, bei dem es galt, die richtigen Antworten auf knifflige Fragen zu finden, wie z.B.: Was bedeutet das Wort ‚Foikl‘? Viele hatten gut aufgepasst während ihres Rundgangs, aber nur ein Hauptgewinner kann sich jetzt auf eine Fahrt auf Deutschlands höchsten Berg freuen.

Das Wissenschaftliche Komitee, unter dessen Federführung die beiden Veranstaltungen organisiert worden waren, dankt allen Helfern, Ausstellern und deren Mitarbeitern sowie den Sponsoren recht herzlich, insbesondere auch der Akademieleitung, ohne deren Unterstützung dieses Wochenende nicht hätte stattfinden können.



SILVIA GUNDLACH

Zwei Kindern sehen sich die Eintagsfliege *Baetis alpinus* unter dem Mikroskop an. Dr. Cornelia Schuetz aus Lahnu erklärt Grundschulkindern so das Ökosystem Gletscherbach.

Das Eisbär-Mädchen Ursel zeigt Mammut Helmuth, wo's langgeht bei der Zeitreise. – Die Entstehung der Welt für Kinder ab 4 präsentierte das Geotheater Potsdam



SILVIA GUNDLACH



KUNST-GESCHICHTE

Herkules und

DIE TAPISSERIE IM VORTRAGS-
SAAL DER AKADEMIE –
EINE ANTWERPENER ARBEIT FÜR
DEN HERZOG VON BAYERN



die Lernäische Hydra



Abb. 1: Michiel de Bos, Kampf des Herkules gegen die Lernäische Hydra, Teppich. Vortragssaal der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

JULIA MÜLLER

**VON WILLIBALD
SAUERLÄNDER**

Die Stirnwand unseres Vortragssaales schmückt ein Wandteppich (Abb. 1) von prächtiger Erscheinung. Er wird festlich gerahmt von einer Bordüre, welche auf blauem Grund in weißer Tönung zwischen Ranken und Arabesken Fabelwesen und Blattmasken zeigt. „Grotesque“ nannte man auf Italienisch solchen fabulierenden Zierrat, der sich seit der Entdeckung der Neronischen Domus Aurea rasch verbreitete, im Norden der Alpen, vor allem von Antwerpen aus.

Eine in Verse gefasste Inschrift umschreibt das Thema des in der Mitte prangenden Bildes. „Indefessa Gerens Redivivis Bella Colubris – Argolis Ad Lernae Tunditur Hydra Vadum“ – „Mit Hilfe ihrer sich immer erneuernden Köpfe unermüdlich Kriege führend, wird die Argivische Hydra bei dem Sumpf von Lerna zerschmettert“. Dargestellt ist der Sieg des Herkules über die Lernäische Hydra, die zweite der dem Helden von Eurystheus auferlegten Taten. Als plastische Gestalten in weißbräunlicher Tönung heben sich die Kriegernden von der blauen Fläche des Gewebes ab. Noch ist der Kampf zwischen dem Heros und der Schlange nicht entschieden. Drei Phasen des Geschehens sind im Bilde dramatisch zusammengezogen.



Abb. 2: Albrecht Dürer, Apokalypse. Das Weib mit der Sonne umkleidet und der siebenköpfige Drache. Holzschnitt

In der Mitte erblickt man die Hydra, ein ebenso erschreckendes wie wunderliches Monstrum. Die literarischen Beschreibungen der Hydra aus der Antike sagen wenig über deren äußere Gestalt. „Sie hatte einen riesigen Körper mit neun Köpfen“ (Bibliothek des Apollodor). „Sie war derart giftig, dass sie die Menschen durch ihren Atem tötete“ (Hyginus Mythographus). Die Hydra war ein Fabelwesen, ein Phantasma. Auf dem Teppich ist sie von kompositen Erscheinung. Hauptsächlich sieht sie aus wie ein Drache, dessen Schwanz sich um das Bein des Herkules windet. „Die Hydra wand sich um einen seiner Füße“ (Bibliothek des Apollodor). Dann aber ist sie auch ein Krustentier. Auf ihrem Rücken trägt sie Platten aus Schildpatt. Ihre Beine erinnern an einen Krebs. Krebse traten als Hilfstruppen der lernäischen Hydra auf und sind auch auf dem Teppich zu erkennen. Die Hydra gleicht des-

wegen in Teilen einem riesenhaften Krebs. Wichtigstes Merkmal des Untiers sind natürlich die vielen Köpfe; man zählt zehn, von denen Herkules zwei zerschmettert hat, einer liegt abgeschlagen auf dem Boden. „Aber er konnte nichts erreichen mit seiner Keule, denn so schnell wie ein Kopf zerschmettert war, wuchsen zwei nach“ (Bibliothek des Apollodor). Vorne sieht man zwei solche aus einem Hals nachgewachsene Köpfe. Die vielköpfige Hydra erscheint schon auf griechischen Vasenbildern. Die Hydra unseres Teppichs aber folgt einem biblischen Vorbild: dem Drachen der Apokalypse mit den sieben gekrönten Häuptionen (Offenbarung 12, 3-4), wie er auf dem Holzschnitt Dürers erscheint (Abb. 2). Hier werden erstmals reli-

giöse, konfessionelle Untertöne der Darstellung vernehmlich.

Links erblickt man Herkules. Er erscheint in heroischer Nacktheit nur mit dem Fell des Nemeischen Löwen bekleidet, welches seinen von Muskeln starrenden Körper in großem Bogen umschwingt. Das Löwenhaupt dient dem Heroen als Helm. Im Ausfallschritt hat er sich vor der Hydra aufgebaut, mit beiden Händen seine Keule umfasst, um den nächsten Schlangenkopf zu zerschmettern. Vergeblich, der Ausgang des Kampfes scheint offen. Doch nun erhalten der Heros wie die Hydra Hilfe von außen.

Herkules' Urfeindin Juno dachte sich eine List aus, um den Heros vom Kampf abzulenken und entsandte einen riesigen Krebs, der

den Helden ins Bein beißen sollte. Doch Herkules ließ sich nicht beirren, sondern zertrat den Störenfried (vgl. Bibliothek des Apollodor). Tatsächlich sehen wir rings um den rechten Fuß des Herkules drei Krebse. Aber das Tier, auf das Herkules tritt, ist kein Krebs, sondern eine Schildkröte. Hier ist zum Vergleich jener Stich heranzuziehen, der dem Karton unseres Teppichs zugrunde liegt (Abb. 3). Auf diesem Stich zertritt Herkules unzweifelhaft einen Taschenkrebs, und aus dem Hintergrund naht ein ganzer Heerzug von weiteren Krebsen. Der merkwürdige Austausch des „Cancer“ gegen die „Testudo“ verlangt nach einer inhaltlichen Erklärung. In der Emblemik wie in der Tier-Allegorese wird die Schildkröte wegen ihrer Bedachtsamkeit und

Häuslichkeit gepriesen, hier aber tritt sie in einer eindeutig negativen Rolle auf. Nun gibt es eine gegenläufige Auslegung, nach welcher die unter dem Panzer ihres Schildpatts auf der Erde – im Schlamm – dahinkriechende Schildkröte ein von der Last seiner Sünden niedergedrücktes Tier sei. Der Kirchenvater Hieronymus sagt sogar, „die Schildkröte symbolisiere die Sünden der Ketzer, welche in Schlamm und Kot ihren Irrtümern opfern“. Zum zweiten Mal wird auf unserem Teppichbild ein konfessioneller Unterton vernehmlich.

Abb. 3: Cornelis Cort nach Frans Floris, Herkules zerschmettert die Lernäische Hydra. Kupferstich



KUNSTSAMMLUNGEN DER VESTE COBURG

Auch Herkules holt sich Hilfe. Er befand sich in Begleitung des Jolaus, eines Sohnes seines Zwillingbruders Iphikles. Dieser legt Feuer im nahen Wald, brennt die Wunden an den Hälsen der Hydra aus und unterbindet dadurch das Nachwachsen der Köpfe. Der Teppich zeigt ihn im eiligen Schritt, den brennenden Stock auf die Wunde richtend. Die Flamme zischt, Dampf und Rauch steigen auf. Mit Feuer und Schwert wird die Hydra besiegt.

Unser Behang ist Teil einer Folge von 13 Teppichen mit Taten des Herkules, die Herzog Albrecht V. (1550–1579) über seine Kunstagenten Hans und Marx Fugger in Antwerpen in Auftrag gab. Am 6. 1. 1565 fragte Hans Fugger an, ob „man historais, vertura, wildnüssen mit Thieren haben wolte“. Noch lag das Thema nicht fest. Schon am 21. 1. schrieb Marx Fugger an den Herzog, er habe Antwerpen mitgeteilt, „das e.g. den forze herculis jn ain grossen saal wolt machen lasen mit geweltige figuren ... doch ohne seyden ... allein von 2 Farben ... ohne dj Schattierung“. Also Herkules in monumentaler Gestalt, doch in der billigen Ausführung. Die Wirkmarken zeigen, dass Hans Fugger den Auftrag an die Werkstatt des Michiel de Bos vergab. Eine passende Vorlage fand sich am Ort. Frans Floris hatte kurz zuvor für die Herkules-Kammer im Haus des Zoll-Einnehmers Jongelincq zehn Bilder mit Taten des Herkules gemalt. Sie sind mit einer Ausnahme verloren, aber durch das Geschäft des Hieronymus Cock, der eine florierende Presse für Reproduktionsgraphik unterhielt, in Stichen des Cornelis Cort (1533–1578) überliefert (vgl. Abb. 3). Hier bediente sich Michiel de Bos.

Hinter der höfischen Teppichfolge steht also die frühkapitalistisch organisierte Antwerpener „Bild-Industrie“ für die auflagenstarke Verbreitung von Stichen und Vorlagen.

Bleibt die Frage nach der Rolle der aus Antwerpen gelieferten Teppiche am Hof des Bayerischen Herzogs. Bestimmt waren sie für den großen Saal des Dachauer Schlosses, dessen Ausstattung der Herzog seit 1564 betrieb. Unter einer Kassettendecke mit den Wittelsbachischen Wappen sieht man dort einen gemalten Fries mit der Darstellung der olympischen Götter. Unmittelbar darunter hingen die Teppiche mit den Taten des Herkules. Für diese Taten wird Herkules einst unter die Olympischen Götter versetzt werden. Fries und Teppiche sind also Teil eines offenbar im Januar 1565 festgelegten Programms, dessen nicht direkt dargestelltes, aber impliziertes Hauptziel die „Apotheose des Herkules“ war.

Darüber hinaus sind dynastische und politisch/konfessionelle Lesarten nicht auszuschließen. Herkules galt als mythologische Identifikationsfigur für den Fürsten, welcher große Taten vollbringt und sein Land vom Bösen säubert. Die Wahl der Farben Weiß und Blau hat heraldische Bedeutung. Hinzu kamen die zugehörigen Wappenteppiche, welche das bayerische und das österreichische Wappen zeigten, die von einem Löwen gehalten wurden und so auf das Wittelsbachische Wappentier, auf Herzog Albrecht und seine Frau, die Habsburgerin Erzherzogin Anna, verwiesen. Der Herkules-Zyklus für den Saal im Schloss Dachau war also Wittelsbachisch gefärbt, wobei zu erinnern ist, dass nach Aventin die Bayerischen Herzöge von einem sagenhaften „Hercules Alemannus“ abstammen sollten.

Die Ausstattung des Dachauer Saales fiel in die Jahre als Albrecht nach dem Ende des Tridentinums 1563 die Niederkämpfung des Protestantismus in seinem Territorium entschieden vorantrieb, den protestantischen Adel beugte, die Aufsicht über die Universität Ingolstadt verschärfte. Die Wahl der „forze Herculis“ als Thema für die Teppiche im neuen Saal in Dachau, auch deren rüde Darstellung durch „geweltige Figuren“, dürfte diesem politischen Programm entsprechen. Der Kampf gegen die lernäische Hydra, deren Köpfe sich wie die protestantischen Ketzer immer neu erheben, der tödliche Tritt auf die Schildkröte, die sich im Schlamm der Häretiker suhlt, sie sind mythologische Gleichnisse für die antiprotestantischen Maßregeln des Herzogs. Albrecht V. wird auf den Teppichen als ein christlicher Herkules gefeiert, der sein Land von Gift und Schmutz der Ketzer säubert.

Man sieht: Der Teppich mit Herkules und der lernäischen Hydra, der unserem Vortragssaal sein dräuendes Gespränge leiht, ist so unschuldig nicht, sondern weist zurück auf ein glanzvolles aber auch finsternes Kapitel Bayerischer Geschichte.

Der Autor dankt Martin Hose für eine Korrektur bei der Übersetzung des elegischen Distichons mit der Umschreibung des Bildthemas.



MITTELALTERLICHE MUSIK

Wer war Johannes Hollandrinus?

