

Mira Shah (Frankfurt)

### **Wissenschaftliche Selbstschau im ‚Apriori des Populären‘**

**Christian Meierhofer (2019): *Formen der Evidenz. Populäre Wissenschaftsprosa zwischen Liebig und Haeckel*. Paderborn: Wilhelm Fink.**

In einer als "Erinnerungen" betitelten Tischrede anlässlich seines 70. Geburtstags, nachdem er "im Laufe des vergangenen Jahres [...] mit Ehren, mit Beweisen der Achtung und des Wohlwollens in nie erwartetem Maasse überschüttet worden" (Helmholtz 1903 [1865]: 1) war, erläuterte Hermann von Helmholtz seine umfangreiche populäre Wissensvermittlung damit, der "Staat", der ihm "Unterhalt, wissenschaftliche Hilfsmittel und ein gut Theil freier Zeit gewährt" habe, "hatte meines Erachtens dadurch ein Recht zu verlangen, dass ich in geeigneter Form Alles, was ich mit seiner Unterstützung gefunden hatte, frei und vollständig meinen Mitbürgern mittheile" (18). Im Herbst 2020 wurde der Virologe Christian Drosten von Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier mit dem Bundesverdienstkreuz nicht allein für seine wissenschaftlichen Leistungen, sondern explizit dafür ausgezeichnet, "diese auch mit innovativen Formaten der Öffentlichkeit vermittelt" und so mit dem Podcast *Coronavirus Update* 'der Bevölkerung' "fundierte[] und verständliche[] Erläuterung und Aufklärung" (Website des Bundespräsidenten) geleistet zu haben. Anlässlich der Verleihung des für Drosten wohlgermerkt schon zweiten Verdienstordens, der einzigen und damit auch höchsten Auszeichnung des deutschen Staates, forderte die Wissenschaftsjournalistin Kathrin Zinkant in der *Süddeutschen Zeitung*, "das, was hier am Einzelnen gepriesen wird, [sollte] längst Normalität sein in der Forschung": das Diskutieren in Talkshows, Auskunft in Interviews, das Erklären von "Prinzipien der Wissenschaft", das Beantworten kritischer Fragen, das Einordnen von "Studien für Journalisten" und das "sich von Beschimpfungen, üblen Drohungen, Shitstorms und einer Kampagne der *Bild-Zeitung* nicht aufhalten"-Lassen, all das, was Drosten zum "Aushängeschild der Wissenschaftskommunikation" mache, müsse – gerade in der aktuellen viralen gesellschaftlichen Krise – auch von anderen WissenschaftlerInnen gefordert werden (Zinkant 2020: o.S.). Christian Meierhofer hat nun eine Studie vorgelegt, die zeigt, dass es eine solche Normalität schon einmal gab und wo die wissenschaftshistorischen Wurzeln der populären Wissenschaftskommunikation im 19. Jahrhundert zu suchen sind; eine Studie, die in ihrer Untersuchung der textgenetischen Voraussetzungen und des "konzeptionellen Aufbau[s] von populärem Wissen im Prozess der Moderne" (40) vielleicht auch erklärt, warum nicht jede/r WissenschaftlerIn zu deren Aushängeschild werden will oder kann, und warum die von Helmholtz eigens erwähnte staatliche Gewährleistung von Unterhalt, wissenschaftlichen Hilfsmitteln und "ein[em] gute[n] Theil freier Zeit" sowohl für die Wissenschaft als auch ihre an ein breites Publikum gerichtete Ergebniskommunikation maßgeblich ist, sofern man Wissenschaft als (die eine oder andere) Weltanschauung in weiten Teilen der Bevölkerung verankern will.

Meierhofers literaturwissenschaftlich und diskursgeschichtlich arbeitende Studie *Formen der Evidenz* nimmt ihren Ausgang bei Schopenhauers Polemik gegen die "verdummende Hegelsche Afterphilosophie" (2; Schopenhauer 1989 [1844/1859]: 567), die anlässlich des Zusammenbruchs der idealistischen und spekulativen

