

Jonathan Holst

Wie die Wissenschaft vom Schlaf die Erzählung verabschiedete und sie doch nicht loswurde

Überlegungen zu einer Narratologie des Schlafwissens

1 Einleitung

Am 5. November 1906 plädierte der Arzt Paul Kronthal (1907, 17) vor der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten für eine neue Perspektive auf den Schlaf: „Versuchen wir naturwissenschaftlich, d.h. auf Grund von Beobachtung, nicht auf Grund von Empfindung zu definieren, was Schlaf ist. Zu diesem Zwecke betrachten wir einen schlafenden Menschen, den Schlaf des Anderen.“

Der Topos des *Schlafs des Anderen* steht heute für einen „Paradigmenwechsel“ (Schulz 2010, 224), der sich Ende des neunzehnten Jahrhunderts vollzog. Im Kontext einer „explosive[n] Experimentalisierung“ (Hagner und Rheinberger 1993, 14) ganz unterschiedlicher Bereiche des Lebens galt nun auch die Mitteilung über den eigenen Schlaf – zuvor die zentrale Quelle des Schlafwissens – „als vage, verworren und voller Empfindungen und Gefühlen [sic!] – sie war mit einem Wort: subjektiv“ (Hess 1999, 274). Die sich in Abgrenzung dazu formierende naturwissenschaftlich-experimentelle Schlafforschung tauschte die Mitteilung über den Schlaf gegen die *objektive* Vermessung des schlafenden Körpers. Sie traktierte ihn mit den akustischen Signalen eines Schallpendels (Kohlschütter 1862); sie brachte die Bewegungen schlafender Kinder mit sogenannten Hypnographen auf Papier (Karger 1925); und schließlich empfing sie elektrische Signale direkt vom schlafenden Gehirn (Berger 1934a, 1934b; Loomis et al. 1937; Aserinsky und Kleitman 1953).¹

Diese Experimentalisierung des Schlafs steht für eine epistemische Wende vom Ohr zum Auge, das damit „zum Hüter und zur Quelle der Wahrheit“ (Foucault 1999 [1963], 11) wird.² Das Schlaflabor suspendiert die Erzählung des Menschen als retrospektiven Bericht von Geschehenem und legt so erst die Prozesse der Natur frei. Die narrative Gemeinschaft zwischen Arzt und Patient verstummt, um die

¹ Eine Zusammenfassung dieser Entwicklungen findet sich bei Kinzler 2011, 89–100, 140–169.

² Für eine solche Verschiebung vom Ohr aufs Auge in der Psychiatrie ab der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts siehe Tornay 2016, 147. Eine Historisierung der Operationen des Auges und der mit ihnen korrespondierenden epistemischen Tugenden ist bekanntlich das Programm von Lorraine Daston und Peter Galison (2017 [2007]). Siehe auch Heintz und Huber 2001; Burri 2008.

Dinge „für sich selbst sprechen zu lassen“ (Brandt 2009, 101). Die nächtlich wiederkehrende Abfolge der Schlafstadien braucht scheinbar keinen Erzähler. Denn der Messschreiber des EEGs überträgt die Spannungspotentiale gleich einem *pencil of nature* (Talbot 1844) aufs Blatt und lässt so den Traum des Physiologen Étienne-Jules Marey wahr werden: Die „grafische Methode“ bahnt einen ungetrübten Zugang zu den Lebensphänomenen selbst (vgl. Borck 2008, 368; De Chadarevian 1993).

Es handelt sich bei diesem – bisher im Indikativ vorgetragenen – *Abschied von der Erzählung* nicht nur um den Gründungsmythos der Schlafforschung, sondern auch um ein dominantes Deutungsmuster der noch jungen Wissenschaftsgeschichte vom Schlaf im zwanzigsten Jahrhundert. Glaubt man dem Wissenschaftshistoriker Kenton Kroker, dann fand der Abstraktionsprozess vom subjektiven (Krankheits-)Empfinden – die Ersetzung der *personal testimony* durch die *testimony of instruments* – im Krankheitskonzept des Schlafapnoe-Syndroms seine „Apotheose“ (*apotheosis*) (Kroker 2007, 398). Die ab einer gewissen Anzahl gefährlichen Atemaussetzer im Schlaf sind für die Betroffenen selbst nicht wahrnehmbar. Als Ursache der für die Patienten unerträglichen Tagesmüdigkeit lassen sie sich, so Kroker, seit Ende der 1970er Jahre allein auf der Grundlage von Maß und Zahl nachweisen.³

Dass Krokers Buch *Sleep of Others* fast eine wörtliche Übersetzung von Kronthals *Schlaf des Andern* ist, erscheint umso bemerkenswerter, als der kanadische Wissenschaftshistoriker den frühen Schlafmediziner nicht zur Kenntnis genommen hat. Könnte es sich um mehr als eine „verblüffende Koinzidenz“ (Schulz 2010, 224) handeln, gar um den Ausweis eines Diskurses, an dem die Schlafforschung und die sie historisierende Wissenschaftsgeschichte gleichermaßen partizipieren?

Historiker, Soziologinnen und Anthropologen mögen die zunehmende Abstraktion vom individuellen Empfinden als problematischen Reduktionismus kritisieren (Wolf-Meyer 2012),⁴ den Abschied von der Erzählung erzählen auf diese Weise auch sie.⁵ Im Hintergrund scheint eine tradierte – und von der aktuellen öffentlichen

³ Diese Erzählung fügt sich in das wohlbekannte Narrativ eines seit dem achtzehnten Jahrhundert akzelerierten „trust in numbers“ (Porter 1995) und „quantifying spirit“ (Frängsmyr et al. 1990). Die Geschichte des Schlafs ist denn auch für Kroker (2007, 17) „merely another chapter in the long history of turning ourselves, as individuals, as organisms, or as populations, into objects“.

⁴ Solche Stimmen stehen in der langen Tradition einer Quantifizierungskritik, der bereits Goethe Ausdruck verlieh, wenn er das Messen als Handlung bezeichnete, „die auf lebendige Körper nicht anders als höchst unvollkommen angewendet werden kann“ (Goethe 1987, 480).

⁵ Hannah Ahlheim (2018, 536) hat dagegen darauf hingewiesen, dass die Schlafforschung trotz ihrer Quantifizierungseuphorie immer wieder „zurückgeworfen“ war auf die „Subjektivität“ der Patienten. Diese Kritik an der Vorstellung, die Schlafforschung habe im zwanzigsten Jahrhundert das ‚subjektive‘ Empfinden der Patienten durch ‚objektive‘ Daten schlicht ersetzt, haben Ahlheim, Zifonun und Zillien

Konjunktur des „Narrativs“ unbeschadete – Gegenüberstellung am Werke zu sein: auf der einen Seite die nicht immer fiktionale, so doch stets konstruierte *Erzählung*, auf der anderen das wahre, d.h. die Wirklichkeit abbildende *Wissen* (Walsh 2020, 419).⁶

Allerdings haben Wissenschaftsforscherinnen und -forscher im Kontext des *practical* und *linguistic turn* bereits in den 1980er Jahren damit begonnen, literarische Strategien – *literary technologies* (Shapin 1984) – respektive Erzählungen (Brandt 2008; Borrelli 2020) als konstitutives Element jeglicher Wissensproduktion zu untersuchen – auch der exakten Wissenschaften. Wenn es sich bei der Repräsentation von Wissen nicht einfach um einen sekundären, didaktisch motivierten „Vorgang der Stellvertretung“ handelt, sondern um einen „Prozess [...], von dem die Existenz eines [wissenschaftlichen, JH] Objektes in essentieller Weise abhängt“ (Moser 2006, 12; vgl. Plotnitsky 2005, 514; Pethes 2003, 201, 208), dann kommt es statt einer Dichotomisierung von Wissen und Erzählung vielmehr darauf an, die narrativen Elemente *im* Wissen zu untersuchen und sein Objektivitätsversprechen selbst noch als Effekt rhetorischer Strategien zu verstehen (Gross 1990, 15). *Narratologisch* auf Wissen zu schauen, heißt mithin, die Erzählstrategien zu analysieren, mittels derer sich die Wissenschaften ihrer eigenen Referentialität vergewissern (Koschorke 2013, 339). Auf welche Weise legitimieren sie ihren Wahrheitsanspruch also überhaupt erst, indem sie Zustände in Prozesse auflösen und Aktionen in der Dimension der Zeitlichkeit miteinander verketteten – das heißt *erzählen* (vgl. Koschorke 2013, 21)? Diese Frage schließt nicht zuletzt den Blick auf jene – mitunter selbst narrativen – Techniken ein, mit denen die Wissenschaften ihr eigenes Erzählen fortwährend verschleiern.⁷

