

Moderne – Macht – Morbid

Dammbau, Gesundheitshilfe und die Konstruktion von Macht im Kontext der Bilharziosebekämpfung im Ägypten der 1960er und frühen 1970er Jahre

Benjamin Brendel

Side Effects of Modernity. Dam Building, Health Care, and the Construction of Power in the Context of the Control of Schistosomiasis in Egypt in the 1960s and early 1970s

This article analyzes the modernization campaigns in Egypt in the 1960s and early 1970s. The regulation of the Nile by the Aswan High Dam and the resulting irrigation projects caused the rate of schistosomiasis infestation in the population to rise. The result was a discourse between experts from the global north and Egyptian elites about modernization, development aid, dam building and health care. The fight against schistosomiasis was like a cipher, which combined different power-laden concepts and arguments. This article will decode the cipher and allow a deeper look into the contemporary dimensions of power bound to this subject. The text is conceived around three thematic axes. The first deals with the discursive interplay of modernization, health and development aid in and for Egypt. The second focuses on far-reaching and long-standing arguments within an international expert discourse about these concepts. Finally, the third presents an exemplary case study of West German health and development aid for fighting schistosomiasis in the Egyptian Fayoum oasis.

Keywords: Dam Building, Development Aid, Health, Modernity, Egypt, Schistosomiasis

In diesem Artikel werden die Modernisierungskampagnen in Ägypten während der 1960er und 1970er Jahre analysiert. Die Regulierung des Nils durch den Assuan-Hochdamm und die ihm folgenden Bewässerungsprojekte führten dazu, dass die Infestationsrate mit Bilharziose in der Bevölkerung stieg. Infolgedessen entstand ein Diskurs zwischen Experten des Globalen Nordens und Angehörigen der ägyptischen Eliten über Modernisierung, Entwicklungshilfe, Dammbau und Gesundheitsversorgung. Der Kampf gegen Bilharziose war darin eine Chiffre, die verschiedene machtgeladene Konzepte und Argumente in sich vereinte. In dieser Arbeit wird diese Chiffre entschlüsselt, was einen tieferen Einblick in die mit dem Thema verbundenen zeitgenössischen Dimensionen von Macht erlaubt. Der Text ist um drei thematische Achsen herum konzipiert. Es wird erstens das diskursive Wechselspiel zwischen Modernisierung, Gesundheit und Entwicklungshilfe in und für Ägypten behandelt; zweitens stehen weit zurückreichende und lange vorgebrachte Argumente in Bezug auf die zuvor erörterten Konzepte innerhalb eines internationalen Expertendiskurses im Mittelpunkt. Drittens wird eine beispielhafte Fallstudie der westdeutschen Gesundheits- und Entwicklungshilfe mit dem Kampf gegen Bilharziose in der ägyptischen Oase Fayoum vorgestellt.

Schlüsselwörter: Dammbau, Entwicklungshilfe, Gesundheit, Moderne, Ägypten, Bilharziose

Problemaufriss: Bilharziose als Hemmnis und Produkt der Moderne

Bilharziose oder Schistosomiasis ist am Nil und somit auch in Ägypten eine Massenerscheinung. Seit Beginn des 20. Jahrhunderts wurde die parasitäre Erkrankung, die über den Kontakt mit durch den Erreger kontaminiertem Wasser eingeleitet wird, zunehmend als Problem wahrgenommen. Durch die Nilstauungen und den Ausbau von Bewässerungssystemen verbesserten sich die Lebensbedingungen für Wasserschnecken als Zwischenwirte des Erregers, und da, mitunter durch die ausgedehnte Feldarbeit, eine größere Gruppe der ländlichen Bevölkerung in Kontakt mit Flusswasser kam, stieg auch die Zahl der Infestationen (Infestation deshalb, weil sich der Erreger im Wirt vermehrt und voll ausbildet). Die durch die Staudämme in Assuan verkörperte Moderne machte damit die Menschen morbid (vgl. Osterhammel 2010: 195). Die Krankheit erreichte eine Dimension, die international wie national große Beachtung erlangte, vor allem weil sie dem Modell einer rationalen und modernen Gesellschaftsordnung offenkundig entgegenstand. Daraus leiteten ägyptische Eliten und ausländische Experten einen Handlungsdruck ab, der zu unterschiedlichen Machtbeziehungen führte. Ein Diskurs unter Experten und Eliten um Modernisierung, Entwicklungshilfe, Dammbau und Gesundheitsversorgung war die Folge, der im Zentrum dieser Studie stehen soll. Bilharziosebekämpfung wurde dabei zum Träger verschiedenster Vorstellungen und Argumentationsweisen, die hier entschlüsselt werden sollen. Mit dem Bau des Assuan-Hochdammes (1961–1971) erreichte der Diskurs seinen vorläufigen Höhepunkt – dieses Jahrzehnt soll deshalb im Zentrum der Analyse stehen.

Begrifflichkeit und parasitärer Kreislauf: Die Bestimmung einer Krankheit

Bilharziose oder Schistosomiasis ist eine Krankheit, die durch einen parasitären Wurm verschiedener Gattungen hervorgerufen wird und hauptsächlich in Süd- und Ostasien, Afrika und Lateinamerika auftritt. Theodor Bilharz beschrieb erstmalig den Wurmerreger bei einem Forschungsaufenthalt in Ägypten während der 1850er und frühen 1860er Jahre (Newill 2010: 50–53). Vor allem von Zoologen wurde der Begriff Schistosomiasis befürwortet, der sich im 20. Jahrhundert weithin durchsetzte (Newill 2010: 65 f.). In Ägypten und Deutschland steht Bilharz' Name noch immer Pate für die Erkrankung und soll insbesondere wegen des regionalen Schwerpunktes in dieser Arbeit genutzt werden.

Mit der Entschlüsselung des parasitären Kreislaufs der Krankheit zu Beginn des Ersten Weltkriegs wurde auch der Weg der Infestation erkannt. Der Erreger findet meist über Wasserkontakt beim Baden und Waschen, in seltenen Fällen auch über die Mundschleimhaut Zugang in den menschlichen Blutkreislauf (Newill 2010: 95). Es wurden drei Möglichkeiten zur Unterbrechung des Zirkels offenbar: erstens eine Vernichtung des Erregers durch das Töten der Würmer oder der Wasserschnecken; zweitens eine Behandlung der durch die Würmer infizierten Menschen oder drittens eine sanitäre Versorgung und Wasseraufbereitung, die darauf zielte zu verhindern, dass der Erreger zurück in die Gewässer und der Mensch in Kontakt mit diesem kam (vgl. Newill 2010: 70).

Bei Wasserkontakt dringt der Erreger durch die Haut von vornehmlich Säugetieren ein, bildet sich in deren Körpern voll aus und befällt Lunge und Leber, in Ostasien auch das Gehirn. Durch die Verdauungsorgane werden die Eier des Wurms in Kot und Urin ausgeschieden, die sich im Wasser und in Wasserschnecken als Zwischenwirt weiterentwickeln, um dann bei der nächsten Möglichkeit durch die Haut eines neuen Wirtes einzudringen, wodurch der Kreislauf von neuem beginnt. Die Symptome der Krankheit sind Ausfallerscheinungen, Lähmungen und Krämpfe, vor allem in der akuten Phase, die ungefähr 40 Tage anhält. Findet keine Behandlung statt, kommt es zu einem chronischen Krankheitsverlauf bis zum Lebensende. Das Problem sind hierbei die Eier des Wurms, die nicht aus dem Körper ausgeschieden werden, sondern sich in den Verdauungsorganen, Leber und Niere festhaken und dort zu Folgeschäden mit tödlichem Ende führen können (Newill 2010: 13–15). Bei Kindern kann es zudem zu einer Verzögerung des Wachstums, Anämie (Blutarmut) und einer Verringerung der kognitiven Fähigkeiten kommen. Die gesundheitliche Belastung wird durch eine wiederholte Neuinfestation durch den Erreger verstärkt (Scheid 2012: 792).

In Ägypten existieren zwei Arten von Bilharziose, *Schistosoma haematobium* und *Schistosoma mansoni*, letztere beinahe ausschließlich im Delta (Farley 1993: 993). In den 1960er Jahren wurden sie in der Expertendiskussion allerdings selten getrennt. Deshalb können auch nicht in dieser Arbeit, die diesen Diskurs analysiert, beide Erreger voneinander unterschieden werden.

Fragestellung, Aufbau und Quellen: Bilharziose, Modernisierung, Experten- und Elitendiskurse

Mit dem Nachweis von Bilharziosewürmern in 5.000 Jahre alten ägyptischen Mumien wurde offenkundig, dass der Parasit und die durch ihn verursachten Gesundheitsfolgen seit dem Altertum zu den Lebensbedingungen in Ägypten gehörten (David 2000: 133–135). Im 20. Jahrhundert änderte sich jedoch die Wahrnehmung der Krankheit. Die Vertreter der britischen Kolonialmacht (1882 bis 1922/1952) und die des ihr folgenden postkolonialen Staates strebten nach einer Lesbarmachung, einer Erfassung und Kontrolle, der Bevölkerung – zwar auch zu Zwecken der Besteuerung, aber vor allem um die Gesellschaft zu registrieren, zu durchdringen und schließlich zu modernisieren (vgl. Scott 1998: insb. 9–84). Zusammen mit der fortschreitenden medizinischen Entwicklung wurden Vertreter der (post-)kolonialen Verwaltung in diesem Kontext der Ausbreitung der Bilharziose gewahr und begriffen sie zunehmend als Problem.

Medizinische und technische Experten, häufig im Staatsdienst befindliche Ärzte und Ingenieure sowie viele Politiker aus dem Globalen Norden (aus den USA, der Sowjetunion, der BRD und anderen Entwicklungshilfe leistenden Ländern) und Ägypten sahen die Krankheit als Teil einer ganzen Reihe von Gegebenheiten, die einer Modernisierung im Wege zu stehen schienen. Ihr Kernprojekt war dabei die Regulierung des Nils, das dem technokratischen Machbarkeitsoptimismus entsprang, der im Ägypten der 1960er Jahre seinen Höhepunkt fand. Auch wenn eine Stauung des Flusses mit dem Ansteigen der Infestationsraten in Verbindung gebracht wurde (etwa Mitchell 2002: 23), so rechneten die Experten dennoch damit gleichsam die Krankheit „eindämmen“ zu können. Modernität, Entwicklung und Fortschritt sollten nicht nur in Ägypten durch eine rational-technische Kombination von Maßnahmen zum Ausbau von Bewässerung, Gesundheitsversorgung, Bildung und weiterer Infrastruktur in Form von Gleisen, Straßen und Dämmen erreicht werden (vgl. van Laak 2004: 333–402). Inländische Experten stimmten in diesem Punkt in den Chor der internationalen Entwicklungsfachleute ein (vgl. Mitchell 2002: insb. 179–185).

Die technische und gesundheitliche Entwicklungshilfe genauso wie nationale Modernisierungskampagnen waren Teil eines Sendungsbewusstseins, das Vorstellungen einer guten, modernen und gesunden Lebensweise in sich trug, die mit den Hilfeleistungen mitgeliefert wurde. Wiederholt ist darauf hingewiesen worden, dass das Konzept und der zeitgenössische Begriff der „Entwicklungshilfe“ (ab den 1960er Jahren wurde der Begriff kritisiert und in den folgenden Jahrzehnten zunehmend von „Entwicklungszusammenarbeit“ gesprochen) machtpolitische Dimensionen in sich trägt und sich einer klaren hierarchischen Semantik von Geben und

Empfangen bedient, welche den Akteuren des Globalen Nordens¹ die Initiative zuschreibt. Zudem umfasste das Konzept weiterhin Vorstellungen der Zivilisierungsmission und führte koloniale Herrschaftsstrategien fort (Büschel & Speich 2009: insb. 14 f.; Conrad 2012: 120; Escobar 1988; Ferguson 1994). Auf die historiographischen Arbeiten zur Entwicklungshilfe rekurrierend wird inzwischen zunehmend mit einer medizinhistorischen Perspektive auf nicht-westliche Regionen danach gefragt, wie involvierte Akteure, Menschen und Institutionen festlegten, was als richtig und falsch gelten sollte (Geissler & Molyneux 2011: 2). Darauf soll hier aufgebaut werden, denn es bleibt insbesondere zu fragen, wie die hinter dieser Handlungsweise stehenden Wissenskonzepte funktionierten, wenn ihre Wirkungen sich gegenseitig beeinflussten oder, wie im Fall von Dammbau und Bilharziosebekämpfung, sich offenkundig entgegenstanden. Wie wurden Gesundheitsversorgung und Dammbau in dem ägyptischen Modernisierungskonzept zusammengedacht, wie fügte sich das Konzept der Gesundheitsprogramme in den zeitgenössischen Entwicklungsdiskurs und wie wurden sie schließlich umgesetzt?

Zur Beantwortung der Fragestellungen wird der Text in drei Teile gegliedert, die sich jeweils auf ein anderes Quellenkorpus stützen. Dabei sollen die Diskurse, die ägyptische Elite und internationale Experten führten, analysiert und schließlich anhand eines Fallbeispiels die Implementierung von Elementen diskursiver Konzepte in Ägypten beleuchtet werden.

Zunächst werden das diskursive Wechselspiel aus Modernisierung, Gesundheit und Entwicklungshilfe in Ägypten betrachtet und die Bilharziose sowie die Maßnahmen gegen die Krankheit in diesem Rahmen eingeordnet (für Beispiele die über Ägypten hinausgehen siehe etwa Farley 1991; Peckham 2016; Xiau-Nong Zhou et al. 2016). Zentralen Stellenwert unter den hier zugrundeliegenden Quellen nehmen offizielle Verlautbarungen der ägyptischen Regierung ein, die Auskunft über die Ziele und Maßnahmen der Gesundheitspolitik enthalten und damit die Sicht der ägyptischen Eliten wiedergeben. Dazu kommt zeitgenössische Expertenliteratur.