Philosophie Mitte des 19. Jahrhunderts fällig wird. In Schopenhauers geschichtsphilosophischem Argument gegen Hegel – dessen Geschichtsphilosophie sei nach einem "vorausgesetzten Weltplane" (Schopenhauer 1989 [1844/1859]: 569) konstruiert, unterliege einem "unzulässigen teleologischen Geschichtsoptimismus" (2) und gründe in einem platten Realismus – sieht Meierhofer eine "wissenschaftsgeschichtliche und wissenschaftsphilosophische Facette" (ebd.) schimmern: Die Geschichte koordiniere bloß einzelne Wissensbestände und das historisch Vorgefallene und können sich daher nicht als wissenschaftliche Disziplin behaupten, der Grundcharakter der Wissenschaft zeichne sich demgegenüber aus durch eine Subordination des Gewussten unter Begriffssysteme und Gattungen; die Gegenstände der Geschichte sind individuell und ephemere, die der Wissenschaften allgemein, permanent und platonisch 'immer', so spitzt Meierhofer Schopenhauers Argument zu (2f.). Die Naturwissenschaft(en) zeigt/en sich in diesem wissenschaftsphilosophischen Entwurf als 'wahre' Wissenschaft, aber auch, in dem Bestreben, diesen allgemeinen, permanenten, platonischen Gegenständen gerecht zu werden, als stetig differenzierbares System. Über die Differenzierung der Disziplinen und der Erfahrungswirklichkeit im Modernisierungsschub der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts herrschte Konsens, wie Meierhofer schreibt; sich selbst als divergent und plural zu beschreiben und zu reflektieren, sei aus heutiger Sicht ein Modernesignal des Wissenschaftsdiskurses dieser Epoche. Meierhofer aber setzt seine Untersuchung dezidiert nun nicht auf dieser Reflexions-, sondern auf der Produktionsebene an, auf der "eine wirkungsreiche und *populäre Wissenschaftsprosa* ebenjene Differenzierung überhaupt erst in Gang" (6) bringe, so eine der zentralen Thesen. Denn diese Wissenschaftsprosa der "Formationsphase eines bislang nicht systematisch freigelegten Popularisierungsdiskurses" (19), nehme teil an "der vielfältigen, durch Mikroskopie und Teleskopie auch technisch ermöglichten Sichtbarkeit der Untersuchungsgegenstände, die einen bis dahin undenkbareren Erfahrungsaufbau zur Folge hat und geradewegs eine moderne Kultur der Visualität gründet" (6). Die Sichtbarmachung wissenschaftlicher Gegenstände, Theorien und Methoden im Rahmen von (durchaus volkstümlich verstandener) Popularisierung, so arbeitet Meierhofer heraus, wird von den ZeitgenossInnen verstanden als "Vindizieren von abgeschlossenen Wissensbeständen, deren Herausgabe durch die Fachwissenschaften oder durch die 'großen Meister' vom nichtwissenschaftlichen Publikum oder schlichtweg vom 'Volk'" (8), einem zunehmend berufstätigen Publikum, das in seiner Freiheit nicht nur der "Erholung und Zerstreuung" bedarf, sondern sich eben auch wissenschaftlich bilden will, verlangt wird.

Dreierlei interessiert Meierhofer an der populären Wissenschaftsprosa: Erstens will er die Entwicklung der Popularisierung, vor allem in ihrer Dynamik, untersuchen. Denn die populäre Wissenschaftsprosa selbst finde zur Jahrhundertmitte "das Narrativ von der Entwicklungsgeschichtlichkeit und Vielfalt nicht nur der Naturphänomene, sondern auch der Disziplinen" (7). Charles Darwin ist hier Stichwortgeber für die Evolution, Differenzierung und Spezialisierung in einer in Hartmut Rosas 'beschleunigte Moderne' gefassten "Beschleunigung der Wissensproduktion" (31). Dieser Fokus auf die Entwicklungsdynamik der Naturwissenschaften auch jenseits der Labore und Fachorgane hin zum Leitbereich der Moderne zeigt sich prägnant in der Benennung der zentralen Kapitel und damit der Einordnung der darin analysierten Texte und Autoren (das Maskulinum ist hier angebracht, doch dazu später): 'Befreiungen' findet er in den Untersuchungszeitraum einläutenden Briefsammlungen des mittleren 19. Jahrhunderts, allen voran Justus von Liebig's

*Chemische Briefe* (1842/1844) als "prototypische[s] Textmodell" (56) der weithin nachgeahmten Gattung. Die Form der Briefsammlung ermögliche Autoren, "die nötige Befreiung nicht nur von den Darstellungszwängen methodisch und experimentell verfahren der Wissenschaft, sondern auch von den dort erhobenen Trivialitätsvorwürfen und den Anzeigen von darbietungspraktischen Normverstößen" (ebd.). Sie ermöglicht auch eine Diskursform, wie Meierhofer an Jacob Moleschotts *Der Kreislauf des Lebens* (1863/1852) und Carl Vogts *Physiologische Briefe* (1847/1854) Antworten auf Liebig zeigt, und sie praktiziert in den Worten von Franz Ungers *Botanischen Briefen* (1952) die wissenschaftliche Selbstschau. Liebig's Verdienst ist es, so arbeitet Meierhofer heraus, in der Briefform eine "Synchronisierung von Schlagworten und Metaphern mit unterschiedlicher Herkunft" (72) zu vollziehen und dabei auf einen Fundus geistesgeschichtlicher Konzepte zu rekurrieren, dessen zentrale Begriffe hier verdichtet werden. Damit wird ein wissenschaftstheoretischer und darstellungstechnischer Anstoß gegeben, der sich auch in Carl Vogts *Briefe für Gebildete aller Stände* (1847) und *Zoologischen Briefen* (1851), in Bernhard Cottas *Geologische Briefe aus den Alpen* (1850) oder Heinrich Mädlers *Astronomischen Briefen* (1844) fortsetzt.

