

*Michael Hagner: Der Geist bei der Arbeit. Historische Untersuchungen zur Hirnforschung*, Wallstein Verlag, Göttingen 2006.

„Darauf sah ich, wie aus dem Geheimnis des auf dem Throne Sitzenden ein großer Stern in lichtigem Glanz und strahlender Schönheit hervorging. Ihm folgten zahlreiche sprühende Funken, die alle mit ihm zum Süden zogen“ (S. 86). In einem Buch über Hirnforschung Hildegard von Bingen's „Wisse die Wege“ zitiert zu finden, darauf mag nicht jeder Leser gefasst sein. Aber so verschlungen sind die Wege des Wissens: In der vom Züricher Wissenschaftshistoriker Michael Hagner unter dem Titel „Der Geist bei der Arbeit. Historische Untersuchungen zur Hirnforschung“ vorlegten Sammlung von neun zwischen 1994 und 2006 veröffentlichten Aufsätzen (zwei davon in Ko-Autorschaft) ist eine Untersuchung über „Wandel und Beharrlichkeit in der Geschichte der Migräne“ enthalten, in der es unter anderem um die vom Medizinhistoriker Charles Singer aufgeworfene Frage geht, ob Hildegards großer Stern in lichtigem Glanz und die sprühenden Funken auf eine mystische Vision oder auf ein „Flimmerskotom“ (ebd.) zurückzuführen sind, d.h. auf einen für den halbseitigen Kopfschmerz charakteristischen Gesichtsfelddefekt. Anders als sein Kontrahent treibt Hagner keine historische Diagnostik, sondern versucht zu klären, ob Religion oder Literatur tatsächlich ein „unmittelbare[s] Derivat des normalen oder pathologischen Gehirnvorgangs“ (S. 85) darstellen. Sie sind es nicht — für Hagner ist die Migräne ebenso wie die in Museen ausgestellten Schädelkalotten oder das Gehirn ‚selbst‘ „ein zugleich natürliches und kulturelles Objekt“ (S. 9), also ein Hybrid im Sinne der Wissenschaftsforschung Bruno Latours. „[H]inter diesen Doppelcharakter gibt es kein Zurück“ (S. 163) und daher beschäftigt sich Hagner wie schon in seinen beiden vorangegangenen Monographien zum Thema — „Homo cerebrialis. Der Wandel vom Seelenorgan zum Gehirn“ (1997) und „Geniale Gehirne. Zur Geschichte der Elitegehirnforschung“ (2004) — auch in diesem Schlussteil der Gehirn-Trilogie mit Gegenständen, die im Einzugsbereich der Literatur-, Kultur- und Medienwissenschaften liegen. Neben der besagten Vision Hildegards spielen Texte einschlägiger Autoren wie der mehrfach zitierte Gottfried Benn oder Georg Büchner mit, der in „Dantons Tod“ angesichts der Intransparenz von Kommunikation den Titelhelden wünschen lässt, „die Gedanken einander aus den Hirnfasern zerren“ (S. 226) zu können, aber auch die von Lukian geschilderte Ankunft des Kynikers Menippos im Hades, der den Götterboten Hermes in eine Diskussion über den Aussagewert dortiger Knochenhaufen verwickelt. Ein Artikel über die Gesichtsverletzten des Ersten Weltkrieges beginnt mit Jakob van Hoddis berühmtem Bürger, dem vom spitzen Kopf der Hut fliegt, und setzt mit den Bildern George Grosz' und Otto Dix' fort; eine gemeinsam mit Margarete Vöhringer verfasste Analyse des avantgardistischen Propagandafilms Vsevolod Pudovkins über „Die Mechanik des Gehirns“ weist nach, dass die darin behandelte Reflexlehre Ivan Pavlovs nicht nur die ideologische „Legitimität des bolschewistischen Massenexperiments“ (S. 132) vor Augen führen sollte, sondern auch die filmische Montage bestimmt: Der Zuschauer fällt dem — in diesem Fall: tyrannischen — „Bündnis zwischen Wissenschaft und Kunst“ (S. 139) zum Opfer.