EINE IN PRAG ENTDECKTE HANDSCHRIFT LÄSST VERMUTEN, DASS DER DARIN ERWÄHNT PHILOSOPH AUCH EIN BERÜHMTER MUSIKTHEORETIKER SEIN KÖNNTE, VON DEM BISLANG JEDE DIREKTE SPUR FEHLT

VON MICHAEL BERNHARD

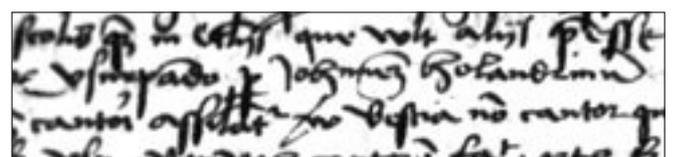
Haec doctrina est Iohannis Hollandrini“ (Das ist die Lehre des Johannes Hollandrinus) oder „teste Iohanne Hollandrino in sua musica“ (nach dem Zeugnis des Johannes Hollandrinus in seinem Musiklehrbuch). So und mit ähnlichen Formulierungen beruft sich eine Reihe von Musiktraktaten aus der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts immer wieder auf einen gewissen Johannes Hollandrinus als Autorität der Musiklehre und offensichtlichen Verfasser eines Musiklehrbuchs. Interessant sind diese Musiktraktate besonders, weil sie Auskunft über die Pflege des Gregorianischen Chorals im Spätmittelalter geben und dabei etliche Neuerungen beschreiben, die in der traditionellen Lehre nicht vorhanden sind. Aber das Musiklehrbuch des Johannes Hollandrinus selbst kennen wir nicht. Es stellt sich die Frage: Wer war dieser Mann, der anscheinend einen bedeutenden Einfluss in seinem Fach ausgeübt hat, der aber als Person bisher nicht greifbar ist. War er ein gebürtiger Holländer? Auch das ist nicht klar, denn in einem der Texte wird er als Johannes Valendrinus bezeichnet. Ein Hörfehler des Schreibers dieser Handschrift? Die Musiktraktate, die auf ihn Bezug nehmen, stammen aus Süddeutschland, Österreich, Böhmen, Polen und Ungarn. Bis zu einem gewissen Grade sind sie inhaltlich miteinander verwandt. Einer davon

steht in einer Sammlung von Aufzeichnungen, die sich der spätere Erzbischof von Gran und Fürstprimas von Ungarn Ladislaus de Zalka (László Szalkai) während seiner Studienzeit angelegt hatte. Ist das ein Hinweis darauf, dass Johannes Hollandrinus vielleicht irgendwo im zentraleuropäischen Raum an einer Universität gelehrt hat? Vor einigen Jahren entdeckte der amerikanische Musikwissenschaftler Tom Ward eine Spur: An der Prager Universität ist im 14. Jahrhundert ein Johannes de Hollandria nachweisbar, der mehrere logische und naturphilosophische Schriften verfasst hat. Er könnte also vielleicht auch einen Musiktraktat geschrieben haben. Die Lebenszeit dieses Johannes de Hollandria macht allerdings stutzig: Wenn er in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts gewirkt hat, wieso wird erst ein Jahrhundert später auf seine Lehre Bezug genommen? In der Zwischenzeit fehlt jede Spur von ihm. Ist es also wirklich möglich, dass der Logiker mit dem Musiktheoretiker identisch ist?

Diese Fragen zu klären hat sich ein Arbeitskreis zum Ziel gesetzt, der vom Musikwissenschaftlichen Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften (Prof. Dr. Elzbieta Witkowska-Zaremba) und der Musikhistorischen Kommission der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (Dr. Michael Bernhard) initiiert worden ist. Neun Wissenschaftler aus Kanada, Frankreich,



Österreich, Deutschland und Polen beschäftigen sich nun mit den Traktaten. Die erste Aufgabe ist die Transkription der oft äußerst schwer lesbaren Handschriften und die Überprüfung der bereits vorliegenden Editionen von einigen Traktaten. Anhand der transkribierten Texte kann man an die eigentlichen Fragen gehen: Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede gibt es in der Lehre? Kann man aus den Zitaten von Melodien des Gregorianischen Chorals eine Lokalisierung der Traktatgruppe vornehmen? Lässt sich durch einen Vergleich der Lehrinhalte mit anderen Quellen die zeitliche Einordnung näher bestimmen? Wie lässt sich das Phänomen erklären, dass wir keinen einzigen Textzeugen eines Traktats besitzen, der so oft zitiert wird? Im Herbst 2003 soll auf einer Tagung in Warschau eine erste Bilanz gezogen werden. Neben den Ergebnissen für die Musikwissenschaft erhofft sich der Arbeitskreis auch generelle Erkenntnisse zur Wissenschaftsgeschichte, welche Probleme der Wissensvermittlung und Lehrtraditionen im mittelalterlichen Fachschrifttum betreffen. Die Musikhistorische Kommission wird schließlich für ihr Lexicon musicum Latinum medii aevi auf eine zuverlässige Textgrundlage für die gesamte Traktatgruppe zurückgreifen können.



HANDSCHRIFT DES LÁSZLÓ SZALKAI (MS. ESZTERGOM II 395)

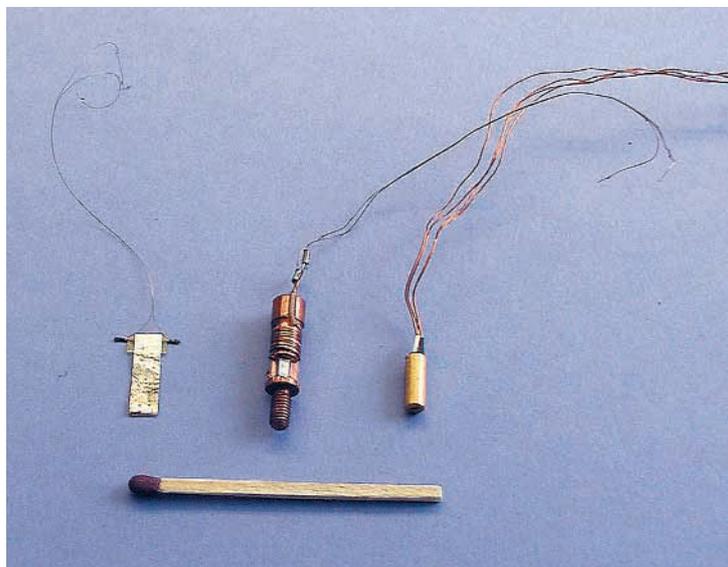
„Harmonie ist die Einheit in der Verschiedenheit“, sagt der Lehrer seinen Schülern. Der Holzschnitt aus dem 16. Jahrhundert stellt die Vermittlung von Musiktheorie symbolisch dar

In dieser Handschrift ist Johannes Hollandrinus erwähnt. Doch als Person ist er bislang nicht greifbar

HINTERGRUND

Messung tiefster Temperaturen

WIE MAN DEN ELEKTRISCHEN WIDERSTAND BESTIMMTER MATERIALIEN ODER DEN SCHMELZDRUCK VON ³HELIUM ZUM MESSEN EXTREM NIEDRIGER TEMPERATUREN NUTZT



WOLFGANG HEHN

abhängigkeit lässt sich mit Hilfe der Halbleiterttheorie oder der Theorie des Metall-Isolator-Überganges erklären. In der Abbildung sind drei verschiedene Widerstandsthermometer gezeigt, wie sie experimentell verwendet werden, und im Graphen ist der elektrische Widerstand in Abhängigkeit der Temperatur abgebildet. Zur Temperaturmessung benützt man hochempfindliche und rauscharme Widerstandsmessbrücken, und der gemessene elektrische Widerstand des Thermometers wird mit Hilfe der zugehörigen Kalibrierungskurve (siehe Graph) in die entsprechende Temperatur umgerechnet.

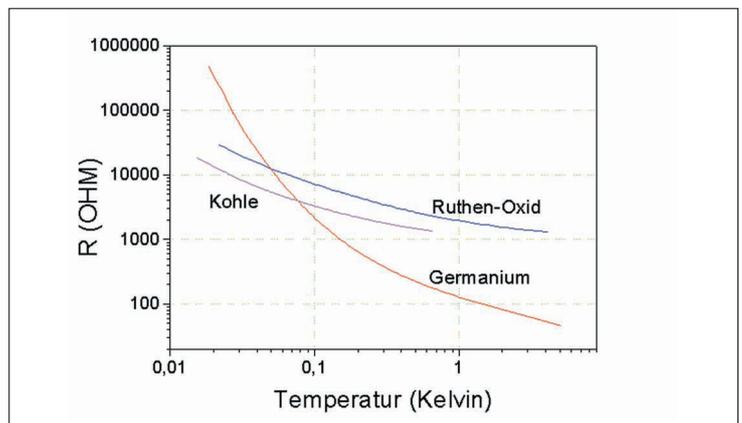
VON KURT UHLIG

Eine beliebte Frage bei Diplomprüfungen für Physiker lautet etwa so: „... und dann erzählen sie uns mal, wie man tiefe Temperaturen misst.“ Und die Antwort des Prüflings, der selbstverständlich auf die Frage vorbereitet war, lautet: „Mit einem Germanium-Widerstandsthermometer“ oder „Mit einem Kohlewiderstand“. Aus manchen Typen von kommerziellen Widerständen, wie sie in der Elektrotechnik verwendet werden, lassen sich in der Tat Thermometer für Temperaturen unter 4 Grad Kelvin (-269 Grad Celsius) herstellen, wenn ihr Widerstandsverhalten bei tiefen Temperaturen temperaturabhängig ist. Diese Temperatur-

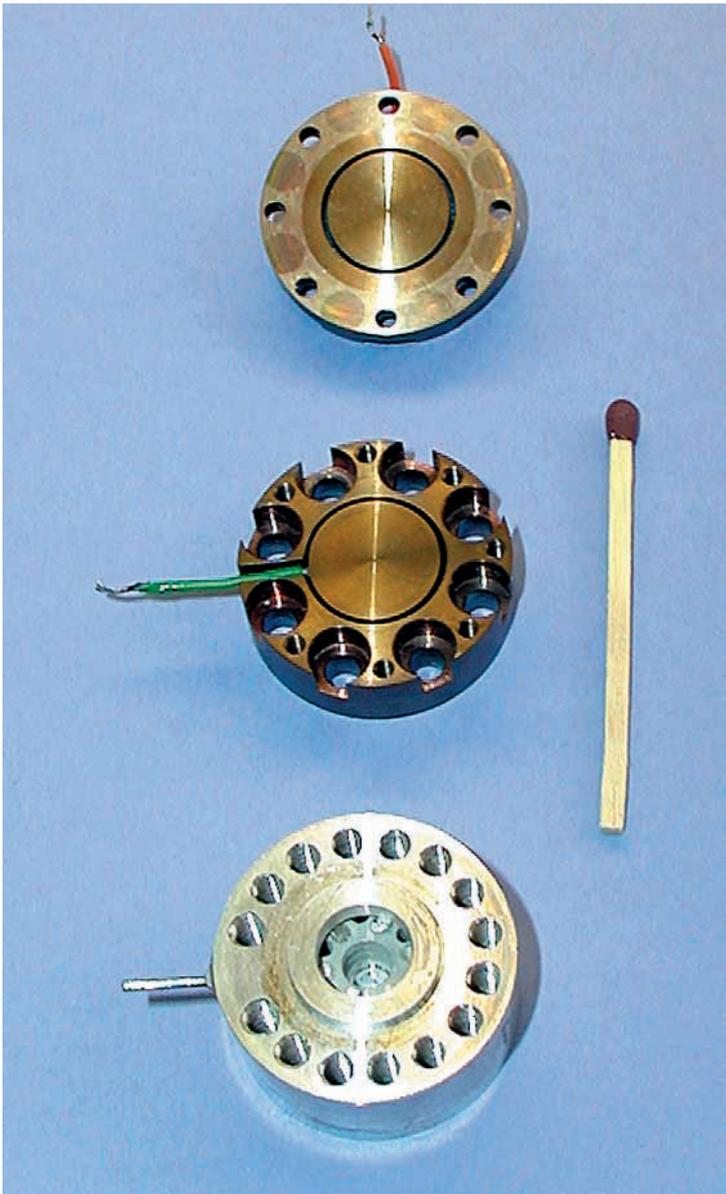
Widerstandsthermometer, links: präparierter Kohlewiderstand in Silberfolie, Mitte: Schichtwiderstand aus Ruthen-Oxid (weiß) auf Kupfer-Halterung, rechts: kommerzielles Germanium-Thermometer

Der Vorteil der Widerstandsthermometer ist u. a. ihre geringe Größe und der niedrige Kaufpreis; deshalb

Verhalten des elektrischen Widerstands von 3 unterschiedlichen Thermometermaterialien



KURT UHLIG



WOLFGANG HEHN

³He-Schmelzdruckthermometer, unten: Silberboden mit Silberschwamm im Zentrum, Mitte: Membrane mit zentrierter Kondensatorplatte, oben: Kappe mit Kondensatorplatte im Zentrum

kommen sie in fast allen Tieftemperaturexperimenten zur Anwendung. Der Hauptnachteil ist zum einen, dass sie nahe dem absoluten Temperatur-Nullpunkt (0° Kelvin = -273.16° Celsius) unter 0.02 K (oder 20 Millikelvin) nicht mehr verwendbar sind, und natürlich der, dass sie vor Verwendung erst mit einem „echten“ Thermometer kalibriert werden müssen. Wie sieht nun ein „echtes“ Thermometer, ein sog. „Thermometer der ersten Art“ aus? Es gibt ganz unterschiedliche Thermometer der ersten Art, die aber alle eines gemeinsam haben, nämlich dass sie aufwändig sind. Hier wird ein sog. ³He-Schmelzdruckthermometer (SDT) beschrieben, wie es an der University of

Florida von E. D. Adams erstmals realisiert worden ist. Am WMI betreiben wir seit Jahren ein SDT; das Know-how hierfür wurde im Lauf der Zeit immer weiter verbessert.

Es gibt 2 verschiedene Arten (Isotope) von Helium, die nicht radioaktiv und somit beständig sind, das bekannte Helium (⁴He), das z.B. beim Befüllen von Ballons Verwendung findet, und das seltene Helium mit der Atommasse 3, das auf der Erde so gut wie nicht natürlich vorkommt, aber durch eine Kernreaktion künstlich erzeugt werden kann. Helium (³He und ⁴He) ist die einzige Substanz, die bei tiefsten Temperaturen nicht gefriert, sondern flüssig bleibt. Erst bei einem Druck von ca. 30 bar verfestigt sich ³He, wobei aber der Verfestigungsdruck temperaturabhängig ist. Mit anderen Worten, die Schmelzkurve, also die Phasentrennlinie zwischen festem und flüssigem ³He, zeigt eine ausgeprägte Temperaturabhängigkeit, die man zur Messung der Temperatur verwendet (siehe S. 28 Abb. 2). Das Verfahren ist dabei so, dass man am Messobjekt eine kleine Kammer anbringt, die bei tiefer Temperatur mit einem fest-flüssig Gemisch von hochreinem ³He gefüllt ist. Dann stellt sich in der Kammer bei einer bestimmten Temperatur der zugehörige Druck (Schmelzdruck) selbständig ein, der gemessen wird. Über den präzise bekannten Verlauf der Schmelzkurve lässt sich der gemessene Druck in die zugehörige Temperatur umrechnen.