Als 'Zuspitzungen' untersucht Meierhofer Hermann von Helmholtz und Emil du Bois-Reymond als Kritiker des Fortschrittsoptimismus und Ernst Haeckel als Verteidiger Darwins. In der Auseinandersetzung dieser Akteure und für Meierhofers Analyse spielt die Form des Vortrags eine entscheidende Rolle, die er bis in das "experimentelle Schreiben" (110) Ernst Machs verfolgt. Die leitende These für diese 'Zuspitzungen' ist – den untersuchten Autoren gemäß, wenig überraschend und, wie Meierhofer selbst konstatiert, im Kern schon vielfältig untersucht (etwa bei Michael Gamper 2016; Gamper / Kleeberg 2015; Reiling / Rohde 2011) –, dass die Verschlagwortung von Theoremen im Speziellen und die Autorisierung wissenschaftlicher Erkenntnisse im Allgemeinen an die jeweils berühmtesten und populärsten Naturforscher und die publizistisch vielbeschworenen Männer der Wissenschaft gebunden ist. Im Zentrum dieses Kapitels stehen also vor allem auch Fragen der 'neuen' (d.h. nicht mehr an Genie gebundenen) Autoritätskonstruktion und die Erkenntnis, dass Popularisierung von Wissen als "Akt medialer Verbreitung" (111) sachlicher Verifikation und Beglaubigung bedarf. Interessanter ist hier die von Meierhofer konstatierte Übertragung der Autorität der Lehrperson (oder des Autors) in den populären Vorlesungen und Reden auf die Zuhörenden, die zu eigenen Gedankenexperimenten autorisiert werden, wie er sie an Ernst Haeckels *Über die Entwicklungstheorie Darwins* (1862) demonstriert.

'Rhythmisierungen' erfährt der Diskurs laut Meierhofer durch die populärwissenschaftliche Publizistik, vor allem Zeitschriften wie *Natur* und ihr 'Gegenorgan' *Natur und Offenbarung*, die *Gartenlaube*, sowie Sammlungen journalistischer Prosa. Diese Zeitschriften reproduzieren durch ihre medieneigene Periodizität, also Rhythmisierung, die Dynamik naturwissenschaftlicher Erkenntnisprozesse, d.h. das Ziel, immer wieder den neuesten Stand des Wissens zu präsentieren, und sie sorgen für eine regelmäßige Wiederholung programmatischer Absichten und die Evidenz populärer Darstellungsweisen, die von den fachwissenschaftlichen Konventionen und Präsentationsweisen entbunden sind (247). Hier untersucht Meierhofer in diesen Zeitschriften als eigene "Textmasse" (258) vertretene Nekrologe sowie die an Aktualitäts- und Plastizitätsgebote und an eine Tradition bildhaften Schreibens in der Folge von Alexander von Humboldt gebundene Schaulust als Instrument und Ziel einer auch als Volksaufklärung und -bildung verstandenen Publizistik.

Als 'Summierungen' betrachtet Meierhofer dann die epigonalen oder 'kontrafaktischen' Antworten auf Humboldts *Kosmos* (1845–1862) vor allem durch "Schulbuch-Bestseller" (339) wie Hermann Burgmeister und Friedrich Schödlers *Das Buch der Natur* (1846) als "eigenständige[] Kosmos-Literatur" (320) sowie Alfred Edmund Brehms *Illustriertes Thierleben* (1864), für dessen Erfolg auf dem zeitgenössischen Buchmarkt die Gattungstypik des Reiseberichts, aber auch ein Referenzsystem zoologischer Ordnungsentwürfe und publizistischer Natur- und Tierbeschreibungen ausgewertet wird und das in Passagen als noch der Tierseelenkunde verbundener Vorläufer einer sich erst entwickelnden Tierethologie betrachtet werden kann.

'Überwindungen' schließlich findet Meierhofer in den Schriften gegen Ende des 19. Jahrhunderts: Haeckels *Welträthsel* (1899), das im Zuge des Fortschrittsoptimismus die Überzeugung von der Grenzenlosigkeit wissenschaftlicher Erkenntnis vorantreibt und der Durchsetzung monistischer Anschauung verpflichtet ist; bei der ästhetischen Form von Wilhelm Bölsches "extensiver Textproduktion" (437) und bei der Textgruppe "populäre[r] Bilanzen" (411) die im deutschen Kaiserreich als "funktional differenzierte[r], sich selbst beobachtende[r] Mediengesellschaft [...] eine Selbstbeschreibungskultur der Moderne mitbegründen" (ebd.).

