



universität
wien

Proseminararbeit

verfasst im Rahmen der Lehrveranstaltung

070278 PS BA-Proseminar

Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Umwelt- und Agrargeschichte aus
globalhistorischer Sicht

Zur Frage

Wie wurde Pflanzenschutz in deutschen Kolonien in Afrika
betrieben und organisiert und wie war er am kolonialen
Projekt beteiligt?

von

Valentin Paluselli (12110449)

Studienkennzahl lt. Studienblatt: UA 033 603

Studienrichtung lt. Studienblatt: Bachelorstudium Geschichte

Lehrender: Dr. Gottfried Liedl, Privatdoz.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Konzept „Pflanzenschutz“	4
<i>Indirekter Pflanzenschutz und andere Strategien</i>	5
<i>Ausgedehntes Verständnis von Pflanzenschutz</i>	6
<i>Pflanzenschutz bei Zimmermann</i>	9
<i>Staatlicher Pflanzenschutz, Kritik an der Umsetzung</i>	10
Deutsch-koloniale Phytopathologie als Teil staatlicher und über-staatlicher Systeme	12
Pflanzenschutz und Plantagenlandwirtschaft (Kaffee, Ölpalme, Baumwolle)	15
Disziplinierungsstrategien, „Hebung der Eingeborenenkultur“, „Erziehung“ und Pflanzenschutz	20
<i>Disziplinierung</i>	20
<i>Disziplinierung in Deutsch-Ostafrika über Steuerabgaben und Monetarisierung wirtschaftlicher Beziehungen</i>	23
<i>Stationen als „Inseln der Herrschaft“, auch in Hinsicht auf Pflanzenschutz als Technik der Subjektbildung</i>	29
Pflanzenschutz als Instrument von Biopolitik	33
Schluss	37
Literatur- und Quellenverzeichnis	39
<i>Sekundärliteratur</i>	39
<i>Primärquellen</i>	40

Einleitung

Die Landwirtschaft der Kolonie des Deutschen Reiches Deutsch-Ostafrika, die idem heutigen Verständnis nach Tansania, Burundi, Ruanda sowie ein kleines Gebiet Mosambiks umfasste, wurde von dem institutionalisierten, wissenschaftlichen und praktischen Feld des Pflanzenschutzes flankiert. Dabei war, so wird in der Arbeit argumentiert, dieser auf vielen Ebenen zentral für die Planung und Realisierung der Zielvorstellungen der deutschen Kolonialverwaltung und der Metropole. Auch für die Strategien der Disziplinierung und des Zugriffs auf die kolonisierte beziehungsweise zu kolonisierende Bevölkerung kann Pflanzenschutz sowohl als Technik zur Durchführung dieser Versuche der asymmetrischen Einbindung der Bevölkerung in deutsche Herrschaft als auch als Argument für deren Notwendigkeit ausgemacht werden. Hier soll in einem ersten Teil ausgeführt werden, welche Systeme, Techniken und Institutionen unter dem Begriff „Pflanzenschutz“ zu verstehen und fassen sind. In einem zweiten wird Pflanzenschutz als System beschrieben, das sich auf Institutionen der Metropole und Kolonie sowie ausländischer botanischer Zentren fokussierte. Dabei wird europäischen Pflanzern umfassende Hilfe zugetragen, was sich schon in der Auswahl der in diesem Netzwerk untersuchten Pflanzen zeigt. In einem dritten Teil wird die Beteiligung dieses Systems an der Kontrolle und Disziplinierung der zu unterwerfen versuchten Bevölkerung untersucht. Dabei wird auf theoretische Interventionen (um Disziplinierung und Biopolitik) Michel Foucaults zurückgegriffen, die das Verständnis der dabei wirksamen Techniken grundlegen. Damit ist die Arbeit so strukturiert, dass sie zunächst mit einem relativ engen Verständnis von Pflanzenschutz operiert, das sich fortlaufend weitet, um stets mehr Bereiche des kolonialen Projektes zu tangieren.

Die zuerst ausgewählten Quellen sind bewusst dahingehend ausgewählt, dass sie einer ähnlichen Zeitschicht von 1901-1905 angehören. Dies habe ich aus dem Grunde gemacht, um in einigermaßen kurzer Zeit einen punktuellen Einblick in die Verhältnisse dieser Zeit zu erhalten. Der Betrachtungszeitraum muss von hier ausgehend um einige Jahre verbreitert werden, um die Auswirkungen und Entwicklungsstränge sich verändernder kolonialer Politik, Botanik und Ausbeutung festzustellen. Dabei zeigen sich auf verschiedenen Ebenen des kolonialen Diskurses verschiedene Arten der Auffassung phytopathologischer Problemstellungen, weshalb hier auch einigermaßen heterogene Quellenbestände konsultiert werden müssen. Speziell die für die Charakterisierung und Einordnung deutscher Kolonialherrschaft zentrale späte Phase derselben, die sich durch Versuche der Rationalisierung der Ausbeutung und Stärkung staatlich-bürokratischer Institutionen auszeichnet, ist von extensiven publizistischen Aktivitäten begleitet. Dabei werden in dieser Periode auch verstärkt

Gesetzestexte produziert, die in entsprechenden ostafrikanischen Publikationsorganen erschienen, aber auch Versuche, die Kolonie in einen wirtschaftlicher Subsistenz ähnelnden Zustand zu überführen, finden ihren Niederschlag in den hier betrachteten Quellen.