Dann wird der internationale Expertendiskurs, dessen Traditionslinien und Machtrelationen in den Fokus gerückt. Publikationen von internationalen Experten und Nichtregierungsorganisationen (NROs) bilden hierfür die Quellengrundlage.

Schließlich wird als Fallbeispiel das bundesdeutsche Engagement in der ägyptischen Oase Fayoum herangezogen, um den ägyptischen und übernationalen Expertendiskurs exemplarisch an ein Projekt und einen Ort zu binden sowie die Auswirkungen und Folgen des westdeutschen Einsatzes gegen die Bilharziose in der Entwicklungshilfe zu veranschaulichen. Als Quellen dienen hier Akten des politischen Archivs des Auswärtigen Amtes in Berlin und der Weltbank in Washington, D.C.

Wie sich die Situation aus Sicht der betroffenen Menschen vor Ort darstellte und wie diese damit umgingen, kann aufgrund der fehlenden Quellen nicht Gegenstand dieser Analyse sein. Die zweifelsohne aufschlussreiche Ergebnisse versprechende Frage müsste in einer weiterführenden Studie untersucht werden.

Modernisierung, Gesundheit und Entwicklungshilfe in Ägypten

Der Assuan-Hochdamm als Modernisierungsmaßnahme

Nach der Revolution in Ägypten im Juli 1952 erlangten Offiziere die politische Macht. General Muhammad Nagib wurde Anfang 1954 von Gamal Abdel Nasser gestürzt, dem wiederum nach seinem Tod 1970 Muhammad Anwar el-Sadat ins Amt folgte, das dieser bis zu seiner Ermordung im Oktober 1981 innehielt. Während dieser Jahrzehnte war das zentrale politische Ziel, Autonomie gegenüber dem britischen Einfluss zu erlangen – ein Thema, das aufgrund seiner Popularität zur Etablierung einer eigenen Machtbasis diente. Dies traf insbesondere auf die Präsidentschaft Nassers zu (vgl. Nasser 1955). Erreicht werden sollte die Unabhängigkeit mittels einer Modernisierung.

Das prestigeträchtigste und wohl auch wirkmächtigste Modernisierungsprogramm Ägyptens war der Assuan-Hochdamm, der 1960–1971 errichtet wurde. Aufgrund der wirtschaftlichen, politischen und sozialen Verwicklungen wurde diese Dekade gewissermaßen zum Jahrzehnt des Dammbaus in Ägypten. Wie bei allen Bauwerken dieser Größenordnung legten die Planungsstäbe des Assuan-Hochdammes das Bauvorhaben als Vielzweckprojekt an. Bewässerung und Elektrizitätsgewinnung sollten dabei die Kernfaktoren, Flutschutz und die Schiffbarmachung des Flusses ergänzende Zielsetzungen sein. Das durch Nilwasser fruchtbar gemachte Wüstenland sollte künftig Früchte tragen, die zur Ernährung der Bevölkerung beitragen und die in Form von *cash crops* (für den Export bestimmte Feldfrüchte wie Baumwolle, Zuckerrohr, Reis und auch Weizen) zugleich zur Refinanzierung des Bauprojektes genutzt werden sollten. Elektrizität sahen Planer und Ingenieure dabei in erster Linie als Triebmittel für eine Industrialisierung des Landes an. Daneben diente der Damm in einem weiteren Schritt als gezielter Eingriff in den Organismus der Bevölkerung, als Social Engineering-Projekt (vgl. Etzemüller 2009: 11–40), um diese nachhaltig zu verändern und von der „Krankheit des Rückstandes“ zu heilen. Produktivitätssteigerung und (Aus-)Bildung waren dabei genauso angestrebte Größen wie eine Angleichung an „westliche“² Vorstellungen

von Freizeit, familiärem Zusammenleben und der Ausübung religiöser Praktiken.

Obwohl die Stauung des Nils die Existenz und Zugänglichkeit altägyptischer Tempel bedrohte, was im Fall der Felsentempel von Abu-Simbel für einiges Aufsehen sorgte, blieb der Dammbau an sich unter Ingenieuren und anderer Experten, Politikern und in aller Regel selbst den Archäologen in seiner Notwendigkeit für die Zukunftssicherung des Landes weitgehend unumstritten. Die Kritik und das Leid der nubischen Bevölkerung, die dem Damm weichen musste und (zwangs)umgesiedelt wurde, blieben dabei nahezu gänzlich unbeachtet. Im Gegensatz dazu diente der Bau des Hochdamms, die damit verbundene Enteignung des Suezkanals sowie die folgende Suezkrise, in der Ägypten gegenüber Israel, Frankreich und vor allem der ehemaligen Kolonialmacht Großbritannien seine Souveränität behaupten konnte (wenn auch durch die politische Auseinandersetzung des Ost-West-Konfliktes ermöglicht), als Quell der Popularität für die Regierung Nasser.

Modernisierung und Gesundheit

Der Dammbau war kein singuläres Projekt in den Modernisierungsbestrebungen des Landes, sondern das größte und prestigeträchtigste Unterfangen eines breiten Programms. Zugleich konstruierten die Ingenieure aus dem Globalen Norden den Staudamm als Antriebsmotor für eine ganze Reihe anderer Modernisierungsvorhaben, die das Bauwerk mit der Erzeugung von Elektrizität und der Speicherung von Wasser ermöglichen sollte. Obwohl Konflikte mit den ägyptischen Ingenieuren dabei entstanden, blieben die Ziele der Gesamtanstrengung weitestgehend unumstritten (Bishop 1997: 104–140).

Teil der Modernisierung war auch eine tiefgreifende Änderung der Gesundheitsversorgung der Bevölkerung. Dabei nahm die Behandlung und Verhütung der beiden parasitären Erkrankungen Malaria und Bilharziose einen hohen Stellenwert neben der anderer Krankheiten wie Tuberkulose und Pocken ein. Fortschritte im Aufbau eines Gesundheitssystems und einer Krankheitsvorsorge wurden in Jahresberichten über die Errungenschaften des Landes von der ägyptischen Regierung in englischer Sprache publiziert und richteten sich damit in erster Linie an eine „westliche“ Leserschaft. Die einzelnen ägyptischen Ministerien beabsichtigten mit diesem Medium, Modernität nach innen und außen zu propagieren und so die unterstellte Unterentwicklung, die im Entwicklungsgefälle stets ein Machtverhältnis mit sich brachte, zu widerlegen. Legitimiert werden sollte das durch die Fürsorge des neuen Staates: Im Gegensatz zur Ausbeutung der Kolonialherrschaft, so die Regierungspropaganda, würden die politischen Ambitionen der neuen Machthaber dem Wohl der Bevölkerung dienen.

Dass die Entwicklungskonzepte der ägyptischen Eliten dennoch oftmals mit den Vorstellungen der Entwicklungsexperten aus dem Globalen Norden übereinstimmten, konnte angesichts der Kontinuität von Bildungseinrichtungen und der an „westliche“ Wissensvorstellungen gebundene Modernitätskonzeptionen nicht weiter verwundern.

Im Jahresbericht von 1960 wurden beispielsweise die Erfolge im Bekämpfen der Krankheiten in Ägypten gefeiert. Maßnahmen gegen Bilharziose und Malaria kam hier zentraler Stellenwert zu, denn es sei der lebenswichtige „Kampf“ (*combat*) gegen die Parasiten und Infektionen, den es zu gewinnen gelte. Zu diesem Zweck war 1959 ein Vertrag mit der *World Health Organization* (WHO) und *United Nations Children's Fund* (UNICEF) zur „Ausrottung“ (*eradication*) der Malaria geschlossen worden, und auch für Maßnahmen gegen Bilharziose hatte es mit der WHO Abstimmungen gegeben. Das Resultat, so wurde stolz verkündet, seien internationale Übungskurse, sechsmonatige Lehrgänge zur Expertenausbildung und die Einrichtung eines Schulungszentrums für die Verabreichung von Natrium gegen den Parasiten nach einer Bilharziose-Infestation.³ Auch fünf Jahre später hatte sich der Wortlaut kaum verändert. Allerdings führte die Hilfe der Sowjetunion beim Bau des Assuan-Hochdammes dazu, dass die Mitarbeiter des Informationsministeriums die Gesundheitsfürsorgepflicht eines sozialistischen Staates betonten. Seit der Revolution sei die Zahl der Labore und *inspection offices* zur Erkennung befallener Menschen und deren Behandlung sowie die Zahl der *bilharzia combating groups* deutlich gesteigert worden. Zudem werde weiterhin an der Verbesserung der Trinkwasserversorgung und der Ableitung von Abwasser gearbeitet. Es gehört wohl zu den Eigenheiten des arabischen Sozialismus, dass die nationale Konnotation auch in diesem Themenfeld stark blieb. Bilharziose, so wurde betont, sei endemisch und damit ein spezifisch ägyptisches Problem.⁴

Krankheitsbekämpfung wurde von den Regierungsvertretern Ägyptens als Bestandteil staatlicher Souveränität verstanden. Zugleich maßen sie der Kooperation mit verschiedenen Partnern des Globalen Nordens jenseits der nationalen Grenzen Bedeutung zu. Auch NROs und Staaten, die Entwicklungshilfe leisteten, entdeckten das Thema für sich und wurden in die Zielsetzungen und Umgestaltungspläne der ägyptischen Regierung eingebunden, oder sie kooperierten umgekehrt mit den ägyptischen Behörden. Handlungslegitimierend wurde stets das Wohl der Bevölkerung betont.

Gesundheit und Entwicklungshilfe

Gegen Malaria und Bilharziose vorzugehen bot den Geberländern von Entwicklungshilfe die Möglichkeit, ein durchweg positiv konnotiertes Thema aufzugreifen, um sich selbst als Wohltäter im Dienst der Menschheit zu inszenieren. Durch internationale Kooperation sollte gemeinsam mit den

Empfängerländern gegen die Parasiten vorgegangen werden. Für die ägyptischen Regierungsmitglieder war es umgekehrt eine willkommene Gelegenheit, neben finanzieller und technischer Hilfe für die Krankheitsbekämpfung Gelder ins Land zu holen und Kontakte zu Staaten herzustellen, zu denen sich das politische Verhältnis bis dahin schwierig gestaltet hatte. Insbesondere die politischen Beziehungen zu den USA und der übrigen „westlichen“ Welt waren durch die Suezkrise und die Assuan-Affäre nachhaltig gestört, denn Ägypten hatte sich trotz der im Kontext einer frühen Entwicklungshilfe stattfindenden Planung des Dammes durch westdeutsche Ingenieure und Experten der Weltbank dem anderen Block zugewandt. Dazu verunsicherte der Zusammenschluss der Bewegung der Blockfreien Staaten⁵ die Strategen in Washington, die in bipolaren Strukturen des Ost-West-Konfliktes dachten.

Über Organisationen wie die WHO konnten trotz der politischen Differenzen kooperiert und so etwa US-amerikanische Mittel nach Ägypten gesandt werden. Aus ägyptischer Perspektive schloss die Gründung der Blockfreien-Bewegung ebenso wenig aus, Konzepte des Globalen Nordens zu übernehmen. Ein modernes Gesundheitssystem sollte nach dort bestehenden Vorbildern – ob im „Westen“ oder in der Sowjetunion – aufgebaut werden. Es blieb nicht dabei, Personal für Krankenhäuser auszubilden, sondern selbst die Kleidung und das Erscheinungsbild der Krankenschwestern wurden dem Vorbild des Globalen Nordens nachempfunden. Dies geschah über Kleidungsvorschriften des Islams hinweg: Die Krankenschwestern trugen in aller Regel weder Kopftücher noch Kleider, welche die Beine bedeckten.⁶ Auch der Aufbau eines Gesundheitssystems und damit die Bekämpfung der Bilharziose war ein Teil des Modernisierungs- und Entwicklungsprogrammes. Kontakte zu internationalen Akteuren eröffneten der ägyptischen Regierung, wie bereits angesprochen, die Möglichkeit aus der parasitären Krankheit politisches Kapital zu schlagen.

Die militärischen Begrifflichkeiten der Berichte über die Maßnahmen gegen die Bilharziose-Infestationen entsprachen dem gängigen zeitgenössischen Jargon und lassen sich auf die Anfänge der Infektionsforschung zurückverfolgen (Berger 2009). Einsatzgruppen, die gegen die Bilharziose antraten, oder *Peace Corps*, die gegen sie in den Krieg zogen (Science News-Letter 1966: 159), wurden genauso mit dem Kampfbegriff bezeichnet wie die von der WHO ab Mitte der 1950er Jahren getragene Kampagne zur Ausrottung der Malaria, die hauptsächlich auf dem Einsatz von *Dichlorodiphenyltrichlorethan* (DDT) beruhte (Zimmer 2014: 126). Propagandisten beschworen semantisch einen Ersatzkrieg gegen die Krankheitsgefahr herauf. Diese Rhetorik trug zum einen den Handlungsdruck in sich und erhöhte zugleich die Autorität der ausgebildeten Spezialisten. Dazu wurde der Einsatz von drastischen Mitteln ebenso gerechtfertigt wie die Rechte der

betroffenen Zivilisten geschmälert oder gleich gar nicht zur Kenntnis genommen – der Diskurs blieb der von Fachleuten und Politikern. Auffallend ist die semantische Nähe zu Bestrebungen, die alternativlos erscheinende Moderne durch Dammbauten zu errichten. Auch bei Bewässerungsprojekten wurden – sowjetisch-sozialistischer Terminologie entsprechend – sogenannte Arbeitsbrigaden aufgestellt und im Entwicklungsdiskurs der Kampf gegen die Unterentwicklung aufgenommen (Roesler 1994), oder in anderem zeitlichen und örtlichen Kontext die unbelebte Natur zum Feindbild stilisiert und der Kampf gegen sie inszeniert (Blackbourn 2008: insb. 210–306).