In einem Abschlusskapitel wird Heinrich Rickerts Vortrag *Kulturwissenschaft und Naturwissenschaft* als Theorieangebot für die Beschreibung von Prozessen der Wissenschaftspopularisierung in ihrer Historizität diskutiert und als Prototyp für konstruktivistische wissenschaftstheoretische Positionen im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts betrachtet (506–508).

Zweitens spürt Meierhofer Weltanschauungen in der Wissenschaftsvermittlung nach. Die "Opposition zwischen der Vereinzelung des sinnlich erfahrbaren Wissens in seinen jeweiligen Erscheinungsweisen", so Meierhofer, "und dessen Synthetisierung und Rückführbarkeit auf eine metaphysisch feststehende, nachidealistische und hier platonisch ideelle Wesenheit der Dinge zum anderen trägt sich als naturphilosophischer Akzent meist dort in den Wissenschaftsdiskurs der zweiten Jahrhunderthälfte ein, wo von der Vielfalt empirischer Beobachtungen und Erkenntnisgewinnung zur Homogenisierung des Einzelwissens und seiner Reflexion hinübergewechselt wird" (3). Weltanschauliche Lösungsvorschläge bieten sich den ZeitgenossInnen geradezu an, um diese Opposition zu überwinden. Die "Abkehrbewegung von der spekulativen Naturphilosophie" (56), oder, mit Liebig: von "diese[m] mit Stroh ausgestopfte[n] und mit Schminke angestrichene[n] todte[n] Gerippe" (Liebig 1840: 28), benötigt ihrerseits wieder "neuerliche generalisierende Maximen und fundamentale Deutungsschemata" (57). Die Debatte um den Materialismus produziert, so zeigt Meierhofer auf, mit einer Vielzahl von Streitschriften diskursprägende ideengeschichtliche Konfrontationen. Gleichzeitig kreiert die Verbreitung empiristischer und materialistischer Überzeugungen um 1850 die Fiktion des voraussetzungslosen Anfangs einer neuen, allumfassenden Naturforschung (107), die aber ihrerseits die in ihrem darwinistischen Vokabular deutlich aufspürbaren weltanschaulichen Tendenzen kaum zu verschleiern versucht (109), ja gar, wie Haeckels *Über die Entwicklungstheorie Darwins* zeigt, direkt propagiert (134ff.). Die populäre Wissenschaftsprosa auf weltanschauliche Tendenzen, genauer: auf eine "monistische Naturphilosophie" (161), hin zu untersuchen bietet sich für Meierhofer auch insofern an, als er für den Popularisierung und den Weltanschauungsdiskurs in dieser Zeit verfahrens- und funktionsähnliche Texttypen und spezifische Formate einer verstärkt "professionalisierte[n] Medienkommunikation" (30) konstatiert, die ein breites Laienpublikum gewinnen sollen. Die sich

in dieser Zeit herausbildenden Massenmedien sind für Meierhofer daher 'Apriori des Populären' (30f.), für die Konstruktionen wissenschaftlicher Autorität und Diskursivitätsbegründung *als Autorschaft* bedeutsam sind, an denen sich populäre Bezugnahmen und Sprechakte funktional aufrichten können (105).

