



Technische
Universität
Braunschweig

Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte
pharmazie in braunschweig



Forschungsprojekte

der Abt. Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte
Prof. Dr. Bettina Wahrig

1997 bis 2024

Promotionsprogramm

Konfigurationen von Mensch, Maschine und Geschlecht. Interdisziplinäre Analysen zur Technikentwicklung (KoMMA.G)

Zeitraum: 2017

Antragsteller*innen: Prof. Dr.-Ing. Corinna Bath (Maria-Goeppert-Mayer-Professur für Gender, Technik und Mobilität), Prof. Dr. Bettina Wahrig (Abteilung für Geschichte der Naturwissenschaften mit Schwerpunkt Pharmaziegeschichte).

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Prof. Dr.-Ing. Peter Hecker (Institut für Flugführung, TU Braunschweig), Prof. Dr. André Fließner (Institut für Genetik, TU Braunschweig), Prof. Dr.-Ing. Tim Fingescheidt (Institut für Nachrichtentechnik, TU Braunschweig), Prof. Dr. Simone Kauffeld (Institut für Psychologie), Prof. Dr. Sc. Techn. Klaus Thiele (Institut für Stahlbau, TU Braunschweig), Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor (Institut für Konstruktionstechnik, TU Braunschweig), Prof. Dr. Rüdiger Heinze und Prof. Dr. Eckart Voigts (Institut für Anglistik und Amerikanistik, TU Braunschweig), Prof. Dr. Christian Kehrt (Institut für Geschichtswissenschaften, TU Braunschweig), Prof. Dr. Hermann Wätzig (Institut für Med. und Pharm. Chemie, TU Braunschweig), Prof. Dr.-Ing. Jörn Pachl (Institut für Eisenbahnwesen und Verkehrssicherung, TU Braunschweig), Prof. Dr. Ina Schiering (Institut für Information Engineering, Ostfalia HaW), Prof. Dr. sc. Antje Schwalb (Institut für Geosysteme und Bioindikation, TU Braunschweig), Prof. Dr.-Ing. Reinhard Gerndt (Fakultät Informatik, Ostfalia HaW), Prof. Dr. Sabine Brombach und Prof. Dr. rer. nat. habil. Sandra Verena Müller (Fakultät Soziale Arbeit, Ostfalia HaW), Prof. Dr. Lilia Lajmi und Prof. Dr.-Ing. Dagmar Meyer (Fakultät Elektrotechnik, Ostfalia HaW), Prof. Dr.-Ing. Xiabo Liu-Henke (Fakultät Maschinenbau, Ostfalia HaW), Prof. Dr. rer. pol. Gisela Theis (Fakultät Wirtschaft, Ostfalia HaW), Prof. Dr. Ulrike Bergermann und Prof. Dr. Heike Klippel (Institut für Medienforschung, HBK Braunschweig)

Finanzierung: Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur, 900.000 € (von Wahrig betreute Projekte ca. 160.000 €)

Das Anfang 2017 eingerichtete Promotionsprogramm "Konfigurationen von Mensch, Maschine und Geschlecht. Interdisziplinäre Analysen zur Technikentwicklung (KoMMA.G)" untersucht in transdisziplinärer Perspektive, wie Mensch-Maschine-Konfigurationen entstehen, die Ungleichheit und Ungerechtigkeit unterstützen, und zielt auf Vorschläge zur Veränderung. Dabei wird die Kategorie Geschlecht in den Mittelpunkt gestellt. Die Promovierenden und ihre Betreuenden arbeiten über die Grenzen zwischen Geistes-, Sozial- und Medienwissenschaften und Natur-, Technik- und Ingenieurwissenschaften hinweg in vier Forschungsfeldern: Abstraktion und Modellierung, Kreativität und Design, Materialisierung - Virtualisierung - Repräsentation und sowie Netzwerke und Emotionen.

Ausführliche Informationen unter <https://www.tu-braunschweig.de/kommag>

West-To-East-Pharm

Der Einfluss übersetzter europäischer medizinischer Schriften auf frühneuzeitliche ottomanische und arabische Schriften: Ibn Sallūm al-Ḥalabī (gest. 1670)

Zeitraum: 2022-2025

Projektbearbeitung: Dr. Ayman Yasin Atat (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig)

Finanzierung: Fritz Thyssen-Stiftung, ca. 225.000 €

Wenngleich die frühe Neuzeit in der arabischen Welt sich nicht durch systematische Übersetzungstätigkeiten auszeichnete, sehen Historiker*innen eine wichtige Ausnahme im Umfeld von Ibn Sallūm Al-Ḥalabī (d. 1670). Wohlbekannt als Direktor des osmanischen Gesundheitswesens, finden sich Erwähnungen in zeitgenössischen Chroniken und biografischen Enzyklopädien. Ibn Sallūm hatte Zugang zu lateinischen Quellen, der ihm das Studium zeitgenössischer europäischer Texte zur Medizin und Pharmazie eröffnete, deren Verordnungen er in seinen Büchern verwendete. So war Ibn Sallūm wesentlich beeinflusst von frühmodernen europäischen medizinischen Autoren wie Daniel Sennert (gest. 1637) und durch sie vertraut mit dem Denken von Paracelsus (gest. 1541), der die Grundlagen einer „chemischen Medizin“ geschaffen hatte durch Einführung „chymischer“ Methoden in die Produktion von Heilmitteln. Ibn Sallūm schrieb Werke in Arabisch und Türkisch, darunter das enzyklopädische türkische medizinisch-pharmakologische Handbuch *Ġāyetü'l-beyān fī tedbīr bedni'l-insān* (Höhepunkt der Erläuterung bei der Behandlung des menschlichen Körpers). In diesem Buch erwähnt Ibn Sallūm mehr als zwanzig europäische Gelehrte aus Medizin und Pharmazie, darunter Johannes Jacob Wecker (gest. 1586), Valerius Cordus (gest. 1545) und Nicolas Habicot (gest. 1624). Dabei erläutert er die neuen Kenntnisse, die er diesen europäischen Quellen entnommen hat und die in früheren klassischen arabischen Werken zu Medizin und Pharmazie nicht vorkommen. Eine umfassende Untersuchung des Inhalts von Ibn Sallūms Buch mit Schwerpunkt auf Erforschung der vom Autor genannten europäischen Gelehrten steht immer noch aus. Weiterhin fehlt ein Vergleich der neugewonnenen pharmazeutischen und medizinischen Wissensbestände und ihrer Wirkung auf osmanische und arabische Kultur.

Dementsprechend beabsichtigt das vorgestellte Projekt die Beantwortung folgender Forschungsfragen: Wer sind die europäischen Autoren, die Ibn Sallūm in seinem Werk zitiert? Genau auf welche europäischen Bücher und Texte bezieht er sich? Welche Rolle spielte die Übersetzung dieser „westlichen“ Texte ins Arabische und Türkische bei der Entwicklung (oder Erweiterung) des medizinischen Wissens? In welcher Form wurden die Informationen und Konnotationen aus den europäischen Quellen selektiv aufgenommen, ignoriert oder modifiziert beim Eingang in osmanische und arabische medizinische Texte? Wie beeinflussten diese Übersetzungen die Entwicklung der arabischen Medizin und Pharmazie in der Frühmoderne?