Diesen sich aus dem epistemischen Doppelcharakter des Gehirns ergebenden literatur- und filmwissenschaftlichen ‚Mehrwert‘ beiseite gesetzt, konzentriert sich das Buch auf eine originär wissenschaftshistorische Fragestellung. Ausgangspunkt ist die derzeitige Konjunktur „neue[r] visuelle[r] Untersuchungsmethoden der kognitiven Neurowissenschaften“, insbesondere des „Neuroimaging“, womit man — so die euphorische Hoffnung der Hirnforscher — nun endlich „[d]em Geist bei der Arbeit zusehen“ (S. 7) könne. Zwar ist Hagner bewusst, dass die bunten Hochglanzbilder vom Gehirn technologischen Innovationen zu verdanken sind, die ohne geschichtliche Vorbilder sind. Doch Klio hat ein langes Gedächtnis und zumindest die „Revolutionsrhetorik“ (S. 22), mit der die jüngsten Praktiken der Sichtbarmachung eingeführt werden, verschafft dem Historiker „das eine oder andere Déjà-vu-

Erlebnis“ (S. 15). Sind die Apparate auch neu, so entdeckt Hagner in den sie begleitenden Manifesten „traditionelle Züge“ (S. 22). Der rote Faden, der sich durch alle Beiträge zieht, ist deshalb die Untersuchung der „Verbindungen [...] zwischen älteren und gegenwärtigen Ansichten über das Verhältnis von Gehirn und Geist“ (S. 8), ein Problem, das die Philosophie der Neuzeit seit René Descartes umtreibt und im 19. Jahrhundert auf den Namen des psychophysischen Parallelismus getauft wird.

Obwohl Hagner auf den Verbindungen insistiert, lassen sich die von einer Einleitung und einem Epilog eingerahmten (sowie zusätzlich durch ein Personenregister erschlossenen) neun Aufsätze zu Übersichtszwecken in stärker historisch und stärker gegenwartsdiagnostisch ausgerichtete Fallstudien einteilen. In „Von stotternden Aufklärern und stockenden Sprachmaschinen“ geht es um den Berliner Oberkonsistorialrat und überzeugten Cartesianer Johann Joachim Spalding, der 1772 am Schreibtisch einen plötzlichen Aphasieanfall erleidet und konsterniert zur Kenntnis nehmen muss, dass das gestörte Seelenorgan in seinem Schädel das Cogito ins Stottern bringt. Der Spätaufklärer Moses Mendelssohn greift Spaldings Fall auf, deutet das Stottern als einen unregelmäßigen Zusammenstoß zwischen eigentlicher Haupt- und fremder Nebenidee und macht daraus — so Hagners Interpretation — eine schwindelerregende „Parabel“ der jüdischen Emanzipation: Er „gibt der protestantischen Ordnung Preußens leise, aber deutlich zu verstehen, daß einer möglichen Irritation durch das Fremde nicht durch beschauliche Hinwendung zur gewohnten frömmigen Ordnung begegnet werden kann, sondern nur durch die bewußte Integration und Gewährung des Bürgerrechts“ (S. 47f). Behandelt Hagner hier einen Versuch, durch politische Reformen die Vernunft davor zu bewahren, den Kopf zu verlieren, so widmet er sich in „Anthropologische Objekte. Die Wissenschaft vom Menschen im Museum“ dem Umgang der Vernunft mit ihren Köpfen. Zum Beispiel dem von Descartes: Der Schädel des 1651 in Schweden gestorbenen Rationalisten wird aus dem Sarg gestohlen und gelangt erst 1822 wieder nach Paris, wo er jedoch nicht wie der Körper des Philosophen im Pantheon beigesetzt, sondern im Musée d'Histoire Naturelle ausgestellt wird. Von dieser „säkularen Variante der Reliquienverehrung“ aus (und mit einem Seitenblick auf den „kleinen tofuähnlichen Würfel, der zum zerstückelten Gehirn Albert Einsteins gehört“ [S. 162]) erzählt Hagner die Geschichte der anthropologischen Objekte. Er schließt dabei an Lukians oben erwähnten „Totengespräche“ an: In einer Barockszene *avant la lettre* zeigt Hermes Menippos den Schädel der Helena und der Neuankömmling in der Unterwelt staunt darüber, dass um dieses Ding der trojanische Krieg geführt wurde. Dieser „*horror vacui*, die Angst vor dem sinn- und bedeutungslosen, toten Stück Knochen“ (S. 152) sitze allen „musealen Arrangements von den phrenologischen Schädelnsammlungen bis zu den perversen Körperwelten stets im Nacken“ (S. 144). Die Angst trete in Gestalt zweier Unsicherheiten auf: Identität und Signifikanz der konservierungsfähigen Körperreste. Die erste Unsicherheit werde durch Beschriftung, die zweite Unsicherheit durch die Theorie vom Menschen „als einheitliches, natürlich zu erklärendes Wesen“ (S. 149) bearbeitet. Seien bis 1800 „Monstrositäten“ (S. 147) ausgestellt worden, d.h. anatomische Launen der Natur, würden ab 1800 „Typen“ (S. 149) exponiert. Nach Hagner verwandelt diese andere Ordnung der Dinge naturhistorische in anthropologische Objekte und macht das Museum zu einem Hauptschauplatz der Neudefinition ‚des‘ Menschen, aber auch der „Stigmatisierung ganzer Menschengruppen“ infolge der evolutionistischen „Verschränkung von Rasse, Geschlecht und Minderwertigkeit, die sich wie ein Generalbaß durch die Geschichte der Anthropologie zieht“ (S. 155).