Wäre mit Jacques Rancière der Schlafforschung also nicht entgegenzuhalten, „dass die Erzählung immer schon da ist, sogar in der Wissenschaft, die vorgibt, sich ihrer entledigt zu haben“ (Kilcher und Kappeler 2014, 185)? Diese wissenspoetologische Frage gibt Anlass, der Erzählung nach ihrem proklamierten Ende nachzuspüren. Die Erzählung ist – so meine These – im zwanzigsten Jahrhundert keineswegs aus der Schlafforschung verschwunden. Sie hat sich lediglich an weniger offensichtliche Orte begeben, um dort umso entscheidender zu wirken.

(2023, 10–11) jüngst bekräftigt, dies jedoch nicht zum Anlass *narratologischer* Überlegungen genommen, wie sie hier unter dem Begriff einer „Narratologie des Schlafwissens“ entwickelt werden.

6 Noch für den als Wegbereiter einer narrativen Wende erinnerten Hayden White (1973) waren die Argumentationsstrukturen der Geschichtsschreibung ja gerade deswegen notwendig narrativisch, weil es sich bei jener um ein nichtwissenschaftliches Projekt handelte.

7 Vgl. Nicolas Pethes' (2003, 203) Beobachtung, „daß der offizielle Ausschluß der Rhetorik aus dem Bereich der Wissenschaften [...] ihr nun heimliches, dafür aber umso wirkungsvolleres Nachwirken nur verschleiert habe.“

2 Der *Schlaf des Anderen* als Metanarrativ

Die neuere Wissenschaftsgeschichte hat sich im Zeichen ihrer „kulturalistischen Wende“ intensiv von der *whig history* ihrer Vorgängerin abgegrenzt (Brandt 2017, 95). Den „kumulativ-linearen“ Fortschrittsgeschichten mit ihrem Fokus auf herausragende Einzelpersonlichkeiten und scheinbar zeitlose Konzepte hat sie ein konsequentes Historisieren entgegengestellt, die Diskontinuitäten der Geschichte selbst fundamentaler epistemischer Tugenden betont (Daston und Gallison 2017 [2007]) und Wissen als gesellschaftlich „situiert“ (Haraway 1988) verstanden. Einer Narratologie des Wissens muss es zunächst jedoch weniger darum gehen, den Fortschrittsgeschichten der Wissenschaften andere und bessere Narrative entgegenzustellen, als vielmehr die Selbsterzählungen der Wissenschaft in ihren Funktionen zu analysieren. In einem ersten Schritt lassen sich dabei grundlegende wissenschaftliche Werte und Ideale als legitimierende „Metanarrative“ begreifen (Plotnitski 2005, 515). Das bedeutet: Die Wissenschaft (vom Schlaf) vergewissert sich ihrer Tugenden, indem sie sie erzählt.

Gerichtet an die Fachgemeinschaft der Medizin stiftet die in Handbüchern erinnerte Experimentalisierung disziplinäre Identität (vgl. Gläser 2015) und richtet das „Denkkollektiv“ (Fleck 1980, 52–70) auf eine bestimmte Herangehensweise aus. Diese Herangehensweise ist nicht Ergänzung, sondern vielmehr Beginn der Wissenschaft überhaupt. Ein Artikel zur Entwicklung der Schlafmedizin in einem aktuellen Handbuch beginnt folgendermaßen:

Until the middle of the nineteenth century, knowledge on sleep and its disorders was based exclusively on the information given to the physician by the sleeper himself and the inspection of the sleeper's behavior by an outside observer, interpreted in the frame of the general medical context and philosophical reasoning. [...] It was only in the second half of the nineteenth century that sleep was subject to experimental manipulation and measurement. [...] The systematic study of 'the sleep of others' became the basis of sleep research as a scientific discipline. (Schulz und Salzarulo 2015, 75)

Den somnologischen Novizen aktiviert der Topos des *Schlafs des Anderen* als wissenschaftliche Persona, der zur Wahrheit wird, was messbar ist. Der vormals tradierte medizinische Interpretationsrahmen und die Philosophie stehen hingegen für die vorwissenschaftliche, aber nun überwundene Vergangenheit.

In ihrer genauen Periodisierung variieren die Fortschrittsgeschichten der Somnologie zwar je nach Adressatenkreis.⁸ Sowohl das eher nach innen gerichtete

⁸ So betonen populäre Darstellungen statt eines Wendepunkts im ausgehenden neunzehnten Jahrhundert eher eine durch die Entdeckung der Schlafphasen ausgelöste Revolution in der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts (Lavie 1997). Das konturiert den Bruch zwischen unwissenschaftlicher

Handbuchwissen als auch die eher nach außen wirkende populäre Darstellung greifen jedoch auf das gleiche *Narrativ*⁹ der Verwissenschaftlichung zurück, um die historisch junge Disziplin der Schlafforschung als dezidiert wissenschaftliches Unterfangen zu legitimieren. Die Somnologie vergewissert sich in diesen Genres ihrer eigenen Wissenschaftlichkeit durch Abgrenzung von dem, was sie nicht bzw. nicht mehr ist. Der dafür konstitutive Abschied von der bloßen Erzählung, so liegt nahe, muss selbst fortwährend erzählt werden. Es handelt sich mithin um ein Beispiel für solche „Verfahren, durch die eine Rede sich der Literatur entzieht, sich den Status einer Wissenschaft gibt und ihn bezeichnet“ (Rancière 1994, 17).

Einer Narratologie des Schlafwissens genügt diese Feststellung allerdings nicht. Es mag zwar konsentierende identitätsstiftende Erzählschemata mit großem Geltungsanspruch geben, dies darf aber nicht über allenthalben zu beobachtende narrative Uneindeutigkeiten hinwegtäuschen. In *synchroner* Hinsicht zeigt sich, dass wissenschaftliche Selbsterzählungen über die Vergangenheit Ressourcen für *gegenwärtige* Aushandlungen und Konflikte darstellen und daher auch selbst Gegenstand von Konflikten sein können (Rouse 1996, 165). Als sich in den 1960er Jahren die Chronobiologie als Wissenschaft der biologischen Rhythmen formierte, mussten ihre dominanten Vertreterinnen und Vertreter ihr zentrales Konzept, das der ‚inneren Uhr‘, gegen kritische Stimmen verteidigen. Sie taten dies, indem sie in oft anachronistischer Weise früheren Wissenschaftlern dieses Konzept zuschrieben und sie so zu ‚Vorläufern‘ der eigenen Position machten (Ahlheim und Holst 2023, 76). Narrative Konflikte zeigen sich aber auch aufgrund der Tatsache, dass die Schlafforschung von Beginn an ein interdisziplinäres Projekt war, an dem Psychiaterinnen ebenso partizipierten wie Physiologen, Neurologinnen, Internisten und Psychologinnen. Es ist deswegen nicht verwunderlich, dass somnologische Deutungskämpfe über die Dominanz bestimmter Technologien oder die Verteilung knapper Ressourcen bisweilen als Konflikte zwischen verschiedenen Disziplinen abliefen und diese Konflikte schließlich auch auf erinnerungspolitischer Ebene fortgeführt werden: Heute konkurrieren verschiedene disziplinär situierte Narrative um die Deutungshoheit zur Frage, wann und wo die Schlafmedizin im deutschsprachigen Raum eigentlich begann.¹⁰

Vorzeit und der Somnologie als Wissenschaft noch schärfer – mit dem Ergebnis, dass weniger die auf dem Gespräch zwischen Patient und Arzt beruhende, empirische „Krankenbettmedizin“ (Hess 1999, 267) als vielmehr Dichtung und Philosophie als überwundene Antipoden der Wissenschaft vom Schlaf imaginiert werden.