Drittens schließlich setzt Meierhofer das Vermittelte und die Form des Vermittelten in Zusammenhang, denn, wie er schreibt, die "Ausweitung wissenschaftlicher, physiologischer, erklärbarer Gegenstandsbereiche verläuft [...] nicht ohne eine Erprobung neuer und neu angepasster Darstellungsformen" (7). Dies ist der zentrale, literaturwissenschaftliche Gehalt der Studie. Meierhofer geht es darum, die Professionalisierung und Disziplinierung der Wissenschaften an den Darbietungs- und Strukturlogiken ihrer populären Präsentation festzumachen, unter der These, dass erst der begleitende Popularisierungsdiskurs die Differenzierung und Spezialisierung der (Natur-)Wissenschaften ermögliche (20ff.). Die textuellen Darstellungsformen dieses Popularisierungsdiskurses stellten eine "eigene Masse" dar, "mit deren Hilfe [einerseits] disziplinäre Grenzen gezogen und auch überschritten" werden können (20). Andererseits lässt sich mit ihnen die Autorität als wissenschaftlicher Spezialist signalisieren und der soziokulturelle und wissenschaftspolitische Einflussbereich abstecken. Untersuchbar sind hier als Gattungsdispositionen und Gebrauchsfunktionen (24) die bereits erwähnte Briefform bei Liebig und anderen, die Rede bzw. Vorlesung bei Helmholtz, du Bois-Reymond und Haeckel oder die Tierdarstellung bei Brehm. Darüber hinaus, so legt Meierhofer dar, greife sowohl die Wissenschafts- als auch die Weltanschauungsvermittlung, zum Teil in denselben Texten, auf Verfahren von Anschaulichkeit und Veranschaulichung zurück, die von der rhetorischen Tradition der Evidenz gespeist werden. Unter Evidenz versteht Meierhofer dabei eine technisch ermöglichte Modernisierung des 'Vor-Augen-Stellens' der *hypotyposis* und *enargeia* in der antiken Rhetorik: ein "subjektives, wahrnehmungsphysiologisches Sinngebungsverfahren begünstigt durch die technischen Entwicklungen der Mikroskopie und Teleskopie" (33), "eine medial hergestellte [...] oder einstellende Gegenwärtigkeit einer Fülle von Darbietungsobjekten [...], die sich dem Publikum als aktuell, dringlich und unaufschiebbar präsentiert" (36). Evidenz, und daher der Titel der Studie, werde für die populäre Wissenschaftsprosa des 19. Jahrhunderts zum Zentralkonzept; sie benötige keine explizite Theorie rhetorischer Formgebung mehr, weil sich diese Formgebung über die Formen der Evidenz bereits vollziehe (32f.) – und Evidenz gewinne in ihrer Doppelfunktion als rhetorische Figur (*evidentia*) und empirischer Nachweis (*evidence*) eine erkenntnistheoretische Facette (37), sowohl für das Publikum des 19. Jahrhunderts als auch für Meierhofer selbst als "umfängliches analytisches Register" (38). Denn "Fachwissenschaft und Populärwissenschaft machen jeweils von epistemischen und von rhetorischen Evidenzverfahren Gebrauch, einmal um ihre Darstellungsgegenstände, ihr Material als erkenntnissicher, vorläufig, vielfältig usw. auszuweisen, und einmal um es in irgendeiner Weise angemessen, publikumsadäquat, wirkungsvoll etc. in Form zu bringen" (39). Hierunter fällt beispielsweise die Versprachlichung chemischer Prozesse bei Liebig und begrifflicher Abstraktion bei du Bois-Reymond, Analogiebildungen und das "anekdotische Erzählgebaren" (183) bei Helmholtz und bei Mach sowie dessen Gedankenexperimente und "kleinen Fallbeispiel[e]" (207) oder der Einsatz der Märchenform bei Wilhelm Bölsche. Besonders aber betrifft dies die Bild-Text-Verbindung, bzw., in Meierhofers Worten, eine gattungsgeschichtliche "Rückkehr zum *ut pictura poiesis* [...], die mit inflationärer Bezugnahme auf den Bildstatus der Texte vollzogen wird" (36) und der Meierhofer mit einem spezifischen Augenmerk für die Tradition des

textuellen Naturgemäldes gerecht wird. Bezugspunkt ist dabei für die untersuchten Texte wie auch für Meierhofer selbst Humboldts Projekt einer physischen Weltbeschreibung, in der das Einzelne nicht enzyklopädisch, sondern "nur in seinem Verhältnis zum Ganzen, als Theil der Welterscheinungen" (Humboldt 1845: 39f.) betrachtet wird. Die "Marke" (321) oder das "Label" (325) 'Humboldt' ist denn auch, so wird über alle Kapitel hinweg deutlich, der Orientierungspunkt für die Entwicklung der deutschsprachigen Wissenschaftsprosa.