Shirwānī's Manuskript "Rawḍat al-'iṭr"

Eine frühe osmanische pharmazeutische Enzyklopädie

Zeitraum: 2017-2019

Projektbearbeitung: Dr. Ayman Atat (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig)

Finanzierung: Stipendium der Philipp-Schwartz-Initiative (Scholars at Risk), Bundesaußenministerium/ Alexander von Humboldt-Stiftung, ca. 110.000 €

Muhammed Ibn Shirwānī (verstarb zwischen 1438-1451/neuntes Jahrhundert d.H.) war ein wichtiger frühosmanischer Mediziner, der unter mehreren Herrschern gedient hat, darunter dem Germiyanoğlu Yakup Bey von Kütahya und den osmanischen Sultanen Mehmed I und Murad II. Er ist Autor zahlreicher arabischer und osmanisch-türkischer medizinischer Werke. Über sein Leben ist so gut wie nichts bekannt. Von Shirwānīs arabischen Werken, ist "Rawḍat al-'iṭr" ("Garten der Pharmazie/Parfüme") - ein 239-Seiten- Folio Band, der sich in der Süleymaniye Bibliothek in Istanbul befindet - der umfangreichste. Es ist außerdem sein wissenschaftlichstes Werk, da es ein sorgfältiges Zitationssystem der klassischen Autoritäten wie Avicenna und Ismail al-Jurjānī benutzt. Shirwānīs "Rawḍat al-'iṭr" bietet umfangreiches Wissen über die medizinische Praxis im osmanischen Reich des fünfzehnten Jahrhunderts, u.a. die Vorbereitung für Medikamentenrezepturen und medizinische Verfahren. Tatsächlich kann dieses Manuskript als eine Enzyklopädie der osmanischen pharmazeutischen Wissenschaften verstanden werden, die viel Licht wirft auf die Anwendung von Medikamenten in osmanischen pharmazeutischen Rezepten. Zum Beispiel erklärt Shirwānī detailliert die Bestandteile einfacher Arzneimittel, ihre Verwendung in zusammengesetzten Medikamenten sowie weitere Namen dieser pharmazeutischen Substanzen in der osmanischen Sprache. Das Studium dieses einzigartigen Manuskripts wird zu einem vertieften und besseren Verständnis der Geschichte der osmanischen Medizin und hoffentlich zu einem vermehrten Interesse an Historie und Linguistik dieses Aspekts der Medizingeschichte (wissenschaftliche arabische Terminologie und deren Einfluss auf osmanische Medizin) beitragen, da bisher nur wenige arabische medizinische Texte dieser Art studiert oder aufbereitet wurden. Die Studie soll auch neue Erkenntnisse über die Transmission und die Entwicklung medizinischen und pharmazeutischen Wissens in der frühosmanischen Zeit bringen. Dieses Projekt zielt darauf ab, ein akkurateres und tiefergehendes Verständnis Shirwānīs und seines medizinischen Umfelds zu bieten. Außerdem soll eine bilinguale (arabisch/englische) Ausgabe seines einzigartigen Manuskripts "Rawḍat al-'iṭr" angefertigt werden.

Das Projekt wird gefördert von der Philipp Schwartz-Initiative. Die Philipp Schwartz-Initiative wurde von der Alexander von Humboldt-Stiftung gemeinsam mit dem Auswärtigen Amt ins Leben gerufen und ermöglicht Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Deutschland die Verleihung von Stipendien für Forschungsaufenthalte an gefährdete Forscherinnen und Forscher. Finanziert wird diese Initiative durch das Auswärtige Amt, die Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung, die Fritz Thyssen Stiftung, die Gerda Henkel Stiftung, die Klaus Tschira Stiftung, die Robert Bosch Stiftung sowie die Stiftung Mercator.

Material Cultures of Knowledge

Netze wissenschaftspolitischer Beziehungen zwischen Taiwan und Deutschland in Früher Neuzeit und Moderne

Zeitraum: 2017-2023

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Prof. Dr. Bettina Wahrig, Dr. Dominik Merdes (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig)

Kooperationspartner*innen: Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte Berlin, Christian Albrechts-Universität Kiel

Finanzierung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (WA 1145/8-1), ca. 191.000 €, sowie Ministry of Science and Technologie, Taiwan

Die Treffen dienen als Startpunkt für den wissenschaftlichen Austausch im Bereich Geschichte der Wissenschaft zwischen Taiwan (der Republik China) und Deutschland. Die Geschichte Taiwans ist zwar eng verknüpft mit der Geschichte der Volksrepublik China und dem Kaiserreich China, diese sind jedoch nicht identisch. Bevor Taiwan 1895 eine japanische Kolonie wurde, damals bekannt als Formosa, war es Teil des Kaiserreich China. Der Fokus wird auf Fragen aus dem Bereich materielle Kultur, Medizin und Geisteswissenschaften in der frühen Neuzeit und der Neuzeit liegen. Damit werden verschiedene Aspekte der kulturellen Geschichte beider Länder von einer diachronischen und synchronischen Perspektive aus abgedeckt.

Auf zwei Workshops, einem in Braunschweig im Januar 2016 und einem in Taipei im Februar 2017, haben Wissenschaftshistoriker*innen, hauptsächlich aus Deutschland und Taiwan, gemeinsame Forschungsfelder identifiziert:

- Cultural History of Drugs
- Body and Care
- Mobile Resources
- Materilizing Observations

Es sind weitere Treffen im Rahmen dieser vier Themenbereiche geplant. Zusätzlich werden Einzel- und Tandemprojekte bearbeitet.

Sexismus und sexualisierte Gewalt

Ausmaß, Auswirkungen und Handlungsstrategien mit besonderer Berücksichtigung technischer Hochschulen

Zeitraum: 2012-2014

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Prof. Dr. Bettina Wahrig (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig)

Projektmitarbeiter*innen: Eileen Kwiecinski, M.A., Laura Beckmann, B.Sc.

Finanzierung: Zukunftsfonds TU Braunschweig, ca. 31.000 €

Um die Zusammenhänge zwischen Sexismus und sexualisierter Gewalt auf der einen Seite und einem fort-dauernden Geschlechterbias in den bislang männlich dominierten Fächern auf der anderen Seite genauer aufzuzeigen und erfolgreiche Strategien gegen Sexismus und sexuelle Übergriffe zu entwickeln, braucht es ein vertieftes Wissen. Die beiden an der TU Braunschweig durchgeführten Fragebogenaktionen geben zwar Hinweise auf besonders gefährdete Gebäude und Wegstrecken auf dem Campus, wie aber präventativ vorgegangen und die Sicherheitskultur geschlechtersensibel gestaltet werden kann, muss erst noch erforscht werden. Dieses Wissen soll das Forschungsprojekt bereitstellen, indem es die bisherigen empirischen Untersuchungen zu diesem Thema genauer auswertet und in einem breiteren Forschungskontext darstellt. Unter-nommen werden sollen eine vertiefte methodische Ausweitung, weitere Befragungen, die Durchführung eines Workshops i.S. eines Expert/innengesprächs und die Darstellung des Forschungsstands mit Best-Practice-Beispielen. Ziel ist es, wissenschaftlich gesichertes Wissen für eine verbesserte Organisationskultur, für Studium, Lehre und Forschung in dieser Hinsicht bereitzustellen.

Prekäre Identitäten

Gift und Vergiftung in Wissenschaft und Film

Zeitraum: 2012-2017

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Prof. Dr. Bettina Wahrig (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig), Prof. Dr. Heike Klippel (Institut für Medienforschung, Hochschule für Bildende Künste)

Projektmitarbeiter*innen: Julia Saatz (TU Braunschweig), Dr. Anke Zechner (Hochschule für Bildende Künste Braunschweig)

Finanzierung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (WA 1145/7-1 & WA 1145/7-2), 214.600 €

Gegenstand dieses gemeinsamen Projekts der Filmwissenschaftlerin Heike Klippel und der Wissenschaftshistorikerin Bettina Wahrig ist - je nach Perspektive - ein Stoff oder ein Vorgang: Gift bzw. Vergiftung. Jedes Teilprojekt für sich und beide gemeinsam untersuchen bestimmte Konzepte, die mit dem durch Gifte und Vergiftungen umrissenen semantischen Feld in Zusammenhang stehen, die Art und Weise, wie sie in unserem jeweiligen Gegenstandsbereich repräsentiert sind, sowie die Interdiskurse.

Der zeitliche Fokus beider Projekte ist nicht identisch und kann es auch nicht sein, da der Film als Medium das Motivrepertoire von Wissenschaft und Literatur zumindest seit der Frühen Neuzeit ausschöpft. Das gemeinsame Dritte (Literatur und "causes célèbres") wird durch eine bereits länger bestehende Kooperation mit LiteraturwissenschaftlerInnen sowie durch die Präsenz forensisch-medizinischer Literatur im Quellenkorpus des wissenschaftshistorischen Teilprojekts mit einbezogen.