⁹ Hier und im Folgenden im Sinne eines allgemeinen Erzählschemas nach Koschorke (2013, 29–37).

¹⁰ Eindrücklich erscheint in diesem Kontext etwa Karl Hechts (2004) Behauptung: „Die Wiege der Schlafmedizin stand in Berlin-Buch“ als Reaktion auf die gängige Erzählung von Marburg als Wiege der Schlafmedizin (vgl. Ahlheim 2018, 519).

Aber nicht nur in einer *synchronen* Perspektive, sondern auch in *diachroner* Hinsicht zeigt sich eine narrative Uneindeutigkeit. Ein genauerer Blick auf das Metanarrativ des *Schlafs des Andern* offenbart unterschiedliche zeitliche Vektoren. Während heute mit diesem Schlagwort ein abgeschlossener Paradigmenwechsel erinnert wird, so hatte es zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts vor allem dispositiven und daher zukunftsweisenden Charakter. Diese beiden Vektoren scheinen verschiedene Epistemologien nahezulegen. Versteht man den *Schlaf des Andern* heute als Objektivitätserzählung, deren Funktion es ist, die *Poiesis* der Wissenschaft zu verschleiern, dann überrascht eine Relektüre Kronthals ob geradezu poetologischer Überlegungen.

Kronthal nämlich sah die Zukunft der Schlafforschung gerade nicht deswegen in der Vermessung des Schlafenden, weil er so zur *objektiven* Wahrheit vorzustoßen glaubte. Seine Kant- und Hume-Lektüre hatte ihn davon überzeugt, dass das „Ding an sich“ nicht zu erkennen war. Kronthals Haltung war vielmehr eine pragmatische: Mitteilungen von Empfindungen waren für ihn schlicht keine Basis, um zu irgendeinem wissenschaftlichen Konsens über den Schlaf zu kommen, weil niemals sichergestellt werden konnte, dass die Übereinstimmung auf der sprachlichen Ebene auch eine Übereinstimmung der so bezeichneten Empfindungen bedeutete. Die Möglichkeit des für den wissenschaftlichen Fortschritt notwendigen Konsenses sah er nur durch eine Beschränkung auf Beobachtung und Messung gegeben. Den Glauben an dieses Unterfangen führte Kronthal auf eine Reihe von „Axiomen“ zurück, derer die Naturwissenschaft bedürfe, „weil sie allein in ihrer Unbeweisbarkeit und Unanfechtbarkeit einen sicheren Grund abgeben, in den wir die Fundamente unserer Vorstellungen versenken können. Axiome sind: Materie, Energie, Raum, Zeit, Zahl, die Grundgesetze der Logik, das Gesetz der Kausalität“ (Kronthal 1907, 7). Statt diesen Vorstellungen also tatsächlich eine „objektive Existenz“ zuzuschreiben, sah Kronthal den Beginn naturwissenschaftlichen Arbeitens in einer pragmatischen Setzung: Naturforscher behandelten die Axiome lediglich „als ob es die Dinge wären“, um auch Beobachtungen und apparative Messung so aufzufassen, *als ob* sie die epistemisch unabhängige Realität abbildeten (Kronthal 1907, 8). Kronthal vollzog am Beispiel des Schlafs also exakt das, was Hans Vaihinger (1911) wenige Jahre später auf den Begriff einer „Philosophie des Als Ob“ bringen sollte – eine Philosophie, die unter Vertretern einer Poetologie des Wissens heute für ihren Ansatz in Anschlag gebracht wird (Pethes 2003, 208). Die erstaunliche epistemologische Reflexivität der Schlafforschung am Beginn ihrer Verwissenschaftlichung lässt die Rede vom Metanarrativ in anderem Licht erscheinen: Während sich der *Schlaf des Andern* heute als *modernes* Metanarrativ gibt, war sein Beginn 1907 geradezu *post-modern*, weil es sich seiner eigenen Fiktionalität bewusst war (vgl. Lyotard 1986). Um mit Edmund Husserl (1956, 49–57) zu sprechen, trägt die heutige Relektüre Kronthals jene Sedimente ab, die den ursprünglichen Sinn des Narrativs im Laufe eines Jahrhunderts verschüttet haben.

3 Der erzählende Patient

Seit Ende des neunzehnten Jahrhunderts zirkulierte in der medizinischen Literatur das Bild eines Patiententypus, dessen Morphologie Charles Dickens mit seiner Figur des adipösen und immer schläfrigen Joe in seinen *Pickwick Papers* perfekt beschrieben zu haben schien (Lavie 2008). Die in der Rede vom Pickwick-Syndrom zum Ausdruck kommende epistemische Verbindung zwischen Literatur und Medizin sollte sich in den kommenden Jahrzehnten jedoch sukzessive auflösen. Die Rückführung des Leidens auf vermeintliche Charaktereigenschaften landete ebenso auf dem Müllhaufen der Medizingeschichte wie die Idee, dass eine im Schlaf erlittene Kohlenstoffdioxid-Vergiftung Grund der Tagesmüdigkeit war. Zentral bei der Produktion des rezenten Wissens über das heute als Schlafapnoe bekannte Syndrom war die Beobachtung und Vermessung des schlafenden Körpers: Sie erst zeigte, wie eine Blockade der Atemwege zu zahlreichen Atemaussetzern im Schlaf führte und diese wiederum immer neue Weckreaktionen provozierten, die den Schlaf, so die Freiburger Neurophysiologen Wolfgang Kuhlo und Richard Jung, fragmentierten (Lavie 2008). William Dement und Christian Guilleminault (1977), die zu Beginn der 1970er Jahre das erste klinische Schlaflabor gegründet hatten, legten dann einen Apnoe-Hypopnoe-Index fest – einen Grenzwert an Atemaussetzern, der erreicht sein musste, um das nun sogenannte „Schlafapnoe-Syndrom“ zu diagnostizieren. Und der Australier Colin Sullivan konstruierte Anfang der 1980er Jahre in Form einer Atemmaske schließlich eine einfache mechanische Lösung für ein einfaches mechanisches Problem: Bei der CPAP (*continuous positive airway pressure*) genannten Therapie öffnet ein künstlich erzeugter Luftdruck den ansonsten sich schließenden Luftweg im Mund- und Rachenraum (Sullivan 1981).

Nicht umsonst kulminierte nach Kroker (2007) die Verobjektivierung des Schlafenden in der Diagnose und Therapie des Schlafapnoe-Syndroms. Wie keine andere Krankheitsentität steht sie für den schlafmedizinischen Abschied vom erzählenden Patienten. Eine Narratologie des Schlafwissens setzt hier auf doppelte Weise ein, indem sie die Narration in ihrem Verhältnis zur Geltung medizinischen Wissens zum einen und die Bedeutung der narrativen Aneignung dieses Wissens für den Patienten zum anderen reflektiert.

