

PANEL 12

Skalengebrauch bei Apothekern, Mönchen und Ingenieuren (freie Sektionsvorträge)

/ Moderiert von N.N.

/ Samstag, 18.9.2021, 14.30–15.30 Uhr

/ Themenstrang „Social Scales“ (Einwahllink)

/ Kerstin Grothusheitkamp (Marburg) und Stefan Schellhammer (Münster)

Messen, Wiegen, Zählen – Die Bedeutung von Skalen in der Geschichte des Arzneimittelrezeptes

/ Samstag, 18.9.2021, 14.30–15.30 Uhr

Die Waage galt jahrhundertlang als Symbol des Apothekerberufs und auch auf vielen historischen Apothekenabbildungen steht sie im Zentrum der Offizin. Sie verweist damit auf die grundlegende Bedeutung von Maß- und Gewichtseinheiten in der Arzneimitteltherapie. Das exakte Wiegen und Messen bestimmt, ob eine Arznei heilt oder schadet. Die Trennung des Arzt- und Apothekerberufes, erstmals kodifiziert im 13. Jahrhundert verstärkte die Bedeutung noch, da Rezepturen nun vom Arzt verschrieben und vom Apotheker hergestellt werden mussten. Das Arzneimittelrezept gibt Zeugnis über die Herausforderungen der Kommunikation zwischen diesen beiden Berufsgruppen. Als alltägliche Arbeitsgeräte werden Wiegesysteme und ihre zugrunde liegenden Prinzipien nicht beachtet, geschweige denn hinterfragt. Sie sind notwendige, aber unsichtbare Infrastruktur für die berufliche Praxis. Im Folgenden gehen wir der Frage nach, wie Gewichtseinheiten und Messsysteme medizinisches und pharmazeutisches Denken beeinflussen, Praktiken ermöglichen, aber auch unbemerkt beschränkend wirken. Zu diesem Zweck nutzen wir eine Sammlung von über 10.000 Arzneimittelrezepten, die im Rahmen eines interdisziplinären Forschungsprojektes von Pharmaziehistorikern und Wirtschaftsinformatikern zusammengetragen wurden. In deutschen Apotheken verwendete man früher spezielle, allein für die pharmazeutische Rezeptur gegossene und geeichte Apothekergewichte. Historisch gesehen können diese als frühes Beispiel gesetzlicher Normbildung und als Vorreiter der erst 1872 in Deutschland erfolgten Vereinheitlichung der Maße und Gewichte angesehen werden. Richtungsweisend war hier die Stadt Nürnberg, die 1555 ein einheitliches Apothekerpfund einführte, das zwölf silbernen Unzen entsprach, die sich aus festgelegten Anteilen kleinerer Gewichte (Drachme, Scrupel, Gran) zusammensetzten. Die anschließende Etablierung und Verbreitung dieses Systems erlaubte es, Rezepturen auch über größere Distanzen „sicher“ kommunizieren und herstellen zu können. Es vereinfachte Praktiken der korrekten Taxierung und verbesserte den Austausch darüber, wie eine Rezeptur für unterschiedliche Patientengruppen adaptiert werden kann. Zur Bestimmung der richtigen Dosis einer Arznei wurden bereits im 18. und 19. Jahrhundert zahlreiche patientenindividuelle und exogene Faktoren herangezogen. Dennoch musste der Arzt für das Rezept stets genaue und möglichst absolute Mengen der Arzneien definieren, die in der Apotheke mit Gewichten bestimmbar waren. Die Nürnberger Apothekergewichte bildeten hierfür die Basis. Es ist zu beobachten, dass historische Arzneimittelrezepte fast ausschließlich ganze oder halbe Gewichtsangaben enthalten. Medizinisches und pharmazeutisches Denken vollzog sich damit weitgehend innerhalb der durch das Gewichtssystem definierten Kategorien. Auch die Übertragung der Werte der Apothekergewichte in das metrische System (1 Unze = 30,594g, 1 Drachme = 3,822g, 1 Scrupel = 1,274g, 1 Gran = 0,063g) änderte zunächst kaum etwas an der Tradition, ganze oder runde Zahlen zu verwenden. Statt der Unterteilung in 1 Unze = 8 Drachmen = 24 Scrupel = 480 Gran erfolgten Herstellungsschritte und Denkweisen nun zunehmend in Zehnerschritten. Dies spiegelt sich auch in vielen gängigen Gefäß- und Packungsgrößen oder Dosierungshilfen wider. Da heute vor allem Wirkstoffe und weniger heterogene Naturstoffgemische eingesetzt werden, bezieht sich das „Zehnerdenken“ jedoch vorwiegend auf die Hilfsstoffe und nicht auf den Wirkstoff, dessen Gehalt exakt abgewogen und für gewöhnlich prozentual bestimmt wird. Maße und Gewichtseinheiten erscheinen im Alltag als objektive Instrumentarien. Betrachtet man jedoch die Geschichte der Arzneimittelrezepte, erkennt man zwar Fortschritt durch Standardisierung der Einheiten und

Genauigkeit der Messinstrumentarien, aber auch, dass gewählte Einheiten unser Denken und Handeln fast unbemerkt strukturieren.

Kerstin Grothusheitkamp studied Pharmacy at the University of Marburg, Germany. After qualifying as a pharmacist in December 2013, she doctorated on traditional medicinal plants used in cancer therapy and received her PhD from the University of Marburg in June 2019. Currently, she is participating in an interdisciplinary research project at the Institute for the History of Pharmacy and Medicine in Marburg. Her research areas cover the history of cancer and medicinal plants as well as the history of prescriptions and pharmaceutical practices.