Der gesamte Diskurs um Pflanzenschutz bezüglich deutscher Kolonien war von einem Kreis an Botanikern bestimmt, die allesamt universitäre Ausbildungen erfuhren und in Kolonien reisten oder permanent dort arbeiteten. Dabei waren diese meist in hohen leitenden Funktionen entsprechender Institutionen und Institute beschäftigt, leiteten dort Labore und Versuchsgärten, sandten und empfangen Pflanzenmaterial und daran geknüpftes Wissen. Ebenso waren diese Personen, manche stärker und expliziter als andere, in koloniale und rassistische Diskurse von Herrschaft eingebunden, beteiligten sich an der „Inwertsetzung“ der Kolonien und den Disziplinierungsversuchen an indigenen Personen. Schriften solcher Akteure (in dieser Arbeit ohne Ausnahme männlich gelesen) bilden den größten Korpus der analysierten Quellen, da sie exakt an Schnittstelle aus botanischem Wissen und kolonialer Machtausübung standen.

Konzept „Pflanzenschutz“

Für das Thema, „Pflanzenschutz unter Kolonialherrschaft in Deutsch-Ostafrika“, ist eine umfassende Begriffsklärung notwendig, nämlich „Pflanzenschutz“ betreffend. Hier werde ich mich auf einen Quellenbegriff zur Auseinandersetzung mit dem Thema stützen und in meiner Analyse verwenden. Eine vorläufige Definition findet sich dabei in einem Beitrag Walter Busses zu diesem Thema im Kontext des Kolonialkongresses von 1905. Dieser legt in seinem Beitrag mit dem Titel „Ueber Aufgaben des Pflanzenschutzes in den Kolonien“ dar, unter jenem (Pflanzenschutz) „verstehen wir einen Zweig der Phytopathologie, der Lehre von den Pflanzenkrankheiten, und zwar denjenigen, der die Ergebnisse dieser Wissenschaft in die Praxis umsetzt,“¹ was im Wesentlichen innerhalb des von Geoffrey Ainsworth vorgestellten Rahmens „the ,art of plant pathology“² liegt.

Die oben postulierte duale Funktion der in diesem System involvierten Männer und das Überschreiten eines strikt wissenschaftlichen Fokus exemplifiziert Busse besonders: Als reisender Botaniker in den Kolonien und ausländischen Gebieten, auch am botanischen Garten im niederländisch kolonisierten Buitenzorg, arbeitend fand er später eine Stelle an der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft und wechselte 1906 in das

¹ Walter Busse: Ueber Aufgaben des Pflanzenschutzes in den Kolonien. In: Redaktionsausschuss (Hg.), Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongresses 1905, Berlin: Dietrich Reimer, 1906, 36.

² Geoffrey Ainsworth: Introduction to the history of plant pathology. Cambridge: Cambridge University Press, 1981, 5.

Reichskolonialamt. Busse galt schon zu Lebzeiten als ausgewiesener Experte tropischer Landwirtschaft und forschte zu Pflanzenkrankheiten, zu deren Bekämpfung er zahlreiche Vorschläge äußerte.³ Mit obigem Zitat steckt Busse im Wesentlichen das Feld ab, das es in der geplanten Proseminararbeit zu behandeln gilt, jedoch sollte dies zum besseren Verständnis nach einigen Seiten hin geweitet werden, um die Frage „Wie wurde Pflanzenschutz in deutschen Kolonien in Afrika betrieben und organisiert und wie war er am kolonialen Projekt beteiligt?“ umfassender beantworten zu können.

Indirekter Pflanzenschutz und andere Strategien

In seiner umfassenden Darlegung eines Programmes für den Pflanzenschutz in den deutschen Kolonien, die wesentliche Felder für die Analyse im Rahmen der Proseminararbeit öffnet, streicht Busse besonders hervor, dass Maßnahmen gegen die vielfältigen Pathologien und Schädlinge, die Pflanzen (-bestände) bedrohten, sowohl direkter als auch indirekter Natur sein können, was das Feld der betrachteten Praktiken stark ausweitet. So sieht dieser Teilnehmer des Kolonialkongresses an letzteren Bekämpfungsversuchen auch andere Disziplinen beteiligt, wie etwa Chemie, aber vor allem rekurriert er oft auf Züchtungen von widerstandsfähigen Varietäten als Mittel, um Krankheiten zu verhüten.

Eine solche Strategie des indirekten Pflanzenschutzes, auch als positiver Pflanzenschutz bezeichnet, findet sich etwa auch in Berichten Albrecht Zimmermanns, damals stellvertretender Direktor des Biologisch-Landwirtschaftlichen Instituts Amani in der Kolonie Deutsch-Ostafrika, der mit der Entwicklung von Hybridpflanzen die Gefahr für Kaffee-Pflanzen durch einen Rostpilz der Gattung *Hemileia* abwenden wollte. Zimmermann sieht dies jedoch als letzte vorhandene Option nach Ausschöpfung anderer Mittel gegen diesen Pilz, was vermutlich auf die sich aufwendig und teuer gestaltende Ausführung dieses Vorhabens zurückzuführen ist.⁴ Ebenfalls aus Buitenzorg stammen Beispiele anderer Praktiken des indirekten Pflanzenschutzes, die sich an der Schnittstelle zwischen Steigerung des Ernteertrages und Pflanzenschutz im engeren Sinne befinden. Dies sind etwa Versuche, den indischen Korallenbaum (*Erythrina variegata*), der in Java als Schattenbaum für Kaffeeplantagen

³ Vgl. Busse, Walter Carl Otto (1865-1933). In: JSTOR Global Plants, o.D., URL:

plants.jstor.org/stable/10.5555/al.ap.person.bm000051684 (abgerufen 14.08.2024).

⁴ Vgl. Albrecht Zimmermann: Über einige auf den Plantagen von Ost- und West-Usambra gemachte Beobachtungen. In: Kaiserliches Gouvernement von Deutsch-Ostafrika Dar-es-Salâm (Hg.), Berichte über Land- und Forstwirtschaft in Deutsch-Ostafrika, Band 1, Heidelberg: Carl Winter's Universitätsbuchhandlung, 1903, 377.

verwendet wird, in Usambara anzusiedeln, was aber aufgrund von Insektenbefall zunächst nicht gelingt.