Für die Filmwissenschaft ist ein zentrales Konzept, von dem ausgegangen wird und dessen Funktionalität gleichzeitig untersucht werden soll, das Abjekt, das in seinem Verhältnis zum Objekt und dessen (Un-)Sichtbarkeit untersucht werden soll. Für die Wissenschaftsgeschichte steht im Zentrum einer erprobenden Analyse das Konzept der prekären Stoffe. Beide Konzepte werden mit den Mitteln der jeweiligen Teildisziplin untersucht, für die Filmwissenschaft durch historisch und theoretisch perspektivierte Motivforschung, in der Wissenschaftsgeschichte durch eine Analyse von Stoffnarrativen, wobei als Methode eine Kombination von Begriffs-, Metaphern- und Experimentalgeschichte angewandt wird. Beide Projekte fragen nach expliziten und impliziten Konstruktionen von Männlichkeit und Weiblichkeit im Zusammenhang mit Giften, Vergiftungen, VergifterInnen und WissenschaftlerInnen.

Zentrale Forschungsfrage für das wissenschaftshistorische Projekt ist die Interaktion zwischen wissenschaftlichen Praktiken und Konzeptualisierungen von "Gift" und "Vergiftung" in einer *longue durée* - Perspektive mit einem Untersuchungsschwerpunkt auf der Zeit zwischen dem späten 18. Jahrhundert und der Wende zum 20. Jahrhundert. Im Zuge der Vorarbeiten fiel auf, dass Elemente aus dem Motivkomplex des Abjekts (z.B. die Mischung und das Reine/Unreine, Weiblichkeit als prädisponierend für Vergiftung) wiederzufinden sind, ebenso wie das Narrativ der prekären Stoffe (z.B. kleine Menge, große Wirkung, Nähe von Heilung und tödlicher Gefahr) in den wissenschaftlichen Texten wie auch in den filmischen Erzählungen auffindbar ist.

Gefragt wird auf dieser Ebene konkret nach:

- Mythen, Strukturen und rhetorischen Figuren in wissenschaftlichen Giftnarrativen und ihren Transformationen in das Medium Film
- literarischen Giftnarrativen in der Wissenschaft und im Film - der konkreten Funktion von *Causes célèbres* im wissenschaftlichen Diskurs und damit vergleichend im Film.

Metamorphosen des Abjekten

Gift und Geheimnis zwischen Literatur, Film und Wissenschaft

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Prof. Dr. Heike Klippel (HBK Braunschweig), PD Dr. Martina Mittag (Universität Gießen), Prof. Dr. Bettina Wahrig (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig)

Das Projekt verfolgt das Ziel, eine Geschichte des Gifts als Grenzobjekt zwischen Wissenschaft, Literatur und Öffentlichkeit im Zeitraum 1750-1900 zu entwerfen und das Weiterwirken der Konzepte von „Gift“ und „Vergiftung“ in ihrer Medialisierung im Film des 20. Jahrhunderts zu verfolgen. Am Beispiel des literarischen, und wissenschaftlich filmischen Umgangs mit Giften soll Abteilung für Geschichte der Naturwissenschaften mit Schwerpunkt Pharmaziegeschichte der Technischen Universität Braunschweig: Bericht 1997-2007: 4.1 Forschungsprojekte untersucht werden, wie sich die diskursiven Strukturen moderner Gesellschaften entwickelt haben, wie biopolitische Beherrschbarkeit zu einem „technischen“ Problem erklärt und Widerstand tendenziell zum Bestandteil von Macht geworden ist. Spezielle Aufmerksamkeit gilt dabei der Rolle von Geheimnis, Öffentlichkeit, Macht und Intervention sowie des Abjekten als Artikulation von Ambivalenz und Widerstand. Anhand der Kommunikation über Gifte sollen Hinweise auf die Neuformierung des europäischen Kommunikationsraums im 19. Jahrhundert inklusive seiner kolonialen Diskurse (Beherrschung und Ausschluss des Fremden/Anderen) gewonnen werden. Im interdisziplinären Austausch zwischen Literaturwissenschaft, Filmwissenschaft und Wissenschaftsgeschichte wurden Beziehungen hergestellt zwischen dieser Neuformierung und der Herausbildung des modernen Organismusbegriffs, der eine entscheidende Rolle für die Entstehung der experimentellen Toxikologie gespielt hat.

Zelltheorie und religiöse Weltanschauung im 19. Jahrhundert

Eine Studie zum unveröffentlichten Werk Theodor Schwanns

Zeitraum: 2017-2021

Projektbearbeitung: Dr. Florence Vienne (ehem. Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig)

Kooperationspartner*innen: Prof. Lynn K. Nyhart (University of Wisconsin-Madison), Dr. Marion Thomas (Université de Strasbourg Faculté de médecine)

Finanzierung: Deutschen Forschungsgemeinschaft (2017-2020), ca. 279.000 €

Die Zelltheorie des 19. Jahrhunderts wird - neben der Evolutionstheorie - als entscheidender Beitrag der Biologie zur Entstehung eines modernen und säkularen Weltbildes betrachtet. Während aber Darwins komplexes Verhältnis zur Religion seit langem Thema der Wissenschaftsgeschichte ist, ist die Bedeutung der Religion für die Geschichte der Zelltheorie bislang kaum erforscht worden. Das Projekt soll dazu beitragen, diese Forschungslücke zu schließen. Im Mittelpunkt steht das – in der Historiographie bislang wenig beachtete – unveröffentlichte Werk des deutschen Begründers der Zelltheorie Theodor Schwann (1810-1882). Auf der Grundlage seiner handschriftlichen Manuskripte der 1840er bis 1870er Jahre sollen Bezüge zwischen seiner Wissenschaft und seiner katholischen Weltanschauung umfassend untersucht und in einen breiteren kulturellen Kontext gestellt werden. Schwanns Werk wird als Teil einer intellektuellen Strömung der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts betrachtet, die ein von der Religion losgelöstes Natur- und Menschenbild ebenso ablehnte wie eine demokratische Neuordnung der Gesellschaft. Parallelen und Differenzen zwischen Schwanns Ideen und anderen Gegenentwürfen zu materialistischen Konzepten sollen unter anderem anhand eines Vergleichs mit Matthias Schleiden (1804-1881) näher beleuchtet werden. Das Projekt soll damit eine neue Perspektive auf das Verhältnis von Biologie, Religion und Politik im 19. Jahrhundert eröffnen.

Die Politik des Lebendigen

Eine Studie zur Entstehung und Rezeption der Zelltheorie in Frankreich und Deutschland, ca. 1800-1900

Zeitraum: 2013-2016

Antragssteller*innen: Dr. Florence Vienne (ehem. Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig), Dr. Marion Thomas (Université de Strasbourg Faculté de médecine Département d'histoire et de philosophie des sciences de la vie et de la santé)

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Dr. Laurent Loison (Chargé de recherche au CNRS), Pr. Dr. Christian Bonah (Université de Strasbourg Faculté de médecine Département d'histoire et de philosophie des sciences de la vie et de la santé), Pr. Dr. Thierry Hoquet (Université Jean Moulin-Lyon3 Faculté de philosophie Institut de Recherches Philosophiques de Lyon), Pr. Dr. Stéphane Tirard (Université de Nantes Faculté des sciences et des techniques Centre François Viète d'histoire des sciences et des techniques)

Finanzierung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (VI 529/3-1), 229.000 €

Das Projekt soll neue Einblicke in die Entwicklung der Zelltheorie im 19. Jahrhundert eröffnen. Ein Teilprojekt untersucht die Vorgeschichte zentraler Kategorien der Zelltheorie (Individuum, Universalität, die Analogie Organismus/Gesellschaft) zwischen 1800 und 1839 aus einer deutsch-französischen Perspektive. Das zweite Teilprojekt wird die Rezeption der Zelltheorie in Frankreich zwischen 1838 und 1900 anhand der lokalen Fallbeispiele Straßburg und Paris thematisieren, wobei den Wechselbeziehungen zwischen verschiedenen Wissensfeldern - Botanik, Physiologie, Medizin, Soziologie - besondere Aufmerksamkeit gewidmet wird. Das Gesamtprojekt stellt damit die Frage nach den vielfältigen Verflechtungen zwischen Zelltheorie und politischem Kontext in den Mittelpunkt. Diese sollen als wechselseitiger Prozess betrachtet werden, durch welchen im 19. Jahrhundert gleichzeitig neue Vorstellungen von der Ordnung der Natur und der Politik hervorgebracht wurden. Die deutsch-französische Zusammenarbeit wird es durch transnationale und transdisziplinäre Vergleiche ermöglichen, Unterschiede und Übereinstimmungen zwischen verschiedenen politisch-philosophischen Konzepten, epistemischen Motiven sowie Forschungsansätzen und -praktiken zu verdeutlichen, die die Entstehung und Weiterentwicklung der Zelltheorie prägten. Der vergleichende Ansatz soll nicht zuletzt auch den Dialog zwischen Wissenschaftshistorikern beider Länder fördern.