Entwicklungshilfe und Bilharziose

Der Bau des Hochdammes zu Assuan als Entwicklungshilfeprojekt hatte nicht nur positiv beurteilte Folgen. Wie schon nach dem Bau des ersten von 1899 bis 1902 errichteten und dann noch zweimal (1907–1912 und 1929–1933) erhöhten Assuan-Damms stieg die Verbreitung von Bilharziose zwischen Damm und Nilmündung auch nach der Vollendung des Hochdammes. Durch die Ausweitung der durch das gestaute Nilwasser bewässerten Anbauflächen kamen mehr Menschen in Kontakt mit den Würmern, die sich ebenso wie die Wasserschnecken als Zwischenwirte des Erregers in Gewässern mit niedrigerer Fließgeschwindigkeit besser vermehren konnten als in unregulierten Flüssen (vgl. Newill 2010: 125). Insbesondere die Arbeit auf Reisfeldern, die nach der Vollendung des Dammes angelegt wurden und längere Perioden des Jahres unter Wasser standen, wirkte sich dabei verheerend auf die Infestationsrate unter den Feldarbeitern aus.

Obwohl das Entwicklungskonzept des Hochdammes den Aufbau von hydroelektrisch betriebenen Kunstdüngerfabriken vorsah, die durch das Haber-Bosch-Verfahren Ammoniak aus der Luft gewinnen sollten, konnte die ägyptische Regierung die Versorgung mit Düngemitteln nicht in ausreichendem Maße gewährleisten. Dies war deshalb problematisch, weil der Hochdamm im Gegensatz zu seinem kleineren Vorgänger über keine Tore verfügte, die den fruchtbaren Nilschlamm, der mit der Jahresflut die Krume der Felder erneuerte, durchlassen konnten. Angesichts des Düngermangels dürften viele Kleinbauern zu der Kopfdüngung mit Fäkalien zurückgekehrt sein, was bei der Wässerung der Felder in unmittelbarer Nähe zu Kanälen die Eier der Erreger wieder dem Wasser zugeführt und somit den Bilharziosekreislauf weiter befördert haben dürfte (vgl. Chandler 1961: 293).

Während des 19. Jahrhunderts war den britischen Kolonialherren der Zusammenhang zwischen der Bilharziose und Bewässerungsprojekten weitestgehend unbekannt. Wahrscheinlich resultierte dies zum Teil aus der Missachtung von lokalem Wissen, denn nicht nur die ersten Fälle der Bil-

harziose reichten dort tausende Jahre vor unsere Zeitrechnung zurück, sondern auch die ersten Dammbauten und Rückhaltebecken für das Wasser der Nilflut (Blackbourne 2008: 239; Wohl 2000: 11; Laituri 2000: 475). Mit dem Bau von Reservoirien und künstlichen Bewässerungssystemen, so liegt die Vermutung nahe, wurde auch zu dieser Zeit die Ausbreitung der Krankheit begünstigt.

Um die Wende zum 20. Jahrhundert stieg das Interesse der britischen Kolonialregierung an den Menschen vor Ort, und Entscheidungsträger und Experten dachten zunehmend über die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Baumwollarbeiter nach (zu genaueren Ausführungen zur kolonialen oder imperialen Medizin, siehe etwa: Crozier 2007; Haynes 2001). Mit steigenden medizinischen Möglichkeiten sollte auch die Gesundheit von ins Land entsandten Europäern in zunehmendem Maße gewährleistet werden. Der Bau des ersten Assuan-Dammes, bei dem die Erhöhung der Baumwollproduktion eine wichtige Intention der Planer gewesen war, wurde dabei von in den Kolonien arbeitenden Medizinern genauso in Verbindung mit einer steigenden Infestationsrate von Feldarbeitern mit Bilharziose gebracht wie mit Infestationen von Soldaten, die während des Ersten Weltkriegs im Nildelta stationiert waren (Newill 2010: 65). Dementsprechend postulierte der britische Helminthologe Robert Thomas Leiper im Journal für die Armeemediziner 1915, dass Wasserschnecken, nun bereits als Zwischenwirte entlarvt, in Süßwasserkanälen und Bewässerungsgräben gute Lebensbedingungen vorfänden (Leiper 1915: 171–190). Doch es dauerte noch einige Jahre, bis der Zusammenhang von Dammbau, der Errichtung von Bewässerungssystemen und dem Anstieg der Infestationsrate thematisiert wurde. Für die Ausbreitung der Krankheit beispielsweise in Algerien verwies der französische Mediziner F. G. Marill nach einer Feldstudie 1943 auf diese Korrelation (Marill 1943: 65–82). Anfang der 1950er Jahre folgte dem der britische Autor F.A.H. Bayer, der die Ursache der Krankheitsausbreitung darin sah, dass ungeklärte Abwässer in die Stauseen von Dämmen flössen (Bayer 1954: 347–350). Blickt man in eine Bibliografie der 1960er Jahre zu Veröffentlichungen zum Thema Bilharziose, findet man unter dem Schlagwort Bewässerung eine Vielzahl von Artikeln, welche die Kausalkette zwischen Dammbau, Bewässerung und Anstieg der Infestationsgefahr von Bilharziose zu diesem Zeitpunkt belegen (Warren & Newill 1967: 221 f.). Zumindest in Expertenkreisen war der Zusammenhang zwischen Dammbau und Krankheitsgefahr vielfältig bekannt.

Vor dem Bau des Assuan-Hochdammes flammte die Diskussion erneut auf. Der niederländische Biologe van der Schalie ging 1960 so weit zu behaupten, dass die Folgen der Ausbreitung der Bilharziose, mit der nach der Vollendung des Dammes zu rechnen sei, dessen Vorteile zunichte ma-

chen würde (van der Schalie 1960: 63–70). Bis heute bleibt umstritten, ob sich der Hochdamm direkt auf die Verbreitung der Bilharziose auswirkte (Barakat 2013: 427; Fahim 1981: 36 f.). Allerdings berücksichtigt die Gegenargumentation selten, dass die Fließgeschwindigkeit des Nils schon durch den Bau des ersten Damms reduziert war und somit der Zusammenhang zwischen Dammbau und Bilharziose-Zuwachs auch dann hätte bestehen bleiben können, wenn die Zahlen der Neuinfestationen nach dem Bau des zweiten Damms gleich geblieben wären. Nach dem Ausbau des Hochdamms wurden jedoch in großem Umfang neue Bewässerungsflächen erschlossen, was zu einem Anstieg der Infestationen unter Landarbeitern führte und somit in jedem Fall zulässt zumindest mittelbare Verbindungslinien zu ziehen (vgl. Hunter 2003: 219–234; Poda et al. 2003: 49–53).

Obleich die ägyptischen Ministerien einen Großteil der Seiten ihrer Jahrbücher dem Dammbau von Assuan widmeten, an die sich eine Darstellung der Gesundheitsversorgung anschloss, wurde der bekannte Zusammenhang zwischen dem Dammbau und der Ausbreitung der Bilharziose offiziell nicht hergestellt.⁷ Ein ähnlicher Verzicht die Zusammenhänge zu thematisieren, galt für die Bestrebungen von WHO und Weltbank – neben anderen Entwicklungsorganisationen – in anderen Regionen. Während die einen Malaria und Bilharziose bekämpften, bauten die anderen Staudämme und weitere Infrastrukturprojekte, welche die Bedingungen zur Ausbreitung der Parasiten begünstigten. In gewissem Sinne wirkten auf UNEbene die Dammbauprojekte der Weltbank den Bestrebungen der WHO, die Bilharziose einzudämmen, direkt entgegen. Die ägyptische Regierung und verschiedene andere Staaten sowohl des Globalen Südens als auch des Globalen Nordens finanzierten und verstärkten so durch eine Initiative das Problem, das sie durch eine andere zu beheben suchten. Statt auf Kooperation und Mittel zu setzen, welche die Gesundheitsfolgen der Infrastrukturprojekte von vornherein verringert hätten, wurde diese von den Befürwortern des Dammbaus dementiert, verschwiegen und vor allem technisch-medizinischen Lösungen der Vorrang gegeben.

Eine technische Bekämpfung der Bilharziose

Das Prestigeprojekt des Hochdamms wurde von westdeutschen Ingenieuren als Entwicklungsprojekt ins Leben gerufen, von der Weltbank weitergeplant und schließlich nach politischen Konflikten und der Annäherung Ägyptens an die Sowjetunion durch sowjetische Gelder und Ingenieure verwirklicht. Nicht zufällig wird daher die Verbindung des Damms mit der Ausbreitung von Bilharziose und Malaria in einem Artikel in der *Washington Post* vom Mai 1970 hervorgehoben. Zwei Millionen Menschen, so sei zu erwarten, würden zusätzlich durch Bilharziose erkranken. Diese kämen dann zu den 70 Prozent der Bevölkerung hinzu, die bereits

von Bilharziose befallen seien, wenn Gegenmaßnahmen ausblieben. Neben diesem politischen Argument wurde gleich die Antwort auf das Problem mit angeführt und zumindest implizit eine Rolle des US-amerikanischen Staates als Entwicklungshelfer und Chemieproduzent vorgebracht. Künftig entwickelte Chemikalien, so sei zu hoffen, würden die Ausbreitung auf ein Minimum beschränken. Ab den 1950er Jahren wurde Natriumpentachlorophenat eingesetzt, bei dem jedoch, zeitgenössischen Einschätzungen zufolge, Umwelteinflüsse in zu hohem Maße die Wirkung geschmälert hätten (Tuohy 1970: B5). Technische Mittel, so der weitverbreitete Glaube, seien die rechte Maßnahme um der endemischen Krankheit beizukommen. Insbesondere mit dem 1954 ins Leben gerufene Schneckenkontrollprojekt der ägyptischen Regierung wurden zeitgleich zum Dammbau massiv Chemikalien – in erster Linie Kupfersulfat – gegen die Zwischenwirte des Bilharziose-Erregers eingesetzt (Newill 2010: 95). Allerdings löschte diese Maßnahme weder die Schneckenpopulation aus, noch war der Einsatz der Chemikalie aufgrund ihres verhältnismäßig hohen Preises auf Dauer aufrechtzuhalten (vgl. Jones 1967: 128). Der seinerzeit renommierte US-Biologe Asa Chandler schrieb dazu in seiner beinahe schon klassischen Einführung in die Parasitologie, dass, obgleich enorme Mengen des Stoffes in Ägypten verwendet worden seien, die Wirkung auch hier hinter den gewünschten Erwartungen zurückbleibe, weil das Mittel nicht mehr toxisch für die Schnecken sei, sobald es sich mit anderen organischen Stoffen verbunden habe (Chandler 1961: 293).

Parallel zur chemischen Schneckenbekämpfung wurden sowohl Maßnahmen zum Ausbau der sanitären Wasseraufbereitung als auch massenhafte Chemotherapien, also Therapien mit nichtbiologischen Stoffen, zur Behandlung befallener Menschen durchgeführt (Public Health Report 1953: ii). Dabei wurde mehrmals am Tag Natrium-Antimon-Dimercapto-Succinsäure injiziert (Jordan 1965: 489). Andere Stoffe, wie beispielsweise Fuadin, wurden bei Massenbehandlungen in mobilen Zeltambulanzen und Behandlungszentren, die in Krankenhäusern eingerichtet wurden, während der 1950er bis in die 1980er Jahre intravenös verabreicht (Newill 2010: 97). Dies geschah häufig gestützt auf das Argument der Alternativlosigkeit, womit über Vorbehalte zeitgenössischer Experten hinweggegangen wurde (Cawston 1942: 287).

Neben den Vergiftungserscheinungen durch die Medikamente wurde Anfang der 1990er Jahre eine weitere unerwartete, aber tiefgreifende Folge unter vielen der zuvor behandelten Patienten deutlich. Die Entdeckung des Hepatitis-C-Virus (HCV) und darauf folgende Tests offenbarten, dass große Teile der ägyptischen Bevölkerung mit dem Virus infiziert waren. Betroffene mussten mit der Doppelbelastung von Bilharziose und Hepatitis C leben, die häufig zur Leberzirrhose führte. Massenbehandlungen

waren in der Regel mit denselben Spritzen durchgeführt worden, so dass neben dem Medikament den Patienten auch der HCV-Erreger verabreicht worden war (Newill 2010: 97, 114; Strickland 2006: 917–920; Pépin et al. 2010). Der Umstand, dass in Ägypten bis in die 1990er Jahre hinein häufig alle Schulkinder pauschal mit Medikamenten behandelt wurden, ohne sie vorher auf eine Bilharziose-Infestation zu untersuchen – was bis heute den Richtlinien der WHO entspricht – verstärkte die Folgen der Massenbehandlung und Masseninfestation von HCV. Erst der Übergang zu oral verabreichten Stoffen Anfang der 1980er Jahre beendete diese Masseninfizierung (Barakat 2013: 431).