Ausgedehntes Verständnis von Pflanzenschutz

Der wertvollen Darstellung Busses folgend, bedarf die Praxis des Pflanzenschutzes grundlegend der Erforschung dessen, wovor die Pflanze zu schützen sei. Durch diese ausgedehnte Konzeption von Pflanzenschutz lässt sich das institutionelle Gefüge aus botanischen, wirtschaftlichen und politischen Zentren besser integrieren und als wesentlicher an der Aufgabe beteiligt sehen, als die ausschließliche Betrachtung von Schädlings- und Krankheitsbekämpfung dies erlaubt. Die entsprechende Forschung und Entwicklung geeigneter Methoden gegen Krankheiten und Schädlinge der Nutzpflanzen wird von Busse explizit in seine ausgedehnte Definition des Pflanzenschutzes einbezogen. Diese beginne bei der Erforschung der Krankheitsursache, die durchaus komplex sein kann, und schreite fort zum Studium des Verlaufes und Einflusses der Krankheit. Auch ökologische Ansätze finden sich in Busses Programm des wissenschaftlichen Stranges des Pflanzenschutzes. Dabei sollen nämlich Einflüsse der Umwelt, speziell der Bodengegebenheiten und der Witterung, auf Entwicklung der Krankheitserreger und Schädlinge beobachtet werden.⁵

Diese Vorarbeit zum praktischen Pflanzenschutz, oder der wissenschaftliche Arm des Pflanzenschutzes, ist jedoch wesentlich für die letztliche Implementierung wirksamer Maßnahmen und in der historischen Analyse für die Ausarbeitung der Dimension kolonialer Botanik auf diesem Feld und der dabei wirksamen Verbindungen und Vernetzungen verschiedenster Institutionen und Personen. Mit diesem Rahmen wird nämlich auch eine Einbeziehung der kolonialen Metropole und ihrer Interessen wirtschaftlicher, politischer, ideologischer oder wissenschaftlicher Art möglich. Diese zeigt sich etwa darin, dass das Forschungsinstitut Amani als einen seiner Gründungszwecke Erforschung von Pflanzenkrankheiten und -schädlingen im Sinne des im obigen Absatz vorgestellten Ansatzes hat. Dieses Institut Amani wird in der geplanten Arbeit einen zentralen Platz einnehmen, nicht zuletzt da es auch in Quellen als solchen Mittelpunkt gesehen und beschrieben wurde.⁶

⁵ Busse: Aufgaben des Pflanzenschutzes, 36.

⁶ Vgl. Benjamin Gollasch: Von Hamburg nach Amani und zurück. In: Geißler, Gerrets, Kelly, Mangesho (Hg.), Amani – Auf den Spuren einer kolonialen Forschungsstation in Tansania, Bielefeld: transcript Verlag, 2019, 34.

Die umfassendere Einordnung von Bemühungen des Pflanzenschutzes in ein koloniales botanisches Netzwerk ist von zentraler Bedeutung für das Verständnis der dabei wirksamen Prozesse. Besonders lässt sich dies an zwei Persönlichkeiten zeigen, um die von ihnen geleiteten und mitgetragenen Institutionen sich dieses Netzwerk formierte. Das sind Georg Volkens und Albrecht Zimmermann. Ersterer war als Kurator am Botanischen Museum Berlins und bei der dort angeschlossenen Botanischen Zentralstelle für die Kolonien tätig und auf diese Weise in das botanische Netzwerk eingebunden, entlang dessen Linien neben anderen zu erforschenden und zu bestimmenden Objekten auch kranke Pflanzenteile und konservierte Schädlinge ausgetauscht wurden. Exemplifizieren kann diese institutionellen Zusammenhänge eine von Volkens selbst gegebene Schilderung der Vorgänge zur Bestimmung potenzieller Schädlinge.⁷ In seiner Darstellung zur Problematik einer Kokospflanzungen befallenden Schildlaus zitiert dieser Kolonialbotaniker im offiziellen Organ des botanischen Garten Berlins den „Begleitbericht des Herrn stellvertretenden Gouverneurs [Woldemar] Horn“⁸, der einer Sendung von in Weingeist konservierten Blatteilen, Käfern und entsprechenden Larven beigefügt war. Darin äußert Horn die Meinung, diese Gattung sei für massive Schäden „in der benachbarten englischen Goldküstenkolonie“⁹ verantwortlich zu machen und fürchtet trotz Optimismus‘ negative Auswirkungen auf Kokospalmen in Togo. Aus dem Beitrag Volkens erschließt sich, dass eine koloniale Administration in diesem Fall das botanische Museum und speziell die zoologische Abteilung desselben, der das Material zur Untersuchung zugeteilt wurde, zur Bestimmung des Insekts heranzog und sich bezüglich möglicher Schritte zur Bekämpfung beraten ließ. Dabei stellte sich heraus, dass der Käfer kein Schädling ist, sondern sich von jener Schildlaus ernährt, die den Palmen eigentlich Schaden zufügt. Als praktische Anweisung wurde die Anwendung von Kupferkalkbrühe und der Schutz der übersandten Käfer empfohlen. Der in dieser kurzen Episode zum Ausdruck gekommenen den Pflanzenschutz betreffende institutionelle Austausch im deutschen Kolonialapparat soll weiterverfolgt werden und zu einem kohärenten Bild ausgearbeitet werden, da nämlich das skizzierte Fallbeispiel bezüglich der Versendung von Pflanzenmaterial an die Metropole durchaus auch auf der Position Togos als Kolonie ohne „Kulturstation“ oder ohne Stelle eines „land- und

⁷ Vgl. Georg Volkens: Über eine Schildlaus-Krankheit der Kokospalmen in Togo und auf der Karolineninsel Yap. In: Adolf Engler (Hg.), Notizblatt des Königl. Botanischen Gartens und Museums zu Berlin, Band 3, Leipzig: Wilhelm Engelmann, 1903, 85-90.