Auch Hagners Studien über Gesichtskrüppel und Migräniker thematisieren Stigmatisierung, wobei sie in „Kriegsgesichter, Kriegsgehirne. Zur Deformation des Kopfes im Ersten Weltkrieg“ nicht das Ergebnis wissenschaftlicher Visualisierungspraktiken ist, sondern vielmehr zu deren Zusammenbruch führt. Die auf den Schlachtfeldern des ersten vollindustrialisierten Krieges produzierten „Mondlandschaften des Todes“ (Alfred Döblin) boten „einen bis dahin für unmöglich gehaltenen Anblick“ (S. 95), wovon sich der Leser anhand

der abgedruckten, schwer erträglichen Photographien überzeugen kann. Anders als bei den übrigen Krüppeln hätten vor den Gesichtsverletzten die „sprachlichen, mimischen und gestischen Repertoires“ (S. 98) versagt, denn ihr Anblick zeigte erstens den tayloristischen Rehabilitationsphantasien die Grenzen auf und widersetzte sich zweitens „der verordneten Massensuggestion“, „wonach die Kriegsversehrten ein lebendiger Beweis dafür sein sollten, daß Deutschland den Krieg vielleicht verloren hatte, aber nicht wirklich besiegt worden war“ (S. 99f). Von Zensurmaßnahmen behindert hätten diese Bilder auf drei Wegen Eingang in das „kulturelle Inventar der Weimarer Republik“ gefunden: Durch „die dokumentarische Wirklichkeitsdarstellung“ (S. 97) in den Fachzeitschriften der Gesichtschirurgen, durch die Photosammlungen der Pazifisten und durch die Zeichnungen von Grosz und Dix. Die Realismus-Palme erkennt Hagner im Anschluss an Roland Barthes' Essays über „Schockfotos“ den Ärzten zu, da bei den Pazifisten das politische und bei den Künstlern das ästhetische ‚framing‘ (Erving Goffman) die „unmittelbare Grauenhaftigkeit der medizinischen Photographien, wie sie zu Hunderten in den Fachpublikationen zu finden waren“ (S. 107), gemildert habe. Fungieren die Wissenschaftler in diesem Fall (und wider Willen) als Dokumentare fremder Stigmen, so operieren sie in „Wandel und Beharrlichkeit in der Geschichte der Migräne“ als Autobiographen einer Selbststigmatisierung. „Die Migräne ist eine Krankheit der Ärzte, Forscher und Gelehrten“ (S. 69) und die von ihnen verfassten Fallschilderungen sind — selbst ohne die sprühenden Funken der Hildegard — ein vergessenes Stück „Weltliteratur“ (S. 59), das von bürgerlichen Leistungskanonen handelt, die sich von einer vermeintlich ‚erhabenen‘ Form des Kopfschmerzes gestraft und geädelt zugleich sehen. Die „*Wissenschaftlermigräne*“ interessiert Hagner, weil er an diesem Beispiel nachweisen möchte, dass trotz des „wenig veränderlichen neurophysiologischen Geschehen[s]“ (S. 60) der Krankheit „das soziale Selbstverständnis des Wissenschaftlers“ (S. 60f) bei der Gegenstandskonstitution und -erforschung eine entscheidende Rolle spielt. Beide Seiten fallen gegen Ende des 19. Jahrhunderts im britischen Hirnforscher John Hughlings Jackson zusammen. Jackson leidet nicht nur an Migräne, er versucht auch, durch „cortikale Lokalisation [...] die Ursache der Migräne dingfest“ (S. 74) zu machen. „Der sich selbst beobachtende Wissenschaftler ist nicht das Opfer eines pathophysiologischen Vorgangs, sondern er beherrscht ihn, indem er immer neue Facetten oder Aspekte in ihm zu entdecken sucht, die er in einem rationalen Erklärungsschema zusammenfaßt“ (S. 75). Die „Verknüpfung von Introspektion und physiologischer Theoriebildung“ führe zu einer „Experimentalisierung des eigenen Lebens“ (S. 76) innerhalb einer männlichen Kultur der Selbsttheroisierung. Deren historische Überholtheit erweist sich anhand dessen, was Hagner etwas unglücklich „*Gendermigräne*“ (S. 61) nennt. Während sich das männliche Drittel der Patienten zur „asketischen Gelehrtenschicht“ rechnen durfte, „die sich nicht von dem Leiden überwältigen“ (S. 79) lasse, habe man den zwei weiblichen Dritteln der Patienten um 1900 ein „inferiore[s] Gehirn und eine[n] haltlosen Lebenswandel“ (S. 82) unterstellt.