Traditionslinien und Machtrelationen des internationalen Expertendiskurses

Akuter Handlungsdruck und der Glaube an technische Lösungen
Spätestens seit Beginn des 20. Jahrhunderts existierten Schätzungen darüber, wie hoch der Prozentsatz der infizierten Bevölkerung in Ägypten wohl sei. Ein neu entwickeltes Testverfahren ermöglichte, dass über die im Urin enthaltenen Eier eine Bilharziose-Infektion nachgewiesen werden konnte. Der Nachweis, dass es sich um eine Infestation handelt, wurde erst mit der Entschlüsselung des Kreislaufs zu Beginn des Ersten Weltkrieges erbracht. Stichproben führten daraufhin zu erschreckenden Vermutungen über den prozentualen Befall der Gesamtbevölkerung. Schon 1910 ging Frank Cole Madden, ein an der Medizinschule Kasr-el-Aini in Kairo lehrender australischer Chirurg, für die Fellachen, also den ländlich arbeitenden Bevölkerungsteil, von einem Anteil von 93,2 Prozent mit Bilharziose infizierter Männer und 68 Prozent infizierter Frauen aus (Madden 1910: 966). Sein deutscher Kollege Arthur Loos stellte bei einer Untersuchung von Schulkinder eine Infektionsrate von 20 bis etwa 25 Prozent fest (Loos 1909: 773). Der Mediziner, Mikrobiologe und Bakteriologe Robert Koch ging sogar von einer Infektionsquote von 90 Prozent der ägyptischen Bevölkerung aus (Newill 2010: 78). Eine Einschätzung, die auch 40 Jahre später durchaus noch geteilt wurde: im *Public Health Report* von 1953 ging der *United States Public Health Service* ebenfalls von 90 Prozent Infizierten aus (Public Health Report 1953: ii). In seiner Einführung in die Parasitologie von 1961 beschrieb Chandler in biblischem Wortlaut, Bilharziose als eine der größten Plagen des Landes, da in Unterägypten 60–95 Prozent der Bevölkerung bzw. 6–10 Millionen Menschen von dem Erreger befallen seien (Chandler 1961: 277 f.). Die Zahlen blieben auch bei anderen Schätzungen für größere Regionen hoch. Bezogen auf die Weltbevölkerung gab beispielsweise

der *Science News-Letter* von 1965 an, dass insgesamt 200 Millionen Menschen im „Far and Middle East“, sowie Afrika dem östlichen Südamerika, Puerto Rico und in der Karibik von der Bilharziose befallen seien (*Science News-Letter* 1965: 130). Selbst 1970, als schon viele Programme gegen die Krankheit angelaufen waren, wurde die Infestationsrate noch auf 95 Prozent der Landbevölkerung in Ägypten beziffert (Alland 1970: 181). Die Zahlen waren hoch, auch wenn es meist Schätzungen blieben, worüber auch Stellen nach dem Komma schwerlich hinwegtäuschen konnten. Zu finden waren sie stets zu Beginn von offiziellen Verlautbarungen und von mehr oder minder wissenschaftlichen Artikeln. In aller Regel eröffneten sie das argumentative Feld für weitreichende Forderungen, wie der Seuche beizukommen sei. Die Bezifferung der Krankheit auf weit über fünfzig Prozent der Gesamtbevölkerung postulierte einen Handlungsdruck, wobei sich diese Argumentations- und Herangehensweise über das gesamte 20. Jahrhundert hinweg fortsetzte und eine bemerkenswerte Konstanz aufwies. Problematisch dabei war, dass die Grundlagen der Schätzungen in den seltensten Fällen belegt, oder Hinweise auf nötige Folgeerhebungen von Daten schlicht übergangen wurden.

Dieser Handlungsdruck traf auf Glauben an die Möglichkeit handeln zu können, wodurch eine wirkmächtige Symbiose entstand. Das Selbstverständnis der Entwicklungsexperten, Dammbauingenieure und vieler politischer Entscheidungsträger beförderte die Annahme, dass die Probleme der Unterentwicklung durch rationale Eingriffe in die Wirtschaftssysteme, in die Gesellschaft und schließlich in den Bilharziosekreislauf selbst mit technischen Mitteln zu lösen seien. Die „Hintergrundideologie“ der Technokratie erlangte so auch in der Entwicklungshilfe an Gewicht. Sie hatte gerade zwischen dem Ersten Weltkrieg und den 1970er Jahren an Bedeutung gewonnen und erreichte in den 1960er Jahren ihren vorläufigen Scheitelpunkt (van Laak 2012: 105). Der schnelle und umfassende Kampf gegen die Bilharziose in Ägypten schien den Experten in den Foren der NGOs wie in den Ministerien für Entwicklungshilfe (in Westdeutschland ab 1961 das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit) und in den Expertenzirkeln der Empfängerländer nicht nur notwendig, sondern auch machbar und erfolgversprechend. In dieser Hinsicht trafen Experten des Globalen Nordens die Vorstellungswelt der ägyptischen Eliten, die häufig in Europa ausgebildet wurden, aber auch selbst auf technokratische Traditionen zurückblickten, vor diesem Hintergrund Ideen und Lösungsansätze entwarfen und dem weltweiten Repertoire hinzufügten (vgl. Mitchell 2002: 179–185).

Krankheit, Hunger und die Ökonomie der Arbeitsleistung

Ähnlich wie bei dem beinahe weltweit geführten Kampf gegen Malaria, trafen sich auch im Kontext der Bilharziosebehandlung in den 1960er Jahren zwei einander überlagernde Diskurse, die andere Strömungen in sich aufnahmen. Sie kreisten um die sogenannte „arbeitskraftzersetzende Wirkung“ der Infestationen und die Erwartung der sogenannten *World Food Crisis* (Zimmer 2014: 128), denn Bilharziose und Mangelernährung, so die Befürchtung, könnten sich gegenseitig bedingen.

Bilharziose war meist nicht direkt tödlich, sondern löste einen jahre- oder gar jahrzehntelangen Krankheitsverlauf aus. Mehrfachinfestationen, welche die Symptome verstärkten, waren dabei häufig. Am Ende des Krankheitsverlaufes stand nicht selten lebensbedrohliches Nierenversagen, Leberzirrhose oder Blasenkrebs (Hartwig & Patterson 1984: 2). Die Kombination mit Mangelernährung, Malaria oder Infekten, die das Immunsystem weiter schwächten, erhöhte die Mortalitätsrate. Aber das gesellschaftliche Problem, das durch die Krankheit entstand, wurde nicht nur durch die Todesfälle beziffert. Schon früh wurde die Krankheit unter einem ökonomischen Ansatz gefasst, denn befallene Menschen waren nicht mehr voll leistungsfähig, so die gängige Argumentation, und behinderten bzw. verlangsamten damit den Fortschritt der Gesellschaft des Entwicklungslandes auf dem Weg zum modernen Staat. Entwicklung sei schließlich nur dann möglich, wenn das „productive potential“ der Nation nicht weiter von den Bilharzioseinfestationen gesenkt würde (Public Health Report 1953: ii). Manch andere Quelle ging ebenfalls davon aus, dass die Gesamtarbeitsleistung geschmälert wurde. Die Zahlen waren hier in aller Regel ebenso wenig belegt und dürften genauso auf ungenauen Schätzwerten beruht haben wie Bezifferungen der Gesamtzahl von Befallenen. Der Zusammenhang zwischen Produktivität und der Gesundheit der Bevölkerung hatte schon europäische Kolonialadministratoren interessiert, denn die Arbeitsleistung, so die triviale Grundannahme, sei bei einer gesunden Bevölkerung höher als bei einer kranken. Im Sinne einer größtmöglichen Ausbeutung der Kolonien war so nach 1900 auch die Arbeitskraft der Bevölkerung als Ressource in das Blickfeld der Kolonialherren gerückt (von Trotha 1994: 354). Dazu galten Gesundheitskampagnen als Wohlfahrtsmaßnahme für die Gesellschaft einerseits für die Herrschaft der Europäer und der ihnen folgenden Machthaber als legitimierend, gerade, wenn sie mit dem Modernisierungs- und Fortschrittstopos verknüpft waren. Andererseits wurden sie durch den Diskurs um die Arbeit als Vorbedingung für jede weitere Entwicklung gesehen, denn nur eine gesunde Bevölkerung sei dazu in der Lage. Dabei waren die Kampagnen, auch bei der postkolonialen Entwicklungshilfe, eng mit dem Modell der „Erziehung-zur-Arbeit“ und „Erziehung-durch-Arbeit“ verknüpft – dem Kern der Zivilisierungsmission

(Büschel 2014: 130–136). Arbeit war darin der Schlüssel für ein tiefgehendes Ausbildungs- und Erziehungskonzept, durch das den Menschen in Afrika, religiöse Praktiken und Glaube, sowie soziale Umgangsformen und Verhaltensweisen nach europäischem Muster „eingepfht“ werden sollten.

Gesundheitsversorgung zusammen mit der eng verbundenen Entwicklungshilfe waren stark positiv aufgeladene Begriffe. Dies sollte allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, dass Bevormundung und Zwangsmaßnahmen damit verbunden sein konnten. Die Argumentation des altruistischen Einsatzes, der mit dem, von Experten und einheimischen Eliten als „überlegen“ angesehenen Wissen, der „weißen“ Akteure untermauert war, machte es dem Patienten schwer, Widerspruch gegen Behandlungsweisen einzulegen. Eine postulierte Gesundheit ging zudem oftmals damit einher, dass den Genesenen ein bestimmter Arbeitsvoll abverlangt wurde und führte zu Forderungen, Arbeitsweisen und damit verbundene Gesellschaftsstrukturen an europäische Vorstellungen anzupassen. Das Konzept der Produktivität näherte sich in dieser Argumentationsweise dem Begriff der Gesundheit an. Obwohl sich die ägyptische Regierung explizit gegen das koloniale und imperiale System positionierte und auch politische Akteure aus den USA, der Sowjetunion oder auch der BRD sich nun als antikolonial verstanden, blieben die Vorstellungen von Fortschritt und Modernisierung auch weiterhin mit solchen verbunden, die koloniales Handeln legitimiert hatten. Bilharziosebekämpfung wurde so zum neuen Träger alter Konzepte.

Der zweite, eng mit dem ersten verknüpfte Diskurs kreiste um das Schreckgespenst einer weltweiten Nahrungsmittelkrise, das nach dem Zweiten Weltkrieg mit Blick auf die steigenden Bevölkerungszahlen in der sogenannten Dritten Welt die Foren der übernationalen Organisationen durchspukte. Bilharziose wurde in Erwartung dieser Krise als wachsende Bedrohung wahrgenommen. Durch die Krankheit gesenkte Produktivität, so argumentierten viele Experten, führe zu geringeren Erträgen auf den Feldern und Anbauflächen, geringere Erträge wiederum zu weniger und schlechterem Essen, welches zu einer Schwächung des Immunsystems führe, was wiederum den Krankheitsverlauf intensiviere. Mangelernährung und Krankheitsauswirkungen würden sich so gegenseitig bestärken – Resultat sei eine Abwärtsspirale. Zeitgenössische Autoren benannten dazu ein damit verbundenes Dilemma: Um die Deckung des Lebensmittelbedarfs zu ermöglichen, sei es nötig, weitere Flächen zu bewässern, wobei eine Ausbreitung der Bilharziose zu erwarten sei (Jones 1967: 119).

Das ökonomische Argument führte zu einem gesteigerten Handlungsbedarf und machte gewissermaßen eine Kontrolle der Krankheit zu einer Vorbedingung jeder erfolgreichen Entwicklung des Landes. Dem fügte die erwartete *world food crisis* den nötigen Zeitdruck hinzu. Mit Blick auf die in naher Zukunft zu erwartenden Nahrungsmittelengpässe oder gar einer

Hungersnot müsse die landwirtschaftliche Produktion ausgeweitet werden und zugleich das Bilharziose-Problem schnell und kompromisslos gelöst werden.

Fortschritt, Moderne, Zivilisation und Gesundheit

Um Fortschritt und Gesundheit zusammenzudenken, konnten nicht nur Experten und Vordenker der „westlichen“ Länder als moralische Instanz herangezogen werden.

Auch die marxistische Ideologie, die zur frühen und mittleren Regierungszeit Nassers in Ägypten durch die Annäherung an die Sowjetunion und durch den Einfluss der für den Panarabismus bedeutende Baath-Partei eine gewichtige politische Größe bildete, spielte eine gewisse Rolle. Karl Marx sprach zwar nicht von Moderne, stand jedoch auch hier ideologisch Pate, da er die Ausbreitung der Zivilisation in direkten Zusammenhang zu dem Rückgang von Krankheiten setzte. Jeder weitere Schritt auf dem Weg des Wissens würde durch die Möglichkeit, Seuchen eindämmen zu können, einen wohltätigen Einfluss auf die Menschheit bewirken (Marx & Willis 1844: 2). Das Individuum müsse anderen Pflichten und Arbeiten den Vorzug vor seiner Gesundheit geben. Diese dennoch auf einem Grundniveau zu gewährleisten sei Sache des Staates und Zweck der Zivilisation (Marx & Willis 1844: 4). Gesundheit erschien damit als Indikator, an dem die Zivilisationsstufe abgelesen werden konnte.

Die Behauptung, dass Gesundheit und Zivilisation unmittelbar zusammenhängen, war hingegen nicht ausschließlich Gedanke in den Marx'schen Theoriekonstrukten. Sie stellte im späten 19. Jahrhundert eine weit verbreitete Annahme und Teil des theoretischen Überbaus der Zivilisierungsmision der Kolonialherren dar, in dem wiederum Vorstellungen von Zivilisation eng an solche des Fortschritts gebunden wurden. Dieses wirkmächtige Kausalmodell des 19. Jahrhunderts eröffnete wiederum dem verwandten Konzept der Modernisierung das Feld. Auch wenn die grausame Umsetzung dieser Vorstellungen im Nationalsozialismus und – zum Teil schon zuvor – anderswo in Form der Biopolitik (Felder 2014: 218; Spöring 2014) einen Schatten auf den als solchen wahrgenommenen Kausalzusammenhang warf, so blieben sie doch noch bis weit ins 20. Jahrhundert und auch über die Zäsur von 1945 hinaus bis heute relevant und prägten die gesundheitsökonomischen Begründungen, die zu den *Millennium Development Goals* der UN und damit auch der WHO führten.⁸ Dazu fand es gewissermaßen Eingang durch die Hintertür in die Gesundheitsprogramme der ägyptischen Führung und die Wirkungsabsichten der NGOs, die auch in den 1960er Jahren Gesundheit an Fortschritt banden.