Meierhofer gelingt ein umfassender Überblick über die Partizipation der populären Wissenschaftsprosa in all ihren vielen Formen an der Entwicklung hin zum 'naturwissenschaftlichen Jahrhundert'. Dabei kann er verschiedene im Rahmen von 'Literatur und Wissen' diskutierte Gegenstände an dieses Jahrhundert zurückbinden, bspw. die Aufwertung des anekdotischen Erzählens in seiner konstitutiven Funktion für die erkenntnistheoretische Überzeugung in den Naturwissenschaften und ihrem 'Writing Science'; die Narrativierung und Subjektivierung von Tierbiographien, wie sie sich in Brehms *Thierleben* als Beispiel für eine Popularisierung von Tierwissen und Ethologie zeigen, die dann im 20. und 21. Jahrhunderts einen der erfolgreichsten Zweige populärer Wissenschaftsprosa darstellt; sowie die historische Tiefe von empirischer und evolutionärer Ästhetik, wie sie sich schon in Bölsches *Die naturwissenschaftlichen Grundlagen der Poesie* (1887) findet. Auch die Kritik der Moderne an Verschiebungen im 'Concentrationsvermögen' (408) des Publikums kommt einem aus heutigen publizistischen Wissenschaftsdiskursen nur zu bekannt vor. Nicht zuletzt formuliert Meierhofer in der Rahmung und thematischen Einordnung seiner Studie eine Theorie des Populären und der Popularisierung. Die Arbeit reiht sich ein in einen eigenen wissenschaftlichen Trend, der sich mit Phänomenen der "rhetorisch gestützten Publikumsadressierung, der Wissens- und Wissenschaftspopularisierung und folglich mit dem öffentlichen Verstehen der Wissenschaft wie auch mit den Darstellungsformen nichtliterarischer und wissenschaftlicher Texte" (11) befasst. Wie diese findet Meierhofer zwei Fragen unumgänglich: "Die nach dem Verhältnis von Wissenschaft und Öffentlichkeit und die nach dem Verhältnis von literarischen und nichtliterarischen Texten oder Medienangeboten" (ebd.). Fach- und Populärwissenschaft sind ihm nicht zwei komplementär aufeinander bezogene Kommunikationsbereiche innerhalb eines Diskurses, sondern bezeichnen "im funktionalen Neben- und Miteinander ihrer diskursiven Genese die Einheit einer wissenschafts- und wissenschaftsgeschichtlich bedeutsamen Differenz" (15). Ihm ist es ein Anliegen, in diesem Kontext zum einen dem Standpunkt der Naturwissenschaften zu begegnen, die, zumindest in großen Teilen noch, "sprachliche Präsentation für unerheblich halten" (13). Diese will er vom Gegenteil überzeugen und zwar mit Analyse Kriterien der Rhetorik, die zwar nicht systematisch, aber über die Analysen hinweg immer wieder pointiert Anwendung finden. Zum anderen geht es Meierhofer darum, dem Vorurteil, populäre Wissenschaftsprosa betreibe Komplexitätsreduktion, zumindest insofern entgegenzutreten, als er herausarbeitet, dass diese "mit ihren Darstellungsmechanismen und mit ihrer Formgebung selbst über eine hohe Eigenkomplexität" verfügt und eng an fachwissenschaftliche Diskurse gebunden und rückbezogen bleibt (25). Zu diesem Zweck identifiziert Meierhofer Popularität als graduell zu bemessene Texteigenschaft, die verschiedene Strategien und Funktionen bündelt: Erstens kann Popularität auf der Ebene textueller Verfahren und Formen eine wissenspoietische Funktion besitzen, indem sie möglichst weit- und wirkungsreich Forschungsgegenstände und -methoden sowie wissenschaftliche und Weltanschauungen bekanntgibt und damit Übersetzungen und Übertragungen ermöglicht (41). Zweitens markiert

Popularität auf der Ebene der medialen An- und Einschlüsse die Inklusion und Anwerbung neuer LeserInnenschaften durch einen möglichst breiten Zugang zu Texten. Drittens ermöglicht Popularität auf der Ebene der wissenschaftskulturellen und diskurshistorischen Kontexte überhaupt erst die disziplinäre und epistemische Ausdifferenzierung, die allein über die reziproke Bedingtheit von fachwissenschaftlichen und populärwissenschaftlichen Diskursanteilen einsehbar wird (42). Meierhofers Untersuchung der populären Wissenschaftsprosa des 19. Jahrhunderts führt zu der von seiner Studie ja erfüllten Forderung nach einer perspektivischen Ergänzung zum geschichts- und sozialwissenschaftlichen Projekt einer 'cultural extension in science': hier eine solche, die die Formen- und Funktionsgeschichte der populären Wissenschaftsprosa und der spezifischen Rhetorizität von populärer Wissenschaftskommunikation umfasst (511) und die dann Popularität und Popularisierung als analytische Kategorie in Stellung bringen kann.

Kritik lässt sich in zwei Bereichen jedoch trotzdem üben. Zum einen ist es bedauerlich, dass eine Studie über populäre Wissenschaftsprosa selbst vor 'Popularisierungsstrategien' zurückzuschrecken scheint. "Die strukturlogische Konsequenz", heißt es bspw. an einer Stelle, "des so aufgebauten Sachzusammenhangs ist eine um argumentativen und semantischen Ausgleich bemühte Perspektive, die allerdings und zumal in den Essays all jener politischen, sozialen und weltanschaulichen Daseinskämpfe als Textkonstituenten bedarf, um deren Befriedung als überzeugende Lösung für das Publikum und zugleich zur Schließung des eigenen Narrativs herbeiführen zu können." (491) An anderer ist ein Modernediskurs "von doppelten, einander opponierenden Codierungen geradezu topisch durchmustert" (467). Der "Hiat zwischen Naturphilosophie und Naturwissenschaft [...] wird in der Schlussemphase [...] nivelliert und durch das Einziehen gebundener Rede als geschlossen erklärt" (186). Formulierungen wie diese beschränken die Studie über Strecken auf ein auch im Fach selbst sehr eng umrissenes Publikum; sie kontrastieren teils auf ironische Weise mit den untersuchten Zitaten aus dem "Populärschrifttum" (23) eminenten Wissenschaftler, wenn die Erläuterung komplizierter ausfällt als das Erläuterte. Dieser Kontrast ist sicherlich in der Fachtradition und dem Wesen der Qualifikationsarbeit begründet. Meierhofers Verdienst ist es aber gerade auch, die Erkenntnis- und Vermittlungserfolge eines 'anderen' wissenschaftlichen Schreibens herausgearbeitet zu haben. Meierhofer zitiert Ludwig Steins Reflexion auf die eigenen Schreibstrategien: "Systeme müssen heute", so Stein 1899 in *An der Wende des Jahrhunderts*, "um sich Geltung zu verschaffen, prickeln, stechen, ätzen. Je extremer sie sind, desto sicherer ist ihr Erfolg" (491; Stein 1899: 396). Ein bisschen mehr Prickeln, Stechen und Ätzen hätte man Meierhofer in manchen Passagen der unbestritten gelungenen Studie gewünscht, um den 'Systemen' der Untersuchung eindrücklicher Geltung über den Tellerrand der deutschsprachigen Wissenschaftsgeschichte und einem bestimmten Segment des Forschungsbereichs 'Literatur und Wissen' hinaus zu verschaffen.