Ökonomien der Reproduktion

Interdisziplinäres Netzwerk zur Geschichte und Gegenwart menschlicher Fortpflanzung 1750-2010

Zeitraum: 2009-2013

Antragsteller*in: Dr. Florence Vienne

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Prof. Dr. Bettina Wahrig (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig), Dr. Florence Vienne (ehem. Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig), Dr. Axel Hüntelmann (ehem. Institut für Geschichte, Theorie und Ethik, Universität Mainz), Dr. Michi Knecht (Instituts für Ethnologie und Kulturwissenschaften, Universität Bremen), Dr. Christina Brandt (ehem. Institut für Philosophie, Ruhr-Universität Bochum), Dr. Bettina Bock von Wülfingen (Institut für Kulturwissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin)

Finanzierung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (VI 529/2-1), ca. 38.000 €

In den letzten 250 Jahren hat sich das Verständnis von Zeugung, Fortpflanzung und Geburt, aber auch von Abstammung, Vererbung und Verwandtschaft in grundlegender Weise verändert. Die gegenwärtige Reproduktionsmedizin zeigt erneut eine Umbruchphase an, in der diese Kategorien eine Neudeutung erfahren. Ein Charakteristikum dieser Entwicklungen sind die immer enger werdenden Verflechtungen zwischen Labor und Klinik, pharmazeutischem Unternehmen und Börse. Stammzellen, Embryonen und Gameten sind heute nicht nur - ethisch umstrittenene - biomedizinische Forschungsobjekte, sondern sie sind auch zum Gegenstand wirtschaftlicher Interessen geworden. Die Beziehungen zwischen Ökonomie und Reproduktion im Feld der Lebenswissenschaften (Biologie und Medizin) in ihren historischen und aktuellen Dimensionen sind das Thema des geplanten wissenschaftlichen Netzwerkes, das sich aus 15 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern verschiedener Nationalitäten und Disziplinen zusammensetzt.

Insbesondere soll der Austausch zwischen sozial- und kulturwissenschaftlichen, gesundheitswissenschaftlichen sowie wissenschafts- und medizinhistorischen Ansätzen gefördert werden. Zentrales Anliegen ist ein Vergleich der methodologischen und theoretischen Perspektiven sowie eine Identifizierung der Forschungsdesiderate in den jeweiligen Disziplinen. Darüber hinaus zielt das Netzwerk darauf, mögliche Forschungslinien für eine longue-durée-Geschichte der Reproduktion und deren Beziehungen zur Ökonomie zu entwickeln.

Vom Samentierchen zur Spermientechnologie

Eine Kulturgeschichte des Spermas, 1776-1945

Zeitraum: 2009-2012

Antragsteller*in und beteiligte Wissenschaftler*innen: Dr. Florence Vienne (ehem. Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig)

Finanzierung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (VI 529/1-1, VI 529/1-2), ca. 177.000 €

Das Projekt verfolgt mit einem begriffshistorischen sowie praxisbezogenen Ansatz die Geschichte des Spermas vom späten 18. bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts. Anhand dieses bislang wenig beachteten Schlüsselobjekts der Biologie und Medizin lässt sich nicht nur die Entstehung des modernen Verständnisses von Zeugung und Vererbung betrachten; es ergeben sich damit auch neue Perspektiven auf wesentliche kulturelle und politische Veränderungen der Moderne, insbesondere hinsichtlich der Deutung des Geschlechterverhältnisses. Im ersten Teil des Projekts wird die Entstehung der "modernen" Vorstellung des Spermas in der Biologie verfolgt. Im Verlauf des 19. Jahrhunderts wandelten sich die Spermatozoen von "Parasiten" des Samens schrittweise zu Keimzellen und Trägern der väterlichen Vererbungsmaterie. Der zweite Projektteil beschreibt die Entwicklung medizinischer Versuche und Verfahren, die zwischen den 1880er Jahren und 1945 die Befruchtungsfähigkeit von Spermatozoen zum Gegenstand hatten. Dabei wird insbesondere der Einfluss der Eugenik und der Biopolitik des NS-Regimes untersucht. Anhand der auf die Samenzellen bezogenen Forschungen soll gezeigt werden, wie sich die Techniken zur Manipulation der Fortpflanzung herausbildeten, die schließlich zur Grundlage der heutigen Reproduktionsmedizin wurden.

Mutagene und Mutationen

Biologische und riskante Dinge in der Analytik der Biopolitik (1960-1979)

Zeitraum: 2009-2011

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Dr. Alexander von Schwerin (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig)

Finanzierung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (WA 1145/6-1), ca. 141.000 €

Die geplante Studie untersucht den Zusammenhang zwischen der Geschichte biologischer Dinge und der Entwicklung einer die Gesamtheit der Lebensprozesse umschließenden Biopolitik. Den Gegenstand des Forschungsvorhabens bilden mutagene Stoffe: „Umwandlungsstoffe“ oder „Erbgifte“. Ihre transformierende Eigenschaft machte Mutagene zu begehrten Forschungsinstrumenten der Genetik und der aufstrebenden Molekularbiologie. Beginnend mit den sechziger Jahren definierten Mutagene aber auch ein Disziplin-übergreifendes Problemfeld der Risikopolitik, zu dem radioaktive Partikel und zunehmend weitere (technische) Agenzien wie Arzneimittel, Pestizide und DDT gerechnet wurden. In der prekären Doppelrolle zwischen Leistungsfähigkeit und einzugrenzender Autonomie übernahmen Mutagene an der Schnittstelle von Forschung, Konsum und Risikopolitik eine zentrale Übersetzungsfunktion zwischen unterschiedlichen Diskursen und Praktiken. Im Vergleich zu den USA und der internationalen Forschung soll anhand umfangreicher Forschungsliteratur und Archivquellen die Rolle der Mutagene als materieller Verknüpfungspunkt zwischen biowissenschaftlicher Laborforschung und Veränderungen in der Risikopolitik der sechziger und siebziger Jahre in Deutschland untersucht werden. Die Studie knüpft damit aus wissenschaftsgeschichtlicher Perspektive an die historiographische Forschung über die Bedingungen der gesellschaftlichen Wandlungsprozesse an, die sich im Untersuchungszeitraum vollzogen.

Das Forschungsinteresse richtet sich zunächst auf den Beginn der Umweltpolitik und damit den Prozess, durch den bereits in den sechziger Jahren eine Ausdehnung der Risikopolitik – über die Problematisierung von Stoffen im geschlossenen Kreislauf von Produktion und Konsum (siehe Antrag Fremdstoffe) hinaus – auf technisch und industriell bedingte Umweltgefahren erfolgte. Die Institutionsgeschichte wissenschaftsgestützter Risikopolitik (DFG-Kommissionen, WHO) soll, hierauf liegt zum einen der Schwerpunkt der Studie, durch die Untersuchung der Forschungspraxis grundsätzlich ausgeweitet werden. Zu dem Zweck wird das Zusammenspiel von risikopolitischer Institution, Risikoforschung leistenden Einrichtungen und (molekular-)biologischem Forschungslabor untersucht. Die Risikopolitik von Mutagenen bildete zum anderen den Kontext für die Genese eines umwälzenden molekularbiologischen Regulationsmodells, der DNA-Reparatur, und seiner Diffusion in den siebziger Jahren. Neben dem Einfluss der DNA-Reparatur auf die Novellierung der Arzneimittel- und Strahlenverordnung wird untersucht, inwieweit dieses Modell in den siebziger Jahren den Siegeszug einer auf Risikofaktoren begründeten und im Zentrum der Transformation der Biopolitik stehenden politischen Regulationsstrategie beeinflusste. Die Untersuchung der Mutagenforschung berührt damit auch Veränderungen in den Konzeptionen des biologischen Organismus und des Homo oeconomicus.