Es bleibt dabei wenig verwunderlich, dass sich nach der ägyptischen Revolution nur wenig am Medizinverständnis änderte, denn die koloniale

Medizin half nicht nur dabei durch ihren wissenschaftlichen Anspruch den Unterschied zwischen Europäer und Afrikaner festzuschreiben, sondern sie war stark an die führenden Bevölkerungsschichten gebunden. Sie war damit zumindest teilweise Instrument gesellschaftlicher (post-)kolonialer Herrschaft (Marks 1997: 210, 215 f.). Dies galt zumindest für jene Gesellschaften, in denen nur ein unvollständiger Elitenaustausch dem Machtwechsel folgte. Dazu war die Verbindung zwischen Fortschritt, Moderne, Zivilisation und Gesundheit, wie gezeigt, weitgehend ideologieübergreifend anerkannt.

Kultur, Religion, Hygiene und Krankheit

Die Maßnahmen gegen die Bilharziose stützten sich nicht nur auf technische Mittel. Entwicklungsexperten blickten zusätzlich auch auf die Kultur und die kulturellen Praktiken der ortsansässigen Bevölkerung. Die Feststellung, dass weniger Mädchen infiziert waren, weil diese nicht in der Öffentlichkeit in den Gewässern badeten oder in der Regel nicht auf Feldern arbeiteten, brach auch anderen Annahmen zu kulturellen Vorbedingungen von Krankheiten die Bahn (Newill 2010: 78).

Ausbildung, Aufklärung und der Ausbau von sanitären Einrichtungen wurden in den 1960er Jahren als präventives Mittel angesehen und eingefordert (Chandler 1961: 293). Doch die Intention hinter dem Ausbau von Wasserzuleitung und der Klärung von Abwasser war viel eindeutiger als das, was sich hinter den Bildungskampagnen verbarg. Arthur Jones vermerkte in seinem Einführungswerk der Parasitologie von 1967, dass Menschen in Entwicklungsländern den Erkenntnissen über den Blutkreislauf oft ignorant gegenüber stünden und kulturelle Muster der Wasserverschmutzung und des Wassergebrauchs durch Erziehung nicht leicht verändert werden könnten (Jones 1967: 120). Andere Verlautbarungen argumentierten auf eine ähnliche Weise und bezeichneten die Übertragung der Krankheit als „intimately linked with age-old agricultural and religious practices“, die nur schwer zu ändern seien (Public Health Report 1953: ii). Chandler wurde in seiner weit verbreiteten Einführung zur Parasitologie im Hinblick auf die Kultur noch deutlicher: „The danger is intensified by the Moslem custom of washing themselves after defecation [...] a habit directed towards personal cleanliness has become a dangerous contributor to disease“ (Chandler 1961: 286). Die Schlussfolgerung, dass islamische Praktiken die Ansteckungsgefahr von Bilharziose erhöhten, ergab sich aus der Überlegung, dass gläubige Moslems, die nach dem Koran mindestens fünf Mal am Tag beteten, vor dem Gebet eine rituelle Waschung durchführten. Aufgrund mangelnder sanitärer Einrichtungen kämen sie dadurch zwangsläufig mit kontaminiertem Wasser in Verbindung und infizierten sich infolgedessen mit Bilharziose.

Interessant bei dieser Schlussfolgerung ist die Interpretation der Situation. Diese „westlichen“ Autoren akzeptierten nicht den Stellenwert religiöser oder kultureller Praxis. Chandlers Zugeständnis, dass das religiöse Gebot zumindest teilweise auf die Förderung der Körperhygiene zurückgeführt werden könne, es aber dennoch als Gesundheitsrisiko einschätzte verwundert dabei umso mehr, da Hygiene im Allgemeinen als Mittel der Krankheitsprävention angesehen wurde. Statt die Praxis der rituellen Waschung und die Bereitstellung von Wasser vor den Moscheen zu loben, wurde die Ignoranz der Einheimischen gegenüber der Überlegenheit „westlicher“ moderner Vorstellungen von Hygiene und Infestitionsprävention zur wahren Krankheitsursache stilisiert. Diese Annahme war kein feldabhängiger Einzelfall, denn moderne Entwicklung, die Medizinkonzepte des Globalen Nordens miteinschloss, wurde oft im Konflikt mit Tradition und so genanntem Aberglauben der lokalen Bevölkerung gesehen (Büschel 2014: 227–239). Bemerkenswerterweise stand die Erziehung zur Bilharzioseverhütung in diesem Fall konträr dem Hygienediskurs entgegen, in dem Krankheitsprävention durch Sauberkeit propagiert wurde. Auch der Hygienediskurs, der um die Bilharziosebekämpfung in Ägypten stattfand, war kein per se koloniales Phänomen, sondern schon in Europa und der europäischen Peripherie während des 19. Jahrhunderts ein Thema, wie das etwa der Medizinhistoriker Thomas Schlich anhand des Diskurses über jüdische rituelle Bäder zeigte (Schlich 1996).

Der Afrikahistoriker Andreas Eckert bindet den Hygienediskurs an größere Debatten um den Körper als Vermittlungsebene und, zusammen mit dem Raum in dem er stattfindet, als Gegenstand der kolonialen Herrschaft. Macht wurde, so Eckert, unter anderem dadurch ausgeübt, dass Europäer die afrikanische Bevölkerung mehrheitlich als dreckig und verkommen, hässlich und unrein beschrieben und ihr diese Attribute daraufhin fest zuordneten. Die Lebensweise der afrikanischen Bevölkerung wurde als Gegensatz zu europäischer Sauberkeit inszeniert, um davon einen von Sendungsbewusstsein getragenen Herrschaftsanspruch abzuleiten. Aus der Zuschreibung der Unreinheit entstand im Kontext der sogenannten Rassenlehre und Rassenhygiene das Bild des unhygienisch lebenden Afrikaners, dem durch die Kolonialherren Sauberkeit und durch die Missionare die mit ihr einhergehende Frömmigkeit eingepflegt werden musste. Der christliche Glaube wurde durch eine implizite Ausweitung des Hygienebegriffes miteingeschlossen, der sich nun zusätzlich auf die „Ordnung und Sauberkeit des Geistes“ bezog (Eckert 1997: 16 f.). Allerdings war die Durchsetzungsfähigkeit der Konzepte, die auf eine religiöse, geistige oder geistliche Mission zielten, im arabischen Teil Afrikas und in den Gebiete unmittelbar südlich der Sahara, der angrenzenden Sahelzone, begrenzt,

denn dort verhinderte in vielen Fällen der Einfluss des Islams eine Bekehrung der Bevölkerung zum Christentum weitgehend.

Dieser Umstand unterband aber nicht, dass mit dem Diskurs über die Eindämmung der Bilharziose in den 1960er Jahren Argumente kolonialistischer Herkunft ins Feld geführt wurden, die zumindest implizit zur Beherrschung der behandelten Menschen beitrugen. Alte Machtstrukturen wurden wieder hergestellt, indem alte Muster der Unterteilung in gesunde Europäer und, nicht zuletzt wegen der hohen Schätzwerte für die Prävalenz von Infektionskrankheiten, kranke Ägypter erneut aufgegriffen wurden. Dabei bedienten sich lokale Eliten, die teilweise der kolonialen Tradition entstammten, dieser Argumente und auch neue Akteure aus dem Globalen Norden knüpften an alte Argumentationsmuster an. Der bilharziobefallene Felache wurde über die Erfordernisse der Hygiene und Behandlung einmal mehr zum (post-)kolonialen Subjekt. Die Argumentationslinie des Gesundheits- und Sauberkeitsdiskurses brach auch nicht an dem Punkt, an dem die Reinlichkeitsvorschriften der Muslime kritisiert wurden. Die Praktiken, die auf persönliche Reinlichkeiten gerichtet waren entsprachen nicht den Vorstellungen von Hygiene und Krankheitsprävention des, in der Selbstsicht modernen, Globalen Nordens. Im Sinne der Modernität wurden die islamischen Hygienevorschriften damit traditionalisiert und als rückständig angesehen. Falsche Religion, Aberglaube und Tradition, so die Annahme, machten schlicht krank. An die Stelle des Christentums, als Ziel der Missionierung, trat gewissermaßen eine Religion der Moderne. Dämme spielten in diesem Kontext als Motoren von Elektrifizierungskampagnen, die mit Licht auch Sauberkeit und Gesundheit in das Leben der Bevölkerung bringen sollten, eine Schlüsselrolle (vgl. Hughes 1991: 254–286).

Die Reichweite von Gesundheitskampagnen, die als praktische Fortführung des Diskurses durchgeführt wurden, war beschränkt. Dort, wo ausschließlich kontaminiertes Wasser und keine Anlagen zur Abwasserklärung zur Verfügung standen, war der Kontakt mit dem Erreger kaum zu vermeiden, da ein Abkochen des zum Waschen genutzten Wassers nicht immer möglich war.

Ägyptische Vorbehalte und Zustimmung

Die Modernisierungsabsichten der ägyptischen Elite stimmten bezüglich der Bilharzioseverhütung weitestgehend mit den Vorstellungen von „westlichen“ Experten überein, auch wenn die Vorstellungen und die umfassende Herangehensweise des Globalen Nordens durchaus kritisiert wurden. Der ägyptische Mediziner W.A. Hassouna schrieb so beispielsweise für das *Institute of National Planning* der Vereinten Arabischen Republik (VAR) 1970,⁹ dass die „westlichen Länder“ so etwas wie ein „Do-It-Yourself

Development Kit“ zur Entwicklung geschaffen hätten (Hassouna 1970: 1). Die Modelle ließen sich aber nicht auf alle Orte übertragen, weil sie auf „westlichen“ Erfahrungen aufbauen würden und damit kulturell gebunden seien (Hassouna 1970: 2). Obwohl Gesundheit von unterschiedlichen Gesellschaften ungleich bewertet würde (Hassouna 1970: 4) sei der weltweite Konsens doch, dass in der Moderne Gesundheit ein Grundbedürfnis und Grundrecht sei (Hassouna 1970: 5–8). Die nationale Ökonomie resultiere aus der Arbeitskraft der Menschen, die wiederum von der Ernährungslage und der Gesundheit der Bevölkerung abhängen (Hassouna 1970: 13–19). „In Egypt, for example, imagine the effect on productivity if we could eliminate Bilharzia, the debilitating disease which affects the majority of the population!“ (Hassouna 1970: 19). Trotz der Vorbehalte gegenüber „westlichen“ Entwicklungskonzepten blieb der Schluss aus der Problemlage derselbe, und der Handlungsdruck führte schließlich doch zur Kooperation. Auf ähnliche Weise wie Entwicklungshelfer, Ingenieure und Politiker des Globalen Nordens maßen auch Mitglieder der ägyptischen Elite die ägyptische Landbevölkerung an Arbeitsleistung und Infestationsrate. Wie schon in anderen Kontexten festgestellt, so ist auch hier eine dichotomische Teilung zwischen Akteuren des Globalen Nordens und des Globalen Südens nicht sinnvoll (Ernst et al. 2010: xx). Vertreter der nach „westlichen“ Maßstäben ausgebildeten ägyptischen Elite bewegten sich ähnlich zwischen den Sphären wie viele „westliche“ Missionare, Kolonialbeamte und Entwicklungsexperten.

Westdeutsche Gesundheitshilfe für Fayoum

Eine Oase als Testlabor

Auch deutsche Wahrnehmung knüpfte an die gängigen Konstruktionen von Bilharziose durch nationale und internationale Eliten an. Eine Informationsliste der bundesdeutschen Botschaft in Kairo von 1964 für Fachkräfte, die einen Arbeitsaufenthalt im Land in Erwägung zogen, gab über die dortigen Gesundheitsgefahren Auskunft. Neben Malaria sei vor allem die Bilharziose gefährlich, von der hundert Prozent der Landbevölkerung befallen seien: „Diese Infektion kann auch für Europäer in Frage kommen, wann immer in freiem Wasser nicht nur gebadet, sondern auch manipuliert wird.“¹⁰ Die Problemwahrnehmung entsprach den Ansichten anderer Experten.

Ein Jahr zuvor war es anlässlich eines Besuches des Ministers für wirtschaftliche Zusammenarbeit, Walter Scheel, in Ägypten zu Verhandlungen einer westdeutsch-ägyptischen technischen und wirtschaftlichen Zusam-

menarbeit oder technischen Hilfe gekommen. Auf ägyptischen Wunsch wurde die Gegenseitigkeit der Partnerschaft ausdrücklich betont. Westdeutschland verpflichtete sich im Vertragswerk, „bei der Errichtung von fachlichen Ausbildungs- und Forschungsstätten und von Mustereinrichtungen durch Bereitstellung westdeutscher Lehr- und Fachkräfte und technischer Ausrüstungsgegenstände“ zu helfen.¹¹ Westdeutsche Entwicklungshilfe, so hieß es in dem Abkommen, umfasse zwar nicht Forschungstätigkeiten, jedoch sei damit zu rechnen, dass das mit westdeutschen Geldern finanzierte Bilharziose-Institut „im Hinblick auf den praktischen Großversuch in der Oase Fayoum [südlich von Kairo] gewisse Forschungsversuche durchführt.“¹²

Das Fayoum betreffende Entwicklungsprojekt, auf das sich die Regierungen beider Länder schließlich am 16. April 1967 einigten, zielte darauf, die Krankheit in der Oase durch die chemische Bekämpfung der Wasserschnecken auszurotten. Fayoum bot im medizinisch-technischen Sinne den doppelten Vorteil einerseits nahe genug am Nil zu liegen um vergleichbare Bedingungen zu bieten, andererseits aber ein isoliertes Testfeld und in sich geschlossenes System zu sein. Dort, so die Intention der Projektplaner, könne man Erfahrungen über die Bekämpfung des Erregers machen und diese dann auf größere Felder übertragen. In technischer Hinsicht schien die Auswahl Sinn zu ergeben. Bezeichnenderweise waren die ägyptischen Partner neben dem Gesundheitsministerium auch das Wirtschafts- und Außenhandelsministerium, dem Hassan Zaki, der ägyptische Chefsingenieur des Assuan-Hochdammes, vorstand. Der technokratische Machbarkeitsglaube und Umgestaltungsanspruch, der schon beim Dammbau richtungsweisend gewesen war, wurde nun angepasst und übertragen von der Regulierung des Nils hin zu der Eindämmung der Krankheit.