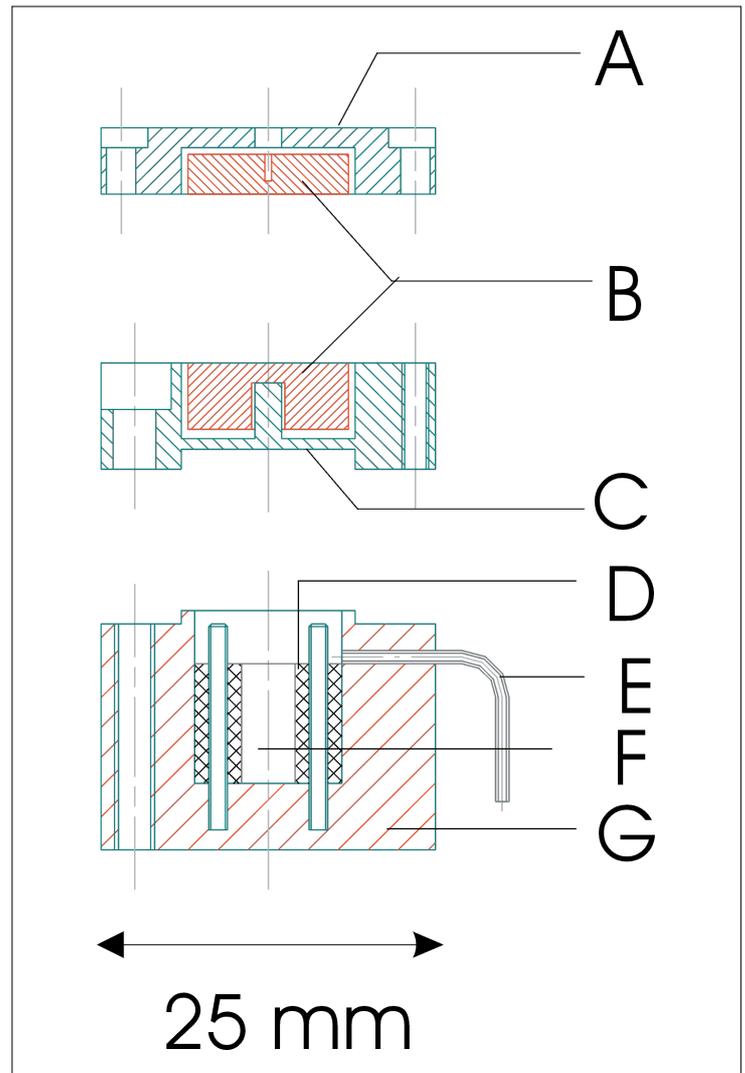
Die ³He-Kammer (s. S. 28 Abb. 1) ist so aufgebaut, dass an ihrem Boden ein Metall-Schwamm (Sinter) angebracht ist zur besseren thermischen Kontaktierung des ³He an den Kammerboden, der meist aus hochreinem Silber besteht. Die gegenüberliegende Wand ist als Membrane ausgebildet; je nach Kammerdruck ergibt sich eine

Schnitt durch Schmelzdruckthermometer, A: Kappe, B: Kondensatorplatten, C: elastische Membrane, D: Silberschwamm, E: Füllröhrchen, F: Innenraum für fest/flüssig-³He, G: Silberboden

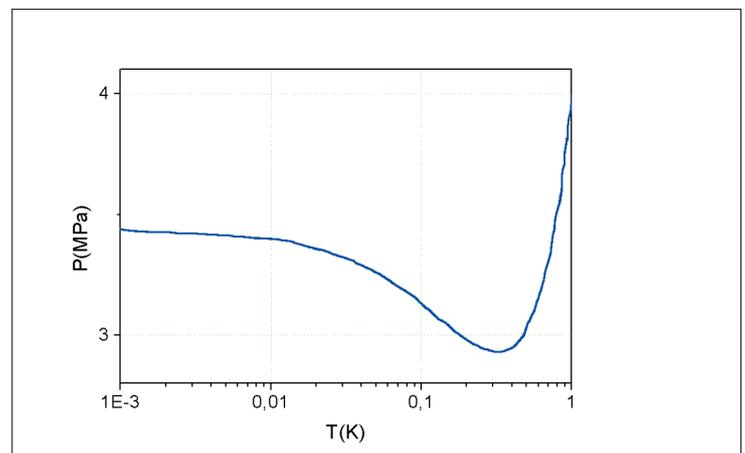
bestimmte Auslenkung der Membrane; auf der Membrane ist eine Kondensatorplatte angebracht, während die zugehörige zweite Kondensatorplatte mit dem Gehäuse der Kammer verbunden ist. Über den Plattenabstand bzw. die Kapazität des Kondensators kann die Auslenkung der Membran und damit der Druck in der ³He-Kammer gemessen werden.

Beim Bau und Betrieb eines SDT sind eine ganze Reihe von experimentellen Details zu beachten, die man entweder erlernen oder sich erarbeiten muss; das hat dazu geführt, dass das SDT sich lange Zeit großer Unbeliebtheit erfreut hat. Jedoch musste man erkennen, dass es für eine zuverlässige Temperaturbestimmung im Millikelvin-Bereich keine attraktiven Alternativen gibt, und so wurde die ³He-Schmelzkurve als Tieftemperaturstandard für die internationale Temperaturskala im Temperaturbereich von 1 Millikelvin bis 0.7 K eingeführt („PLTS-2000“). Am WMI verwenden wir das SDT regelmäßig zur Temperaturbestimmung bei Experimenten unter 20 Millikelvin und zur Kalibrierung der eingangs beschriebenen Widerstandsthermometer. Viele Arbeiten der letzten Jahre wären ohne SDT nicht möglich gewesen.

In Bayern gibt es neben unserem SDT ein Exemplar an der Universität in Bayreuth, das aber zusammen mit seinem Betreiber bald in Pension geht; das WMI-Thermometer hat hoffentlich noch einige Betriebsjahre vor sich.

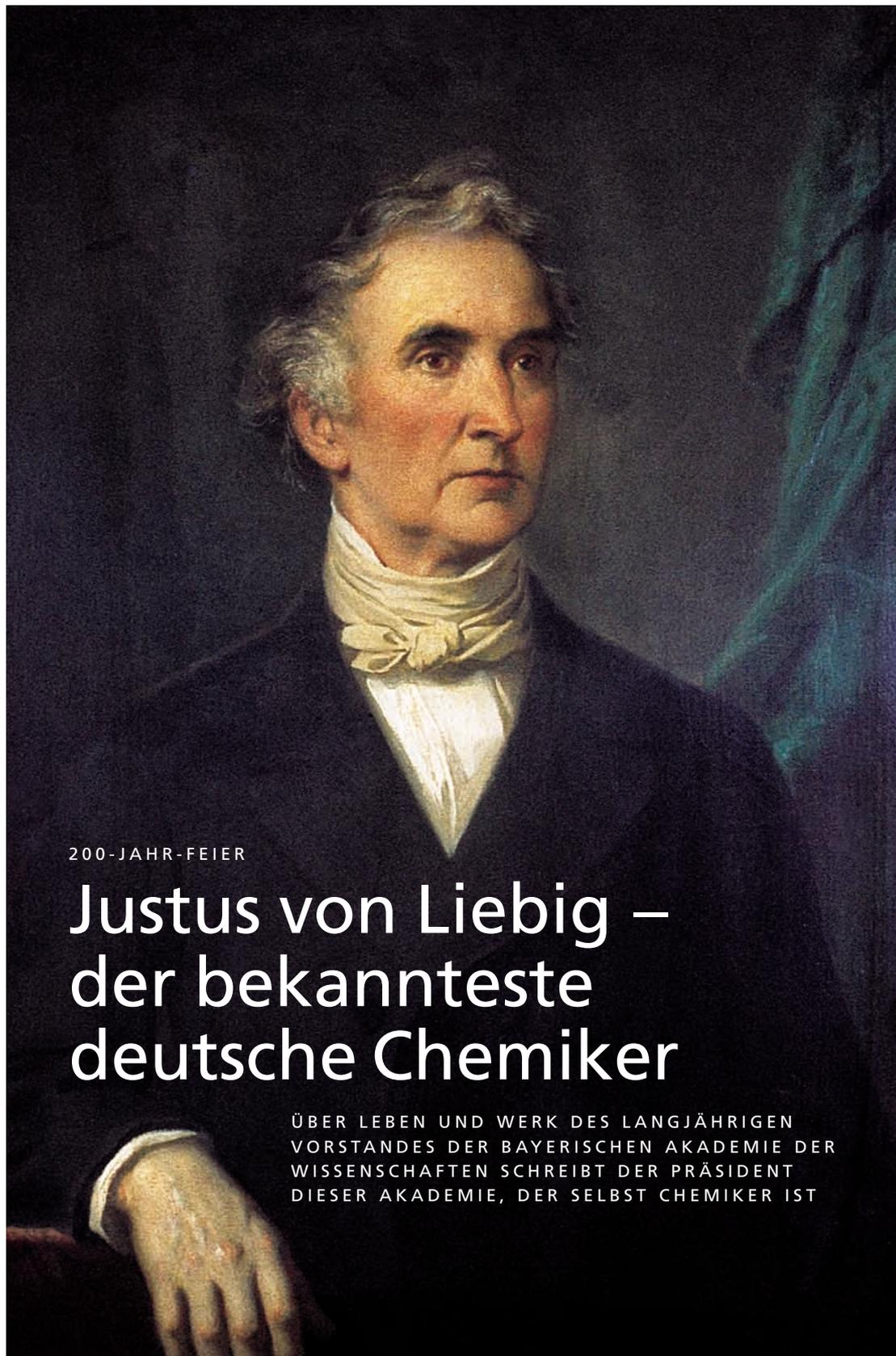


WOLFGANG HEHN



KURT UHLIG

Schmelzkurve (Druck/Temperatur) von ³He bei tiefen Temperaturen



200-JAHR-FEIER

Justus von Liebig – der bekannteste deutsche Chemiker

ÜBER LEBEN UND WERK DES LANGJÄHRIGEN
VORSTANDES DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN SCHREIBT DER PRÄSIDENT
DIESER AKADEMIE, DER SELBST CHEMIKER IST

BAYER - AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

VON HEINRICH NÖTH

Freiherr Justus von Liebig ist vielleicht sogar der bekannteste Chemiker, denn sein Einfluss auf die Entwicklung der Chemie zu seiner Zeit ging weit über die Grenzen unserer Landes hinaus und sein Name ist in der Tat weltweit bekannt. Er wurde bereits im Alter von 21 Jahren als Extraordinarius nach Gießen berufen und sein Laboratorium entwickelte sich in kurzer Zeit zu einem Zentrum für Chemiestudierende zahlreicher Nationen. Er führte dort mit einem systematischen Studienaufbau in die Chemie ein: Experimentalvorlesungen, Vorlesungen und chemische Praktika ergänzten sich nach einem festgelegten Programm. Der Studienerfolg wurde von regelmäßigen Prüfungen begleitet bis hin zu selbständiger Forschungsarbeit.

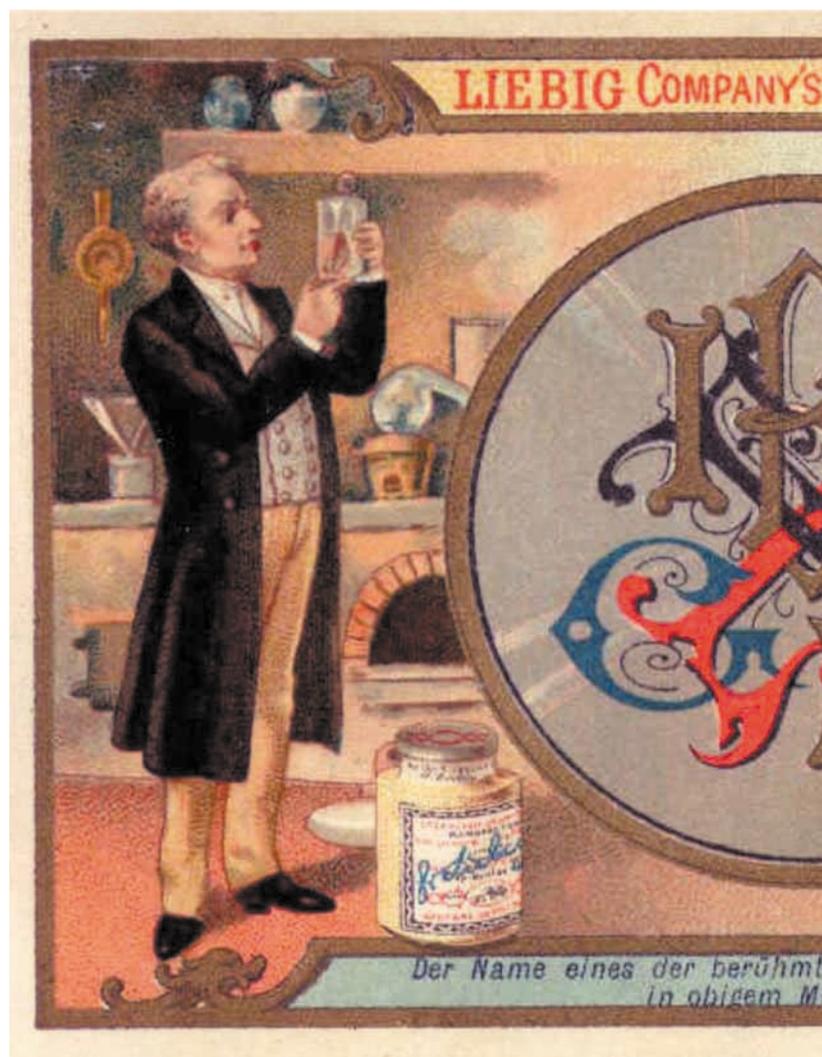
Die Berufung Liebigs von Gießen nach München wurde vor allem von Max von Pettenkofer betrieben, der einige Zeit in Liebig's Labor gearbeitet hatte. Bei den Verhandlungen in München war es eine Forderung Liebig's, von den Prüfungen entbunden zu werden, damit er sich stärker der Forschung, Vorlesungen und Publikationen, aber auch der Redaktion der Zeitschrift „Magazin für Pharmazie und die dahin einschlagenden Wissenschaften“, den „Annalen“ widmen könne. Diese Zeitschrift wurde nach Liebig's Tod in „Liebig's Annalen“ umbenannt und bildete vor einigen Jahren den Grundstock für das „European Journal of Organic Chemistry“.

Hier sei nicht auf Liebig's große Forschungsleistungen eingegangen, die sich im Laufe der Zeit von der Organischen Chemie hin zur Physiologie von Pflanzen und die Agrilkulturchemie verlagerten, später auch in Richtung der Lebensmittelchemie. Diese Studien erbrachten wichtige Beiträge zum

Gesetz des Minimums in der Pflanzenernährung. Dieses Gesetz sagt bekanntlich, dass derjenige Pflanzennährstoff, der im Verhältnis zu den anderen in kleinster Menge zur Verfügung steht, die Höhe des Ertrags, z. B. bei Weizen, bestimmt und nicht durch ein höheres Angebot an den anderen Pflanzennährstoffen ausgeglichen werden kann.