Fremdstoffe

Eine Geschichte der Risikopolitik prekärer Stoffe und der Genese des kritischen Verbrauchers in den fünfziger und sechziger Jahren

Zeitraum: 2008-2010

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Dr. Heiko Stoff (ehem. Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig)

Finanzierung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (WA 1145/5-2), ca. 78.000 €

In diesem Forschungsvorhaben sollen jene Zusammenhänge analysiert werden, welche die Geschichte "prekärer Stoffe" mit der Konstituierung des "kritischen Verbrauchers" zwischen 1950 und 1970 verbinden. Lebensmittelzusätze werden seit dem letzten Drittel des 19. Jahrhunderts im größeren Maßstab hergestellt und zur Produktion haltbarer und attraktiver warenförmiger Nahrungsmittel verwendet. Konservierungs- und Fremdstoffe werden in diesem Projekt als "prekäre Stoffe" bezeichnet, weil ihre im Produktionsprozess bewiesene spezifische Leistungsfähigkeit grundsätzlich an die autonome Fähigkeit zur cancerogenen und toxischen Wirkung gebunden zu sein scheint. Die Lebensmittelchemie ist damit befasst, diese prekären Stoffe zugleich zu produzieren, zu aktivieren und zu regulieren. Lebensmittel sind aber ebenso das Medium eines biopolitisch optimierenden Zugriffs auf den menschlichen Körper und dabei eingebunden in einen Diskurs über "natürliche" und "künstliche" Stoffe, über "reine" und "kontaminierte" Nahrung, über "Vital-" und "Fremdstoffe". Es soll anhand umfangreichen Quellenmaterials und im internationalen Vergleich mit den USA und der EWG herausgearbeitet werden, wie sich die Risikopolitik der fünfziger und sechziger Jahre im Widerstreit dieses Reinheitsdiskurses mit der industriellen Produktion prekärer Stoff vollzog. Von besonderem Interesse ist dabei der Zusammenhang zwischen der Aushandlung des 1958 novellierten Lebensmittelgesetzes durch die Interessenvertreter von Staat, Industrie und Wissenschaft namentlich in den DFG-Senatskommissionen mit lebensmittelhygienischer Zielsetzung und der Konstituierung eines von dieser Expertenrunde so angesprochenen wie ausgeschlossenen kritischen Verbrauchers.

Die DFG-Kommissionsakten bieten einen ausführlichen Quellenbestand zur Geschichte der Lebensmittelzusatzstoffe in den fünfziger und sechziger Jahren. Die Rolle der Kommissionen als Ort der Vermittlung verschiedener Interessen und Diskurse und als Katalysator der Prekärisierung der Fremdstoffe steht im Mittelpunkt des Forschungsinteresses. Die Konstituierung einer Taxonomie prekärer Stoffe, dies ist ein mit dem Quellenmaterial der WHO und der DFG-Kommissionen zu eruiender bedeutender Untersuchungspunkt des Forschungsprojektes, etablierte zugleich eine Risikopolitik prekärer Stoffe, bei der schließlich Fremdstoffe als immer nur "duldbar" bestimmt werden. Die veränderte Politik im Rahmen des Risikomanagements, wie sie mit dem neuen Lebensmittelgesetz 1958 gefestigt wurde, soll im Forschungsvorhaben am unterschiedlichen Umgang mit den prekären Stoffen (Diphenyl-)Thioharnstoff als von der Degussa hergestelltem Konservierungsstoff für Citrusfrüchte vor der Novelle, dem Fischkonservierungsmittel Hexamethylentetramin (Hexa) während der Novelle und dem Bayer-Produkt "Baycovin" zur Getränkeentkeimung nach der Novelle des Lebensmittelgesetzes erhellt werden.

Prekäre Stoffe

in den experimentellen Lebenswissenschaften im 19. und 20. Jahrhundert

Zeitraum: 2008-2010

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Prof. Dr. Bettina Wahrig (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig), Dr. Alexander von Schwerin (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig), Dr. Heiko Stoff (ehem. Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig), Viola Balz

Ziel dieses historiographischen Projektes ist die Erarbeitung einer Genealogie prekärer Stoffe. Gemeint sind damit Substanzen, die auf den lebenden Körper einwirken, aber auch den Organismus als "funktionsfähigen" oder "gestörten" konstituieren. In epistemologischer Perspektive sollen diese Substanzen als prekäre Stoffe zusammengefasst werden und ihre Rolle in den experimentellen Lebenswissenschaften des 19. und 20. Jahrhunderts, ihre Materialisierung, Standardisierung, Isolierung, Aktivierung, Produktion und Distribution, untersucht werden. Das Interesse gilt dabei dem unabgeschlossenen historischen Prozess, durch den diese Stoffe nicht nur zu Dingen des Experiments gemacht oder zur technischen Anwendung gebracht, sondern überhaupt erst substanziiell werden. Es geht um den historischen Prozess der Verdinglichung der Dinge. Gifte, biologische Wirkstoffe (Vitamine, Hormone, Enzyme), Psychopharmaka und radioaktive Isotope sind solche Dinge und bilden den Startpunkt dieses Projektes.

Die Arzneimittelversorgung in der Rheinprovinz 1794 bis 1877

„Gewerbefleiß“ – Patentrecht-Medizinalverordnung (2003)

Zeitraum: 2003-2007

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Dr. Susanne Landgraf (ehem. Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig)

Im Zuge der Annektion des Rheinlandes durch die Franzosen 1794-1812 wurden auch im Herzogtum Jülich-Berg gesetzliche Neuerungen eingeführt, insbesondere auch hinsichtlich der bislang geltenden Medizinalordnungen. Hierzu gehörte auch die Übernahme des ersten europäischen Erfinderschutzgesetzes, des französischen Patentgesetzes aus dem Jahre 1791, das mit dem in ihm enthaltenen Regelungen zum Patentschutz auch das Arzneimittelwesen im Herzogtum revolutionierte. Wie überall gab es auch in Jülich-Berg auf der einen Seite die etablierte akademische Ärzteschaft, auf der anderen Seite die durch zahlreiche Heiler repräsentierte Volksmedizin, die gegenseitig in einem ausgeprägten Konkurrenzverhältnis standen. Dabei wurden von der in Medikalierungsbestrebungen befindlichen Ärzteschaft scharfe Ausgrenzungsversuche hinsichtlich der äußerst beliebten Heiler unternommen, um die als „Pfuscher“ und „Quacksalber“ verächtlich gemachten Konkurrenten aus dem medizinischen Berufsbild zu verdrängen. Das nun von den Franzosen eingeführte Patentgesetz sorgte innerhalb ärztlicher Kreise für große Unruhe, eröffnete es doch mit seinen Regelungen über die Verbreitung der Aufklärung der Medizin und der Beförderung der Kenntnis nützlicher Mittel zum Wohl aller Untertanen den verhassten Volksmedizinern ungeahnte Möglichkeiten. Das Gesetz sah vor, nicht nur sämtliche potentiell nützliche Medizin und damit auch die Präparate der Kräuterfrauen und Heiler in den offiziellen Arzneischatz zu integrieren, sondern gestattete auch den „Erfindern“ im Volke, „ihre spezifischen Heilmittel gegen verschiedenen Krankheiten oder von Substanzen, die für die Heilkunde nützlich waren,“ öffentlich zu verkaufen. Das absolut Revolutionäre an dem Patentgesetz der Franzosen war jedoch, dass die Erfinder einer Medizin das Geheimnis ihrer Verfertigung behalten und damit schützen durften. Jeder, der mit einem Quäntchen Witz, mit Raffinesse aber auch Genie etwas Neues schuf, was am Ende nicht nur der allgemeinen Staatswohlfahrt und vor allem auch dem wirtschaftlichen Erfolg nützlich werden konnte, wurde vom französischen Gesetzgeber belohnt. Anders als in Deutschland tendierte der französische Gedanke der Industrie nicht nur zu betriebsamen, sondern vielmehr erfinderischen Gewerbefleiß. Das Erfinder- und Einführungsrechte für Arzneimittel gleichzeitig aber auch eine Monopolisierung des Arzneimittelhandels mit der potentiellen Gefahr einer Verknappung des Arzneimittelschatzes bedeuteten, wirkte sich nachteilig auf die Patenterteilungspraxis in den Herzogtümern aus. Als Wirtschafts- und Gewererecht stieß das Patentgesetz an die Grenzen der Medizinalordnungen, welche dem Versorgungs- und Sicherstellungsauftrag im Medizinalwesen zukam. Hieraus resultierten Interaktionen auf Individual- (zwischen Heilern, Medizinalpersonen und Publikum) als auch auf Kollektivebene (zwischen Obrigkeit und Ärzteschaft), die in Folge die Arzneimittelversorgung der Rheinprovinz prägten. Ziel der Studie ist es, die Interessen der Akteure auf Individual- als auch auf Kollektivebene transparent zu machen. An dieser Stelle ist von vorrangigem Interesse, welche Allokationsmechanismen und Neuausrichtungen diese auf die Verfügungs- und Zugriffsrechte von Arzneimitteln hinterließen. Darüberhinaus soll der Fragestellung nachgegangen werden, welchen Einfluß das Patentgesetz von 1791 im speziellen innerhalb der Reformprozesse des Arzneimittelwesens Jülich-Bergs hinterließ.