Ein massiver Chemikalieneinsatz

In einem Schreiben an Hans-Jürgen Wischniewski, seit dem 1. Dezember 1966 Bundesminister für wirtschaftliche Zusammenarbeit, begrüßte Zaki den geplanten Einsatz von Baylucid als „one of the newest and effective Anticiptic [sic] with safe results.“¹³ Neben technischen Experten, Autos und Laborgerät war die Lieferung von 123 Tonnen der Substanz vorgesehen, ergänzend verpflichtete sich die Regierung der VAR, im gleichen Zeitraum 467 Tonnen des Stoffes zusätzlich zu importieren. In dem der Liste beigegeführten Anschreiben bat Zaki um Finanzierungshilfe für diese Importe (Wischniewski 1967: 2 f.). Baylucid trug seinen Hersteller, die westdeutschen Bayer-Werke, im Namen. Das Niclosamid war bis 1959 als Molluskizid (Mittel, um Weichtiere, insbesondere Schnecken, zu töten) entwickelt worden. Auf den Menschen hat das Pestizid selbst wohl keine kurzfristigen Auswirkungen, dennoch hat Greenpeace es 2008 auf die gel-

be Liste der schädlichen Pestizide gesetzt. Die Begründung dafür war, dass es an genaueren Daten zur Wirkung des Mittels fehle, dieses außerdem krebserregend sei und andere Gesundheitsrisiken mit sich brächte. Auch töte es Kleintiere, die offenkundigen Nutzen bringen würden (Neumeister & Reuter 2008: 100).

Politische Hintergründe und historische Abgründe

Das Entwicklungshilfeprojekt bot den politischen Akteuren in den 1960er Jahren die Gelegenheit, die westdeutsche Pharmaindustrie zu unterstützen, die während des Projektes große Mengen ihres Produktes absetzen konnte. Bei einem Erfolg des Vorhabens, so die Annahme der bundesdeutschen Akteure, würde die Außenwerbung weitere Märkte und Absatzmöglichkeiten in anderen von befallenen Bilharziose Gebieten eröffnen. Durch die Mitwirkung der Bundesregierung erhielt das Mittel von Bayer weitere Legitimation. Diese bot dem Projekt die Möglichkeit zu einem Austausch mit Ägypten und zur dortigen Einflussnahme – und das obwohl es durch die Anerkennung von Israel durch die BRD und eine enger werdende Verbindungen zwischen der DDR und der ägyptische Regierung (im Kontext der Hallstein-Doktrin) zu einem Abbruch der diplomatischen Beziehungen zwischen der Bundesrepublik und Ägypten gekommen war (vgl. Wentker 2007: 170–187).

Doch die Durchführung des „praktischen Großversuchs“ in Ägypten war aus zwei Gründen problematisch. Zum einen bedeutete das Entwicklungsprojekt den konzentrierten und massenhaften Einsatz von Pestiziden auf einem dicht besiedelten Gebiet über einen längeren Zeitraum hinweg: Baylucid wurde in Fayoum von 1969–1972 eingesetzt (Technau 1966). Zum anderen stand die Idee, technisch-biologische Versuche in Afrika durchzuführen, in der kolonialen Tradition medizinischer und sozialer Experimente: In Deutsch-Südwestafrika wurden kriegsgefangene Herero und Nama zwischen 1904 bis 1908 zu Menschenversuchen missbraucht, so etwa durch Robert Koch, der Humanexperimente durchführte, um ein Mittel gegen die Schlafkrankheit zu finden (Conrad 2012: 82). Nicht minder folgenreich und ignorant gegenüber den Bedürfnissen der lokalen Bevölkerung gestaltete sich die Einrichtung eines *Cordon sanitaire* zur Eindämmung der Schlafkrankheit im Kongo in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, der weitreichende Zwangsumsiedlungen zur Folge hatte (Lyons 2002: 76–136). Zudem gab es auch innerhalb Europas menschenverachtende Forschungen an Schwächeren, die zu weitbeachteten Skandalen führten (Sabisch 2007).

Auffällig ist bei dem Projekt für Fayoum die Parallele zur Malariabekämpfung, dem *Malaria Eradication Program* (MET), das von der *World Health Organization* (WHO) von 1955 bis 1969 unter Finanzierung der USA mit dem massiven Einsatz von DDT durchgeführt wurde. Auch hier-

bei war ein dreijähriger Einsatz der Chemikalie vorgesehen, um den Kreislauf des Parasiten nachhaltig zu stören (Zimmer 2014: 126–131). Neben Problemen in der Koordinierung des Programms und der Aufwendung der nötigen Ressourcen waren Ende der 1960er Jahre immer weniger „westliche“ Produzenten willens, das Mittel bereitzustellen, da seine nicht unerheblichen Nebeneffekte bekannt wurden (Zimmer 2014: 139). Das westdeutsche Entwicklungshilfeprojekt zur Bekämpfung der Bilharziose begann, wenngleich mit einer anderen Chemikalie, zu einem Zeitpunkt, als sich das Ende des großen Schwesterprogramms bereits abzeichnete. Kritik an der Wirkungsweise von einzelnen Stoffen wie DDT wegen der von ihnen ausgehenden Gesundheitsgefahr führte noch nicht dazu, dass generell der großflächige Einsatz von Chemikalien in Misskredit geriet.

In medizinisch-seuchenhygienischer Hinsicht ist die Eradizierung einer Krankheit dann komplex, wenn ein Wirt zwischen Mensch und eigentlichem Erreger existiert, wie dies bei der Bilharziose und Malaria der Fall ist. Um den Kreislauf zu beenden, muss entweder der Mensch geimpft werden, oder der Erreger, der Zwischenwirt und der Mensch als Wirt selbst dem Kreislauf entzogen werden. Einen Zwischenwirt auszulöschen wird aber dann problematisch, wenn dieser weit verbreitet, genetisch instabil bzw. wandlungsfähig ist und damit Resistenzen entwickeln kann. Um dies dennoch zu erreichen sind umfassende Infrastrukturprogramme zur Bekämpfung des Erregers und des Zwischenwirtes sowie Schulungsprogramme für die Bevölkerung nötig, was als horizontale Vorgehensweise bezeichnet wird. Ein technischer und meist zeitlich eng befristeter vertikaler Ansatz wie das hier beschriebene Programm für Fayoum sind hingegen in weit weniger Fällen auf lange Sicht erfolgreich (vgl. Packard 2016: 133–179; Mayr 2006). Problematische Dimensionen beinhalteten beide Ansätze, da sie einen massiven Eingriff in die Lebenswelt der betroffenen Menschen bedeuteten, insbesondere dann wenn auf Zwangsmaßnahmen zurückgegriffen wurde. Gerade die Top-down-Vorgehensweise führte und führt selten zu langfristigen Erfolgen.

Wirkung und Folgen

In dem Fall von Fayoum offenbarte die Nachgeschichte die ganze Fragwürdigkeit des Großprojekts. Spätestens ab den 1970er Jahren fand ein Informationsaustausch, wenn auch noch keine Abstimmung, der verschiedenen Entwicklungsorganisationen statt. Die Weltbank erfuhr beispielsweise von dem Bilharzioseprogramm der WHO, die neben den westdeutschen Bemühungen in Fayoum aktiv wurde, wo sie selbst Projekte zum Ausbau der Bewässerungsfläche betrieb.¹⁴

Zeitgleich mit dem westdeutschen Projekt zur Tötung der Wasserschnecken führte das ägyptische Gesundheitsministerium Behandlungen der er-

kranken Personen mit mobilen *health units* durch. Nach Feststellung einer Infestation, wurde *Amilhar* verabreicht; war der Patient über 20 Jahre alt, folgte eine Behandlung mit dem Medikament *Tartar emetic*. Beide Medikamente zielten auf eine Tötung des Erregers im Körper der Menschen, zumindest letzteres ist hoch toxisch. Dies hätte dazu geführt, so ist in einem Bericht der Weltbank zu lesen, dass die Rate der befallenen Bevölkerung in Fayoum von 45,7 Prozent 1968 auf 27,3 Prozent im Jahr 1971 gefallen wäre.¹⁵ Jede Seite reklamierte den schnellen Erfolg, der sich abzuzeichnen schien, für sich.

Obwohl das Ergebnis der parallelen Aktionen zu Beginn ungewiss war, so waren beide zunächst erfolgreich – zumindest, wenn allein die Zahlen der von Bilharziose Befallenen ohne eine Berücksichtigung von Umweltschäden zur Bewertung herangezogen werden. 1976 fiel die Zahl der Neuerkrankungen in Fayoum gegen Null. Als die Entwicklungshilfe ausgesetzt wurde, stieg allerdings die Infestationsrate von Bilharziose erneut, 1982 sollen zehn Prozent der ägyptischen Schulkinder betroffen gewesen sein, 1986 an vereinzelt Orten gar weit über 50 Prozent (Wenk & Renz 2003). Betrachtet man mögliche gesundheitliche Spätfolgen der Bevölkerung in Verbindung mit den auf alte Niveaus zurückkehrenden Zahlen, die weitere Programme der Entwicklungshilfe legitimieren werden, so bleibt die Art und Weise der Durchführung der westdeutschen Mission problematisch und deren Erfolg fraglich.

Fazit: Bilharziosebekämpfung als Chiffre

Im Ägypten der 1960er Jahre blieb das Modernisierungsprogramm trotz einer Fokussierung auf den Assuan-Hochdamm heterogen. Gesundheitsversorgung für die Bevölkerung und die Bekämpfung von Bilharziose waren ein Teil davon. Bilharziose wurde als Entwicklungshemmnis begriffen und das Vorgehen gegen die Krankheit zum notwendigen Schritt hin zu Moderne und Fortschritt erklärt. In diesem Punkt herrschte eine große Einigkeit zwischen den ägyptischen Eliten und Experten aus dem Globalen Norden. Die Krankheitsbekämpfung wurde so zur politischen Brücke, über die Gelder transferiert und politische Abkommen geschlossen werden konnten. Einigkeit zwischen „westlichen“ Experten und ägyptischen Entscheidungsträgern herrschte ebenfalls in dem Punkt, der die Folgen des Baus des Assuan-Hochdamms betraf. Auch wenn der Zusammenhang zwischen Wasserregulierungsprojekten und der Ausbreitung der Krankheit bekannt war, wurde dieser entweder dementiert, verschwiegen oder dem inszenierten Nutzen von Damm und Bewässerungsprojekten unter-

geordnet. Dazu galten für die Beteiligten die Folgen im technokratischen Verständnis der Zeit als durch den Einsatz von technischen Mitteln lösbar. Spätfolgen wie die Übertragung von Hepatitis C durch Massenbehandlungen großer Teile der ägyptischen Bevölkerung waren direkte Folge dieser Lösungskonzepte.

Bilharziose als Projektionsfläche für Modernisierungswünsche funktionierte als Argument vor allem aus dem Grund, dass Entwicklungsexperten und politischen Entscheidungsträger von hohen Zahlen des prozentualen Krankheitsbefalls in der Bevölkerung einen starken Handlungsbedarf ableiteten und postulierten. Und dies geschah, obwohl diese auf bloße Schätzungen zurückgeführt werden konnten. Militärische Rhetorik, die einen unausweichlichen Kampf gegen die Krankheit heraufbeschwor, verstärkte zudem die Argumentation angeblicher Alternativlosigkeit und gebotenen Zeitdrucks. Mit dem Expertendiskurs über die Bilharziosebekämpfung ging eine Machtausübung einher, die an koloniale Muster anknüpfte, obwohl die neuen Akteure und Vorbilder der Gesundheitshilfe in Ägypten aus den USA, der Sowjetunion und auch Deutschland zumindest in dieser Region keine koloniale Tradition besaßen, an die sie hätten anknüpfen können. Die neuen Diskurse über Entwicklungshilfe und Gesundheit in den 1960er Jahren dienten den zugrundeliegenden kolonialen Vorgehensweisen, deren Diskurse ebenso eng mit dem Modell von Modernisierung, Fortschritt und Zivilisation verknüpft gewesen waren, bestenfalls als Feigenblatt.

In den Bilharziose-Diskursen spielten ökonomische Argumente eine große Rolle, die unmittelbar an koloniale Produktivitätsvorstellungen anknüpften, denn kranke und unterernährte Menschen wurden vor allem aufgrund ihrer geringeren Arbeitsleistung als gesellschaftliches Problem wahrgenommen, Menschen somit auf ihre Produktivkraft reduziert. Vorstellungen einer gesunden Zivilisation waren dabei ebenso maßgeblich wie das nicht nur koloniale Konzept der „Erziehung zur Arbeit“, das in diesem Zusammenhang in „Genesung zur Arbeit“ umformuliert werden könnte. Entwicklungs- und Gesundheitsexperten brachten zudem die hohen Infektionsraten mit den kulturellen und religiösen Praktiken der Muslime in Ägypten in Verbindung. Krankheit wurde auf diese Weise zum Teil eines religiös bedingten kulturellen Rückstandes erklärt, der einer Moderne im Wege stand, und letztlich als eigene Schuld der vermeintlich Rückständigen angesehen. Moderne Vorstellungen von Hygiene durch sanitäre Installationen und Elektrifizierung, die zu einer „Säuberung des Lebenswandels“ führen würde, standen religiös-traditionellen Praktiken gegenüber. Auch wenn das Vorgehen aus dem Globalen Norden von ägyptischer Seite durchaus kritisch bewertet wurde, blieb man dort im Bannkreis der Alternativlosigkeit verhaftet und begrüßte die Entwicklungshilfe im Gesundheitssektor. Experten für die Bilharziosebekämpfung aus dem Globalen Norden und

Süden hatten dabei gemein, dass sie auf die Meinungen und Befindlichkeiten der durch Bilharziose befallenen Bevölkerung in aller Regel keine Rücksicht nahmen.