Die historiographische Aufklärung der Neurowissenschaft beschränkt Hagner nicht auf die vorletzte Jahrhundertwende. „Gedankenlesen, Gehirnspiegel, Neuroimaging. Einblick ins Gehirn oder in den Geist?“ führt den Übergang zwischen wissenschaftsgeschichtlichem Befund und der Kritik heutiger Hirnforschung vor. Rekonstruiert wird die „kurze Geschichte des Hirnspiegels“ (S. 225), d.h. wissenschaftliche und literarische Phantasien, durch fiktive Maschinen wie das Enkephaloskop (von dem der Wiener Chirurg Eduard Albert träumt) oder das Zerebroskop (das in Kurt Laßwitz' Erzählung *Der Gehirnspiegel* entworfen wird) Gedanken lesen zu können. Was um 1900 „*science fiction*“ sei, werde um 2000 „ein Gegenstand der *science* selbst, wenn auch mit stark fiktiven Elementen“ (ebd.). Den Hirnforschern, die im Zeichen des Neuroimaging den Bau eines Lügendetektors de luxe versprechen, wirft Hagner dementsprechend vor, es mit „sensationsgeilen Untersuchungen“ von vorneherein auf „mediale Aufmerksamkeit“ angelegt zu haben: „Legitimation durch Illusion

heißt diese Vorgehensweise, und sie dürfte zu den notorischsten der Wissensgesellschaft gehören“ (S. 242). Angesichts der nach wie vor offenen Frage, wie die physiologischen Prozesse im Gehirn mit dem psychischen Geschehen zusammenhängen, handele es sich bei diesen Versuchen, den „Geist bei der Arbeit“ (S. 224) zu beobachten, um eine der spiritistischen Gedankenphotographie vergleichbare „magische Praktik“ (S. 245). Damit ist zugleich eine der Verbindungen benannt, die Hagner zwischen der historischen und der heutigen Hirnforschung herstellt und in drei gegenwartsdiagnostischen Artikeln mit großer polemischer Energie entwickelt. Die Stoßrichtung gibt der gemeinsam mit Cornelius Brock geschriebene Text „Brave Neuro Worlds“ mit der Anspielung auf Aldous Huxleys anti-utopischen Roman vor. In den „farbigen Bilder[n] der neuronalen Aktivitätssteigerungen im denkenden Gehirn“ inszenierten die Hirnforscher ihren Gegenstand ebenso als „anschaulichen Ort naturwissenschaftlichen Fortschritts“ wie als Figur der Vereinheitlichung einer hochgradig ausdifferenzierten Forschungspraxis. Für Hagner ist das nicht nur eine „Fetischisierung im Freudschen Sinne“ (S. 28), sondern auch das zentrale Déjà-vu-Erlebnis, nämlich die Wiederkehr des Paradigmas der cerebralen Lokalisation von 1900, als die Hirnforschung schon einmal glaubte, kurz vor der Lösung des Welträtsels ‚Bewusstsein‘ zu stehen. Allen Fortschritten bei der Visualisierung zum Trotz attestiert Hagner den „heutigen kognitiven Neurowissenschaften“ eine „erstaunliche Theoriearmut“ (S. 16) bzw. den Rückgriff auf „Annahmen, Konzepte und Wertvorstellungen [...], die aus dem 19. Jahrhundert stammen und längst ad acta gelegt zu sein schienen“ (S. 166).