⁸ Volkens: Schildlaus-Krankheit, 85.

⁹ Volkens: Schildlaus-Krankheit, 85.

forstwirtschaftlichen Referenten“¹⁰ beruhen könnte. Hier ist eine genaue Betrachtung der Rolle der kolonial-botanischen Institute in Afrika und der botanischen Institutionen der Metropole an der Verbreitung praktischen Wissens über Pflanzenschutz und der phytopathologischen Aufarbeitung nötig, um eine übergreifende Darstellung geben zu können.

Eine ausgedehnte Konzeption von Pflanzenschutz erlaubt zudem, legislative Bestimmungen im Kampf gegen phytopathologische Erscheinungen ebenso als Instrument zu fassen, mit dem in diesem Fall der bürokratische Apparat ein wahrgenommenes Problem zu lösen versuchte, was Aussagen über die Natur dieses Staates zu dieser Zeit zu ziehen erlaubt. Dies passierte nämlich im breiteren Zusammenhang mit einem Zug dieses Apparates, sich Kompetenzen anzueignen und die koloniale Verwaltung in Ostafrika zu rationalisieren. Dies schlug sich in diesem Fall eben in Gesetzesbestimmungen nieder, die zur Prophylaxe und zur Ausrottung von Pflanzenkrankheiten und -schädlingen führen sollten. Die zeitliche Häufung solcher Bestimmungen in den frühen 10er Jahren des 20. Jahrhunderts kann dabei als ein Produkt der vielfach konstatierten Rationalisierung während der sogenannten „Ära Dernburg“ gelesen werden, die sich auch auf andere Bereiche der Landwirtschaft und auf das koloniale Herrschaftsverständnis (allesamt hier relevante Bereiche) auswirkte.¹¹

In der „Ära Dernburg“ nach der kolonialen Krise der Metropole 1906-07, deren wesentlicher Katalysator der Maji-Maji Aufstand war,¹² wurden Reformen unternommen, die eine rationalisiertere Kolonialpolitik zum Ziel hatten. Bernhard Dernburg, von 1907-1910 Staatssekretär des Reichskolonialamtes, wollte „mit Erhaltungsmitteln kolonisieren.“¹³ Dieser Wechsel in den staatlichen Imperativen kolonialer Herrschaft implizierte auch ein anderes Verständnis vom kolonialen Subjekt: „Wir müssen den Leuten eine Evolution gönnen.“¹⁴ Das Fortschreiten dieser „Evolution“, deren Ziel das Erreichen einer „höhere[n] Stufe“ sei, beschreibt Dernburg wenig überraschend nach Maßstäben, die nicht der Gedankenwelt Kolonisierter entnommen sind, sondern sich an europäisch-imperiale und -moralische Paradigmen anschließen. Dementsprechend sollte eine Disziplinierung für „ein nicht unbrauchbares Menschenmaterial“¹⁵ Ostafrikas, wie auch für andere als Unterworfenen

¹⁰ Busse: Aufgaben des Pflanzenschutzes, 34.

¹¹ Vgl. Bernhard Dernburg: Zielpunkte des deutschen Kolonialwesens, Zwei Vorträge. Berlin: Ernst Siegfried Mittler und Sohn, 1907.

¹² Vgl. Smith, German Colonial Empire, 184.

¹³ Dernburg: Zielpunkte, 9.

¹⁴ Dernburg: Zielpunkte, 62.

¹⁵ Dernburg: Zielpunkte, 34.

gedachte, über eine „Erziehung zur Arbeit“¹⁶ sichergestellt werden, eine Beherrschungstechnik, die weiter unten analysiert wird. Das entwickelte Programm unterstellt Dernburg einem wirtschaftlichen Telos, bei dessen Erreichen nach Dernburg der deutschen Wirtschaft billige Nahrung und Rohstoffe sowie Unabhängigkeit von ausländischen „monopolitischen Tendenzen“¹⁷ positive Stimuli liefern. Dies ist zwar eine Sicht, die den Kolonien eine übertriebene ökonomischen Bedeutung zugesteht, aber dennoch als Propagandaprogramm gelesen werden kann, für das Dernburg ein Mandat erwartete und das auch als Zielvorstellung in den kolonialen Diskurs integriert wurde.

Pflanzenschutz bei Zimmermann

Bezüglich der zweiten neben Volken angesprochenen Person, Albrecht Zimmermann, die stark in kolonial-botanische Netzwerke eingebunden war lässt sich der oben verwendete Artikel noch weiter ausschöpfen. In Zimmermanns Stelle als stellvertretender Direktor des Instituts Amani vereinten sich einige Qualitäten dieses Netzwerkes, das Austausch bezüglich phytopathologischer Erscheinungen ermöglichte.¹⁸ Zimmermann forschte als universitär ausgebildeter Botaniker selbst bezüglich verschiedener Schädlinge, im vorliegenden Fall bezüglich Schädlingen auf Kaffeeplantagen. In Zimmermanns Präsentation eigener Bemühungen um den Schutz von Kaffeeplantagen, im Sinne des ausgedehnten Verständnisses von Pflanzenschutz, wie es oben unter Berücksichtigung von Tätigkeiten zur Erforschung der dabei beteiligten Organismen ausgearbeitet wurde, kommen einige Punkte gesammelt zur Sprache, die bisher verhandelt wurden.