Westdeutsche Entwicklungshilfe kam in einem Projekt in der Wüstenoaase Fayoum zum Einsatz. Dort wurde massenhaft ein in der Bundesrepublik produziertes Pestizid zur Vernichtung der Wasserschnecken als Zwischenwirt eingesetzt. Zusätzlich waren die ägyptische Regierung, die WHO und die Weltbank aktiv, um die mit Bilharziose befallenen Menschen zu behandeln. Die Bilharziosebekämpfung wurde zu einem Aushängeschild westdeutscher Entwicklungshilfe und altruistischer Gesundheitsversorgung in den arabischen Staaten, Afrika und schließlich der gesamten sogenannten Dritten Welt. Der westdeutschen Regierung, die traditionell ein großes Interesse an einer Ausweitung ihres Einflusses in Ägypten hatte und das Rennen um den Bau des Assuan-Hochdammes verloren hatte, bot sich hier die Gelegenheit eines Ersatzprojekts: Über das Großprojekt in Fayoum konnte mit der Pharmaindustrie ein zweiter prestigeträchtiger Bereich in Szene gesetzt werden, in dem die BRD führend war. Über die Gesundheitshilfe wurde eine weitere Tür in das Land geöffnet. Das Projekt in Fayoum zeigte zudem den Verbündeten im Kontext des Vietnam-Krieges westdeutsches Engagement jenseits von Europa, da sich die BRD nicht an dem Waffengang beteiligte, und eröffnete über Ägypten Einflussmöglichkeiten auf den Globalen Süden und die Gruppe der blockfreien Staaten. Dazu war die massenhafte Herstellung der Chemikalie ein lohnenswertes Geschäft und indirekt eine Subventionierung der eigenen Pharmaindustrie. Bilharziosebekämpfung wurde auf diese Weise zum direkten Instrument der westdeutschen Außenpolitik. Allerdings stand auch hier die koloniale Tradition dem Konzept Pate. Wie bei den mit Gesundheitsmaßnahmen legitimierten Zwangsmaßnahmen der Kolonialzeit wurde auch hier ein sogenannter Großversuch durchgeführt, in diesem Fall in einem dicht besiedelten Gebiet durch massenweisen Einsatz von Chemikalien. Deren Einsatz konnte zwar kurzfristig die Krankheit lokal eindämmen, ohne dass es jedoch gelang, die Infestationsraten dauerhaft auf einem niedrigen Niveau zu halten. Das Ausbleiben eines langfristigen Erfolgs des Projekts störte dabei keineswegs, sondern wurde als Schuld der ägyptischen Counterparts angesehen, welche die begonnene Kampagne nicht weiter fortführten.

Bilharziosebekämpfung als diskursive Chiffre vereinte ein Bündel von machtgeladenen Argumentationsweisen in sich. In Verbindung mit dem Dammbau von Assuan wurde sie zum Mittel der Modernisierung mit zentralem Stellenwert erklärt. Produktionssteigerungen und eine tiefgreifende Umgestaltung der Lebenswelt waren dabei nur die zentralen Faktoren in einem breiten Spektrum an Zeilen und Folgen. Dammbau und die chemische Krankheitsbekämpfung wurden als alternativlose Maßnahmen angesehen,

als technische Mittel um die weitgesteckten Zukunftsziele zu erreichen. In diesem Kontext wurde der Zusammenhang zwischen der Ausweitung der Bilharziosegefahr und der Stauung des Nils negiert, zumindest jedoch nicht als Bedrohung angesehen, da ein Großteil der Experten davon ausging, dass der Krankheitserreger durch technische Mittel zu bekämpfen sei. Die Nebenwirkungen beider Maßnahmen, wobei die des Dammes länger auf sich warten ließen als die Vergiftungen im Vorgehen gegen die Bilharziose, waren durch die technokratische Herangehensweise an die Probleme zu erklären. Der „Großversuch“ bundesdeutscher Entwicklungshilfe in Fayoum lässt sich in diesen Kontext einordnen.

Weltweit werden immer noch große Dämme gebaut und Bewässerungssysteme angelegt. Auch die Bilharziose breitet sich weiter aus. In Ägypten schätzten Experten um das Jahr 2000 die Zahl der von Infestation Gefährdeten auf über 50 Prozent der Gesamtbevölkerung (Chituslo et al. 2000: 44). Wenn auch solche Zahlen noch immer mit Vorbehalt zu genießen sind, so bleibt die Ziffer doch hoch. Die Weltbank setzt weiterhin auf bauliche Veränderungen der Umwelt, was auch hier zu einer wachsenden Verbreitung der Bilharziose führen kann, allerdings rückt die Bilharziose und die mit ihr verbundene Gesundheitsgefahr in den näheren Sichtkreis der technischen Experten. Ein Memorandum vom Mai 1993 erwähnt rückblickend, dass die zwei umfassenden Drainage-Projekte *Upper Egypt II* und *Nile Delta II*, die hauptsächlich auf eine Ausweitung der bestellbaren Fläche gezielt hatten und Mitte der 1980er Jahre durchgeführt worden waren, auch zu einer Reduzierung der Bilharziose-Neuinfestationen beigetragen hätten.¹⁶ Auch von ägyptischer Seite werden weiterhin Erfolge gefeiert: So hätte das *National Control Program* im Nildelta dazu geführt, dass die Quote der dort Infizierten unter zehn Prozent gehalten werden konnte (Barakat 2013: 1). Die WHO setzt auf die Behandlung der Infizierten, wohingegen Schneckenvernichtungsmittel nicht mehr im großen Umfang eingesetzt werden. Neuste Forschungen zielen mit einigem Erfolg auf die Entwicklung eines Impfstoffes (Newill 2010: 153).

Danksagung

Großer Dank gebührt den Gutachtern, die mit ihren Hinweisen weiterhelfen und insbesondere Walter Bruchhausen, der mit Ratschlägen und Kommentaren den abschließenden Arbeitsprozess dieses Artikels gewinnbringend begleitet hat.

Anmerkungen

- 1 Die Begriffe „Globaler Norden“ und „Globaler Süden“ werden hier nicht als feste Kategorien verstanden sondern als Hilfsmittel, um das Machtgefälle zwischen (post)kolonialen Staaten, den Kolonialmächten und den Kolonisierten widerzuspiegeln, ohne sich der Rhetorik des Ost-West-Konfliktes zu bedienen. Selbstredend ist das Begriffspaar dabei unvollkommen und bisweilen plakativ, soll jedoch hier helfen, die Hintergründe der Bilharziosebekämpfung darzustellen.
- 2 Bei dieser Verwendung des Begriffs Westen handelt es sich um ein Produkt des Ost-West-Konflikts. Er bezieht sich auf das Konzept einer Selbstzuschreibung von freiheitlich-liberalen Werten an das eigene Gesellschaftmodell im westlichen Europa, Nordamerika und Japan. Da hier der Begriff eine gewisse Perspektive in sich birgt, auf die hingewiesen werden soll, ohne sie in die eigene Argumentationsweise zu übernehmen, wird er im Folgenden in Anführungszeichen gesetzt.
- 3 UAR, Information Department (Hg.): UAR the year book 1960, Kairo 1960, Bibliothek der American University in Kairo (AUC), Sig.: DT 107.83.A353 1960: 485.
- 4 United Arab Republic (UAR), Information Department (Hg.): The Revolution in Thirteen Years 1952–1965, Kairo 1965, AUC, Sig.: DT 107.83.A4296 1965: 114.
- 5 Die Bezeichnung der „blockfreien Staaten“ entstammt dem Kontext des Ost-West-Konflikts und stellt verkürzt die Bewegung Bündnisfreier Staaten allein als eine nicht an die USA oder die Sowjetunion gebundene Staatengruppe dar. Allerdings war und ist der Begriff in Deutschland gängig und soll deshalb im Bewusstsein der ihm zu Grunde liegenden Machtdimension auch hier benutzt werden.
- 6 UAR Yearbook 1971: UAR Ministry of Power: The High Dam, High Dam Completed 1960–1970 Aswan, 15.01.1971, Bibliothek der American University in Kairo (AUC), Arab Republic of Egypt U.A.R. (Buchrücken), Sig.: DT 107.83 A36x 1971 c. 2: 60, 78.
- 7 UAR Jahrbücher von (1960), (1965) und (1971).
- 8 <http://www.who.int/hdp/en/> (16.06.2016).
- 9 W.A. Hassouna: Health Planning A Challenge to Developing Nations, UAR The Institute of National Planning, Kairo 1970, AUC, Sig.: RA 352.E2.H2x (1971). VAR war die Bezeichnung des Staatenbundes von Ägypten, Nordjemen und Syrien (1958–1961). Ägypten führte den Namen bis 1971 fort.
- 10 Landesbeschreibung Ägyptens, 01.08.1964, Gruppenkennung (GK) B 36, Gesamtlaufzeit (Glz) 1962–1974, Nr. 210, Fiche 00210-2, 81.16 Reichs- und Volksdeutsche in dem fremden Land seit 1965: Deutsche in dem fremden Land (deutsche Kolonien), Politisches Archiv des Auswärtigen Amtes Berlin (PolArchAA), S. 1–3, S. 2.
- 11 Ebd., S. 2.
- 12 Rolf von Keiser: Rahmenabkommen über technische und wirtschaftliche Zusammenarbeit, 04.09.1963, GK B 36, Glz 1962–1974, Nr. 13, Fiche 00013-1, 82.50 Informationen über Wirtschaftslage in dem fremden Land und Beteiligungen an den handelspolitischen Beziehungen zu dem fremden Land, PolArchAA.
- 13 Brief von Hassan Zaki an Jürgen Wischnewski vom 26.12.1967, GK B 36, Glz 1962–1974, Nr. 264, Fiche 00264-2, 81.10 Allgemeine Innenpolitik seit 1965, PolArchAA, S. 1–3, S. 1.
- 14 Brief von Gerard Dekker Regional Adviser Water Resource Development (United Nations Economic Commission for Africa) an James Lee Verwaltungsangestellter der Weltbank vom 02.08.1971, File 1366632, Upper Egypt Drainage Project – Egypt, Arab Republic of – Credit 0393, P004985, Box 193339B, The World Bank Group Archives Washington DC.

- 15 Salah al-Din'Abd al-Majid Director of the Department of Endemic Diseases Treatment Memorandum On the Complete Examination and Treatment of Bilharzia In the Governorate of Al-Fayyoun, 06.09.1971, File 1366632, Upper Egypt Drainage Project – Egypt, Arab Republic of – Credit 0393, P004985, Box 193339B, The World Bank Group Archives Washington DC, S. 1–10.
- 16 Office Memorandum von K.S. Venkatraman an A. Heron vom 04.05.1993, File 30161026, Upper Egypt Drainage Project (02) – Egypt, Arab Republic of – Credit 0637 – Loan 1285, P004998, Box 14006B, The World Bank Group Archives Washington DC. Mit Unterstützung der Weltbank wurde das Bilharziöse-Kontroll-Projekt in Ägypten mit Verweis auf die hohen Infestationsraten zwischen 1997–2006 verlängert, siehe: Sector Evaluation Division, Independent Evaluation Group (World Bank): Project Performance Assessment Report, Arab Republic of Egypt, National Schistosomiasis Control Project, 25.06.2008, Report No. 44466, Credit 2403-EGT, http://siteresources.worldbank.org/EXTWBASSHEANUTPOP/Resources/egypt_schistosomiasis_ppar.pdf (16.06.2016).

Literatur

- Alland, Alexander 1970. *Adaptation in Cultural Evolution. An Approach to Medical Anthropology*. New York, London: Columbia University Press.
- Barakat, Rashida 2013. Epidemiology of Schistosomiasis in Egypt: Travel through Time: Review. *Journal of Advanced Research* (4): 425–532.
- Bayer, F.A.H. 1954. Schistosome Infection of Snails in a Dam Traced to Pollution with Sewage. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* (48): 347–350.
- Berger, Silvia 2009. *Bakterien in Krieg und Frieden. Eine Geschichte der medizinischen Bakteriologie in Deutschland 1890–1933*. Göttingen: Wallstein.
- Bishop, Elisabeth 1997. *Talking Shop. Egyptian Engineers and Soviet Specialists at the Aswan High Dam*. Chicago: UML.
- Blackbourn, David 2008. *Die Eroberung der Natur. Eine Geschichte der Deutschen Landschaft*. 3. Aufl. München: Random House.
- Büschel, Hubertus 2014. *Hilfe zur Selbsthilfe. Deutsche Entwicklungsarbeit in Afrika 1960–1975*. Frankfurt am Main: Campus.
- Büschel, Hubertus und Daniel Speich 2009. Konjunkturen, Probleme und Perspektiven der Globalgeschichte von Entwicklungszusammenarbeit. In: Dies. (Hg.). *Entwicklungswelten: Globalgeschichte der Entwicklungszusammenarbeit*. Frankfurt am Main: Campus: 7–32.
- Cawston, Gordon 1942. Toxic Effects of Fuadin and Antimony and Potassium Tartrate. *The Journal of the American Medical Association (JAMA)* (119): 287.
- Chandler, Asa 1961. *Introduction to Parasitology, With Special Reference to the Parasites of Man*. New York: Clark Read.
- Chitsulo, Lester, Dirk Engels, Antonio Montresor und Lorenzo Savioli 2000. The Global Status of Schistosomiasis and its Control. *Acta Tropica* (77): 41–51.
- Conrad, Sebastian 2012. *Deutsche Kolonialgeschichte*. 2. Aufl. München, C.H. Beck.
- Crozier, Anne 2007. *Practising Colonial Medicine: The Colonial Medical Service in British East Africa*. London: I. B. Tauris.
- David, Rosalie 2000. 5000 Years of Schistosomiasis in Egypt. *Chungara: Revista de Antropología Chilena* (32): 133–135.
- Eckert, Andreas 1997. Sauberkeit und „Zivilisation“: Hygiene und Kolonialismus in Afrika. Sozialwissenschaftliche Information. *Geschichte Politik Wirtschaft* (26): 16–19.
- Ernst, Waltraud, Ann Digby und Projit Mukharji 2010. Crossing Historiographies, Connecting Histories and Their Historians. In: Dies. (Hg.). *Crossing Colonial Historiographies. Histories of Colonial and Indigenous Medicines in Transnational Perspectives*. Newcastle: Cambridge Scholars: ix–xx.