Die Quantifizierung hat die Erzählung schon deswegen nicht einfach ersetzt, weil sie auf letztere gerade zu Beginn angewiesen war, um sich den Status geltenden Wissens zu verleihen (vgl. Ahlheim 2018, 514–516). In den ersten Veröffentlichungen zum Schlafapnoe-Syndrom und seiner Behandlung waren es gerade Fallgeschichten diagnostizierter und behandelter Patientinnen und Patienten, die das neue Zahlen-Wissen der Mediziner als gültig ausweisen sollten (Sullivan 1981; Guilleminault et al. 1973). Auch das erste schlafmedizinische Diagnose-Manual, die von der *American*

Association of Sleep Disorder Centers 1979 veröffentlichte *Classification of Sleep and Arousal Disorders*, betonte die eminente Bedeutung der Anamnese bei der Diagnose des Schlafapnoe-Syndroms: Es waren zunächst und vor allem die Beobachtungen der Familienmitglieder, die den Medizinerinnen die entscheidenden Hinweise auf die pathologischen Atemaussetzer gaben. Noch 1997 meldete sich der Marburger Schlafmediziner Jörg Hermann Peter auf dem 10. Neurologie-Symposium zu Wort und betonte, dass Anamnese und Klinik entscheidend seien, nicht der Apnoe-Index. Er stellte eine Krankengeschichte einer Frau vor, um zu illustrieren, wie ein einseitiger Fokus auf statistisch ermittelte Größen dazu geführt hatte, dass Anfälle von Kataplexie übersehen worden waren: „Wir sollen den kranken Patienten behandeln, nicht einen Index“ (Ärztezeitung Nr. 92, vom Mittwoch, den 21. Mai 1997, 16). Derlei Gegen Tendenzen gegen eine vermeintlich einfache Ersetzung der Erzählung durch Maß und Zahl zeigen sich auch heute, wenn die isländische Schlafforscherin Bryndis Benediktsdóttir, die seit Ende der 1970er Jahre Schlaf-Apnoe-Patienten behandelt, ihre Studenten in „Narrativer Medizin“ unterrichtet, weil „jede Erzählung unserer Patienten auch die Story ihrer Leben ist“ (zit. nach Siegel 2020, 165).

Einer Narratologie des Schlafwissens – so zeigt diese kursorische Skizze – muss es also darum gehen, offen nach den Dynamiken im Verhältnis zwischen Erzählung und als *objektiv* imaginierten Daten zu fragen, statt von vornherein eine Ersetzungsgeschichte, wie sie Kroker vorschlägt, zu übernehmen. Schließlich könnte dieses Verhältnis auch eine Form annehmen, wie sie Daston und Gallison (2017 [2007]) für epistemische Tugenden vorschlagen, die sich nicht abgelöst, sondern akzentuiert und einander teilweise aufgenommen haben. Auszuschließen wäre in der *longue durée* ebenso wenig eine Pendelbewegung, wie sie Asmus Finzen (1998, 10-39) zwischen biologischer und sozialer Psychiatrie konstatiert und auf den Begriff des „Pinelschen Pendels“ gebracht hat.

Zu berücksichtigen wäre dabei auch, dass sich der Ort der Erzählung verschoben haben könnte, ohne dass diese an sich unwichtiger geworden sein müsste. Tatsächlich tritt in Veröffentlichungen am Ende des zwanzigsten Jahrhunderts der Patient kaum als Erzählinstanz auf. Kasuistische Krankengeschichten, wie sie in medizinischen Veröffentlichungen bis in die 1960er Jahre anzutreffen waren, scheinen Graphen und Zahlen oftmals vollständig gewichen zu sein. Die Patientenrede hat sich aus dem Medium des Fachartikels verflüchtigt. Allerdings, so meine These, hat sie in Form der öffentlichen Erzählung umso mehr an Bedeutung gewonnen.

Eine ganze Sammlung von Patientenerzählungen hat Siegmund Buschmann (2020) zusammen mit Ingo Fietze herausgegeben: Buschmann war 1990 einer der ersten Patienten im neuen Schlafmedizinischen Zentrum der Charité unter der Leitung Fietzes. Bis Anfang der 1990er Jahre litt er unter dauernder Tagesschläfrigkeit, ohne die Gründe dafür zu kennen. Das Einschlafen am Arbeitsplatz, das

verschlafene Wochenende, all das schien unerklärlich und letztlich Ausdruck des Versagens als Leistungsmensch und Familienvater; bis eine Bekanntschaft ihn auf einen möglichen Grund für sein Leiden aufmerksam machte. Er fiel Fietze bei einer seiner Schlafattacken „buchstäblich vor die Füße“ (Buschmann 2020, 5), so erzählt es Fietze heute. Was folgte, sollte sein Leben verändern: „Mit dieser ‚Schlafmaschine‘ – so nennt Buschmann sein Beatmungsgerät – „habe ich eine Wohltat erfahren, die mein gesamtes Dasein vom Kopf auf die Füße gestellt hat. Seitdem erwache ich morgens frisch und ausgeruht aus einem festen, tiefen Schlaf. Er hat mir die Tür zu meinem zweiten, völlig neuen, endlich aktiven und selbstorganisierten Leben geöffnet“ (Buschmann 2020, 30).

Eindrücklich erscheint die schlafmedizinische Behandlung als biografische Peripetie. Mit ihr schlägt das Leben des (meist männlichen) Apnoikers aus einer Geschichte des Leids in eine glückliche Zukunft um. Es handelt sich um ein Narrativ, das seit Beginn der ersten öffentlichen Berichte über die Apnoe-Behandlung in den Zeitungen und öffentlichen Vorträgen zirkulierte. „Wie ein neuer Mensch“ (Schaefer 1987, 88) – das sollte bereits seit den 1980er Jahren der gern zitierte Ausruf des erfolgreich behandelten Apnoikers werden, der mit ihm auch seine Leidensgenossen ins Schlaflabor wies.

Es war Ludwik Fleck (1980), der als vielleicht wichtigster Stichwortgeber der Wissensgeschichte die Zirkulation von Wissen als konstitutives Moment ihrer Geltung interpretiert hat. Mit jeder Wiederholung einer Tatsache härtet sie sich; und je weiter sie sich vom disziplinären Zentrum an den populärwissenschaftlichen Rand bewegt, desto mehr wird sie zur Wahrheit. Patientenerzählungen können hier als „Transmissionsriemen“ (Azzouni et al. 2015, 26) der Kommunikation zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit verstanden werden.

Die pneumologisch ausgerichtete Schlafforschung war in den 1980er Jahren auf die Härtung ihrer Fakten dringend angewiesen. In einem von Psychiatern und Neurologinnen dominierten Feld musste sie sich mit ihrer Ausrichtung auf die Atmung überhaupt erst als kredibel erweisen. Mit ihren aus den USA importierten, aber in Deutschland kaum bekannten Diagnose- und Therapieverfahren wurde die kleine interdisziplinäre Gruppe um den Marburger Jörg Hermann Peter zu Beginn der 1980er Jahre im Feld der Schlafmedizin kaum ernst genommen. Weil sie anfangs keine Schlaf-EEGs ableiteten, konnten sie ihr Wissen nicht in die Sprache der Neurologen und Psychiaterinnen kleiden, die in der Apnoe vielmehr einen „Morbus Marburg“ sahen, als läge die Störung nicht im Patienten, sondern in jenen, die sie nur allzu gern diagnostizierten (Ahlheim 2018, 520).

Narrative entfalten „ihre epistemologische Kraft oftmals gerade in jenen Zonen, in denen ein Diskurs auseinander zu brechen droht, oder gar aussetzt“ (Moser 2006, 12). Es scheint dies die Situation der pneumologischen Schlafmedizin gewesen

zu sein: Eine neue und unter Unglaubwürdigkeitsverdacht stehende Diagnose erhielt ihre Geltungskraft letztlich auch von der Stimme der Patienten und der kasuistischen Erzählung geglückter Therapie.

Mit der biografischen Patientenerzählung ist zugleich zum zweiten Punkt übergeleitet, an dem die Narratologie des Schlafwissens ansetzen kann. Hier steht nicht die Herstellung von Geltung im wissenschaftlichen Diskurs im Vordergrund, sondern die Bedeutung des Erzählens für den Patienten selbst.

Auf die konstitutive Rolle von medizinischen Kategorien für die Identität entsprechend kategorisierter Menschen hat Ian Hacking (1986) mit der Bezeichnung des „Making Up People“ hingewiesen. Im Anschluss an die Narrative Medizin und die *Medical Humanities* kann das Erzählen der eigenen Krankheitsbiografie als zentrale Technik dieses „Making Up“ interpretiert werden: Menschen erzählen ihre Biografie neu und anders, um medizinische Kategorien zu einem Teil ihres Selbst zu machen (vgl. Dieckmann et al. 2021, 18–20, 24–25). Für Siegmund Buschmann hat die Aneignung medizinischen Wissens eine erklärende und dadurch entlastende Funktion. Denn die seit Anfang der 1990er Jahre bekannte Diagnose spricht tendenziell frei von persönlichem Versagen und schränkt seine *Agency* zugunsten der ihn umgebenden Strukturen ein. Um mit Pierre Bourdieu zu sprechen, hilft das medizinische Wissen dabei, die Metro-Strecke, die das eigene Ich gleichsam zurückgelegt hat, im Kontext ihres Streckennetzes, also der „Matrix der objektiven Beziehungen zwischen den verschiedenen Stationen“ (Bourdieu 1990, 80), zu betrachten.