Bezüglich des oben kurz angerissenen Modells eines Netzwerkes äußert sich auch Zimmermann. Anders als im Fall des stellvertretenden Gouverneurs von Togo Horn ist Zimmermann zu umfassenderen Forschungen im Stande und schließt aus Kombinationen von Beobachtungen im Feld und Laborarbeit auch Krankheitsursachen aus. Aber dennoch sind Parallelen zur Aktivität Horns zu ziehen, denn in zwei Fällen schickt laut seinem Artikel auch Zimmermann Proben „nach Berlin“ zur Identifizierung. Was sich weiter aufdrängt sind seine Kontakte zu Pflanzern, die der Natur des Instituts Amani als von privatwirtschaftlichen Akteuren gewünschter Forschungsstelle entsprechen, die ihm einerseits problematisches

¹⁶ Dernburg: Zielpunkte, 62.

¹⁷ Dernburg: Zielpunkte, 49.

¹⁸ Vgl. Marianne Klemun: Globaler Pflanzentransfer und seine Transferinstanzen als Kultur-, Wissens- und Wissenschaftstransfer der frühen Neuzeit. In: Berichte zur Wissenschaftsgeschichte, 29, 1 (2006), 206.

Pflanzenmaterial zur Untersuchung zukommen ließen. Andererseits beschreibt Zimmermann auch Fälle, in denen er selbst Kontakt zu Plantagenbesitzern initiierte, um Informationen bezüglich der Verbreitung eines von ihm beforschten Wurmes zu erhalten.

Von ihm besprochene Methoden des konkreten Pflanzenschutzes umfassen Hybridisierungsversuche, die Schaffung günstigerer Umweltzustände etwa durch schattenwerfende Pflanzen, das Belassen von Parasiten, deren Wirt ein Schädling des Kaffeebaumes ist, das Verbrennen von problematischen Pflanzenteilen, das Einsammeln von Kokons schädlicher Motten und das Verbrennen von Wanzen. Hier zeigt sich das breite Spektrum derselben und die Notwendigkeit auch den wissenschaftlich-botanischen sowie den institutionalisierten Arm des Pflanzenschutzes zu betrachten wird offenbar, da nur so geeignete Methoden ausgearbeitet werden konnten.¹⁹

Staatlicher Pflanzenschutz, Kritik an der Umsetzung

Der bis zum Vorabend des Ersten Weltkrieges voranschreitende Anspruch staatlicher Herrschaft in den Kolonien zeigt sich besonders darin, dass eine neue Pflanzenschutzverordnung in Deutsch-Ostafrika in Wirkung gesetzt wird. Die folgende Kritik an dieser Verordnung zeigt gleichzeitig die Probleme und Widersprüche gegenüber der staatlichen Intervention in Praktiken europäischer Siedler auf. Die Usambara-Post, „Veröffentlichungsstelle für Bekanntmachungen der Kaiserlichen Behörden“, berichtet im Dezember 1913 von einer Pflanzenschutzverordnung, die eine breite Palette an Pflanzenteilen der Einfuhr nach Ostafrika entzieht, darunter „Hevea-Stecklinge, [...] Kaffeepflanzen und -Saat, [...] Kakao-Pflanzen [sic] und Samen aus Uganda [...] und -Samen, [...] Palmpflanzen aus Indien und Ceylon“²⁰ und für andere Pflanzenteile (Weinreben, Stecklinge von Obstbäumen) Entseuchungen im Falle des Transports über See festlegt.²¹ Umfassende Kritik von Seiten der verfassenden Person wird dabei an einer zukünftigen legislativen und administrativen Maßnahme zum Pflanzenschutz geübt. Dabei geht es vor allem um Bestimmungen, die „Sachverständigen des Gouvernements“²² weitgehende Autorität auch auf Pflanzungen zu Untersuchungszwecken und zur Inkraftsetzung von Maßnahmen gegen Pflanzenseuchen erteilen. Dabei werden neben einer kommissionellen Entscheidung (an deren

¹⁹ Vgl. Zimmermann: Beobachtungen, 351-382.

²⁰ Die Pflanzenschutzverordnung. In: Usambara-Post, 50, 12 (1913), 1.

²¹ Vgl. Verordnung zur Verhütung der Einschleppung von Pflanzenschädlingen und Krankheiten.

Amtlicher Anzeiger für Deutsch-Ostafrika, 70, 14 (1913), 1.

²² Verordnung zur Verhütung der Einschleppung, 2.

Zustandekommen Vertreter der betreffenden Pflanzung und der Untersuchungsorgane beteiligt sind) bei einer „gemeingefährlichen Krankheit“ auch umfassende Möglichkeiten zur explizit erzwungenen Bekämpfung solcher Krankheiten von Seiten der Exekutive als Lösungsstrategien entwickelt und festgeschrieben. Vor allem letztere wird in dem Periodikum stark kritisiert, da es Beamten erlaube, Pflanzler mit Argumenten, die Phytopathologien und deren Verbreitung betreffen, zugrunde zu richten. Überhaupt wird der Fokus der Administration auf negative Pflanzenschutzmaßnahmen kritisiert, wenn auch positive kostenintensiver seien.²³