Mit am bekanntesten ist natürlich „Liebig's Fleischextrakt“, das noch heute produziert wird und das Liebig gute Einkünfte bescherte. Liebig war es auch ein großes Anliegen, die Chemie als eine sehr nützliche Wissenschaft einer brei-

ten Öffentlichkeit bekannt zu machen. Dies realisierte er mit seinen berühmten öffentlichen Vorlesungen über die Chemie. Auch die „Chemischen Briefe“, die seit 1841 in der Augsburger „Allgemeinen Zeitung“ erschienen, waren an ein breites Publikum gerichtet. Diese Briefe, in denen er die Errungenschaften der Chemie zum Nutzen und Wohlstand der Gesellschaft darstellte, stießen auf große Resonanz. Sie wurden deshalb auch in das Englische und Französische übersetzt. Nachfolgend sei das Wirken Liebig's in unserer Akademie an einigen Beispielen aufgezeigt.



Bereits mit 35 Jahren wurde Liebig in die Königlich bayerische Akademie der Wissenschaften als korrespondierendes Mitglied auf Vorschlag des Chemikers Heinrich August von Vogel aufgenommen. Sieben Jahre später, 1845, wurde er zusammen mit dem Heidelberger Gelehrten Leopold Gmelin zum auswärtigen Mitglied der Akademie gewählt. Durch seine Berufung nach München (1852) rückte Liebig automatisch in den Stand eines ordentlichen Mitglieds auf. Erstmals nahm er am 13. November 1852 an einer Sitzung der Mathematisch-physikalischen Klasse teil mit einem Vortrag „Über die

Harnstoffe und die neuen Methoden zur sicheren Auffindung derselben“. Auf Liebigs Initiative wurden 1853 die Chemiker Thomas Graham (London), Wilhelm Hoffmann (London) und Robert Bunsen (Heidelberg) zu korrespondierenden Mitgliedern gewählt. In der Sitzung am 11. November 1853 verlas Liebig ein Gutachten, das er im Auftrag des Innenministerium angefertigt hatte. Es handelte „Über die Mittel, durch welche die Entbindung schädlicher Dünste und Gase aus den Gräften bestatteter Leichen verhindert werden könne“. Auf lebhaftestes Interesse der Klasse stieß seine Abhandlung „Über das Ver-

halten des ozonisierten Terpentinöls und Äthers zum Arsen und Antimon“ (9. 6. 1855).

Am 15. Dezember 1859 entband König Max II. den erkrankten Vorstand Friedrich Wilhelm von Thiersch auf dessen Wunsch von seinen Pflichten als Professor, Vorstand des Philologischen Seminars und Konservator des Antiquariums, sowie als Vorstand der Akademie und des Generalkonservatoriums. Gleichzeitig wurde Liebig für drei Jahre sowohl zum Vorstand der Akademie als auch zum Generalkonservator der wissenschaftlichen Sammlungen von Max II. bestimmt. Die Amtszeiten Liebigs wurden 1863, 1866, 1869 und 1872 von den Königen Max II. und Ludwig II. verlängert. Wegen seines angegriffenen Gesundheitszustandes bat Liebig 1869 darum, für die Sommersemester 1870 und 1871 von den Geschäften der Akademie entbunden zu werden, um ihm einen Kuraufenthalt zu ermöglichen. In dieser Zeit vertrat ihn der Sekretär der 1. Klasse, Bibliotheksdirektor Dr. Karl von Halm, ebenso wie bis zu seinem Tode am 19. April 1873.

Während der Zeit seiner Vorstandschafft (die Bezeichnung Präsident wurde erst am 30. Oktober 1890 durch eine Entschließung des Prinzregenten eingeführt) musste eine neue Geschäftsordnung unter der Leitung von Liebig erarbeitet werden, da die alte aus dem Jahre 1829 nicht mehr zeitgemäß war. Zwar wurde dem Ministerium 1854 eine Neufassung vorgelegt. Sie blieb aber 10 Jahre im Ministerium liegen und wurde schließlich 1864

Eines der Sammelbilder, die bis 1940 Liebigs Fleischextrakt beigelegt wurden. Hier ein Motiv aus der Serie „Monogramme“.



LIEBIG-MUSEUM, GIESSEN



ERICH OTT, MÜNCHEN

Entwurf von Erich Ott für die 10-Euro-Gedenkmünze anlässlich des 200. Geburtstages von Justus von Liebig

mit der Bitte um Revision an die Akademie zurückgegeben. Eine nur unwesentlich veränderte Fassung wurde am 5.9.1866 vom Ministerium gebilligt.

Die Akademie bemühte sich ab 1865 um eine Beteiligung an der mitteleuropäischen Gradmessung. Das Akademiemitglied Lamont, Vorstand der Sternwarte, war allerdings der Meinung, dass eine Beteiligung Bayerns daran nicht erforderlich sei, da die bayerische Erdvermessung bereits dem internationalen Standard genüge. Die mathematisch-physikalische Klasse sprach sich aber mit Nachdruck für eine Beteiligung aus. Dies führte zur Trennung der bayerischen Erdvermessung in eine astronomische und eine geodätische. Die Bildung der geodätischen Kommission, die unter dem Vorsitz von Liebig als Leiter des Generalkonservatoriums stand, erfolgte am 19. Januar 1868. Mitglieder waren Lamont, Bauernfeind, Steinheil und Seidel. Die beiden Professoren, Bauernfeind und Seidel, nahmen 1868 an einer Konferenz in Berlin teil, in der eine Ergänzung der bayerischen Triangulation, der wichtigsten geodätischen Messmethode, empfohlen wurde.

Auch die Gründung eines magnetisch-meteorologischen Instituts wurde um diese Zeit (1865/66) von Liebig vorangetrieben. Die Anregung zu diesem Institut ging von Forstwissenschaftlern in Aschaffenburg aus (vornehmlich von Professor Ebermeyer). Aber zur Gründung einer meteorologischen Zentralstation kam es erst 1878. Auf Liebig geht auch die Einführung der Sitzungsberichte zurück. Diese ersetzen 1860 die „Gelehrten Anzeigen“. Diese Sitzungsberichte erschienen bis 1870 für alle drei Klassen in gemeinsamen Jahrbänden, von 1871 an in zwei Reihen, je eine für die Philosophisch-historische und die Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse.

Liebig war es auch ein großes Anliegen, den Ruf der Akademie vor allem im Ausland zu heben. Seine zahlreichen hervorragenden Beziehungen zu den führenden Gelehrten in In- und Ausland waren hierfür äußerst hilfreich. Unter Liebigs Vorstandschaft entwickelten sich auch sehr enge Beziehungen zwischen der Akademie und dem Hofe. Seine zahlreichen Festreden sind weltberühmt und auch heute noch mit Genuss zu lesen, denn er konnte sprachgewal-

tig formulieren, wie dieses Beispiel belegt: „Auch das mächtigste Wirken der Wissenschaft auf das Leben und den Geist des Menschen ist so langsam, geräuschlos und still und so wenig augenfällig, dass es einem oberflächlichen Beobachter ganz unmöglich ist wahrzunehmen, wie und ob sie überhaupt gewirkt hat. Aber der Kundige weiß, dass kein großer Fortschritt in der Welt in unserer Zeit überhaupt möglich ist ohne die Wissenschaft und dass der Vorwurf, dass sie nicht gemeinnützig sei, die Bevölkerung und nicht die Männer der Wissenschaft trifft, die, jeder in seiner Weise, ihre Ziele unbeirrt verfolgen, unbesorgt wegen des künftigen Nutzens, den ihre Arbeiten nicht ihnen, nicht einem einzelnen Lande, sondern dem Menschengeschlechte bringen“ (Rede in der öffentlichen Sitzung der Königlichen Akademie der Wissenschaften am 28. November 1861).

Liebig war ein Pionier der Wissenschaft Chemie, er war aber auch ein Glücksfall für die Akademie, um die er sich große Verdienste erworben hat. Um ihm hierfür zu danken, haben wir uns an Liebigs Grab an seinem 200. Geburtstag am 12. Mai versammelt.



RAUMFAHRT

Forschung für neue Raumtransporter

DIE BAYERISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZEIGTE EINE AUSSTELLUNG ZU NEUEN RAUMTRANSPORTKONZEPTEN IN IHREN RÄUMEN

VON GOTTFRIED SACHS

Unter dem Titel „Der Neue Weg ins All – Raumtransporter der nächsten Generation“ präsentierte die Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG eine Ausstellung, die zum ersten Male ein Thema der Ingenieurwissenschaften zum Gegenstand hat. Die Ausstellung wurde vom Bayerischen Staatsminister für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Hans Zehetmair, und dem DFG-Präsidenten, Prof. Ernst-Ludwig Winnacker, am 13. März im Herkulesaal der Residenz unter einer großen Publikumsteilnahme mit mehr als 1300 Besuchern feierlich eröffnet. Grußworte sprachen der Präsident der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Prof. Heinrich Nöth, und der Präsident der TU München, Prof. Wolfgang A. Herrmann. Den Festvortrag zum Thema „Grundlagenforschung für zukünftige Raumtransportsysteme – Perspektiven und Herausforderungen“ hielt Prof. Gottfried Sachs, als Sprecher des Sonderforschungsbereichs „Transatmosphärische Flugsysteme“ der TU München.

Die Ausstellung, die vom 14. März bis zum 26. April in der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in München zu sehen war, zeigt Ergebnisse von drei Sonderforschungsbereichen der DFG: „Grundlagen des Entwurfs von Raumflugzeugen“ der RWTH Aachen, „Transatmosphärische Flugsysteme“ der TU

München und „Hochtemperaturprobleme rückkehrfähiger Raumtransportsysteme“ der Universität Stuttgart. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt DLR ist mit mehreren Projekten an den Sonderforschungsbereichen beteiligt. Die DFG förderte – gemeinsam mit Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen sowie (bis 1994) der Bundesregierung – die Arbeiten der Sonderforschungsbereiche mit rund 60 Millionen Euro. Die Förderung läuft Ende 2003 aus, im 15. Jahr des Bestehens der Sonderforschungsbereiche.

Parallel zur Ausstellung in Deutschland wird eine internationale Version im Rahmen der von Bund und Ländern sowie von weiteren Organisationen getragenen Konzentrierten Aktion „Internationales Marketing für den Bildungs- und Forschungsstandort Deutschland“ in mehreren Ländern präsentiert. Erste Station war Rio de Janeiro, wo die Ausstellung im Beisein des deutschen Botschafters am 13. September 2002 eröffnet wurde. Weitere Stationen der internationalen Ausstellung sind Bangkok und Seoul.

Die Erfahrungen mit den drei Sonderforschungsbereichen zeigen, dass die universitäre Forschung substantielle Beiträge auf diesem Gebiet der Hochtechnologie leisten kann. Ziel der Grundlagenarbeiten sind zukünftige, neue Raumtrans-



LEHRSTUHL FÜR FLUGMECHANIK UND FLUGREGELUNG, TUM

portsysteme, die eine starke Reduzierung der Kosten, die volle Wiederverwendbarkeit, eine erhebliche Steigerung der Flugsicherheit und Zuverlässigkeit, eine deutliche Verbesserung in der Umweltverträglichkeit sowie eine signifikante Erhöhung der Orbitflexibilität ermöglichen.

Zweistufiges Raumtransportsystem. Die flugzeugähnliche Trägerstufe ist mit einem Flügel und einem luftansaugenden Antrieb ausgestattet. Die Orbitalstufe besitzt ebenfalls einen Flügel sowie einen Raketenantrieb

Von großer Bedeutung für den wissenschaftlichen Erfolg der drei Sonderforschungsbereiche ist die enge Koordination und Zusammenarbeit, die in der Organisationsform eines Verbundes angelegt sind. Dieser wird von einem Lenkungsgremium gesteuert, das aus den drei Sprechern besteht. Ein derart enges Zusammenwirken von Sonderforschungsbereichen hat die DFG hier zum ersten Mal praktiziert. Die Erfahrungen mit dem Verbund sind sehr positiv. Dies findet seinen Niederschlag auch in der Stellungnahme des Wissenschaftsrats zur Entwicklung des Programms der Sonderforschungsbereiche vom 23.1.1998, in der der Verbund der drei Sonderforschungsbereiche in Aachen, München und Stuttgart anerkennend gewürdigt wurde und auch eine stärkere Vernetzung thematisch benachbarter Sonderforschungsbereiche auch für die Zukunft empfohlen wird.

Münchener Sonderforschungsbereich „Transatmosphärische Flugsysteme“

Der Münchener Sonderforschungsbereich 255 „Transatmosphärische Flugsysteme“ konzentriert sich in seiner Thematik auf die Gebiete Aerothermodynamik, Antriebssysteme sowie Flugmechanik und Gesamtsystem, auf denen mit einem hohen Grad an Interdisziplinarität und Kooperation der beteiligten Wissenschaftler Grundlagenarbeiten durchgeführt werden. Damit sind Kernfelder auf dem Gebiet zukünftiger Raumtransportsysteme erfasst, die für die Bewältigung der hier bestehenden Herausforderungen von zentraler Bedeutung sind.

Am Sonderforschungsbereich 255 „Transatmosphärische Flugsysteme“ sind Wissenschaftler der TU München und der Universität der Bundeswehr München beteiligt. Außerdem wirkten Wissenschaftler des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt DLR und der Universität Greifswald mit. Die Mitwirkung der Universität Greifswald beruht auf den besonderen Unterstützungsmaßnahmen, die die DFG für die neuen Bundesländer nach 1989 gestartet hat.

Organisatorisch gliedert sich der Sonderforschungsbereich in drei Projektbereiche, in denen jeweils mehrere Forschungsvorhaben durchgeführt werden.

Projektbereich A:
Aerothermodynamik

Projektbereich B:
Antriebssysteme

Projektbereich C:
Flugmechanik und Gesamtsystem.