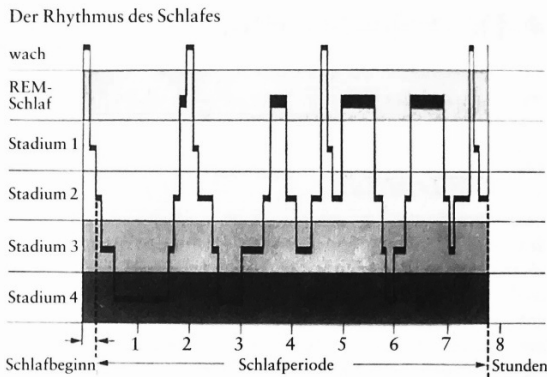
4 Das Hypnogramm – Narratives Bilderwissen

Die wissenschaftliche Publikation erscheint auf den ersten Blick geradezu als Gegenteil der Erzählung, nämlich als Produkt einer tradierten *Denarrativierung*. Ihre standardisierte Form hat eine Entwicklung, die im siebzehnten Jahrhundert beginnt, wo Wissenschaftler der Royal Society in London von ihren Experimenten noch in vollem Detailreichtum berichten. Heute ist das Paper zwar ein Bericht über eine experimentelle Ereignisfolge. Es erzählt das Experiment allerdings nicht mehr in seiner kontingenten Eigentümlichkeit nach, sondern überführt es in die Form des zeitlosen Arguments. Ein auffälliger Passivstil verschleiert die Erzählinstanz, Orts- und Zeitangaben sind getilgt – all das erzeugt den Eindruck von erzähler-unabhängiger Faktizität (Brandt 2008, 94–108).

Teil dieser Objektivierungs-Strategien ist die wissenschaftliche Bildgebung als jenes Verfahren, an dem die epistemische Tugend der (mechanischen) „Objektivität“ sich seit dem neunzehnten Jahrhundert so selbstbewusst wie kaum ausgesprochen

hat. Im – von der Natur selbst geschriebenen – Bild zeigte sich, was objektiv eigentlich ist: Wissen, „das keine Spuren des Wissenden trägt“ (Daston und Galison 2017 [2007], 17).

Es erstaunt daher, dass – obwohl es an Untersuchungen weder zur wissenschaftlichen Narration noch zur Bildgebung (vgl. Brandt 2017, 101–103) mangelt – die narrative Dimension von Abbildungen in der Wissenschaftsgeschichte bislang relativ wenig Aufmerksamkeit erhalten hat. Dabei zeigt sich die narrative Dimension der Wissenschaft nach ihrem proklamierten Ende gerade im Bild am wohl eindrucklichsten.



Hypnogramm eines Jugendlichen

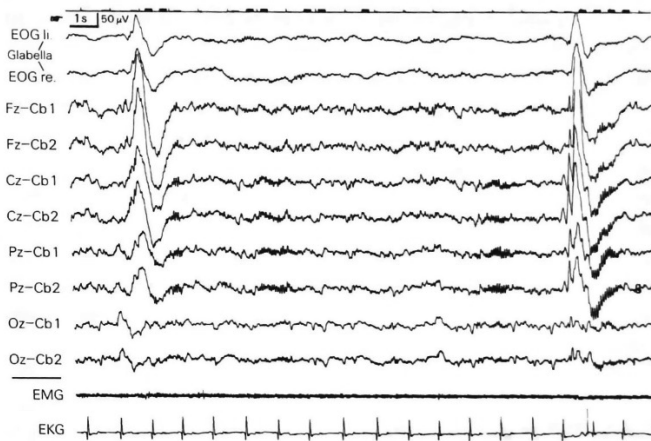
Abb. 1: Der Schlaf dargestellt als Abfolge von Schlafstadien

Das Hypnogramm (Abb.1, entnommen aus Lavie [1997, 46]), das die typische, aber auch individuelle zyklische Abfolge von Schlafstadien visualisiert, nimmt in der Somnologie eine zentrale Stellung ein. Es steht in der Tradition der „Fieberkurve“, die ab dem neunzehnten Jahrhundert die Patientenrede und die Erzählung der Krankengeschichte in den Hintergrund rückte (Burri 2008, 16). Narratologisch bedeutet dies: Dem Selbstverständnis nach handelt es sich bei der Aufzeichnung der Hirnströme im Sinne Émile Benvenistes um keinen *discours*, der hier geführt wird, sondern allein um die Kenntnisnahme einer *histoire* – eines Prozesses, der in der Natur so und nicht anders ganz unabhängig von seiner Messung abläuft: „Beginnen wir unsere nächtliche Reise in dem Augenblick, in dem das Licht ausgeschaltet wird“, so liest man in einer populärwissenschaftlichen Darstellung zum Schlaf (Lavie 1997, 45).

Sobald der junge Mann seine Augen geschlossen hat [...] tauchen Alpha-Wellen auf, die die Entspannung anzeigen, und einige Minuten später wird unsere Versuchsperson aus einem ruhvollen Wachzustand in das Stadium des Schlafes hinübergleiten. Wenn er unter keinen

übermäßigen Schlafstörungen leidet, wird er zwei bis fünf Minuten später, nachdem wir Schlafspindeln und K-Komplexe vor dem flachen Untergrund der Theta-Wellen wahrgenommen haben, in das Schlafstadium 2 eintreten [...].

Bei genauerer Betrachtung zeigt sich allerdings, dass auch im Zentrum wissenschaftlicher Aufzeichnung und Argumentation noch erzählt wird. *Erstens* ist das Hypnogramm keinesfalls bloßes Abbild der Hirnströme – die wilden Kurven allein erzählen nämlich schlicht nichts (vgl. dagegen Kroker 2007, 256). Die EEG-Forschung war deswegen seit jeher auf der Suche nach Syntheseprinzipien, die erst eine Erzählung, wie sie Peretz Lavie im vorangegangenen Zitat anbietet, ermöglichen (vgl. Borck 2008). Das dominante Schema der *qualitativen* Unterscheidung zwischen einzelnen Schlafphasen (Loomis et al. 1937) war dabei nicht die einzige diskutierte Möglichkeit, wenn etwa die Forscherin Helen Blake 1937 in ihrer Doktorarbeit an der University of Chicago einen quantitativen Ansatz vorschlug, nach dem der Verlauf bestimmter Frequenzen im Laufe der Nacht visualisiert wurde (Schulz 2022). Das Hypnogramm folgt also einem konsentierten Erzählschema, die *histoire* ist immer schon *discours*.



Stadium 2 mit zwei K-Komplexen hoher Amplitude

Abb. 2: Gemessene Hirnströme allein erzählen noch nichts

Zweitens wird jedes individuelle Hypnogramm mithilfe dieses Erzählschemas gemäß der epistemischen Tugend des *geschulten Urteils* hergestellt.¹¹ Die Anleitung zum geschulten Urteil lag seit 1968 in Form einer Interpretationshilfe der Association for the Psychophysiological Study of Sleep vor, das die Vergleichbarkeit der Daten aus unterschiedlichen Labors gewährleisten sollte (Rechtschaffen und Kales 1968). Der Auswerter analysiert demnach Zeitsegment für Zeitsegment und versucht dieses aufgrund der Frequenzen und Amplituden nach Konvention einer der fünf Schlafphasen zuzuordnen (Abb. 2, entnommen aus Lavie (1997, 33)). Durch Muskelbewegungen hergestellte Artefakte gilt es zu eliminieren. Und am Ende steht ein individuelles Schlafprofil, dessen Distanz zum Normalschlaf zwischen Gesundheit und Pathologie entscheidet.