Ähnliche, auf negative Maßnahmen abzielende, Kritik wurde bereits früher (1910) an Verordnungen zum phytopathologischen Schutz der Baumwollbestände Deutsch-Ostafrikas geäußert. Speziell der Mangel an Bildung, die deutschen Pflanzern zukomme, sei ein Hemmnis für die effektive Umsetzung der Verordnung, da die relevanten Schädlinge schwer zu erkennen seien.²⁴ Allerdings wünscht der Autor, Alfred Karasek, laut Signatur aus Tanga schreibend, aber nicht weiter zu identifizieren, verpflichtende Meldungen von Schädlingsbefall bei Baumwollpflanzungen einzuführen und unentgeltlich Bildungs- und Anschauungsmaterial zu verteilen. Was allerdings besonders hervorsteicht, ist die Beschreibung, wie dies System funktionierte. So beschreibt der Autor kurz, dass Einfuhr von Baumwollsaat, die nicht aus den USA stammt (welche direkt einzuführen verboten wurde), nur vom Hafen Tanga aus und nur mit Erklärung des Instituts Amani, welche das Freisein von Baumwollkapselkäfern „und anderen gemeingefährlichen Baumwollschädlingen“²⁵ bestätigt haben muss, erlaubt ist. In polemischer Absicht beschreibt der Autor dabei die konkrete Logistik, die dieser Untersuchung vorangeht: Eine Probe der Saat gehe Richtung Amani per Eisenbahn und werde „auf Köpfen der Neger“²⁶ nach Amani getragen. Das, zusammen mit der Notwendigkeit der Reise eines Beamten nach Tanga erhöhe die Kosten der Einfuhr der betreffenden Saat maßgeblich. Dennoch zeigt sich hier ein Versuch des Kolonialstaates, phytopathologische Belange zu systematisieren und privaten Initiativen zu entziehen, denn „verfehlte Versuche vergrößern den Schaden“²⁷, um in der Diktion Busses zu sprechen. Aber die Kritikpunkte an diesen Versuchen, die aufgrund ihres Fokus auf den weniger geldintensiven Zweig des negativen Pflanzenschutzes problematisiert werden, verweisen gleichzeitig auf die sich bald nach Vorstößen der

²³ Pflanzenschutzverordnung, 2.

²⁴ Vgl. Alfred Karasek: Einige Bemerkungen zu der Verordnung betreff. die Einfuhr von Baumwolle in Deutsch-Ostafrika. In: Entomologische Rundschau, 27 (1910), 43.

²⁵ Karasek, Bemerkungen, 43.

²⁶ Karasek, Bemerkungen, 43.

²⁷ Busse: Aufgaben des Pflanzenschutzes, 32.

Verwaltung zur weiteren Durchdringung der Kolonie zeigenden Grenzen des Einflusses staatlicher Stellen.

Deutsch-koloniale Phytopathologie als Teil staatlicher und überstaatlicher Systeme

Für die institutionell verankerte Form des Pflanzenschutzes, unter vorläufiger Ignoranz gegenüber den höchst lokalen, spontanen Formen des Agierens gegen Schädigungen an wertvollen Pflanzen, zeigt sich ein starker Konnex zwischen Wissenschaftlern und Pflanzern vor Ort sowie Institutionen der Berliner Metropole. Wenig überraschend, wird eine der Aufgaben des Instituts zu Amani rezipiert, der darin bestand, „der praktischen Unterstützung der im Lande bestehenden Pflanzungen und Ansiedlungen von Privatleuten“²⁸ zu dienen. Botaniker des Instituts von Amani zeitigen wesentlichen Einfluss auf kolonialen Pflanzenschutz in Folge der Etablierung des Instituts, arbeiteten jedoch der geforderten Praxisnähe und Hilfestellung an Pflanzern wegen stark interdisziplinär. Dies umfasste Felder wie Chemie, Mineralogie, Zoologie, Geologie, Meteorologie und Botanik im engen Sinne, speziell aber auch Agronomie, da sie die von ihnen festgestellten Sachverhalte umgehend in Empfehlungen an die Kolonialverwaltung überführten und so auch politische Positionen propagierten.

Dieses „Biologisch Landwirtschaftliche [...] Institut zu Amani“ ging einher mit weiter gefassten Bestrebungen zur Nutzbarmachung und Ausbeutung afrikanischer Pflanzen, Böden und Arbeitskräften, da es sowohl institutionell als auch finanziell vom Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee (KWK) abhängt und mit diesem verbunden ist. Das KWK wurde 1897 gegründet, setzte sich die Förderung kolonialwirtschaftlicher Interessen als Ziel, bestand aus Akteuren jener Wirtschaftskreise und sandte im kolonisierten Afrika Expeditionen aus, um die Bedingungen dieses Betätigungsfeldes kennen zu lernen, was in weiterer Folge dem Nutzpflanzenanbau förderlich sein sollte. So gingen vom Institut Amani ausgreifende Unternehmungen aus, die der Auswertung der Ausbeutungspotenziale des Landes dienten, etwa reiste Stuhlmann in „die Steppengebiete der Kolonie zwecks Studiums technisch verwertbarer Pflanzen.“²⁹

²⁸ Bekanntmachung. In: Amtlicher Anzeiger für Deutsch-Ostafrika, 3, 27 (1902), 1.

²⁹ Stuhlmann: Übersicht, 17-18.