Im Spiegel des Abjekten

Gift und Geheimnis zwischen Literatur und Wissenschaft

Zeitraum: 2004-2007

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Prof. Dr. Bettina Wahrig (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig), PD Dr. Martina Mittag (Universität Gießen)

Das Projekt verfolgt das Ziel, eine Geschichte des Gifts als Grenzobjekt zwischen Wissenschaft, Literatur und Öffentlichkeit im Zeitraum 1750-1900 zu schreiben. Am Beispiel des literarischen und wissenschaftlichen Umgangs mit Giften soll untersucht werden, wie sich die diskursiven Strukturen moderner Gesellschaften entwickelt haben, wie biopolitische Beherrschbarkeit zu einem „technischen“ Problem erklärt und Widerstand tendenziell zum Bestandteil von Macht geworden ist. Spezielle Aufmerksamkeit gilt dabei der Rolle von Geheimnis, Öffentlichkeit, Macht und Intervention sowie des Abjekten als Artikulation von Ambivalenz und Widerstand. Es sollen Diskurse untersucht werden, welche die Grenzen zwischen wissenschaftlichen Debatten, ästhetischen Entwicklungen, juristischen Diskursen und der allgemeinen Öffentlichkeit überschritten. Anhand ausgewählter Gifte (Curare, Arsen und Opium) sollen Verschiebungen im Giftdiskurs verfolgt werden in Bezug auf Giftbegriff und -systematik, auf Giftnachweise und ihre Verwendung in Giftmordfällen, auf politische, moralische und ästhetische Konnotationen sowie auf implizite Aushandlungen des Geschlechterverhältnisses. Anhand der Kommunikation über Gifte sollen Hinweise auf die Neuformierung des europäischen Kommunikationsraums im 19. Jahrhundert inklusive seiner kolonialen Diskurse (Beherrschung und Ausschluss des Fremden/Anderen) gewonnen werden. Im interdisziplinären Austausch zwischen Literaturwissenschaft und Wissenschaftsgeschichte sollen Beziehungen hergestellt werden zwischen dieser Neuformierung und der Herausbildung des modernen Organismusbegriffs, der eine entscheidende Rolle für die Entstehung der experimentellen Toxikologie gespielt hat.

Die Geschichte der Deutschen Forschungsgemeinschaft 1920-1970

Zeitraum: 2004-2007

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Dr. Alexander von Schwerin (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig), Dr. Heiko Stoff (ehem. Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig), Prof. Dr. Bettina Wahrig (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig), Dr. H.-J. Rheinberger (DFG Forschergruppe)

Ziel des Projektes ist die Erstellung einer Geschichte der von der Notgemeinschaft (NG), dem Reichsforschungsrat (RFR) und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Forschungsvorhaben im Bereich der Wirkstoffforschung. Aufgezeigt werden soll die historische Dynamik von Experimentalsystemen in dem durch die Forschungsförderung modulierten System von Wissenschaft, Industrie und Staat sowie im Kontext sich wandelnder Körperkonzepte. Wirkstoffe, namentlich Enzyme, Hormone und Vitamine, haben im Laufe des 20. Jahrhunderts eine zentrale Rolle in einem interdisziplinär strukturierten Forschungsfeld eingenommen. Wissenschaftlich ermittelt, industriell produziert und sozial mobilisiert, sind Wirkstoffe zugleich epistemische und technische Dinge, pharmaindustrielle Waren sowie wirkungsmächtige Metaphern. Die Wirkstoffe sollen selbst zum Ausgang der Analyse genommen werden, um so Experimentalsysteme und transdisziplinäre Forschungsfelder aufzeigen zu können. Von besonderer Bedeutung ist die sich verändernde Rolle der Wirkstoffforschung im Komplex von Wissenschaft, Staat (Militär), Industrie und Forschungsförderung. Die aktive Rolle der Forschungsförderung durch die DFG und deren Funktion als Medium wissenschaftlicher Neuerungen bilden den Fokus der Untersuchung. Bei der DFG-Forschungsförderung im Bereich der Wirkstoffe standen die Jahre bis zum Ende der nationalsozialistischen Herrschaft im Zeichen anwendungsbezogener Optimierungen und Beeinflussungsexperimente (Hormonisierung, Vitaminisierung). Zugleich wurden aber auch die nobelpreisgewürdigten Forschungen von u.a. Adolf Windaus, Richard Kuhn und Adolf Butenandt von der DFG und der Industrie mischfinanziert. Die molekularbiologische Konzentration auf die Enzymforschung seit den späten fünfziger Jahren wies einen neuartigen Weg ins Innere der Zelle, der die gezielte Kontrolle zellulärer Prozesse durch die Regulation von Enzymen bereithielt. An die Stelle der optimierenden Beeinflussung rückte das Modell der (kybernetischen) Selbststeuerung. Es soll gezeigt werden, wie sich dieser internationale Prozeß unter den spezifischen Bedingungen der deutschen Geschichte und des deutschen Wissenschaftssystems vollzog. Bezüglich der Wirkstoffe sollen die jeweils historisch spezifische Förderungspolitik der DFG, die staatliche Einflussnahme in die Förderung, diskursive und semantische Verschiebungen und bio- und körperpolitische Praktiken analysiert werden.