Damit existiert *drittens* eine eminente Verbindung zwischen Schlafprofil und Krankengeschichte. Denn das Hypnogramm konnte in der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts nur deswegen seine ikonische Präsenz erhalten, weil es sich zum entscheidenden Maßstab jeglicher somnologischer Therapie erhob und damit eine Antwort darauf lieferte, welchen Sinn die gemessenen Daten eigentlich hatten. Diese Korrelation lief maßgeblich über Techniken der Narrativierung.

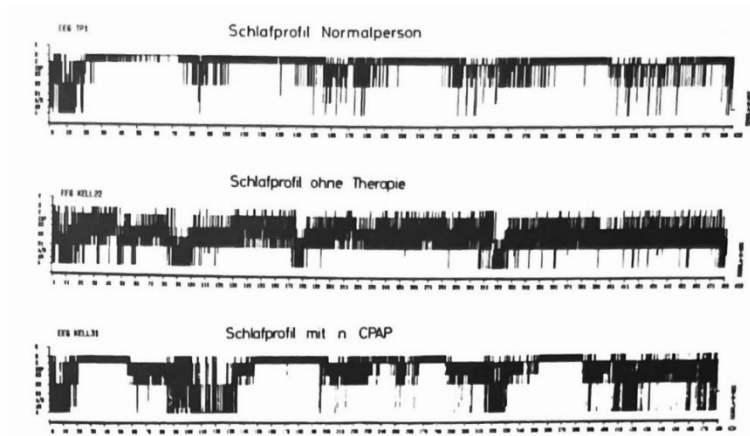
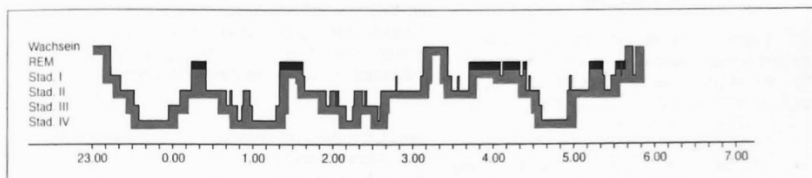


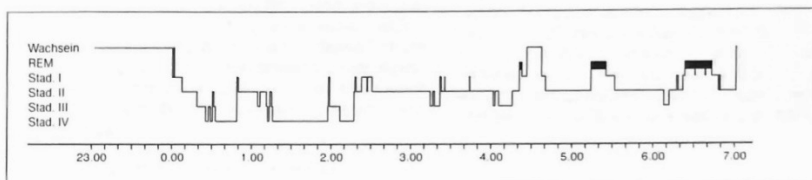
Abb. 3: Schlafprofilabfolgen als Therapieerzählung

¹¹ Die Prozessualisierung des Schlafs kann historisch mit Galison und Daston als eine Entwicklung von der mechanischer Objektivität, die für die Messungen der Schlaffestigkeit von Kohlschütter maßgebend war, hin zum geschulten Urteil gelesen werden, das essentiell für die Interpretation des EEGs wurde.

Schlaf ist erholsam, wenn der Schlafablauf physiologisch ist. Er ist physiologisch unter Noctamid.



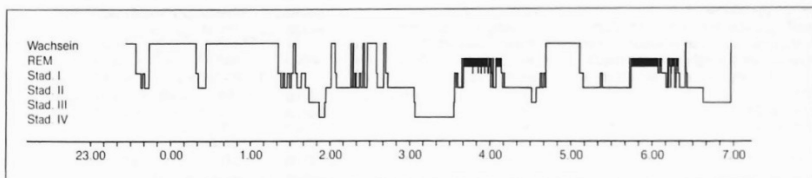
Normale Schlafzyklen im Ganz-
nacht-Schlafprofil eines gesunden
Probanden mit 4-5 REM-Phasen.



Nach Einnahme eines Barbiturats:

Schlafzyklus völlig aufgehoben,
narkotische Tiefschlafphasen ohne
REM-Anteile.

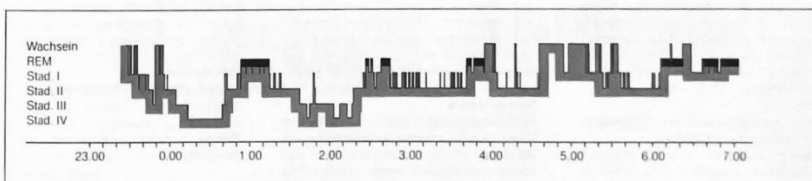
REM-Phasen erst gegen Morgen,
jedoch verkürzt.



Schlafstörung vor Behandlung mit
Noctamid.

Schlafzyklus weitgehend aufge-
hoben, nächtliches Wachliegen,

erhebliches REM-Defizit.



Schlafzyklus nach Einnahme von
Noctamid (1 mg):

deutliche Annäherung an
physiologische

Schlafzyklus – vergleichbar mit der
eines gesunden Probanden.

nach einem Referat von St. Kubicki auf dem Deutschen Kongreß für ärztliche Fortbildung, Berlin, Juni 1981

Abb. 4: Schlafprofile in der Schlafmittelwerbung

Die Abbildung (Abb. 3, entnommen aus Weber et al. 1987, 392) zeigt, wie die Marburger Schlafmediziner ihre Diagnose des Schlafapnoe-Syndroms und dessen Therapie mittels Atemmaske in eine bestimmte Abfolge von Hypnogrammen übersetzten.¹² Deren oberstes gibt den überzeitlichen Standard des Normalschlafs an und dient mithin der Interpretation der beiden darunter folgenden Hypnogramme eines Apnoikers. Die Schlafstruktur ohne Therapie erscheint, wie es im Text heißt, durch ständige Aufwachreaktionen und damit häufige Stadienwechsel fragmentiert, die Struktur mit CPAP dagegen restituiert.

Im Artikel selbst erfährt man, dass es sich um ein und denselben Apnoiker handelt und seine beiden Diagramme ein untherapiertes Vorher und ein therapiertes Nachher darstellen. Die zeitlich mit der zweitägigen Therapie zusammenfallende Restituierung des Normalschlafs erscheint mithin als Wendepunkt in einer individuellen Krankengeschichte. Die Überzeugungskraft der Abbildungen in Kombination mit dem Text liegt nun gerade in dem, was Albrecht Koschorke (2013, 74) „tentative Kausalität“ nennt. Narration dient hier als Sprungbrett in Richtung einer verallgemeinerbaren Kausalität, ohne dies explizit zu machen. Anders als der Fließtext implizieren die Worte „mit“ und „ohne“ (Weber et al. 1987, 392) keine konkrete Ereignisfolge, sondern benennen lediglich Koinzidenzen. Es bleibt in einem letzten Schritt der Rezipientin überlassen, Text und Diagramme zu kombinieren, den erzählten Restituierungsprozess *kausal* auf die Therapie zurückzuführen und damit ein allgemeines Ursache-Wirkungsverhältnis zu folgern. Der Leser wird damit zum „Mitautor“, dem es überlassen ist, das Narrativ nicht einfach als Abfolge von Ereignissen, sondern als *logischen* Zusammenhang zu lesen (vgl. Morgan und Wise 2017, 9).

5 Schluss

Wenn die Wissenschaft vom Schlaf angetreten ist, die Erzählung zu verabschieden, dann ist sie sie ganz offenbar nicht losgeworden. Als Metanarrativ stiftet der Topos vom *Schlaf der Anderen* eine disziplinäre Identität. Darüber hinaus ist der erzählende Patient eine entscheidende Instanz der – mithin narrativen – Herstellung von Geltung und einer Verwissenschaftlichung des Patienten selbst. Und schließlich ist die Narration ein für das bildliche Wissen über den Schlaf, wie es im Hypnogramm zum Ausdruck kommt, konstitutives Verfahren.