Der **Projektbereich A** Aerothermodynamik ist mit Untersuchungen auf dem Gebiet der Strömungsvorgänge befasst. Für den aerodynamisch getragenen Flug bei extrem hohen Geschwindigkeiten sind grundlegende Probleme zu lösen, die für die Auslegung von zukünftigen Raumtransportsystemen von maßgeblicher Bedeutung sind. Hierzu erfolgen aufwendige numerische Simulationen und Windkanalversuche, um die erforderlichen Kenntnisse über die komplexen Strömungsvorgänge im Hyperschall zu erlangen. Gegenstand der Forschungsarbeiten ist ferner der Trennvorgang von Träger- und Orbitalstufe, bei dem aerodynamische Interferenzeffekte zu gravierenden Änderungen in den Kräften und Momenten führen können. Auch für den Antrieb im Hyperschallflug kann die Strömungssimulation wichtige Erkenntnisse liefern, die die Verbrennung von Treibstoff und Luft betreffen und die für die Gestaltung des Triebwerks bedeutsam sind. Dies ist Gegenstand eines weiteren Forschungsprojektes.

Die Erforschung von Triebwerken, die für den Hyperschallflug geeignet sind, ist das Aufgabengebiet von **Projektbereich B** Antriebssysteme. Die hohe Fluggeschwindigkeit von zukünftigen Raumtransportsystemen erfordert neuartige Antriebe, die als Staustrahltriebwerke bezeichnet werden, da hier herkömmliche Flugtriebwerke nicht genug Schub liefern bzw.

sogar nicht mehr arbeitsfähig sind. Obwohl die Staustrahltriebwerke einen konstruktiv einfachen Aufbau besitzen, stellen sich – bedingt durch die hohe Machzahl – gravierende Probleme. Von zentraler Bedeutung sind hierbei die Erzielung einer effizienten Verbrennung sowie die Beherrschung der großen Hitzebelastung. Ziel ist es, eine gute Gemischbildung von Brennstoff und Luft sowie einen kontrollierten und stabilen Verbrennungsprozess mit hoher Effizienz durch eine geeignete Auslegung des Triebwerks zu erreichen. Ein Teil der Arbeiten betrifft Untersuchungen zum Leistungsvermögen der Antriebe, zu denen auch der Betrieb im Teillastbereich zählt. Weiter wird das Verhalten bei Störungen im Lufteinlauf erforscht.

Der **Projektbereich C** Flugmechanik und Gesamtsystem ist mit Problemen der Flugmechanik, Flugregelung und Flugführung von zukünftigen Raumtransportsystemen sowie mit Fragen des Gesamtsystems befasst. Um das Leistungsvermögen von zukünftigen Raumtransportsystemen maximal zu nutzen, ist die optimale Steuerung ihrer komplexen Flugbahn vom Start bis zur Erdumlaufbahn notwendig. Hierbei spielt außer dem Brennstoffverbrauch auch die thermische Belastung des Flugsystems bei hohen Geschwindigkeiten eine große Rolle. Ein weiteres wichtiges Thema ist die Erhöhung der Flugsicherheit. Ziel ist es, das Sicherheitspotenzial von zukünftigen Raumtransportsystemen voll ausschöpfen zu können. Ferner werden die Flugeigenschaften von zukünftigen Raumtransportsystemen erforscht, da sich hier grundsätzliche Unterschiede im Vergleich zum konventionellen Geschwindigkeitsbereich zeigen. Die Trennung von Träger- und Orbitalstufe, ebenfalls Gegenstand der Forschungsarbeiten, ist völliges technisch-wissenschaftliches Neuland.



Prof. Dr. Ernst-Ludwig Winnacker, Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Prof. Dr. Gottfried Sachs, TU München, Staatsminister Hans Zehetmair, Prof. Dr. Heinrich Nöth, Präsident der Bayerischen Akademie der Wissenschaften bei der Ausstellungseröffnung am 13. März 2003

BERNHARD SCHMIDT

Von großer Bedeutung für das Gesamtsystem sind Forschungsarbeiten, die mit der Bewertung von Entwurf und Konfiguration zukünftiger Raumtransportsysteme befasst sind. Diese Arbeiten, die Ergebnisse aus den einzelnen Teilprojekten aufnehmen, bilden ein integrierendes Element für den gesamten Sonderforschungsbereich.

Die Forschungsprojekte des Münchener Sonderforschungsbereichs sind Gegenstand von theoretischen und numerischen Untersuchungen sowie von experimentellen Arbeiten. Für die Experimente stehen leistungsfähige Versuchseinrichtungen zur Verfügung, die bei Einrichtung des Sonderforschungsbereichs neu beschafft oder durch geeignete Ausbaumaßnahmen auf einen modernen Stand gebracht worden sind. Hervorzuheben ist auch das enge Zusammenwirken von Mathematik und Ingenieurwissenschaften, das ein besonderes Kennzeichen des Münchener Sonderforschungsbereichs ist.

In der Förderung und Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses sieht der Sonderforschungsbereich eine wichtige Aufgabe. Dies insbesondere auch deshalb, weil ansonsten auf dem Gebiet zukünftiger Raumtransportsysteme mit wissenschaftlich anspruchsvollen und zukunftsweisenden Themen eine gravierende Lücke bestünde. Daher werden für den wissenschaftlichen Nachwuchs gezielte, vielfältige Fördermaßnahmen ergriffen. Der Erfolg ist ersichtlich an der Anzahl der Dissertationen und der Habilitationen oder der mit einem Preis bedachten Arbeiten von Studenten bzw. Mitgliedern des Sonderforschungsbereichs 255 bei den jährlich vergebenen DGLR-Preisen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, dem Willy-Messerschmitt-Preis oder den VDI-Nachwuchspreisen Bayern. Die folgende Zusammenstellung gibt hierzu einen



Trennvorgang von Orbital- und Trägerstufe. Die Trennung erfolgt in einer Höhe von ca. 35 km bei einer Geschwindigkeit von ca. 7500 km/h

Überblick: 84 Dissertationen, 5 Habilitationen und 11 Preise (DGLR, VDI, Willy-Messerschmitt-Preis).

Die Internationalisierung ist ein weiterer Akzent, dem der Sonderforschungsbereich 255 besonderes Gewicht zumisst. Dies bietet sich bereits von der Thematik her an, da das Gebiet der zukünftigen Raumtransportsysteme von sich aus stark international ausgerichtet ist. Auch gilt speziell aus europäischer Sicht, dass ein derartiges Raumtransportsystem nicht von einem Land allein, sondern nur in einem Zusammenwirken von mehreren Ländern zu realisieren ist. Im Rahmen der Internationalisierung sind vielfältige Kontakte und Kooperationen mit ausländischen Wissenschaftlern entstanden. Dies betrifft sowohl Länder in Europa als auch solche außerhalb, zu denen vor allem die USA und Russland zählen.

Ein Höhepunkt der internationalen Kooperationen ist die Zusammenarbeit mit der NASA. Dadurch ist es möglich, die weltweit einzigartigen Versuchseinrichtungen des NASA Dryden Flight Research Center in Edwards, Kalifornien, zu nutzen. Hierzu zählt das schnellste Flugzeug der Welt, die SR-71, die mehr als dreifache Schallgeschwindigkeit erreichen kann. Auch die Mitwirkung von NASA-Testpiloten, die über umfangreiche Erfahrungen im Höchstgeschwindigkeits-

flug verfügen, ist von besonderem Wert für die experimentellen Untersuchungen. Ein weiterer Höhepunkt betrifft die Zusammenarbeit mit dem Institut für Theoretische und Angewandte Mechanik der Russischen Akademie der Wissenschaften in Novosibirsk, Russland. Hier erfolgten Windkanalversuche über die Trennung von Träger- und Orbitalstufe im Hyperschallbereich.

Aufgrund der fachlichen Kompetenz, die der Sonderforschungsbereich gewonnen hat, gelang es, an wichtigen nationalen und internationalen Forschungsprogrammen als Partner von außeruniversitärer Großforschung und Industrie teilzunehmen. Dies gilt für das bayerische Forschungsprogramm TETRA (Technologien für zukünftige Raumtransportsysteme), das nationale Forschungsprogramm ASTRA (Ausgewählte Technologien für zukünftige Raumtransportanwendungen) und auch das europäische Forschungsprogramm FESTIP (Future European Space Transportation Investigations Programme), wo der Sonderforschungsbereich 255 mit wissenschaftlich anspruchsvollen Forschungsprojekten mitwirkt. Auch an dem zukünftigen europäischen Forschungsprogramm FLPP (Future Launcher Preparatory Programme) ist eine Mitwirkung des Sonderforschungsbereichs geplant.



RÜCKBLICK

Die Akademie und die Säkularisation

EIN MEILENSTEIN IN DER GESCHICHTE DER BADW: DIE IM REICHSDEPUTATIONSHAUPTSCHLUSS VERORDNETE ENTEIGNUNG DER KLÖSTER UND AUFLÖSUNG DER GEISTLICHEN FÜRSTENTÜMER

VON REINHARD HEYDENREUTER

Eine Ausstellung des Bayerischen Hauptstaatsarchivs mit dem Titel „Säkularisation 1802/03. Bayern ohne Klöster?“ hat gezeigt, dass auch die Bayerische Akademie der Wissenschaften zu den „Säkularisationsgewinnlern“ gehört. Mit der Säkularisation von 1802/03, die ihre reichsrechtliche Bestätigung im berühmten Reichsdeputationshauptschluss vom 25. Februar 1803 fand, wurde als „Entschädigungsmasse“ für Verluste links des Rheins dem Kurfürsten von Bayern sowohl die Gebiete reichsunmittelbarer Klöster (etwa Kempten, Ottobeuren und Roggenburg) als auch solche Klöster zugeteilt, die nur landsässig waren, also unter der Obrigkeit eines Landesherrn standen, wie etwa die kurbayerischen Klöster Tegernsee und Benediktbeuern. Da die Unterlagen zu den Vorgängen von 1802/1803 vor allem im Bayerischen Hauptstaatsarchiv liegen, hat man dort zur 200-jährigen Wiederkehr dieses Ereignisses eine vielbeachtete Ausstellung zusammengestellt, die auch Auskunft über die Frage gibt, inwieweit die 1759 gegründete Bayerische Akademie der Wissenschaften von diesem Ereignis profitierte. Zunächst einmal muss festgehalten werden, dass es ohne die Unterstützung der bayerischen Klöster nie eine Bayerische Akademie der Wis-

senschaften gegeben hätte. Aus der Frühgeschichte der Akademie sind die geistigen Beiträge der bayerischen Klöster nicht wegzudenken, eine hervorragende Rolle spielte etwa das Kloster Polling. Nach 1802 profitierte die Akademie in zweifacher Hinsicht von der Auflösung der Klöster. Zum einen waren es die Klosterarchive, Klosterbibliotheken und Klostersammlungen, die in ihren wertvollsten Bestandteilen nach München kamen und nun vor Ort wissenschaftlich bearbeitet werden konnten. Zum anderen konnten nun ehemalige Mönche, wie der Ottobeurer Ulrich Schiegg oder auch Joseph Roman Zirngibl aus Regensburg, verstärkt für die Akademie arbeiten.

Vor allem waren es die Bücher, die wissenschaftlichen Sammlungen, die Forschungseinrichtungen und die Laboratorien der Klöster, die spätestens seit 1807 der Münchner Akademie zugute kamen. Dabei war es von großem Nutzen, dass der einflussreiche Aufhebungskommissar Johann Christoph von Aretin auch Mitglied der Akademie war. Aretin und anderen Aufhebungskommissaren ging es dabei nicht nur um die Ergänzung der Akademiesammlungen, sondern sie kümmerten sich auch im Auftrag der Akademie um die Erhaltung von Denkmälern. So bat die Regierung etwa 1803 die Akademie, die Monumente der Münchner Augustiner-



Die Klosterkirche St. Nikola in Passau wurde in der Nachkriegszeit (vor 1958) als Materialdepot für Flüchtlingslager genutzt

kirche zu sichern, da diese „würdig sein dürften der Nachwelt aufbehalten zu werden“. Wenig später schrieb die Akademie an die Regierung, dass diese den „Käufern der Abteyen bedeuten möchte, daß sie die in Klöstern vorhandenen Grab- und Denkmäler unberührt zu lassen hätten.“

Das in dieser Zeit in die Akademie strömende Sammlungsgut zwang seit 1805 zu einer Neuorganisation der Akademie. Sie wurde vor allem von Georg Friedrich Zentner betrieben, der 1799 aus der Pfalz nach München gekommen war, neben Montgelas der Hauptbetreiber der Säkularisation war und seit 1806 als Referendar im Departement des Innern für Akademien und Universitäten zuständig wirkte. Mit der Konstitutionsurkunde vom 1. Mai 1807 war die Neuorganisation der Bayerischen Akademie der Wissenschaften vollendet. Aus einer freien Gelehrtenvereinigung wurde nun eine Staatsanstalt mit ordentlichen

Mitgliedern, die hauptamtlich bei der Akademie tätig waren. Gleichzeitig wurden der Akademie mehrere staatliche Einrichtungen und Sammlungen, wie etwa die Bibliothek oder die Münzsammlung als Attribute zugeordnet. Diese neue Akademie von 1807 wäre ohne die 1802/03 erfolgten Zugewinne aus den Klöstern nicht denkbar.

Die Sammlungen (Attribute) der Akademie und ihr Gewinn aus der Säkularisation

Zum wichtigsten Attribut der Akademie gehörte die Hof- und Zentralbibliothek. Es ist bekannt und braucht im einzelnen nicht mehr aufgeführt werden, dass die Münchener Hofbibliothek durch die Säkularisation 1802/03 „gleichsam über Nacht“ zur größten und wertvollsten Bücher- und Handschriften-sammlung auf deutschem Sprachgebiet wurde. Sie blieb es bis heute. Zu den kuriosen Erscheinungen der Zeit gehörte, dass zur Bibliothekskommission, die sich um die Auswahl der Bücher für München zu kümmern hatte, auch Mitglieder aufgehobener Klöster gehörten. Und alle Mitglieder der Aufhebungskommission waren auch Mitglieder der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Als im Jahre 1807 die jetzt Hof- und Zentralbibliothek genannte Bibliothek Attribut der Akademie wurde, konnten der Welt die ungeheuren Schätze aus den ehemaligen Klosterbibliotheken zugänglich gemacht werden. Vor allem war es der seit 1816 an der Akademie tätige Germanist und Sprachforscher Johann Andreas Schmeller, der durch seine seit 1829 angelegten Handschriftenkataloge, die nicht zuletzt auf den Katalogen der Klosterbibliothek aufbauten, die Tradition der Klosterbibliotheken innerhalb der königlichen Hof- und Zentralbibliothek fortsetzte.