Stuhlmann beschreibt die Verteilung lebender Pflanzen und Samen an „die Dienststellen sowohl wie auch an Missionen und Pflanzungen“³⁰ von Seiten des Gouvernements zur Steigerung der Exploitation afrikanischer Böden durch eingeführte Pflanzen. Speziell die Verteilung von Kaffee-, Kakao-, und Kautschukpflanzen sowie Schattenbäumen wird von Stuhlmann hervorgehoben. Zudem wurden zu diesem Zweck Netzwerke des Pflanzenaustausches unterhalten, die Europa und andere Kolonialgebiete einbezogen. Neben zahlreichen botanischen Gärten in Indien und dem Buitenzorgs streicht Stuhlmann die botanische Zentralstelle in Berlin hervor. Dieses Institut wurde unter maßgeblichem Beitrag niederländischen kolonial-botanischen Wissens und solcher Pflanzen etabliert, die unter anderem von Franz Stuhlmann im Zuge einer Studienreise nach Niederländisch-Indien und zum dortigen botanischen Garten Buitenzorg erworben wurden. Die zwischenstaatliche Organisation des kolonial-botanischen Netzwerkes wird auch am Betrieb des Instituts von Amani und dessen Personal deutlich. Zimmermann etwa beschreibt den Erhalt von Pflanzen für solche Hybridisierungsversuch aus dem niederländischen botanischen Institut auf Java in Buitenzorg. Dieser spezifische Pflanzentransfer ist Teil eines sehr intensiven Flusses von Wissen aus Buitenzorg an deutsche Botaniker. Wesentliche Akteure deutscher Kolonial-Botanik, etwa Albrecht Zimmermann oder Georg Volkens, hatten längere Forschungsaufenthalte in jenem botanischen Forschungsumfeld in Buitenzorg und machten dort überhaupt oft erste Begegnungen mit lebendiger außer-europäischer Flora.³¹ Diese Verbindung tritt auch in Berichten stark zutage, vor allem in Passagen, die in Buitenzorg entwickelte Maßnahmen gegen phytopathologische Erscheinungen anführen und als Vorbild diskutieren.

Das KWK spielte eine zentrale Rolle für die Abschöpfung der Erträge von Nutzpflanzen und deren strategische, auf Interessen der Metropole ausgerichtete Planung und genau dort waren pflanzenpathologische Aspekte besonders relevant, was etwa die phytopathologischen Expeditionen 1904/5 und 1907 zeigen, die das KWK finanzierte und der verstetigten und institutionalisierten Wissensgenerierung über Krankheiten und Schädlinge der Kakao- und Baumwollpflanzen und Ölpalmen dienen.³² Die dabei angestellten Untersuchungen sind

³⁰ Franz Stuhlmann: Übersicht über Land- und Forstwirtschaft in Deutsch-Ostafrika im Berichtsjahre vom 1. Juli 1900 bis 30. Juni 1901. In: Berichte über Land- und Forstwirtschaft in Deutsch-Ostafrika, Band 1, 17.

³¹ Vgl. Eugene Cittadino: Nature as the Laboratory: Darwinian Plant Ecology in the German Empire, 1880-1900. Cambridge: Cambridge University Press, 1990, 92.

³² Vgl. Bernhard Zepernick: Zwischen Wirtschaft und Wissenschaft - die deutsche Schutzgebiets-Botanik. In: Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 13, 4 (1990), 207-211.

natürlich stark zweckgebunden, was allein schon durch Auswahl der betrachteten Pflanzen offenbar ist, und stechen dadurch aus dem Gros der phytopathologischen Literatur hervor.

Für eine stabile Plantagenwirtschaft waren phytopathologische Netzwerke von besonderer Bedeutung. Das Institut Amani erfüllte hier für europäische Anliegen die Aufgabe eines Mittlers zwischen der Berliner Metropole und lokalen Pflanzern. Die Berliner botanische Metropole bestand maßgeblich aus der 1891 gegründeten „Botanische[n] Zentralstelle für die deutschen Kolonien“, die direkt dem Botanischen Garten und Museum Berlins angeschlossen war, Anfragen von Akteuren im deutschen Wirtschaftsbereich bearbeitete und Farmern und Gärten zudem Pflanzenmaterial zukommen ließ, was sich etwa auch an deren Beteiligung am Aufbau des Inventars des Instituts zu Amani zeigt. Nicht nur zu Beginn lieferte die botanische Zentralstelle lebende Pflanzen, sondern kontinuierlich und nach Bitte aus dem Institut Amani. Dies geschah so bei frühen Hybridisierungsversuchen Zimmermanns mit Kaffeepflanzen, was auf das hohe Interesse staatlicher und einiger privater Einrichtungen im Mutterland schließen lässt. Auch indigener Landwirtschaft sollten vom Institut ausgehend Techniken und Pflanzen zukommen, was sich im Falle der indigenen im imperialistisch-chauvinistischen Ziel der „Hebung der Eingeborenenkultur“³³ ausdrückt, was in kolonial-deutscher Diktion eine Umstellung indigener Anbaupraktiken auf exportfähige Systeme meint.³⁴

Austauschbeziehungen zur botanischen Zentralstelle waren jedoch nicht auf Pflanzen zur Gründung des geplanten Instituts zu Amani beschränkt, wie oben kurz angeschnitten. Besonders spannend gestaltet sich hier die Arbeitsteilung, die sich zwischen den Institutionen der zwei Kontinenten früh nach Gründung der Einrichtung, ab 1902, (in Amani) eingestellt hat. So diente das vom stellvertretenden Direktor Albrecht Zimmermann betreute Institut dazu, Wissen und Probleme bezüglich auftretender Pflanzenkrankheiten zu sammeln und unter Einbezug von in Berlin generierten Einsichten wiederum Lösungsstrategien auszuarbeiten. Ein Beispiel, das Zimmermann selbst gibt, zeigt dieses Verhältnis auf, nämlich dahingehend, dass er Beobachtungen anstellt und Material sammelt, in diesem Fall bezüglich einer Miniierfliege, über deren genau Identifizierung er sich jedoch nicht im Klaren ist. Daher sandte Zimmermann Objekte „zur näheren Untersuchung nach Berlin.“³⁵ Ähnliches beschreibt Georg Volkens in Berichten über Schildläuse auf Kokosplantagen Togos, von wo Proben an die Zentralstelle gesandt wurden, die an die zoologische Abteilung des Museums für Naturkunde in Berlin

³³ Bekanntmachung, 1.

³⁴ Vgl. Stuhlmann: Übersicht über Land- und Forstwirtschaft in Deutsch-Ostafrika im Berichtsjahre vom 1. Juli 1900 bis 30. Juni 1901, 4-21.