¹² Hypnogrammabfolgen, die zur Illustration therapeutischer Wirksamkeit herangezogen wurden, finden sich außerdem gehäuft in pharmazeutischen Werbeanzeigen (Abb. 4, entnommen aus Kubicki [1984, 10]). Die Pharmaindustrie hatte einen ganz entscheidenden Anteil am Aufstieg des Schlafprofils zum wohl wichtigsten Visualisierungsprodukt der Somnologie (vgl. Ahlheim 2018, 542–544).

Diese Ergebnisse einer dezidiert narratologischen Perspektive auf die insbesondere im zwanzigsten Jahrhundert wichtig gewordene Wissenschaft vom Schlaf verdeutlichen das Potential, zwei vormalig getrennte Perspektiven miteinander zu verbinden: Die Literaturwissenschaft hat nach ihrer starken Konzentration auf den Traum zwar zuletzt auch Schlaf-Narrative (Queipo 2018, 107–108) untersucht und in der Geschichtswissenschaft wurde für das zwanzigste Jahrhundert wiederum verstärkt das Schlaf-Wissen historisiert (Ahlheim 2018; Kroker 2007). Beide Ansätze blieben bislang jedoch getrennt und haben sich nicht zu einer *Narratologie des Schlafwissens* verknüpft.

Auch wenn diese Verbindung hier lediglich partiell und präliminarisch erprobt werden konnte,¹³ so zeigt sich doch auch am Schlaf, dass literarische Strategien bei der Generierung jeglichen Wissens zur Anwendung kommen – also auch und gerade dann, wenn dies dem Selbstverständnis der Wissenschaften widerspricht. Dies aber ist keine Gefahr für die Wissenschaft,¹⁴ sondern schlichtweg konstitutives Element ihrer Geltungsansprüche. Ohne Erzählung kein Wissen, auch nicht vom Schlaf.

Literatur

- „Entscheidend sind Anamnese und Klinik, nicht der Apnoe-Index“ (1997). In: *Ärztezeitung* 92, 21. Mai, 16.
- Ahlheim, Hannah (2018). *Der Traum vom Schlaf*. Göttingen.
- Ahlheim, Hannah, Darius Zifonun und Nicole Zillien (2023). „Sleep, Knowledge, Technology: An Introduction“. In: *Historical Social Research* 48.2, 7–22.
- Ahlheim, Hannah und Jonathan Holst (2023). „Masters’ of Time. Chrono-Biologizing Sleep in the 20th Century“. In: *Historical Social Research* 48.2, 63–90.
- Anne Siegel (2020). *Wo die wilden Frauen wohnen. Islands starke Frauen und ihr Leben mit der Natur*. München.
- Aserinsky, Eugene und Nathaniel Kleitman (1953). „Regularly Occurring Periods of Eye Motility and Concomitant Phenomena, during Sleep“. In: *Science* 118, 273–274.

13 Partiell vor allem deswegen, weil die Verbindung von Wissen und Literatur hier ausschließlich ausgehend von den Wissenschaften analysiert wurde. Yvonne Wübben (2013) nennt neben der Reflexion literarischer Techniken in den Wissenschaften noch zwei weitere Ansätze, um Wissen und Literatur zusammenzudenken: So könne man die Austauschprozesse zwischen den Sphären ‚Literatur‘ und ‚Wissenschaften‘ untersuchen oder auch danach fragen, welches eigenständige Wissen der Literatur zukomme. Die dem erstgenannten Zugang folgende und jüngst erschienene Arbeit von Klinger (2025) konnte für den vorliegenden Text nicht mehr systematisch rezipiert werden.

14 Dies auch deswegen, weil die Betonung der konstitutiven Funktion des Erzählens in den Wissenschaften die Möglichkeit des Satzes „Das ist falsch!“ nicht in Frage stellt (Koschorke 2013, 338).

- Azzouni, Safia, Stefan Bösch und Carsten Reinhard (2015). „Einleitung. Ein problemorientierter Ausgangspunkt und viele Fragen“. In: Dies. (Hg.), *Erzählung und Geltung. Wissenschaft zwischen Autorschaft und Autorität*. Weilerwist, 9–34.
- Berger, Hans (1934a). „Über das Elektroenkephalogramm des Menschen. Achte Mitteilung“. In: *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten* 101, 452–469.
- Berger, Hans (1934b). „Über das Elektroenkephalogramm des Menschen. Neunte Mitteilung“. In: *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten* 102, 538–557.
- Heintz, Bettina und Jörg Huber (Hgg. 2001). *Mit dem Auge denken. Strategien der Sichtbarmachung in wissenschaftlichen und virtuellen Welten*. Wien / New York.
- Borck, Cornelius (2008). „Recording the Brain at Work: The Visible, the Readable, and the Invisible in Electroencephalography“. In: *Journal of the History of the Neurosciences* 17, 367–379.
- Borrelli, Arianna (2020). „Narrative in Early Modern and Modern Science“. In: Monika Fludernik und Marie-Laure Ryan (Hgg.), *Narrative Factuality: A Handbook*. Berlin / Boston, 429–442.
- Bourdieu, Pierre (1990). „Die biographische Illusion“. In: *BIOS* 3.1, 75–81.
- Brandt, Christina (2008). „Wissenschaftserzählungen. Narrative Strukturen im naturwissenschaftlichen Diskurs“. In: Christian Klein und Matias Martinez (Hgg.), *Wirklichkeitserzählungen. Felder, Formen und Funktionen nicht-literarischen Erzählens*. Stuttgart, 81–109.
- Brandt, Christina (2017). „Kulturwissenschaften und Wissenschaftsgeschichte“. In: Marianne Sommer, Staffan Müller-Wille und Carsten Reinhardt (Hgg.), *Handbuch Wissenschaftsgeschichte*, 93–106.
- Burri, Regula Valérie (2008). *Doing Images. Zur Praxis medizinischer Bilder*. Bielefeld.
- Buschmann, Siegmund (Hg. 2020). *Der Schlaf – ein mystisches Rätsel?* Dresden.
- Daston, Lorraine und Peter Galison (2017 [2007]). *Objektivität*. Frankfurt am Main.
- De Chadarevian, Soraya (1993). „Die ‚Methode der Kurven‘ in der Physiologie zwischen 1850 und 1900“. In: Hans-Jörg Rheinberger und Michael Hagner (Hgg.), *Die Experimentalisierung des Lebens. Experimentalsysteme in den biologischen Wissenschaften 1850/1950*. Berlin, 28–49.
- Dieckmann, Letizia, Julian Menninger und Michael Navratil (2021). „Gesundheit und Erzählen: Zur Einleitung“. In: Dies. (Hg.), *Gesundheit erzählen. Ästhetik – Performanz – Ideologie*. Berlin / Boston, 1–32.
- Finzen, Asmus (1998). *Das Pinelsche Pendel. Die Dimension des Sozialen im Zeitalter der biologischen Psychiatrie*. Köln.
- Fleck, Ludwig (1980 [1935]). *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache*. Frankfurt am Main.
- Foucault, Michel (1999 [1963]). *Die Geburt der Klinik. Eine Archäologie des ärztlichen Blicks*. Frankfurt am Main.
- Frängsmyr, Tore, John L. Heilbron und Robin Rider (Hgg. 1990). *The Quantifying Spirit in the 18th Century*, Berkely.
- Gläser, Jochen (2015). „Stones, Mortar, Building Knowledge Production and Community Building in Narratives in Science“. In: Hermann Blume, Christoph Leitgeb und Michael Rössner (Hgg.), *Narrated Communities – Narrated Realities. Narration as Cognitive Processing and Cultural Practice*. Leiden, 15–28.
- Goethe, Johann Wolfgang (1987). „Studie nach Spinoza“. In: Ders., *Sämtliche Werke nach Epochen seines Schaffens*. Hg. von Karl Richter. Bd. 2.2: *Erstes Weimarer Jahrzehnt, 1775–1786*. München, 479–482.
- Gross, Alan G. (1990). *The Rhetoric of Science*. Cambridge / London.
- Guilleminault et al. (1973). „Insomnia with Sleep Apnea: A New Syndrome“. In: *Science* 181, 856–858.
- Guilleminault, Christian und William Dement (1997). „Two Hundred and Thirty-Five Cases of Excessive Daytime Sleepiness. Diagnosis and Tentative Classification“. In: *J Neurol Sci* 31, 13–27.