Neben den Münzsammlungen der Klöster (1803) wurde 1807 auch

das Antiquarium in der Münchner Residenz zum Attribut der Akademie. Als Konservator bestellte man einen Exbenediktiner aus St. Emmeram, Pater Bernhard Stark, der in Regensburg den dortigen Antikensaal geordnet hatte und über Ausgrabungserfahrung verfügte. Durch die Säkularisation haben die Münchner Antikensammlungen stark gewonnen. Nach „römisch-gallischen“ Altertümern wurde systematisch in allen Klöstern gefahndet, nachdem 1803 die Regierung die Klosterkommissäre angewiesen hatte, auf die jeweiligen Grabsteine und Denkmäler zu achten. Der Stein des römischen Quartiermeisters Secundinus aus der Pfarrei Epfach des Klosters Steingaden wurde ebenso für die Akademie reklamiert wie zwei „von Ziegelstein geformte“ Denkmäler aus dem Kloster Thierhaupten. Auch aus den Klöstern Seeon und Vornbach kamen römische Altertümer nach München an die Akademie.

Angeichts des im 18. Jahrhundert stark ansteigenden Interesses an den mathematischen und physikalischen Wissenschaften gab es nahezu in jedem bayerischen Kloster ein physikalisches Kabinett, wobei die Herstellung mathematisch-physikalischer Geräte oft im jeweiligen Kloster selbst geschah. Erst diese Geräte aus den bayerischen Prälatenklöstern waren es, die nach 1803 das physikalische Kabinett der Akademie zu einem der bedeutendsten Europas machten.

Ein Exbenediktiner arbeitet für die Akademie

Ein bezeichnendes Beispiel für die Tatsache, wie München durch die Auflösung der Klöster an wissenschaftlicher Kompetenz gewann, ist das Schicksal des Benediktiners, Mathematikers und Astronomen Ulrich Schiegg (1852–1810) aus Ottobeuren, der nach der Säkularisation seines Klosters 1802 nach

München kam und seit 1803 ordentliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften war. Schiegg gründete 1804 zusammen mit Utzschneider, Reichenbach und Liebherr das mechanische Institut und war der Lehrer Fraunhofers. Nicht zuletzt ihm ist es zu verdanken, dass München in der schwierigen Kriegszeit zwischen 1803 und 1810 einen bedeutenden Ruf als Stadt der Wissenschaften gewann. Zur Mathematik, Physik, Astronomie, Meteorologie, Technik und Landwirtschaftswissenschaft hat Schiegg innerhalb kürzester Zeit richtungsweisende Arbeiten verfasst. So profitierte auch die Bayerische Akademie der Wissenschaften seit 1802/03 erheblich von der Klostersäkularisation. Überspitzt gesagt begannen München und die Bayerische Akademie der Wissenschaften zu Beginn des 19. Jahrhunderts vor allem auch deswegen zu leuchten, weil in den Klöstern des Landes die Lichter ausgegangen waren.

Bücher zum Thema:

Zu der Ausstellung „Bayern ohne Klöster? Die Säkularisation 1802/03 und die Folgen“ ist ein umfangreicher und reich bebildeter Katalog erschienen. Er kann zum Preis von 12 Euro beim Bayerischen Hauptstaatsarchiv, Postfach 221152, 80501 München bezogen werden.

Die Beiträge des gemeinsam von der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und der Katholischen Akademie in Bayern veranstalteten Symposiums „Die Säkularisation in Bayern 1803. Kulturbruch oder Modernisierung?“ erscheint voraussichtlich im Herbst 2003 in der „Zeitschrift für Bayerische Landesgeschichte, Beihefte, Reihe B, Nr. 23“, hrsg. von der Kommission für Bayerische Landesgeschichte, Verlag C.H. Beck.





BUCHPRÄSENTATION

Vom Alten Reich zur Bundesrepublik Deutschland

DIE HISTORISCHE KOMMISSION BEI DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN STELLTE IM FEBRUAR IHRE NEUESTEN QUELLENEDITIONEN DER ÖFFENTLICHKEIT VOR

VON KARL-ULRICH GELBERG

Nur auf dem Boden ganz harter Arbeit bereitet sich normalerweise der Einfall vor.

Max Weber: Wissenschaft als Beruf

Quelleneditionen sind ein mühsames und zähes Geschäft, für den, der sie über Jahre bearbeitet. Sind sie dann fertig, werden sie kaum auf den Bestsellertischen der Buchhandlungen landen, der Autor wird nie im Rampenlicht stehen. Die Verantwortlichen, die diese Langzeitunternehmen beschließen und finanzieren, stehen unter zunehmendem Rechtfertigungsdruck, der angesichts knapper Kassen weiter wächst. Eines gilt jedoch auch in Zukunft: Die Edition von Quellen bleibt zur Dokumentation zentraler politischer Entwicklungen eine ganz wesentliche Grundlage für den Erkenntnisfortschritt in der historischen Forschung. Aber nicht das allein rechtfertigt heute Quelleneditionen: Gerade angesichts des explosionsartigen Anwachsens ungewichteter Angebote im Internet zeigt sich, dass Kompetenz unverzichtbarer denn je ist. Legendenbildung, die politischen Scharlatanen Vorschub leistet, kann nur auf der Basis verlässlicher Texte,

die Fachwissenschaftler in den historischen Kontext stellen und kritisch kommentieren, begegnet werden. Jürgen Großkreutz, Ministerialdirigent im Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, und der Präsident der Historischen Kommission, Professor Lothar Gall, legten in ihren Ansprachen ein klares Bekenntnis zur Edition von Quellen als tragender Säule der historischen Forschung ab. Dafür sollen auch künftig die Mitglieder der Kommission sorgen. In 19 Abteilungen leiten sie die Projekte der etwa 80 haupt- und nebenberuflichen wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Die „**Deutschen Reichstagsakten**“ eröffneten den Reigen der Neuerscheinungen in Gestalt von Rosemarie Aulingers umfangreichen Bänden über den Reichstag zu Worms im Jahre 1545. Die Edition der Akten der Reichstage des Spätmittelalters und der Frühen Neuzeit, vom nationalen Gedanken des 19. Jahrhunderts inspiriert, geht bis auf die Entstehung der Historischen Kommission 1858 zurück, die sich in ihrem Gründungsstatut die „Veröffentlichung von Quellen und Darstellungen zur deutschen Geschichte“ zur Aufgabe machte. Die Verhandlungen des Reichstags von 1545 – im Mittelpunkt standen die Reichsmatrikel, die Reichsmünz- und die Reichspolizeiordnung – zeigten ihn als wichtiges Bindeglied

in der Entwicklung, wenn nicht sogar als Voraussetzung für die Konsolidierung der Reichsverfassung und des Reichsrechts in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts. Die bisher in der Literatur vorherrschende Meinung, im Zentrum des Reichstags hätten Religionsangelegenheiten gestanden, muss auf der Grundlage der Edition revidiert werden.

Das ursprüngliche Konzept der Reichstagsakten wurde in den achtziger Jahren des 20. Jahrhunderts um eine neue Abteilung „Reichsversammlungen 1556-1662“ über die Reformationszeit hinaus erweitert. Maximilian Lanzinner, damals hauptamtlicher Mitarbeiter an diesem Projekt und heute als Professor für Frühe Neuzeit an der Universität Bonn Mitglied der Kommission, hat nun gemeinsam mit Dietmar Heil ein imposantes Quellenwerk über den Reichstag zu Augsburg im Jahr 1566 vorgelegt. Die Edition belegt die Konsolidierung des Reichs schon ein Jahrzehnt nach dem Augsburger Religionsfrieden. Die konfessionellen Gruppen fanden zur Koexistenz, mitunter zur Kooperation zusammen. Keineswegs religionspolitische Fragen, sondern die Abwehr der Türken und die Sicherheit im Innern waren die eigentlichen Themen des Reichstags. Überhaupt müssen die Ergebnisse der bisherigen konfessionsorientierten Geschichtsschreibung korrigiert werden: Die Quellen zum Reichstag von 1566 widerlegen das immer noch geläufige Bild, die deutsche Geschichte sei nach 1555 unaufhaltsam auf den Religionskrieg zugelaufen.

1988 beschloss die Historische Kommission, die Forschungsmöglichkeiten zum 19. Jahrhundert durch neue Editionsprojekte auf eine breitere Grundlage zu stellen: Dies war unter anderem die Geburtsstunde der „Quellen zur Geschichte des Deutschen Bundes



(1815-1866)“. Der von Ralf Zerback vorgelegte neueste Band konzentriert sich auf Reformpläne und Repressionspolitik in den Jahren 1830–1834, einer Schlüsselphase für die Entwicklung des Bundes. Hintergrund ist dabei der wieder aufgefrischte Konflikt zwischen liberal beziehungsweise national orientierten gesellschaftlichen Kräften und den Regierungen im Deutschen Bund. Der Band zeigt, wie sich eine Art konfrontativer Dialog zwischen den Machteliten des Bundes und der oppositionellen Nationalbewegung konstituierte. Er liefert damit Stichworte für den in der Epoche dominierenden Prozess der Nationsbildung.

Das häufig für Editoren bemühte Bild von der Kärnerarbeit passt auch auf die von Friedrich Hartmannsgruber im Koblenzer Bundesarchiv seit 1989 besorgte Arbeit an den Akten der Reichskanzlei: Regierung Hitler 1933–1945. Die Edition schließt an die 1990 abgeschlossenen „Akten der Reichskanzlei. Weimarer Republik“ (23 Bände) an, eine der bedeutendsten Quellenpublikationen zur deutschen Zeitgeschichte. Seit 1934/1935 sank zwar das Gewicht des Reichskabinetts als Kollegialorgan, die Bedeutung der Reichskanzlei als „Clearing-Stelle“ zwischen den Ressorts sowie weiteren Instanzen in Staat und Partei stieg jedoch rapide an. Zentrale Entscheidungsabläufe können so präzise nachvollzogen werden. Der nun für das Olympiajahr 1936 vorgelegte Band, das landläufig als eine Phase relativer Friedfertigkeit und Ruhe gilt, vermittelt hingegen das Bild eines Jahres, das in mehrfacher Beziehung unverkennbaren Schwellencharakter trägt: Der Vierjahresplan leitete in einen Zustand permanenter Mobilmachung über, deren erklärtes Ziel die kriegerische Ausweitung des deutschen „Lebensraums“ war. Andererseits wurde die angekündigte national-

sozialistische Reichs- und Verwaltungsreform von Hitler eingestellt. Die Rassenpolitik gegenüber den Juden und die Abdrängung der Kirchen radikalisierten sich. Einen festen Platz in den Bänden nehmen die „Führervorträge“ des Chefs der Reichskanzlei, Hans-Heinrich Lammers, ein, die regestenartig nachgewiesen werden. Durch sie lässt sich genau rekonstruieren, mit welchen Einzelangelegenheiten sich Hitler befasste. Am 24. August 1936 trug Lammers dem Reichskanzler unter anderem den Vorschlag des bayerischen Ministerpräsidenten Ludwig Siebert vor, zum 100. Geburtstag der Walhalla-Einweihung (1942) die dort aufgestellten Büsten zu ergänzen. Dem, so Lammers, habe der Führer zugestimmt, „aber die Entfernung der vom bayerischen König Ludwig I. aufgestellten Büsten klar abgelehnt.“ Die Führervorträge geben in einzigartiger Weise Aufschluss über Herrschaftsstruktur und Regierungsstil im „Führerstaat“ Hitlers.

Den ersten Band der „Kabinettsprotokolle der Bundesregierung“ für das Jahr 1949 legte das Bundesarchiv 1982 vor. Ein Jahrzehnt später zog Nordrhein-Westfalen nach und veröffentlichte die „Kabinettsprotokolle der Landesregierung von Nordrhein-Westfalen 1946-1950“. Es entspricht dem Selbstverständnis Bayerns, das sich als traditionsreichstes Land der Bundesrepublik mit staatlichem Anspruch betrachtet und im Kreis der Länder eine Führungsrolle bei der Vertretung föderalistischer Positionen einnimmt, dass angesichts dieser Entwicklung die Veröffentlichung der Sitzungsniederschriften der Staatsregierung forciert wurde. Als Kooperationspartner gewann die Kommission dafür die Generaldirektion der Staatlichen Archive Bayerns. Seit 1995 wird mit der Edition der Protokolle des Bayerischen Ministerrats eine Schlüssel-



BERNHARD SCHMIDT

quelle zur politischen, wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung des Freistaates Bayern in der Nachkriegszeit erschlossen. Der vierte vom Verfasser bearbeitete Band über das zweite Kabinett des bayerischen Ministerpräsidenten Hans Ehard (CSU) bietet vor allem ein Panorama der existentiellen Krise des Jahres 1948. Die kritische Lage der Lebensmittel- und Energieversorgung und die prekäre Flüchtlingssituation führten zu zahlreichen Streiks. Die Währungsreform sowie die föderalistische Verfassungsdiskussion und der Beginn der Grundgesetzberatungen im Parlamentarischen Rat in Bonn bilden weitere Schwerpunkte. Detailliert lassen die Protokolle ferner erkennen, dass der Einfluss der amerikanischen Militärregierung auf die bayerischen Verhältnisse, insbesondere auf die Gesetzgebung, trotz stufenweiser Reduzierung ihrer Eingriffsrechte wesentlich intensiver war, als von der Forschung bisher angenommen. So befahl sie der Staatsregierung den Erlass einzelner Gesetze, zum Beispiel zur Umsetzung ihres Schulreformkonzepts, und schreckte auch nicht davor zurück, vom Landtag bereits beschlossene Gesetze wieder aufzuheben.

Die hier vorgestellten Ergebnisse aus fünf von 19 Abteilungen gewähren nur einen partiellen Einblick in das gesamte wissenschaftliche Programm der Historischen Kommission. Einen Überblick bietet die neue Homepage: www.historischekommission-muenchen.de



Prof. Dr. Lothar Gall (Mitte) hat Jürgen Großkreutz, Ministerialdirigent im Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (rechts) gerade den neuesten Band der Edition der Protokolle des Bayerischen Ministerrats 1945–1954 überreicht. Weiter im Bild: Prof. Dr. Hans Günter Hockerts, Historische Kommission, der Verleger Johannes Oldenbourg und Prof. Dr. Eike Wolgast, Historische Kommission

GESAMTAUSGABE

Julius – Stifters früheste Erzählung

DAS FRAGMENTARISCHE MANUSKRIFT IN DER FASSUNG
SEINER ERSTEN NIEDERSCHRIFT

VON JOHANNES JOHN

Mit dem im Dezember 2002 erschienenen Band 3,1: „Erzählungen. 1. Band“ wurde innerhalb der „Historisch-Kritischen Ausgabe der Werke und Briefe Adalbert Stifters“ eine neue Abteilung eröffnet. Diese 3. Abteilung versammelt in zwei Textbänden alle Erzählungen Stifters, die nicht in den beiden Sammlungen „Studien“ (1. Abteilung, in der die Textbände 1,1–1,6 sowie der Kommentarband 1,9 bereits vorliegen) und „Bunte Steine“ (2., in vier Bänden mittlerweile abgeschlossene Abteilung) erschienen sind.