Stefan Schellhammer is tenured lecturer at the Department of Information Systems at the University of Münster, Germany. He received his PhD from the University of Münster in the subject area of Interorganisational Information Systems. His research focuses on studying the emergence of information infrastructures as well as the implications of the changing nature of work to the well-being of individuals.

/ Julia Bloemer (LMU München)  
Anleitungen zum (Un)Gehorsam.  
Süddeutsche Klöster im Bayerischen Wetternetz 1780—1800  
/ Samstag, 18.9.2021, 14.30–15.30 Uhr

Die Meteorologie des 18. Jahrhunderts gilt als besonders prägnantes Beispiel für ein Durcheinander von Einheitensystemen, Skalen und Messinstrumenten. Ihre Ordnung setzten sich viele europäische Akademien zum Ziel, indem sie Wetternetze organisierten und Beobachtungsanleitungen versandten. Vereinheitlichung bestand demnach aus der Vorgabe von Regeln und ihrer gehorsamen Befolgung: Die Akademie machte genaue Anordnungen zu Skalen, Messinstrumenten und Beobachtungspraxis; die geographisch verstreuten Wetterbeobachter hatten sich daran zu halten. Entsprechend naheliegend erscheint es, dass Wetternetze in katholischen süddeutschen Gebieten vor allem aus Klöstern bestanden. Wer könnte besser geeignet sein für die Einhaltung von Instruktionen als ein tugendhafter Mönch? Der Blick in die Quellen zeigt jedoch ein anderes Bild: Weder war die Anleitung der Bayerischen Akademie präzise und eindeutig in der Wahl von Einheitensystemen, noch waren die Ordensgelehrten reine Ausführende und ohne Eigeninitiative. Das Bayerische Wetternetz ab 1780 ist stattdessen ein Beispiel für den langwierigen und vielschichtigen Prozess der Vereinheitlichung, der wesentlich auf einer zunehmenden Arbeitsteilung innerhalb kollektiver Projekte beruhte. Gerade für eine solche Arbeitsweise waren Mönche mit ihrer spezifischen Lebensart bestens gerüstet und trugen so maßgeblich zu diesem Prozess bei.

Julia Bloemer ist seit August 2018 wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Ausstellung „Natur der Naturwissenschaften“ am Deutschen Museum München und seit März 2015 Doktorandin am Lehrstuhl für Wissenschaftsgeschichte bei Prof. Kärin Nickelsen an der Ludwig-Maximilians-Universität München zu dem Thema „Monastische Naturforscher in der süddeutschen Aufklärung“ (AT). Sie ist Mitglied im Vorstand des Fachverbands „Geschichte der Physik“ der Deutschen Physikalischen Gesellschaft.

/ Johannes Mattes (Österreichische Akademie der Wissenschaften)  
Skalen multinational? Technische Gesellschaften im Spannungsfeld habsburgischer Technologiepolitik  
/ Samstag, 18.9.2021, 14.30–15.30 Uhr

Ingenieur- und Architektenverbände zählten im 19. Jahrhundert zu den einflussreichsten Formen wissenschaftlich-technischer Infrastruktur. Beginnend mit dem 1848 als Sammelpunkt liberaler Bestrebungen entstandenen Österreichischen Ingenieur- und Architektenverein wurden sie in der Habsburgermonarchie im Vergleich zu anderen europäischen Ländern erst spät gegründet.

Ursprünglich mit den Aufgaben einer Standesvertretung betraut, avancierte der Verein gemeinsam mit seiner 1867 in Budapest ins Leben gerufenen Schwestergesellschaft rasch zu einem zentralen Instrument österreichisch-ungarischer Technologiepolitik. Als Aushandlungsorte bürgerlicher und staatlicher Interessen übernahmen sie die Koordination imperialer Großvorhaben, prüften (Bau)materialien, zertifizierten industrielle Verfahren, setzten Normen für den Wert und die Bewertung wissenschaftlich-technischer Leistung, erarbeiteten Standards für die Hochschulausbildung und trieben die akademische Anerkennung der Technik-wissenschaften voran. Dabei standen die Vereine vor der Herausforderung, einen Ausgleich zwischen gesamtstaatlichen Normierungen und regionaler Diversität zu finden. Dabei vermittelten die Gesellschaften zwischen nationalen und multinationalen Skalen und entwickelten spezifische Strategien zur Festlegung, technologischen Implementierung und Prüfung von Einheit in der Vielheit. Der Vortrag befasst sich am Beispiel des Österreichischen Ingenieur- und Architektenvereins mit den Aushandlungsprozessen bei der Definition und Umsetzung technologischer Standards. Dazu werden die umfangreichen Archivbestände und Schriftenreihen des Vereins aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ausgewertet. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei personellen, institutionellen und kommunikativen Skalen multinationaler Entscheidungsfindung und wissenschaftlich-technischer Kooperation im Kontext der Habsburgermonarchie.

Johannes Mattes ist seit 2018 Postdoctoral Researcher und Junior Group Leader an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Seit 2021 ist er Program Officer der History of Earth Sciences Society (USA). Seine Forschungsschwerpunkte sind Wissenschaftsgeschichte im kulturellen Kontext (Erdwissenschaften, Speläologie, Geografie, Kartografie, Zoologie, Archäologie, Nuklearmedizin), wissenschaftliche Gesellschaften & Akademien, Populärwissenschaft sowie Verschnidungen zwischen Politik, Forschung und Öffentlichkeit.