Die DFG-geförderte biowissenschaftliche Strahlen- und Radioaktivitätsforschung und ihre Grenzgebiete 1920-1970

Formierung und Entwicklung eines transdisziplinären Forschungsfeldes zwischen Physik und Biowissenschaften

Zeitraum: 2004-2008

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Dr. Alexander Schwerin (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig)

Finanzierung: Deutsche Forschungsgemeinschaft

Das Projekt untersucht die Rolle der DFG (=NG, RFR, DFG) in der biowissenschaftlich ausgerichteten Strahlen- und Radioaktivitätsforschung (kurz: Radioaktivitätsforschung) im Zeitraum 1920-1970. Es stellt damit einen Beitrag zur Geschichte eines Institutionen und Disziplinen übergreifenden Wissensfeldes dar, das über die Biowissenschaften hinaus Physik und Chemie umfasste. Es gilt, die Organisation und Reorganisation institutioneller, personeller und forschungspraktischer Strukturen im Zusammenhang der politisch-gesellschaftlichen Rahmenbedingungen der Radioaktivitätsforschung (Röntgeneuphorie, Systemwechsel, Kriegsfor- schung, Atomzeitalter) darzustellen. Die DFG wird in diesem Geschehen als ein besonders wirkmächtiger Akteur begriffen. Das gesellschaftliche Nutzen- und Gefahrenpotenzial der Radioaktivität machte Radioaktivi- tätsforschung zu einem umkämpften Bereich innerhalb der DFG-Förderung. Daneben war die ausgespro- chene Interdisziplinarität dieses Feldes ausschlaggebend für seine außergewöhnliche Forschungsdynamik. Radioaktivität war früh der Kristallisationspunkt innovativer experimenteller Kulturen und rückte ins Zentrum der Entstehungsgeschichte der Molekularbiologie. Während die DFG bereits in den dreißiger Jahren und dann verstärkt im Krieg strahlenbiologische Forschung förderte, wurde molekularbiologisch orientierte Radio- aktivitätsforschung in Deutschland erst in den fünfziger Jahren zum Schwerpunkt der Forschungsförderung. Es kann gezeigt werden, dass diese international sich vollziehende Schwerpunktverlagerung parallel verlief mit dem epistemischen bzw. politischen Wechsel von einem statischen zu einem systemischen Gefahren- und Organismus- bzw. Regulationsmodell.

Enzyme, Hormone, Vitamine

Eine Geschichte der Wirkstoffe im Spiegel der DFG-geförderten Projekte, 1920-1970

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Dr. Heiko Stoff (ehem. Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig)

Ziel des Projektes ist die Erstellung einer Geschichte der von der Notgemeinschaft (NG), dem Reichsforschungsrat (RFR) und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Forschungsvorhaben im Bereich der Wirkstoffforschung. Aufgezeigt werden soll dabei die historische Dynamik von Experimentalsystemen, wissenschaftlich-industriellen Forschungsnetzen und sich wandelnden Körperkonzepten. Wirkstoffe, namentlich Enzyme, Hormone und Vitamine, haben im Laufe des 20. Jahrhunderts eine zentrale Rolle in einem interdisziplinär strukturierten Forschungsfeld der Biologie, Biochemie, Genetik, Physiologie und Physik eingenommen. In Laboratorien ermittelt und kristallisiert, synthetisiert und industriell produziert, sind Wirkstoffe zugleich epistemische und technische Dinge, pharmaindustrielle Waren und wirkungsmächtige Metaphern. Als in minimalsten Mengen wirksame Substanzen sind sie verantwortlich für die Ausbildung, Beschleunigung, Regulierung und Erhaltung der Organismen und den Ablauf inner- und außerzellulärer Prozesse. Eben diese epistemischen Dinge sollen selbst zum Ausgang der Analyse genommen werden, um Experimentalsysteme und transdisziplinäre Forschungsfelder aufzeigen zu können. Während in der DFG-Forschungsförderung im Bereich der Wirkstoffe die Jahre bis zum Ende der nationalsozialistischen Herrschaft im Zeichen der Hormon- und Vitaminforschung standen und anwendungsbezogene Optimierungen („Hormonisierung“, „Vitaminisierung“) sowie Beeinflussungsexperimente dominierten, kann gezeigt werden, dass die zunehmende disziplinenübergreifende Konzentration auf die Enzymforschung seit den fünfziger Jahren im molekularbiologischen Kontext einen neuartigen Weg ins Innere der Zelle wies, der Optionen der gezielten Steuerung auf zellulärer Ebene bereithielt.

Die Arzneimittelversorgung in der Rheinprovinz 1794 bis 1877

„Gewerbefleiß“ – Patentrecht-Medizinalverordnung

Zeitraum: 2003-2008

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Dr. Susanne Landgraf (ehem. Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig)

Im Zuge der Annektion des Rheinlandes durch die Franzosen 1794-1812 wurden auch im Herzogtum Jülich-Berg gesetzliche Neuerungen eingeführt, insbesondere auch hinsichtlich der bislang geltenden Medizinalordnungen. Hierzu gehörte auch die Übernahme des ersten europäischen Erfinderschutzgesetzes, des französischen Patentgesetzes aus dem Jahre 1791, das mit dem in ihm enthaltenen Regelungen zum Patentschutz auch das Arzneimittelwesen im Herzogtum revolutionierte. Wie überall gab es auch in Jülich-Berg auf der einen Seite die etablierte akademische Ärzteschaft, auf der anderen Seite die durch zahlreiche Heiler repräsentierte Volksmedizin, die gegenseitig in einem ausgeprägten Konkurrenzverhältnis standen. Dabei wurden von der in Medikalisierungsbestrebungen befindlichen Ärzteschaft scharfe Ausgrenzungsversuche hinsichtlich der äußerst beliebten Heiler unternommen, um die als „Pfuscher“ und „Quacksalber“ verächtlich gemachten Konkurrenten aus dem medizinischen Berufsbild zu verdrängen. Das nun von den Franzosen eingeführte Patentgesetz sorgte innerhalb ärztlicher Kreise für große Unruhe, eröffnete es doch mit seinen Regelungen über die Verbreitung der Aufklärung der Medizin und der Beförderung der Kenntnis nützlicher Mittel zum Wohl aller Untertanen den verhassten Volksmedizinern ungeahnte Möglichkeiten. Das Gesetz sah vor, nicht nur sämtliche potentiell nützliche Medizin und damit auch die Präparate der Kräuterfrauen und Heiler in den offiziellen Arzneischatz zu integrieren, sondern gestattete auch den „Erfindern“ im Volke, „ihre spezifischen Heilmittel gegen verschiedenen Krankheiten oder von Substanzen, die für die Heilkunde nützlich waren,“ öffentlich zu verkaufen. Das absolut Revolutionäre an dem Patentgesetz der Franzosen war jedoch, dass die Erfinder einer Medizin das Geheimnis ihrer Verfertigung behalten und damit schützen durften. Jeder, der mit einem Quäntchen Witz, mit Raffinesse aber auch Genie etwas Neues schuf, was am Ende nicht nur der allgemeinen Staatswohlfahrt und vor allem auch dem wirtschaftlichen Erfolg nützlich werden konnte, wurde vom französischen Gesetzgeber belohnt. Anders als in Deutschland tendierte der französische Gedanke der Industrie nicht nur zu betriebsamen, sondern vielmehr erfinderischen Gewerbefleiß. Das Erfinder- und Einführungspatente für Arzneimittel gleichzeitig aber auch eine Monopolisierung des Arzneimittelhandels mit der potentiellen Gefahr einer Verknappung des Arzneimittelschatzes bedeuteten, wirkte sich nachteilig auf die Patenterteilungspraxis in den Herzogtümern aus. Als Wirtschafts- und Gewerberecht stieß das Patentgesetz an die Grenzen der Medizinalordnungen, welche dem Versorgungs- und Sicherstellungsauftrag im Medizinalwesen zukam. Hieraus resultierten Interaktionen auf Individual- (zwischen Heilern, Medizinalpersonen und Publikum) als auch auf Kollektivebene (zwischen Obrigkeit und Ärzteschaft), die in Folge die Arzneimittelversorgung der Rheinprovinz prägten. Ziel der Studie ist es, die Interessen der Akteure auf Individual- als auch auf Kollektivebene transparent zu machen. An dieser Stelle ist von vorrangigem Interesse, welche Allokationsmechanismen und Neuausrichtungen diese auf die Verfügungs- und Zugriffsrechte von Arzneimitteln hinterließen. Darüberhinaus soll der Fragestellung nachgegangen werden, welchen Einfluß das Patentgesetz von 1791 im speziellen innerhalb der Reformprozesse des Arzneimittelwesens Jülich-Bergs hinterließ.