Zum anderen entwirft Meierhofer weniger bewusst als schein-selbstverständlich das Panorama einer rein von universitär etablierten Männern betriebenen Wissenschaft, die an eine ebenfalls männlich suggerierte breitere Öffentlichkeit vermittelt wird. Dieses Panorama ist durchaus problematisierbar, insbesondere vor dem Hintergrund neuerer Forschungsarbeiten zu geschlechter- und klassenbedingtem Zugang zu Wissen und Wissenschaft, bspw. Andréolle / Molonari (2011); Auga et al. (2010); Frize (2009); Wobbe (2002), 'Women Writing Science' (Sheffield 2004), sogenannten 'außergewöhnlichen Frauen' der Wissenschaft bei Smeltzer / Ruben / Rose (2013); Hammerman / Russell (2016), die Relektüren von Texten und

Diskursen notwendig machen, und der Gefahr, selbst Teil von narrativen Distinktionspraktiken zur Konstruktion 'hegemonialer Männlichkeit' zu werden (Paulitz 2012). Es stellt sich aber auch die Frage, wie männlich denn nun die Popularisierungsstrategien ihrerseits wirklich waren. An wen richteten sich die vielen Reden, Vorträge, usw. und wer rezipierte sie schließlich? Welche Funktion hatte und hat vielleicht immer noch Wissenschaftspopularisierung vor dem Hintergrund von geschlechts-basierter Benachteiligung im Zugang zu Wissen und Wissenschaft? Die Normalisierung des Maskulinums 'Leser' wirkt wie ein Schreiben um eine Leerstelle herum, die gar keine ist. Weist Meierhofer doch selbst darauf hin, dass eine der Sammlungen von wissenschaftlicher Populärprosa Beiträge ordnet, die laut der Aussage des Autors Karl Ruß zuvor in einer Berliner Frauenzeitschrift veröffentlicht worden waren und die nun auch, ausdrücklich, in dieser versammelten Form wiederum Frauen über Berlin hinaus erreichen soll. In einem Satz wird mit Verweis auf Romana Weiershausens Studie zu *Wissenschaftlichkeit und Weiblichkeit* (2004) darauf hingewiesen, dass das Frauenstudium zu diesem Zeitpunkt (d.h. hier in den 1860er Jahren) noch kein Teil der Diskursordnung gewesen sei – und deswegen spielt schon ein, zwei Seiten weiter die Leserin wieder keine Rolle mehr. Das Frauenstudium mag noch nicht Teil der Diskursordnung gewesen sein; offenbar aber war es die *Frauenbildung* als spezifischer Teil von "Menschen- und Volksbildung" (301) schon, wie sich aus der Passage sogar schließen lässt: Referiert Meierhofer doch eben Ruß, der seine Sammlung "der gesamten deutschen Frauenwelt mit der Bitte um freundliche Aufnahme" vorlegt (300), gerade hinsichtlich seiner Aufteilung der Artikel in 'Chemie der Küche', 'Physik der Häuslichkeit' und 'Frauenbotanik' und erwähnt Karl Gutzkows *Unterhaltungen am häuslichen Herd* (1853) oder Wilhelm August Lampadius' *Briefe für Frauenzimmer von Bildung und Häuslichkeit* (1817) sowie andere Schriften, deren Anliegen es im Titel ausgewiesen ist, Frauen naturwissenschaftliche Inhalte sozusagen über den Umweg der Anwendbarkeit 'am Herd' nahezubringen. Sogar technische Geräte will man, genauer Julius Vogel in seinem *Mikroskop als Mittel der Belehrung und Unterhaltung für Jedermann sowie des Gewinns für Viele* (1867), der Frau als Leserin ans Herz legen – "zur Prüfung der Aechtheit und Güte von mancherlei Gegenständen des täglichen Gebrauchs" (302), wie Meierhofer Vogel zitiert, aber doch wohl deutlich in einem Anwendungsgebiet des Mikroskops, das vor der Erfindung der Molekularküche wohl hinter dem wissenschaftlichen Hobbygebrauch auch 'unter Frauen' zurückgetreten sein wird.