- Escobar, Arturo 1988. Power and Visibility: Development and the Invention and Management of the Third World. *Cultural Anthropology* (3): 428–443.
- Etzemüller, Thomas 2009. Social engineering als Verhaltenslehre des kühlen Kopfes. Eine einleitende Skizze. In: Ders. (Hg.). *Die Ordnung der Moderne. Social Engineering im 20. Jahrhundert*. Bielefeld: Transcript Verlag: 11–40.
- Fahim, Hussein 1981. *Dams, People and Development. The Aswan High Dam Case*. New York: Pergamon Press.
- Farley, John 1991. *Bilharzia: A History of Imperial Tropical Medicine*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Farley, John 1993. Schistosomiasis. In: Kenneth Kiple (Hg.). *The Cambridge World History of Human Disease*. Cambridge: Cambridge University Press: 992–997.
- Felder, Björn 2014. „Volksgesundheit“ und Modernisierung: Temperenz, Eugenik und Nation in den biomedizinischen Debatten des späten Zarenreiches und der baltischen Nationalbewegung, 1890–1914. In: Judith Große, Francesco Spöring und Jana Tweschurenv (Hg.). *Biopolitik und Sittlichkeitsreform. Kampagnen gegen Alkohol, Drogen und Prostitution 1880–1950*. Frankfurt am Main: Campus: 217–252.
- Ferguson, James 1994. *Anti-Politics Machine: Development, Depoliticization and Bureaucratic Power in Lesotho*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Geissler, Paul Wenzel 2011. Studying Trial Communities: Anthropological and Historical Inquiries into Ethos, Politics and Economy of Medical Research in Africa. In: Paul Wenzel Geissler und Catherine Molyneux (Hg.). *Evidence, Ethos and Ethnography. The Anthropology and History of Medical Research in Africa*. Oxford: Berghahn: 1–28.
- Hartwig, Gerald und David Patterson 1984. *Schistosomiasis in Twentieth Century Africa: Historical Studies on West Africa and Sudan*. Los Angeles: Crossroads Press.
- Hassouna, W.A. 1970. *Health Planning A Challenge to Developing Nations*. Kairo: UAR The Institute of National Planning, AUC, Sig.: RA 352.E2.H2x 1971.
- Haynes, Douglas 2001. *Imperial Medicine: Patrick Manson and the Conquest of Tropical Disease*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Hughes, Thomas 1991. *Die Erfindung Amerikas. Der technologische Aufstieg der USA seit 1870*. München: C. H. Beck.
- Hunter, John 2003. Inherited Burden of Disease: Agricultural Dams and the Persistence of Bloody Urine (Schistosomiasis Hermatobium) in the Upper East Region of Ghana, 1959–1997. *Social Science and Medicine* (56): 219–234.
- Jones, Arthur 1967. *Introduction to Parasitology*. London: Addison-Wesley Publishing.
- Jordan, P. 1965. Daily and Weekly Injections of Sodium Antimony Dimercaptosuccinate (TWSb) in the Treatment of Schistosoma Haematobium Infection. With Particular Reference to the Intensity of Infection. *Bull World Health Organ* (33): 553–556.
- Laak, Dirk van 2004. *Imperiale Infrastruktur. Deutsche Planungen für eine Erschließung Afrikas 1880 bis 1960*. Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- Laak, Dirk van 2012. Technokratie im Europa des 20. Jahrhunderts – eine einflussreiche „Hintergrundideologie“. In: Lutz Raphael (Hg.). *Theorien und Experimente der Moderne. Europas Gesellschaften im 20. Jahrhundert*. Köln u. a.: Böhlau: 101–128.
- Laituri, Melinda 2000. Cultural Perspectives of Flooding. In: Ellen Wohl (Hg.). *Inland Flood Hazards. Human, Riparian and Aquatic Communities*. Cambridge: Cambridge University Press: 451–468.
- Leiper, Robert Thomas 1915. Report on the Results of the Bilharzia Mission in Egypt, 1915. *Journal of the Royal Army Medical Corps* (25): 171–190.
- Loos, Arthur 1909. Bilharziosis of Women and Girls in Egypt in the Light of the “Skin-Infection Theory”. *The British Medical Journal (BMJ)* (1): 773–777.
- Lyons, Maryinez 2002. *The Colonial Disease. A Social History of Sleeping Sickness in Northern Zaire, 1900–1940*. 2. Aufl. Cambridge: Cambridge University Press.
- Madden, Frank Cole 1910. The Incidence of Bilharziosis in Egypt and its Clinical Manifestations. *The British Medical Journal* (2): 965–969.
- Marill, F. G. 1943. Snails in the Streams around the Great Dams of Algeria. Recherche des Mollusques fluviatiles autour de grands barrages d’Algérie. *Archives de l’Institut Pasteur d’Algérie* (21): 65–82.
- Marks, Shula 1997. What is Colonial about Colonial Medicine? And What has Happened to Imperialism and Health? *The Society for the Social History of Medicine* (10): 205–219.

- Marx, Karl und Robert Willis 1844. *On the Decrease of Disease Effected by the Progress of Civilization*. London: Longman, Brown, Green, and Longmans.
- Mayr, Anton 2006. Eradikation und Tilgung von Seuchen. *Deutsches Ärzteblatt* (103): A 3115–A 3118.
- Mitchell, Timothy 2002. *Rule of Experts. Egypt, Techno-Politics, Modernity*. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press.
- Nasser, Gamal Abdel 1955. *The Philosophy of the Revolution*. Kairo: Mondiale.
- Neumeister, Lars und Wolfgang Reuter 2008. *Die Schwarze Liste der Pestizide. Spritzmittel, die prioritär ersetzt werden müssen – eine Handlungsanleitung für Industrie, Landwirtschaft, Lebensmittelhaltung, Politik und Behörden in Deutschland*. Hamburg: Greenpeace e.V.
- Newill, Anneli 2010. *Bilharziose oder Schistosomiasis? Geschichte, Epidemiologie und Pathologie einer Tropenkrankheit*. Rangsdorf: Basilisken-Press.
- Osterhammel, Jürgen 2010. *Die Verwandlung der Welt. Eine Geschichte des 19. Jahrhunderts*. 5. Aufl. München: C. H. Beck.
- Packard, Randall 2016. *A History of Global Health: Interventions into the Lives of Other Peoples*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Peace Corps Planning to Fight Snail Fever 1966. *The Science News-Letter* (89): 159.
- Peckham, Robert 2016. *Epidemics in Modern Asia*. Cambridge (UK): Cambridge University Press.
- Pépin, Jacques, Annie-Claude Labbé, Fleurie Mamadou-Yaya, Pascal Mbélesso, Sylvestre Mbadingai, Sylvie Deslandes, Marie-Claude Locas und Eric Frost 2010. Iatrogenic Transmission of Human T Cell Lymphotropic Virus Type 1 and Hepatitis C Virus through Parenteral Treatment and Chemoprophylaxis of Sleeping Sickness in Colonial Equatorial Africa. *Clinical Infectious Diseases* (51). URL: <https://doi.org/10.1086/656232> (24.4.2017).
- Poda, Jean-Noël, Blaise Sondo und Gérard Parent 2003. Impact of Hydraulic Installations on the Distribution of Schistosomiasis and its Intermediary Hosts in Burkina Faso. *Santé* (13): 49–53.
- Public Health Reports 1953. Association of Schools of Public Health, Schistosomiasis: ii.
- Roesler, Jörg 1994. Die Produktionsbrigaden in der Industrie der DDR. Zentrum der Arbeitswelt? In: Hartmut Kaelble, Jürgen Kocka und Hartmut Zwahr (Hg.). *Sozialgeschichte der DDR*. Stuttgart: Klett-Cotta: 144–170.
- Sabisch, Katja 2007. *Das Weib als Versuchsperson. Medizinische Menschenexperimente im 19. Jahrhundert am Beispiel der Syphilisforschung*. Bielefeld: transcript Verlag.
- Schalie, H. van der 1960. New High Dam, Asset or Liability. *The Biologist* (43): 63–70.
- Scheid, Patrick 2012. Schistosomen. In: Gholamreza Darai, Michaela Handermann, Hans-Günther Sonntag und Lothar Zöller (Hg.). *Lexikon der Infektionskrankheiten des Menschen: Erreger, Symptome, Diagnose, Therapie, Prophylaxe*. 4. Aufl. Heidelberg, Berlin: Springer: 791–797.
- Schistosomiasis Attacked 1965. *The Science News-Letter* (88): 130.
- Schlich, Thomas 1996. Die Medizin und der Wandel der jüdischen Gemeinde: Das jüdische rituelle Bad im Hygienediskurs des 19. Jahrhunderts. In: Robert Jütte und Abraham Kustermann (Hg.). *Jüdische Gemeinden und Organisationsformen von der Antike bis zur Gegenwart*. Wien: Böhlau: 173–194.
- Scott, James 1998. *Seeing like a State. How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed*. New Haven: Yale University Press.
- Spöring, Francesco 2014. „Du musst Apostel der Wahrheit werden“. Auguste Forel und der sozialhygienische Antialkoholdiskurs, 1886–1931. In: Judith Große, Francesco Spöring und Jana Tweschuren (Hg.). *Biopolitik und Sittlichkeitsreform. Kampagnen gegen Alkohol, Drogen und Prostitution 1880–1950*. Frankfurt am Main: Campus: 111–144.
- Strickland, Thomas 2006. Liver Disease in Egypt: Hepatitis C Superseded Schistosomiasis as a Result of Iatrogenic and Biological Factors. *Hepatology* (43): 915–922.
- Technau, Gerhard 1966. *Gutachten zur Durchführung des ägyptischen Großversuches zur Bekämpfung der Bilharziose in der Provinz Fayoum/Ägypten*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Trotha, Trutz von 1994. *Koloniale Herrschaft: Zur Soziologischen Theorie der Staatsentstehung am Beispiel des „Schutzgebietes Togo“*. Tübingen: Mohr Siebeck.

- Tuohy, William 1970. Aswan Dam Upsets Life Cycles of Nile Basin: Depleting the Soil. *The Washington Post, Times Herald*: B5.
- UAR, Information Department (Hg.) 1960. *UAR The Year Book 1960*. Kairo, Bibliothek der American University in Kairo (AUC), Sig.: DT 107.83.A353 1960.
- UAR, Information Department (Hg.) 1965. *The Revolution in Thirteen Years 1952–1965*. Kairo 1965, AUC, Sig.: DT 107.83.A4296 1965.
- UAR, Ministry of Power (Hg.) 1971. *UAR Yearbook 1971: The High Dam, High Dam Completed 1960–1970 Aswan*. Arab Republic of Egypt U.A.R. (Buchrücken), AUC, Sig.: DT 107.83 A36x 1971 c. 2.
- Warren, Kenneth und Vaun Newill 1967. *Schistosomiasis. A Bibliography of the World Literature from 1852 to 1962*. Bd. 1, Cleveland: Western Reserve University Press.
- Wenk, Peter und Alfons Renz 2003. *Parasitologie. Eine Biologie der Humanparasiten*. Stuttgart: Thieme. Online-Erweiterungen des Buches: Großprojekte zu Bekämpfung der Bilharziose, El Fayum/Ägypten. URL: <http://www.vektorbiologie.uni-tuebingen.de/buch/text/projekte.html> (20.5.2016).
- Wentker, Hermann 2007. *Außenpolitik in engen Grenzen. Die DDR im internationalen System 1949–1989*. München: Oldenbourg.
- Wohl, Ellen 2000. Inland Flood Hazards. In: Dies. (Hg.). *Inland Flood Hazards. Human, Riparian and Aquatic Communities*. Cambridge: Cambridge University Press: 3–26.
- Zhou, Xiau-Nong, Shi-Zhu Li, Jürg Utzinger und Robert Bergquist (Hg.) 2016. *Schistosomiasis in The People's Republic of China: from Control to Elimination*. Amsterdam: Elsevier.
- Zimmer, Thomas 2014. In the Name of World Health and Development. In: Marc Frey, Sönke Kunkel und Corinna Unger (Hg.). *International Organizations and Development, 1945–1990*. London: Palgrave Macmillan: 126–149.

Benjamin Brendel
 Justus-Liebig-Universität Gießen
 Historisches Institut
 International Graduate Centre for the Study of Culture
 Alter Steinbacher Weg 38
 35394 Gießen
 Deutschland
 benjamin.brendel@gcsc.uni-giessen.de