- Hacking, Ian (1986). „Making Up People“. In: Thomas C. Heller, Morton Sosna und David El. Wellbery (Hgg.), *Reconstructing Individualism: Autonomy, Individuality, and the Self in Western Thought*. Stanford, 222–236.
- Haraway, Donna (1988). „Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective“. In: *Feminist Studies* 14.3, 575–599.
- Hecht, Karl (2004). *Zur Geschichte der deutschen Schlafmedizin. Die Wiege der deutschen Schlafforschung und Schlafmedizin stand in Berlin-Buch*: <http://naturheilmedizin-berlin.com/pdfs/GeschichteD-Schlafmedizin.PDF> (04. März 2025).
- Hess, Volker (1999). „Messen und Zählen. Die Herstellung des normalen Menschen als Maß der Gesundheit“. In: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 22, 266–280.
- Husserl, Edmund (1956). *Die Krisis der europäischen Wissenschaften* [1936]. In: *Husserliana. Edmund Husserl, Gesammelte Werke*. Bd. VI. Hg. von Walter Biemel und Martinus Nijhoff. Den Haag.
- Karger, Paul (1925). *Über den Schlaf des Kindes*. Berlin.
- Kilcher, Andreas und Florian Kappeler (2014). „Die Wörter und die Geschichten. Ein Gespräch mit Jacques Rancière“. In: *Nach Feierabend. Zürcher Jahrbuch für Wissensgeschichte* 10, 185–192.
- Kinzler, Sonja (2011). *Das Joch des Schlags. Der Schlafdiskurs im bürgerlichen Zeitalter*. Köln.
- Klinger, Sebastian P. (2025). *Sleep Works. Experiments in Science and Literature, 1899-1929*. Baltimore.
- Kohlschütter, Ernst (1862). *Messungen der Festigkeit des Schlafes*. Leipzig.
- Koschorke, Albrecht (2013). *Wahrheit und Erfindung. Grundzüge einer Allgemeinen Erzähltheorie*. Frankfurt am Main.
- Kroker, Kenton (2007). *The Sleep of Others and the Transformation of Sleep Research*. Toronto.
- Kronthal, Paul (1907). *Der Schlaf des Andern. Eine naturwissenschaftliche Betrachtung über den Schlaf*. Halle (Saale).
- Kubicki, Stanislaw (Hg. 1984). *Schlafstörungen in Abhängigkeit vom Lebensalter*. Berlin.
- Lavie, Peretz (1997). *Die wundersame Welt des Schlafes. Entdeckungen, Träume, Phänomene*. Berlin.
- Lavie, Peretz (2008). „Who Was the First to Use the Term Pickwickian in Connection with Sleepy Patients? History of Sleep Apnoea Syndrome“. In: *Sleep Medicine Reviews* 12, 5–17.
- Loomis, Alfred L., E. Newton Harvey und Garret Hobart (1937). „Cerebral States During Sleep, as Studied by Human Brain Potentials“. In: *Journal of Experimental Psychology* 21.2, 127–144.
- Lyotard, Jean-François (1986). *Das postmoderne Wissen. Ein Bericht*. Graz / Wien / Böhlau.
- Morgan, Mary S. und Norton M. Wise (2017). „Narrative Science and Narrative Knowing. Introduction to Special Issue on Narrative Science“. In: *Studies in History and Philosophy of Science A* 62, 1–5.
- Moser, Jeannie (2006). „Poetologien / Rhetoriken des Wissens. Einleitung“. In: Arne Höcker, Jeannie Moser und Philippe Weber (Hgg.), *Wissen. Erzählen. Narrative der Humanwissenschaften*. Bielefeld, 11–16.
- Pethes, Nicolas (2003). „Literatur- und Wissenschaftsgeschichte. Ein Forschungsbericht“. In: *Internationales Archiv für Sozialgeschichte der deutschen Literatur* 28.1, 181–231.
- Plotnitsky, Arkady (2005). „Science and Narrative“. In: David Herman, Manfred Jahn und Marie-Laure Ryan (Hgg.), *Routledge Encyclopedia of Narrative Theory*. New York, 514–518.
- Porter, Theodore M. (1995). *Trust in Numbers: The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*. Princeton.
- Queipo, Isabel Maurer (2018). „Literatur“. In: Alfred Krovoza und Christine Walde (Hgg.), *Traum und Schlaf. Ein interdisziplinäres Handbuch*. Stuttgart, 107–115.
- Rancière, Jacques (1994). *Die Namen der Geschichte. Versuch einer Poetik des Wissens*. Frankfurt am Main.
- Rechtschaffen, Allan und Anthony Kales (Hgg., 1968). *A Manual of Standardized Terminology, Techniques and Scoring System for Sleep Stages of Human Subjects*. Los Angeles.
- Rheinberger, Hans-Jörg und Michael Hagner (1993). „Experimentalsysteme“. In: dies. (Hgg.), *Die Experimentalisierung des Lebens. Experimentalsysteme in den biologischen Wissenschaften 1850/1950*. Berlin, 7–27.

- Rouse, Joseph (1996). *Engaging Science. How to Understand Its Practices Philosophically*. Ithaca.
- Schaefer, Christine (1987). „Wenn nachts der Atem stockt“. In: *Die Zeit* 17 [1987].
- Schulz, Hartmut (2010). „Die geschichtliche Entwicklung der Schlafforschung in Berlin – Teil 2“. In: *Somnologie* 14, 221–233.
- Schulz, Hartmut (2022). „The History of Sleep Research and Sleep Medicine in Europe“. In: *Journal of Sleep Research* 31.4.
- Schulz, Hartmut und Piero Salzarulo (2015). „The Evolution of Sleep Medicine in the Nineteenth and the Early Twentieth Century“. In: Sudhansu Chokroverty und Michel Billiard (Hgg.), *Sleep Medicine. A Comprehensive Guide to Its Development, Clinical Milestones, and Advances in Treatment*. New York, 75–90.
- Shapin, Steven (1984). „Pump and Circumstance: Robert Boyle’s Literary Technology“. In: *Social Studies of Science* 14.4, 481–520.
- Sullivan, Colin E., Faiq G. Issa, Michael Berthon-Jones und Lorraine Eves (1981). „Reversal of Obstructive Sleep-Apnea by Continuous Positive Airway Pressure Applied through the Nares“. In: *Lancet* 1981.1, 862–865.
- Talbot, William (1844). *The Pencil of Nature*. London.
- Talbot, William Henry Fox (1844). *The Pencil of Nature*. London.
- Tornay, Magaly (1980). *Zugriffe auf das Ich. Psychoaktive Stoffe und Personenkonzepte in der Schweiz, 1945 bis 1980*. Tübingen.
- Vaihinger, Hans (1911). *Die Philosophie des Als Ob. System der theoretischen, praktischen und religiösen Fiktionen der Menschheit auf Grund eines idealistischen Positivismus. Mit einem Anhang über Kant und Nietzsche*. Berlin.
- Walsh, Richard (2020). „The Narration of Scientific Facts“. In: Monika Fludernik und Marie-Laure Ryan (Hgg.): *Narrative Factuality*, 417–428.
- Weber, K. et al. (1987). „Die gestörte Schlafstruktur bei Apnoe-Patienten – Methoden zur Objektivierung der Schlaffragmentation mittels EEG“. In: *Prax. Klein. Pneumol.* 41, 390–393.
- White, Hayden (1973). *Metahistory. The Historical Imagination in Nineteenth-Century Europe*. Baltimore / London.
- Wolf-Meyer, Matthew J. (2012). *The Slumbering Masses. Sleep, Medicine, and Modern American Life*. Minneapolis.
- Wübben, Yvonne (2013). „Forschungsskizze: Literatur und Wissen nach 1945“. In: Roland Borgards, Harald Neumeyer, Nicolas Pethes und Yvonne Wübben (Hgg.), *Literatur und Wissen. Ein interdisziplinäres Handbuch*. Stuttgart / Weimar, 5–16.