Hier wäre zumindest ein Kommentar zu Auswahl und Fokus (und vielleicht auch eine andere Adressierung als das Maskulinum) hilfreich gewesen, um das trotz aller populären Inklusivitätsstrategien wenig inklusive Panorama rein männlicher Wissenschaft verständlich zu machen, und es bieten sich diese Problemstelle reflektierende Ergänzungen an. Dass es sich dabei um eine Baustelle handelt, an der Meierhofer natürlich selbst nur einen Baustein liefern kann, zeigt unter anderen, dass 2020 auch die promovierte Chemikerin und langverdiente Wissenschaftsjournalistin Mai Thi Nguyen-Kim mit dem Verdienstorden ausgezeichnet wurde – das aber in der Forderung nach mehr populärer Wissenschaftskommunikation nicht erwähnt wurde.



## **Bibliographie**

- Andréolle, Donna Spalding / Molinari, Véronique (Hg.) (2011): *Women and Science, 17th Century to the Present*. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.
- Auga, Ulrike / Bruns, Claudia / Harders, Levke / Jähnert, Gabriele (Hg.) (2010): *Das Geschlecht der Wissenschaften. Zur Geschichte von Akademikerinnen im 19. und 20. Jahrhundert*. Frankfurt am Main: Campus.
- Frize, Monique (2009): *The Bold and the Brave. A History of Women in Science and Engineering*, unter Mitarb. v. Peter R. D. Frize / Nadine Faulkner. Ottawa / Ontario: University of Ottawa Press.
- Gamper, Michael (2016): *Der große Mann. Geschichte eines politischen Phantasmas*. Göttingen: Wallstein Verlag.
- Gamper, Michael / Kleeberg, Ingrid (Hg.) (2015): *Größe. Zur Medien- und Konzeptgeschichte personaler Macht im langen 19. Jahrhundert*. Zürich: Chronos.
- Hammerman, Robin / Russell, Andrew L. (2016): *Ada's Legacy. Cultures of Computing from the Victorian to the Digital Age*, o.O.: Association for Computing Machinery and Morgan & Claypool Publishers.
- Helmholtz, Herman von (1896<sup>4</sup>): "Erinnerungen", in: Ders.: *Vorträge und Reden*. Bd. 1. Braunschweig: Friedrich Vieweg und Sohn, 1–21. [1865]
- Humboldt, Alexander von (1845): *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*. Bd.1. Tübingen: J.G. Cotta.
- Liebig, Justus von (1840): *Ueber das Studium der Naturwissenschaften und über den Zustand der Chemie in Preußen*. Braunschweig: Friedrich Vieweg und Sohn.
- "Ordensverleihung 'Vereint und füreinander da'" (01. Oktober 2020). [<https://www.bundespraesident.de/SharedDocs/Berichte/DE/Frank-Walter-Steinmeier/2020/10/201001-Verdienstorden-TdDE.html>, 14.10.2020).
- Paulitz, Tanja (2012): "'Hegemoniale Männlichkeit' als narrative Distinktionspraxis im Wissenschaftsspiel", in: *Österreichische Zeitschrift für Soziologie* 37, 45–64.
- Reiling, Jesko und Carsten Rohde (2011): *Das 19. Jahrhundert und seine Helden. Literarische Figurationen des (Post-)Heroischen*. Bielefeld: Aisthesis.
- Schopenhauer, Arthur (1989): *Sämtliche Werke*. Bd. II: *Die Welt als Wille und Vorstellung II*, textkrit. bearb. u. hg. v. Wolfgang Frhr. von Löhneysen. Frankfurt am Main: Suhrkamp. [1844/1859]
- Sheffield, Suzanne Le-May (2004): *Women and Science. Social Impact and Interaction*. Santa Barbara, Cal. / Denver, Col. / Oxford: Rutgers University Press.

Smeltzer, Ronald K. / Ruben, Robert J. / Rose, Paulette (2013): *Extraordinary Women in Science & Medicine. Four Centuries of Achievement*. New York: The Grolier Club.

Stein, Ludwig (1899): *An der Wende des Jahrhunderts. Versuch einer Kulturophilosophie*. Freiburg im Breisgau / Leipzig / Tübingen: J.T.B. Mohr.

Weiershausen, Romana (2004): *Wissenschaft und Weiblichkeit. Die Studentin in der Literatur der Jahrhundertwende*. Göttingen: Wallstein.

Wobbe, Theresa (Hg.) (2002): *Frauen in Akademie und Wissenschaft. Arbeitsorte und Forschungspraktiken 1700–2000*. Berlin: Akademie Verlag.

Zinkant, Kathrin (25. September 2020): "Das Schweigen der Anderen", in: *Süddeutsche Zeitung Online*. [<https://www.sueddeutsche.de/wissen/drosten-bundesverdienstkreuz-wissenschaft-1.5045229>, 20.11.2020]