Arznei und Konfekt

Apotheke und höfische Lebenswelt im 17. Jahrhundert

Zeitraum: 2001-2007

Bearbeiterin: Dr. Gabriele Wacker (HAB Wolfenbüttel), Prof. Dr. Bettina Wahrig (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig)

Ein Kooperationsprojekt der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel und der Abteilung für Geschichte der Naturwissenschaften mit Schwerpunkt Pharmaziegeschichte. Ziel des Projekts ist die Erstellung einer Monographie, basierend auf Auswertungen eines einmaligen Archivbestands zu Lieferungen der Wolfenbütteler Hofapotheke im 17. Jahrhundert. In einem zusammenfassenden ersten Teil sollen die Funktionen einer frühneuzeitlichen Apotheke konkret beschrieben werden. In einem zweiten Teil werden repräsentative Beispiele für die Beziehungen zwischen Apotheker, Arzt und Fürst gegeben und kommentiert. Es soll dargestellt werden, inwieweit die Apotheke nicht nur Lieferant für Arznei war, sondern auch für Substanzen, die das höfische Leben (inkl. Kosmetik und Konfekt) oder naturwissenschaftliche Experimente erforderten. Im Anhang bzw. als CD werden die ausgewerteten Archivalien der Forschung zugänglich gemacht.

Verteilung von Wissen und Macht im Medizinalwesen (1750-1850)

Zeitraum: 1997-2003

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Prof. Bettina Wahrig (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig)

Dem Projekt galt die Forschung u.a. dem Verhältnis von Wissenschaft und Öffentlichkeit, der Entstehung von Vorformen des modernen Medizinalwesens und der Verteilung von Macht entlang der Grenzen von Geschlecht, Beruf und sozialer Hierarchie. Unter besonderer Berücksichtigung der Geschlechterverhältnisse; Toxikologie zwischen medizinischer Polizei und experimenteller Physiologie.

Pflanzliche Arzneimittel für Frauen

Historische Aspekte und aktuelle Perspektiven für Gynäkologie und Geburtshilfe an konkreten Beispielen

Zeitraum: 1999-2001

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Prof. Bettina Wahrig (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig), Prof. Gabriele König (ehem. Institut für pharmazeutische Biologie der TU Braunschweig)

Finanzierung: Nds. Forschungsverbundes für Frauen- und Geschlechterforschung in Naturwissenschaft, Technik und Medizin (NFFG), ca. 131.700 DM

Das Projekt erforschte in aktueller und historischer Perspektive pflanzliche Heilmittel für Frauen. Geforscht wurde in historischer Perspektive nach Hinweisen auf besonders im Zuge der Selbstmedikation verwendete Pflanzen und Zubereitungen. In aktueller Perspektive wurde nach den Möglichkeiten eines Wirksamkeitsnachweises mit heutigen Methoden der Pharmazie gefragt. Bearbeiterin des pharmazeutisch-biologischen Projektteils war Eva Goclik. Die koordinierte Projektarbeit führte zum Auffinden eines bislang unbekanntes Wirkstoffs in *Salvia sclarea* sowie zu weiteren Hinweisen bezüglich möglicher Wirkmechanismen des Inhaltsstoffes von Lamiaceen.

Konkurrenz, Hierarchie und Geschlecht

Medizinalpersonen im 18. Jahrhundert

Zeitraum: 1999-2000

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Dr. Gabriele Beisswanger (ehem. TU Braunschweig)

Das bearbeitete Projekt wurde im Rahmen des HSP III10-Programms im Zeitraum vom Mai 1999 bis Dezember 2000 mit 70.650 DM gefördert. Die geschlechtsspezifische Rollenzuweisung, Arbeitsteilung und Hierarchisierung wird besonders in der Entwicklung der verschiedenen medizinischen Berufe deutlich. Vor diesem Hintergrund fragte die Arbeit nach der Rolle der Geschlechter bei den Auseinandersetzungen der verschiedenen Medizinalpersonen am Beispiel der Geburtshilfe im Herzogtum Braunschweig-Wolfenbüttel 1750-1800 untersucht werden. Die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts wurde deshalb gewählt, weil hier mehrere ineinandergreifende Prozesse ihren Ausgang nehmen, die das heutige Gesundheitswesen entscheidend geprägt haben.

History of Science, Technology and Medicine in Germany 2013-2016

Vierjähriger Forschungsbericht

Zeitraum: 2013-2016

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Prof. Dr. Bettina Wahrig (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig), Prof. Dr. Reinhold Bauer (Universität Stuttgart, Historisches Institut)

Finanzierung: Deutschen Forschungsgemeinschaft

Seit 1979 erstattet das Nationalkomitee der DHST, d. h. der "Division of History of Science and Technology of the International Union of History and Philosophy of Science and Technology" (IUHPST), Bericht über Forschung und Lehre in der deutschen/deutschsprachigen Naturwissenschafts-, Medizin- und Technikgeschichte. Wie zuletzt 2012 findet auch 2016 eine Umfrage statt, auf deren Basis der mittlerweile 10. DHST-Forschungsbericht erstellt wird, der bis zum Juli 2017 für den 25. Internationalen Kongress für Geschichte der Wissenschaft, Technik und Medizin in Rio de Janeiro vorgelegt werden soll.

Zur Zeit sind deutsche und deutschsprachige Forschungsinstitutionen gebeten, die jeweils 10 wichtigsten Publikationen ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für den Zeitraum 2013-2016 einzupflegen. Die daraus entstehende Bibliographie wird ein Teil der Forschungsdokumentation sein.

Verwiesen sei auch auf die Online-Datenbank [WissTecMed*Lit](#), die als laufende Bibliographie der in Deutschland publizierten Arbeiten zur Naturwissenschafts-, Technik- und Medizingeschichte auch künftig zur Verfügung stehen wird.

Vierjähriger Forschungsbericht über die deutsche Wissenschaftsgeschichte 2009-2012

zur Vorlage auf dem 24. Internationalen wissenschaftshistorischen Kongress in Manchester 22.-28.7.2013

Zeitraum: 2012-2013

Beteiligte Wissenschaftler*innen: Prof. Dr. Bettina Wahrig (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig), Julia Saatz (Abteilung für Pharmazie- und Wissenschaftsgeschichte der TU Braunschweig)

Finanzierung: Deutschen Forschungsgemeinschaft

Auf den vergangenen Kongressen der Division of History of Science of the International Union of History and Philosophy of Science (DHST/IUHPS) wurden regelmäßig Forschungsberichte zur Lage und zu den aktuellen Ergebnissen der deutschen Wissenschaftsgeschichte vorgelegt, bis 2005 in Print-Form, ab 2009 in Form einer CD. Die letzten beiden Berichte sind auch im Internet einsehbar. Der Vierjahresbericht der deutschen Wissenschaftsgeschichte dient dem Zweck, die Wissenschaftsgeschichte im weiteren Sinn (eingeschlossen Medizin- und Technikgeschichte, aber auch diejenigen Arbeiten zur Geschichte der Sozial- und Geisteswissenschaften, die mit vergleichbaren Methoden arbeiten) international bekannt zu machen. Zum letzten internationalen Kongress 2009 wurde die Forschungsdokumentation erstmals auf der Basis einer webbasierten Plattform vorgelegt. Die für die Erstellung der Bibliographie benutzte Plattform lit.wisstecmed.de/detail.php existiert weiter und wird auch zu Recherchen sowie Eingaben eingesetzt. Es ist jedoch notwendig, neue Forschungsinstitutionen oder neu eingerichtete Lehrstühle in die Dokumentation einzubeziehen sowie allgemein eine neue, aktuelle Übersicht über die im Bereich Wissenschafts-, Technik- und Medizingeschichte aktiven Forschungseinrichtungen zu erstellen. Dieser Bericht auf der Basis einer regionalen Forschungsdatenbank und eines regionalen bzw. nationalen Forschungsberichts ist nach wie vor sinnvoll, um auf die Leistungen der hiesigen Wissenschaftsgeschichte hinzuweisen, aber noch mehr, um ihre internationale Vernetzung und Sichtbarkeit weiter voranzutreiben. Das Projekt im Auftrag des deutschen Nationalkomitees der Division of History of Science of the International Union of History and Philosophy of Science wird finanziell unterstützt von der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Die Forschungsdatenbank ist in Braunschweig angesiedelt und wird von der Bibliothek der Technischen Universität Braunschweig unterstützt.