Der vorgelegte Band 3,1 präsentiert dabei insgesamt acht Erzählungen, die zwischen 1828/29 und 1848 verfasst und bis auf eine Ausnahme auch in Zeitschriften veröffentlicht worden sind: Julius, Der späte Pfenning, Die drey Schmiede ihres Schicksals, Die Barmherzigkeit, Zuversicht, Der Waldgänger, Der Tod einer Jungfrau sowie Prokopus.

Vor besondere editorische Probleme sahen sich die Herausgeber Johannes John und Sibylle von Steinsdorff vor allem bei Stifters frühester, zu Lebzeiten unveröffentlicht gebliebener Erzählung Julius gestellt, bedingt zunächst durch die fragmentarische Überlieferungslage des Manuskripts. Diese Handschrift nämlich bricht nicht nur nach dem 8. Bogen unvermittelt ab, es fehlen zudem die Bogen 3 und 4, so dass nicht nur Fortgang und Ende dieser zu Ende der 20er Jahre verfassten Erzählung offen bleiben müssen, sondern auch im überlieferten Text eine Lücke von immerhin 8 Seiten klafft. Darüber hinaus nahm sich Stifter – aller Wahrscheinlichkeit nach in den 40er Jahren – das Manuskript nach einer längeren Unterbrechung erneut vor, ohne diese z.T. intensiven Überarbeitungen, bei denen sich mehrere Schichten und Stufen unterscheiden lassen, jedoch etwa in Form einer kompletten oder partiellen Reinschrift zu einem Abschluss zu bringen.

Für den Lesetext dieses Bandes wurde deshalb die Entscheidung getroffen, die Grundschrift des Julius zu rekonstruieren und dabei Korrekturen und Revisionen nur insofern zu berücksichtigen, als sie sich dieser ersten Niederschrift so zweifelsfrei wie möglich zuordnen ließen – ein Arbeitsgang, der selbstverständlich nur am Originalmanuskript zu leisten war, das sich im Stifter-Archiv der Prager Universitätsbibliothek Clemen-

tinum befindet und den Herausgebern in bewährter Kooperationsbereitschaft zur Einsicht bereitgestellt wurde. Die Apparat- und Kommentarbände werden dann über sämtliche in den Bänden 3,1 wie 3,2 getroffenen editorischen Entscheidungen detailliert informieren. Unmittelbar an den Abschluss dieses Bandes wurden die Arbeiten am 2. Band dieser Abteilung begonnen, der sechs weitere Erzählungen Stifters umfassen und aller Voraussicht zu Ende des Jahres 2003 erscheinen wird. Der Umfang der Stifter-Ausgabe ist damit auf insgesamt 23 Bände angewachsen, von denen allein 12 zwischen 1995 und 2002 vorgelegt werden konnten.

Adalbert Stifter, Werke und Briefe. Historisch-Kritische Gesamtausgabe. Im Auftrag der Kommission für Neuere deutsche Literatur der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, hrsg. v. Alfred Doppler u. Hartmut Laufhütte. Kohlhammer Verlag, Stuttgart u.a. 1978ff. – Band 3,1: Erzählungen. 1. Band. Hrsg. v. Johannes John und Sibylle von Steinsdorff. Redaktion Johannes John. 2002. 283 S., Ln., EUR 170,- (ISBN 3 17 017355 3)



Neuerscheinungen der Akademie

PHILOSOPHISCH-HISTORISCHE KLASSE

Gneuss, Helmut: Ælfric von Eynsham und seine Zeit. München: Beck, 2002. 51 S., (Sitzungsberichte/Bayerische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-historische Klasse; 1), ISBN 3 7696 1619 7, geheftet € 5,50

Jacobi, Friedrich Heinrich: Briefwechsel. Gesamtausgabe.

Reihe I, Band 4: Briefwechsel 1785 und Nachtrag zum Briefwechsel 1764-1784/hrsg. von Albert Mues, Gudrun Schury und Jutta Torbi. Stuttgart: frommann-holzboog, 2003. XV, 414 S., 4 Abb., ISBN 3 7728 2234 7

Mayrhofer, Manfred: Die Personennamen in der Rgveda-Samhita. Sicheres und Zweifelhafes. München: Beck, 2002. 165 S., (Sitzungsberichte/Bayerische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-historische Klasse; 3), ISBN 3 7696 1621 9, geheftet € 19,00

Roloff, Jürgen: Die Adaption der Tiervision (Daniel 7) in frühjüdischer und frühchristlicher Apokalyptik. München: Beck 2002. 53 S., (Sitzungsberichte/Bayerische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-historische Klasse; 2), ISBN 3 7696 1620 0, geheftet € 5,50

Schlögl, Daniel: Der planvolle Staat. Raumerfassung und Reformen in Bayern 1750-1800. München: Beck 2002. XLIV, 282 S. (Schriftenreihe zur bayerischen Landesgeschichte; 138) ISBN 3 406 10719 2, gebunden € 32,00

Seidl, Jürgen: Die Bayerischen Motorenwerke (BMW) 1945-1969. Staatlicher Rahmen und unternehmerisches Handeln. München: Beck 2002. XXV, 430 S. (Schriftenreihe zur bayerischen Landesgeschichte; 130) ISBN 3 406 10711 7, gebunden € 28,00

Compendium Grammaticae Russicae (1731). Die erste Akademie-Grammatik der russischen Sprache/hrsg. von Helmut Keipert in Verbindung mit Andrea Huterer. München: Beck, 2002. 219 S., 15 Abb., (Abhandlungen/Bayerische Akademie der Wissenschaften; Philosophisch-historische Klasse: N.F.; 121), ISBN 3 7696 0116 6, geheftet € 56,00

Kaiser Arnolf. Das ostfränkische Reich am Ende des 9. Jahrhunderts/hrsg. Franz Fuchs und Peter Schmid. München: Beck 2002. X, 438 S. (Schriftenreihe für bayerische Landesgeschichte: Beiheft B; 19) ISBN 3 406 10660 9, kartoniert € 32,00

Mitterfels/hrsg. Max Piendl, Ludwig Holzfurtner. Kallmünz: Laßleben 2002. XXII, 722 S., 16 Abb., 3 Karten, 3 Textskizzen (Historischer Atlas von Bayern. Teil Altbayern; 62) ISBN 3 7696 6850 2, kartoniert € 42,00

Monumenta Germaniae Historica, Diplomata regum et imperatum Germaniae XIV/1: Die Urkunden Friedrichs II. 1198-1212/bearb. von Walter Koch unter Mitwirkung von Klaus Höflinger und Joachim Spiegel und unter Verwendung von Vorarbeiten von Ch. Schroth-Köhler. Hannover: Verlag Hahn, 2002. LVI, 552 S., 20 Faks., ISBN 3 7752 2001 1, gebunden € 90,00

Neue Deutsche Biographie/hrsg. von der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Berlin: Duncker & Humblot. Band 21: Pütter-Rohlf. Für die Historische Kommission hrsg. von Hans Günter Hockerts. 2003. XVI, 816 S., ISBN 3-428-11202-4, Leinen € 102,00, ISBN 3 428 00290 3, Halbleder € 122,00

Städtische Holzversorgung. Machtpolitik, Armenfürsorge und Umweltkonflikte in Bayern und Österreich/hrsg. Wolfram Siemann, Nils Freytag, Wolfgang Piereth. München: Beck 2002. 182 S., 14 Abb. (Schriftenreihe für bayerische Landesgeschichte: Beiheft B; 22) ISBN 3 406 10663 3, kartoniert € 22,00

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE KLASSE

Flury Jakob: Schwerefeldfunktionale im Gebirge: Modellierungsgenauigkeit, Messpunktdichte und Darstellungsfehler am Beispiel des Testnetzes Estergebirge. München: Beck 2002. 116 S. (Deutsche Geodätische Kommission: Reihe C, Dissertationen; 557) ISBN 3 7696 9596 8, kartoniert € 17,00

Hovenbitzer Michael: Zur Automation berührungsloser 3D-Objekterfassung im Nahbereich München. München: Beck 2002. 82 S. (Deutsche Geodätische Kommission: Reihe C, Dissertationen; 556) ISBN 3 7696 9595 X, kartoniert € 10,00

Schmidt, Wolfgang: Ablagerungsmilieu, Verwitterung und Paläoböden feinklastischer Sedimente der Oberen Süßwassermolasse Bayerns. 2002. 247 S., 49 und 29 Tabellen im Text, 27 Tafeln und 3 Blockbilder, (Abhandlungen/Bayerische Akademie der Wissenschaften. N.F.; 172), ISBN 3 7696 2562 5, geheftet € 62,00
Weferling Ulrich: Bauaufnahme als Modellierungsaufgabe. München: Beck 2002. 169 S. (Deutsche Geodätische Kommission: Reihe C, Dissertationen; 561) ISBN 3 7696 5000 X, kartoniert € 18,00

PUBLIKATIONEN VON AKADEMIE- UND KOMMISSIONSMITGLIEDERN

Burkert, Walter: Die Griechen und der Orient. Von Homer bis zu den Magiern. München: Beck, 2003. 176 S., ISBN 3 406 50247 4, Leinen € 19,90

**Handbuch der bayerischen Geschichte/begr. von Max Spindler, neu hrsg. von Alois Schmid
 Band IV: Das neue Bayern. Von 1800 bis zur Gegenwart. 1. Teilband: Staat und Politik.** München: Beck, 2003. 1047 S., ISBN 3 406 50451 5, gebunden € 100,80

PUBLIKATIONEN VON MITARBEITERN DER AKADEMIE

Heydenreuter, Reinhard: Kriminalgeschichte Bayerns. Von den Anfängen bis ins 20. Jahrhundert. Regensburg: Pustet, 2002. 360 S., 76 Abb., ISBN 3 7917 1826 6, gebunden € 39,90

Fichte, Johann Gottlieb: Lettres et Témoignages sur la Révolution française/übers. und hrsg. von Ives Radrizzani. Paris: Vrin, 2002. 312 S. (Bibliothèque des textes philosophiques), ISBN 2 7116 1559 6, ca. € 29,00

Schmid, Bernhard: Postface: Du nouveau à propos de la controverse entre Arnold Schoenberg et Thomas Mann. In: Arnold Schoenberg – Thomas Mann: A propos du Docteur Faustus. Lettres 1930-1951. Lausanne: La Bibliothèque des Arts, 2002. 160 S., ISBN 2 88453 105 X, broschiert € 19,00

Lexikon Geschichtswissenschaft. Hundert Grundbegriffe/hrsg. von Stefan Jordan. Stuttgart: Reclam, 2002. 370 S., ISBN 3 15 010503 X, Leinen € 16,90 (ab 11/2003 auch kartoniert).



AKADEMIE INTERN

Kurz notiert

NEUES AUS DEM INNENLEBEN
DER BAYERISCHEN AKADEMIE
DER WISSENSCHAFTEN

VON GISELA VON KLAUDY

RUNDE GEBURTSTAGE

95 JAHRE

Prof. Dr. Dr. h.c. **Astrik L. Gabriel**, Professor emeritus der Mediävistik, am 10. Dezember 2002.
Prof. Dr.-Ing. **Gerhard H. Borrmann**, emeritiertes wissenschaftliches Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft, Honorar-Professor der Experimentalphysik, am 30. April 2003.

90 JAHRE

Prof. Dr. **Jacqueline de Romilly**, Honorar-Professorin am Collège de France, am 26. März 2003.

85 JAHRE

Prof. Dr. **Osmo Ikola**, Professor emeritus der finnischen Sprache, am 6. Februar 2003.

80 JAHRE

Prof. Dr. **Wilhelm Lauer**, Professor emeritus der Geographie, am 1. Februar 2003.
Prof. Dr. Dr. **Piotr Slonimski**, Professor emeritus der Genetik, am 25. März 2003.

75 JAHRE

Prof. Dr. **Walter Gautschi**, Professor emeritus der Mathematik, am 11. Dezember 2002.
Prof. Dr. Dr. h.c. mult. **Eberhard Witte**, Professor emeritus der Betriebswirtschaftslehre, am 3. Januar 2003.
Prof. Dr. Dr. h.c. **Peter Lerche**, Professor emeritus des Öffentlichen Rechts, am 12. Januar 2003.
Prof. Dr. **Rudolf Sellheim**, Professor emeritus der Orientalistik, am 15. Januar 1928.
Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. h.c. **Hans Wilhelm Schübler**, Professor emeritus der Nachrichtentechnik, am 28. Februar 2003.

70 JAHRE

Prof. Dr. **Dietrich Herm**, Professor emeritus der Geologie und Paläontologie, am 18. Januar 2003.
Prof. Dr. Dr. h.c. mult. **Meinhard H. Zenk**, Professor emeritus der pharmazeutischen Biologie, am 4. Februar 2003.
Prof. Dr. **Masakazu Konishi**, Bing Professor of Behavioral Biology, am 17. Februar 2003.
Prof. Dr. **Ernst Kunz**, Professor emeritus der Mathematik, am 10. März 2003.
Prof. Dr. **Silvio Panciera**, Professor der lateinischen Epigraphik, am 21. März 2003.
Prof. Dr. **Erich Streißler**, Professor der Volkswirtschaftslehre, am 8. April 2003.

65 JAHRE

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. **Donald E. Knuth**, Professor emeritus der Mathematik, am 10. Januar 2003.

Prof. Dr. **Elke Blumenthal**, emeritierte Professorin der Ägyptologie, am 25. Januar 2003.
Prof. Dr. **Claus Wilcke**, Professor der Altorientalistik, am 23. Februar 2003.