Der im Titelaufsatz „Der Geist bei der Arbeit. Die visuelle Repräsentation cerebraler Prozesse“ gelieferte Überblick über die neuen bildgebenden Verfahren wie fMRT (funktionelle Magnet-Resonanz-Tomographie), PET (Positronen-Emissions-Tomographie) und SPECT (Single-Photonen-Emissions-Tomographie) ist deshalb für den interessierten Laien außerordentlich erhellend. Knapp zusammengefasst steht am Ende der unterschiedlichen Mess- und Rechenoperationen ein Bild, das in vivo die Verteilung von stärker oder schwächer mit Sauerstoff angereichertem Blut im Gehirn anzeigt und Rückschlüsse auf die jeweiligen Zentren seiner Tätigkeit erlaubt — mehr nicht. Das sei — Hagner zitiert aus einem 2004 publizierten, bemerkenswert nüchternen „Manifest der Hirnforscher“ — „in etwa so, als versuchte man die Funktionsweise des Computers zu ergründen, indem man seinen Stromverbrauch mißt“ (S. 222). Diese neue ‚Inskription‘ (Latour) schaffe Bilder, die jenseits der historischen Unterscheidung zwischen morphologischen und funktionalen Hirnbildern stünden, d.h. jenseits der seit Franz Joseph Galls schädelkundlicher Kartierung psychischer Vermögen an der Form des Organs ausgerichteten Bilder einerseits und der seit Carl Wernickes Reflexbogen-Diagramm die Funktion des Gehirns abbildenden Modelle andererseits. Das Neuroimaging gebe in der Sache zwar Auskunft über die Funktion, erzeuge als Bild aber eine morphologische Illusion. Diese „nach innen gewendete Physiognomik“ (S. 187) oder „Cyberphrenologie“ (S. 202) macht Hagner zum Objekt einer an Vilém Flusser orientierten Bildkritik. Jene „Tiefenbohrungen des alten Denkens, für welches die Psychoanalyse [...] stellvertretend angesehen werden kann“, würden „durch den *oberflächlichen Einblick* der Hirnbilder abgelöst“ und „das Verständnis des Menschen“ gerate zur bloßen „Ausstülpung materieller Repräsentationsformen“ (S. 192). Diese Argumentation scheint mir in zwei Hinsichten anfällig für Kritik zu sein: Erstens dürfte das Verständnis des Menschen immer von den einer gegebenen Kultur zu einem gegebenen Zeitpunkt zur Verfügung stehenden materiellen Repräsentationsformen abhängig sein, will man nicht eine ‚innere Tiefe‘ einer ‚äußeren Oberfläche‘ entgegensetzen — vor allem, wenn man berücksichtigt, dass die Besonderheit des Neuroimaging weniger von der Differenz morphologisch/funktional als durch den Übergang von analogen zu digitalen Visualisierungspraktiken bestimmt erscheint. Zweitens kann man sich die Frage stellen, wie trennscharf die von Hagner angesetzte — und auf den ersten Blick so plausible — Differenz morphologisch/funktional tatsächlich ist, sprich: Laden nicht auch die

funktionalen Hirnbilder zu einer allegorischen (oder gar fetischisierenden) Lektüre ein? Das ist kein künstlicher Kritikpunkt, denn in einem der spannendsten Texte des Sammelbandes — „Bilder der Kybernetik: Diagramm und Anthropologie, Schaltung und Nervensystem“ — diskutiert Hagner die Ursachen für die „Körperbildlosigkeit“ (S. 198) der Kybernetik. Statt auf morphologische Bilder vom Gehirn habe sie auf abstrakte Funktionsdiagramme vertraut und darin ihre „anthropologische Ambition“ zu erkennen gegeben. Kybernetiker wie Nobert Wiener hätten programmatisch auf die „technizistische Betrachtung des Menschen“ (S. 203) gesetzt, um „eine antiphysiognomische Anthropologie zu begründen, die eine Wissenschaftlichkeit ohne Biologie, und das heißt vor allem: ohne einen hierarchisierenden Vergleich zwischen Mensch und Tier bzw. zwischen verschiedenen Menschen oder gar Rassen“ (S. 218) sein wollte. Heute hingegen verwandele sich paradoxerweise „mit Hilfe des Computers [...] die technizistische Vorstellung vom Gehirn wieder in eine organizistische“ und Hagner warnt davor, ein Menschenbild zu restaurieren, „gegen das die Anthropologie und die Kybernetik in der Mitte des 20. Jahrhunderts angetreten sind“ (S. 221f).

Ob in dieser dramatischen oder in der moderaten Form, angesichts der vielfach leer gebliebenen Versprechungen in der Geschichte der Hirnforschung „Gelassenheit, Skepsis und Bescheidenheit“ (S. 25) zu bewahren — Hagner gelingt es in seinem sehr gut lesbaren, instruktiv bebilderten und sorgfältig lektorierten Buch, die Relevanz historischen Fragens für die Einschätzung gegenwärtiger Wissensdispositive ebenso wie ihre literatur-, kultur- und medienwissenschaftliche Anschlussfähigkeit zu demonstrieren.

Dr. Marcus Hahn  
Universität Siegen  
Fachbereich 3  
Sprach-, Literatur- und Medienwissenschaften  
Adolf Reichwein-Straße  
57068 Siegen  
0271/7402586  
Marcus.Hahn@uni-siegen.de