VERSTORBEN

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. **Kurt Ruh**, Professor emeritus der deutschen Philologie, *5. Mai 1912, † 8. Dezember 2002.
Prof. Dr. Dr. h.c. **Ernst Kitzinger**, Professor emeritus der byzantinischen Kunstgeschichte und Archäologie, * 27. Dezember 1912, † 22. Januar 2003.
Prof. Dr. **Fritz Wagner**, Professor emeritus der mittleren und neueren Geschichte, * 5. Dezember 1908, † 2. März 2003.
Dr. **Hans Jürgen Rieckenberg**, bis 1980 Generalredaktor der Neuen Deutschen Biographie, * 24. Januar 1915, † 17. Januar 2003.

Dr. **Otto Prinz**, Gründer des Mittellateinischen Wörterbuches und dessen Generalredaktor bis 1970, * 2. August 1905, † 19. Februar 2003.

AUSGESCHIEDEN

aus Altersgründen sind am 31. Januar 2003 Dr. **Eberhard Wagner**, nach fast 40-jähriger Tätigkeit als Redaktor sowie am 30. April 2003 **Ingeborg Riemenschneider**, nach fast 20-jähriger Tätigkeit als Sekretärin, am Ostfränkischen Wörterbuch der Kommission für Mundartforschung; am 31. März 2003 **Anna Fuchs**, Angestellte in der Akademie-Verwaltung nach 31-jähriger Tätigkeit.

NEU AN DER AKADEMIE

seit 1. Januar 2003 Dr. **Achim Marx**, Akademischer Oberrat am Walther-Meißner-Institut.

DIENSTJUBILÄEN

25 Jahre in den Diensten der Akademie waren : am 1. Januar 2003 Dr. **Manfred Durner**, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Kommission zur Herausgabe der Schriften von Schelling;

am 1. Januar 2003 Prof. Dr. **Ludwig Holzfurtner**, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Kommission für bayerische Landesgeschichte;

am 1. Januar 2003 **Adelheid Polaczek**, technische Angestellte am Leibniz-Rechenzentrum (LRZ); am 1. Januar 2003

Gabriele Spindler, Verwaltungsangestellte am LRZ; am 1. Januar 2003 Dr.

Horst-Dieter Steinhöfer, wissenschaftlicher Mitarbeiter am LRZ;

am 1. Januar 2003 **Brigitte Sturm**, Angestellte in der Akademie-Verwaltung;

am 1. Februar 2003 **Claudia Brunner**, wissenschaftliche Mitarbeiterin am LRZ;

am 1. März 2003 Prof. Dr. **Anthony Rowley**, Leiter des Bayerischen Wörterbuches der Kommission für Mundartforschung;

am 2. April 2003 Prof. Dr. **Hans Ulrich Schmid**, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Kommission für Mundartforschung;

SPRECHER DER HAUPTBERUFLICH TÄTIGEN WISSENSCHAFTLER

Wiedergewählt wurden: Dr. habil. **Dietrich Einzel**, Dr. **Heidi Escher-Vetter**, Dr. **Johannes John** sowie Dr. **Kathrin Müller**.

EHRENDOKTORWÜRDEN

Prof. Dr. **Sir Hugh Lloyd-Jones**, Professor emeritus für Klassische Philologie, Ehrendoktor der Universität Göttingen, Prof. Dr. **Eberhard Witte**, Professor emeritus der Betriebswirtschaftslehre, Ehrendoktor der Technischen Universität München.

ORDEN, PREISE UND MEDAILLEN

Verliehen wurde an:

Prof. Dr. **Wolfgang P. Baumeister**, Professor der Biochemie, Direktor am Max-Planck-Institut für Biochemie, der Louis-Jeantet-Preis für Medizin 2003, Prof. Dr. **Christoph Bräuchle**, Professor der Physikalischen Chemie, der Karl Heinz Beckurts-Preis, Prof. Dr. **Wilfried Brauer**, Professor der Informatik, von der International Federation for Information Processing (IFIP) der Isaac L. Auerbach Award, Prof. Dr. **Antonio R. Damasio**, Professor der Neurologie, der Nonino Kulturpreis, Prof. Dr. **Franz Durst**, Professor der Strömungsmechanik, der Thankfulness Award der Universität Priština, Prof. Dr. **Joachim Hagenauer**, Professor der Nachrichtentechnik, die IEEE Alexander Graham Bell Medal,

Prof. Dr. **Bert Hölldobler**, Professor der Zoologie, die Werner Heisenberg-Medaille,

Prof. Dr. **Franz Hofmann**, Professor der Pharmakologie und Toxikologie, der Max-Planck-Forschungspreis für Chemie und Pharmazie, Prof. Dr. **Horst Kessler**, Professor der Organischen Chemie, der Philip Morris-Preis,

Prof. Dr. **Benno Parthier**, Professor der Molekularbiologie, Altpräsident der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, die Cothenius Medaille,

Prof. Dr. **Wolf Singer**, Direktor am Max-Planck-Institut für Hirnforschung, Honorar-Professor der Physiologie, der Ernst-Hellmut-Vits-Preis der Fördergesellschaft der Universität Münster, Prof. Dr. **Joachim Trümper**, Direktor am Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik, Honorar-Professor der Physik, der Basic Science Award for Significant and Lasting Contributions to the Astronautical Sciences, Prof. Dr. **Rüdiger Wehner**, Professor der Zoologie, der Marcel Benoist-Preis 2002 für Neurobiologie.

Die Music Library Association (MLA) verleiht Prof. Dr. **Horst Leuchtmann** und Dr. **Bernhold Schmid** den Vincent H. Duckles Award für ihre Publikation Orlando di Lasso: seine Werke in zeitgenössischen Drucken, 1555-1687 (Orlando di Lasso. Sämtliche Werke: Supplement. Kassel, Bärenreiter 2001). Der Preis wird jährlich für die beste Bibliographie in Buchlänge vergeben.

EHRENMITGLIEDSCHAFTEN UND MITGLIEDSCHAFTEN

Die folgenden Mitglieder der Akademie wurden zu Ehrenmitgliedern ernannt: Prof. Dr. **Joachim Kalden**, Professor der Inneren Medizin, Ehrenmitglied der Deutschen Gesellschaft für Immunologie in Marburg, Prof. Dr. **Otto Ludwig Lange**, Professor emeritus der Botanik, Prof. Dr. **Dieter Nörr**, Professor emeritus des römischen und bürgerlichen Rechts, Ehrenmitglied in der Society for the Promotion of Roman Studies (London), Prof. Dr. **Claus Roxin**, Professor emeritus des Strafrechts, Strafprozessrechts und der allgemeinen Rechtstheorie, Ehrenmitglied der mexikanischen Akademie für Strafrechtswissenschaften.

WEITERE PERSONALIA DER KOMMISSIONEN

Prof. Dr. **Karl O. Stetter** wurde in die Kommission für Ökologie gewählt. In der Kommission zur Erforschung des antiken Städtewesens wurden zugewählt Prof. Dr.-Ing. **Wolf Koenigs** sowie Prof. Dr.-Ing. **Adolf Hoffmann**. Das langjährige Mitglied Prof. Dr. **Hans Berckheimer** ist aus Altersgründen aus der Kommission für geowissenschaftliche Hochdruckforschung ausgeschieden, sein Nachfolger wurde Prof. Dr. **Ulrich R. Christensen**. Neu gewählt in die Kommission für Neuere deutsche Literatur wurden Prof. Dr. **Ulrich Ott**, Prof. Dr. **Helmut Pfothenhauer**, Prof. Dr. **Klaus Strunk** sowie Prof. Dr. **Christian Begemann**. In die Kommission für Keilschriftforschung und Vorderasiatische Archäologie wurden hinzugewählt Prof. Dr. **Manfred Krebernik** und Prof. Dr. **Paolo Mathiae**.

Prof. Dr. **Wolf-Dieter Stempel** wurde zum Mitglied der Kommission für Deutsche Literatur des Mittelalters gewählt.

GEWÄHLT

Prof. Dr. **Claus-Wilhelm Canaris**, Professor des bürgerlichen Rechts, Handels- und Arbeitsrechts sowie der Rechtsphilosophie, wurde wiedergewählt zum Klassensekretar der Philosophisch-historischen Klasse der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

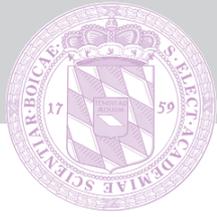
Prof. Dr. **Franz Durst**, Professor der Strömungsmechanik, und Prof. Dr. **Dieter Frey**, Professor der Sozialpsychologie, haben gemeinsam ab 1. Januar 2003 die akademische Leitung der Bayerischen Elite-Akademie übernommen.

Prof. Dr. **Peter Häberle**, Professor des öffentlichen Rechts, der Rechtsphilosophie und des Kirchenrechts, wurde zum Ehrenpräsidenten des Athener „Centre for European Constitutional Law“ ernannt.

Prof. Dr. **Axel Haase**, Professor der Experimentellen Physik, wurde zum neuen Präsidenten der Universität Würzburg gewählt.

Prof. Dr. **Friedrich Seifert**, Professor der experimentellen Geowissenschaften, wurde für die Dauer von vier Jahren zum Mitglied des Senats der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina gewählt.





AKADEMIE UNTERWEGS

Wegen der Baumaßnahmen im Nordostflügel der Residenz stehen die Vortragssäle der Bayerischen Akademie der Wissenschaften im Sommersemester 2003 nicht zur Verfügung. Deshalb machen die Sprecher der hauptberuflich tätigen wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Bayerischen Akademie der Wissenschaften aus der Not eine Tugend und laden alle Kolleginnen und Kollegen zum Besuch „aushäusiger“ Kommissionen ein.

12. Mai 2003, 14.30 Uhr – Besuch am Walther-Meißner-Institut für Tieftemperaturforschung (WMI), Walther-Meißner-Straße 8, 85748 Garching

2. Juni 2003, 15 Uhr – Besuch der Patristischen Kommission der Deutschen Akademien der Wissenschaften, Arbeitsstelle München, Byzantinisches Institut der Abtei Scheyern, Benediktinerabtei zum Heiligen Kreuz, Schyrenplatz 1, 85297 Scheyern. Die Anreise zur Benediktinerabtei zum Heiligen Kreuz kann gemeinsam erfolgen – formlose Anmeldung per Mail über <http://www.lrz-muenchen.de/~sprecher-badw/> oder per Telefon bei den Sprechern.

30. Juni 2003, 15.30 Uhr – Besuch bei der Kommission für die Herausgabe eines Altokzitanischen Wörterbuchs Institut für Romanische Philologie der Ludwig-Maximilians-Universität München, 3. OG, Zi. 305, Ludwigstr. 25, (Ecke Schellingstr.), München.

Neue Ausstellung im Deutschen Museum: Wissenschaftliche Instrumente der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

Den Grundstock des Deutschen Museums bilden 2023 Exponate, die die Bayerische Akademie der Wissenschaften am 28. Juni 1903 dem neu gegründeten Deutschen Museum schenkte. Diese Stiftung wertvoller wissenschaftlicher Instrumente war die Initialzündung für weitere Spenden. In einem Rückblick werden Exponate dieser Sammlung und die Geschichte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften dokumentiert – als Würdigung dieser Institution, aber auch als Beitrag zur Wissenschaftsgeschichte. Die Arbeit herausragender Persönlichkeiten der Akademie wie zum Beispiel Joseph von Fraunhofer, Georg von Reichenbach oder Georg Friedrich Brander werden mit wertvollen Originalgeräten in besonderen Vitrinen im 1. Stock des Hauptgebäudes präsentiert. Dauerausstellung. Deutsches Museum, Museumsinsel, täglich 9–17 Uhr.

Termine, die bei Redaktionschluss noch nicht feststanden, und Programmänderungen sind im Internet unter www.badw.de in der Rubrik Termine zu finden und werden per Aushang am Schwarzen Brett bekanntgegeben.



HERAUSGEBER

PROF. DR. DR. H. C. MULT HEINRICH NÖTH,
PRÄSIDENT DER BAYERISCHEN
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

CHEFREDAKTION,
SCHLUSSREDAKTION,
BILDREDAKTION

JULIA MÜLLER,
PRESSEREFERENTIN DER BAYERISCHEN
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

ART DIRECTION, LAYOUT
PETER CHRISTL, CHRISBIZ@MAC.COM

REDAKTIONSANSCHRIFT

BAYERISCHE AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN

PRESSESTELLE
MARSTALLPLATZ 8
80539 MÜNCHEN

TEL. 089-23031-141

FAX 089-23031-281

JULIA.MUELLER@BADW.DE

AUTOREN DIESER AUSGABE

DR. HUGO BEIKIRCHER

DR. CHRISTIAN BERKTOLD

DR. MICHAEL BERNHARD

PROF. DR. ISSAM EL-MALLAH

DR. KARL-ULRICH GELBERG

DR. REINHARD HEYDENREUTER

DR. JOHANNES JOHN

GISELA VON KLAUDY

FRANZ-JOSEF KONSTANCIAK

DR. DIETFRIED KRÖMER

WOLFGANG MAYER

PROF. DR. FRANKWALT MÖHREN

JULIA MÜLLER

PROF. DR. DR. MULT.H.C. HEINRICH NÖTH

DR. JAMPA PANGLUNG

DR. MONIKA REGER

PROF. DR. ANTHONY ROWLEY

PROF. DR. GOTTFRIED SACHS

EVA SAMUEL-ECKERLE

PROF. DR. WILLIBALD SAUERLÄNDER

DR. BERNOLD SCHMID

PROF. DR. KLAUS ALBERT STRUNK

DR. HELGA UEBACH

DR. KURT UHLIG

VERLAG

BAYERISCHE AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN, MARSTALLPLATZ 8
80539 MÜNCHEN

ISSN: 1436-753X

ANZEIGEN

PREISE AUF ANFRAGE BEI DER
PRESSEREFERENTIN DER BAYERISCHEN
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

GESAMTHERSTELLUNG

DRUCKHAUS KÖTHEN GMBH
FRIEDRICHSTR. 11/12, 06366 KÖTHEN

Alle Texte dieser Ausgabe dürfen ohne Genehmigung des Verlages bei Nennung des Autors und der Quelle reproduziert werden. Um ein Belegexemplar wird gebeten.

Sie finden das Magazin auch als PDF (Portable Document Format) im Internet unter <http://www.badw.de>. Zum Lesen dieser Dateien benötigen Sie das frei erhältliche Programm Adobe Acrobat Reader. Kostenloser Download der deutschen Version unter: <http://www.adobe.de/products/acrobat/readstep2.html>