³⁵ Zimmermann: Beobachtungen, 365.

delegierte. Hier ging die Sendung vom Gouverneur der Kolonie ab und mit Identifizierung des vermeintlichen Schädlings und auch mit Bekämpfungsmaßnahmen warteten die Metropol-Institutionen auf. Die ursprünglich für problematisch gehaltenen Käfer stellten sich als unproblematisch und sogar als die schädliche Schildlaus vertilgend heraus. Eine Bekämpfung Letzterer mit Bordeaux-Brühe und Schutz jener Käfer wurde empfohlen.³⁶

Das Verhältnis der Plantagenbetreiber und der in den Kolonien ansässigen botanischen Institutionen wird beschrieben als Inanspruchnahme von Dienstleistungen. So schildert wiederum Zimmermann die Zusendung von Kaffeebohnen mit problematischen Qualitäten von Pflanzern ausgehend, die sich Rat erwarten. Auch werden von ihm Fälle beschrieben, die seine Initiative unterstreichen, sodass er bei Pflanzern nachfragt, um sich bezüglich eines von ihm für potenziell schädlich gehaltenen Wurmes zu erkundigen.³⁷

Pflanzenschutz und Plantagenlandwirtschaft (Kaffee, Ölpalme, Baumwolle)

Kaffee als Produkt einer stark forcierten Plantagenkultur ist insofern ein produktiv zu analysierendes Beispiel des angewandten und institutionalisierten Pflanzenschutzes, als in Verbindung mit diesem aufgrund der wirtschaftlichen Wichtigkeit Pflanzenkrankheiten mit Dringlichkeit abgehandelt werden. Daher kann hier eine Vielfalt an institutionellen Zusammenhängen und Lösungsversuchen zu Tage gefördert werden. Walter Busse etwa argumentiert 1905 auf dem Deutschen Kolonialkongress unter spezieller Bezugnahme auf Versuche mit verschiedenen Kaffeepflanzen, die speziell auf europäischen Pflanzungsunternehmen des produktiven Küsten-Bezirktes Tanga im Usambara-Gebirge gediehen, für die Notwendigkeit des Aufbaus eines effektiveren Systems des Pflanzenschutzes. Auch bei anderen Autoren und Kolonial-Botanikern (etwa Zimmermann) wird ein Großteil der Aufmerksamkeit auf die Behandlung verschiedener Krankheiten und Probleme der Kaffeepflanzen verwendet. Kaffee wird nicht nur in Hinsicht auf wissenschaftliche Ressourcen hoch gewertet, sondern macht auch bezüglich der Kapazitäten der in Tanga konzentrierten europäischen Plantagenwirtschaft, der Stationen und Missionen, deren geeignetes Land Großteils mit Kaffeepflanzen bebaut wurde, einen wichtigen Zweig der Plantagenwirtschaft aus, ausweislich der „Berichte über Land- und Forstwirtschaft in Deutsch-Ostafrika“.³⁸

³⁶ Vgl. Volkens: Schildlaus-Krankheit, 85-90.

³⁷ Zimmermann: Beobachtungen, 358-376.

³⁸ Vgl. Busse: Aufgaben des Pflanzenschutzes, 32.

Dieser hohen Relevanz des Kaffees, der als Getränk zu dieser Zeit im Kaiserreich in bis dahin ungekannten Mengen konsumiert wurde,³⁹ entspricht die Intensität der Untersuchung und publizistischen Behandlung, die die Krankheiten und Schädlinge der ihn liefernden Pflanze erfuhren. So beschreibt für den deutsch-ostafrikanischen Kaffeeanbau besonders Franz Stuhlmann die zu Beginn zu schnelle Anlage von Plantagen und frühe Ernte der Samen der Kaffeepflanze als wesentliche Ursache vieler früher Krankheiten. Anders stellt sich dies im Fall der *Hemileia vastatrix* dar, ein Rostpilz, der die Entwicklung der Erkrankung Kaffee-Rost verursacht. Hier schreiben einige Autoren von Verbreitung dieser Krankheit auf Java, was auch ein wesentlicher Ursprungsort der Pflanzen in deutschen Plantagen war.⁴⁰

Unter Rückgriff auf ökologische Beobachtungen wandeln sich die Empfehlungen der Phytopathologen bezüglich der Bekämpfung dieses Rostes. So schreibt etwa Friedrich Carl von Faber, Botaniker an der Kaiserlich Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft in Dahlem, der sich mit dieser Krankheit und dem sie auslösenden Pilz beschäftigt, über die Verbreitungsgeschichte dieses Pilzes und zeichnet die Ausbreitungsgeschichte dieser Krankheit von Ceylon ausgehend (1868 erstmals beschrieben) über Java (1876) nach und konstatiert dessen Präsenz in Deutsch-Ostafrika seit 1894.⁴¹ In Beiträgen in ähnlichen Zeitschriften der Publikation Fabers vorhergehenden Jahre werden stets Unklarheiten der Bekämpfung und das Ins-Leere-Greifen der direkten (chemischen) Bekämpfungsmethoden hervorgehoben. Die phytopathologischen Überlegungen gehen hier früh in Richtung von Hybridisierungsversuchen.⁴² Zentral für den Zusammenhang zwischen kranken Pflanzen und der Ausbreitung von Plantagenkulturen und der endgültigen Diskreditierung des Busse'schen Ansatzes des lokalen „Überspringens“ der Pflanzenkrankheiten von pathogenem, von Indigenen bewirtschaftetem Gelände auf europäisch geführte Plantagen, ist der von Faber aufgestellte Zusammenhang zwischen ungenügender Bodenqualität und dem Auftreten von Kaffee-Rost, der mit fortschreitender Ausbreitung des Kaffeeanbaus auf eben solche unzureichenden Böden und Klimata ein umso zwingenderer werde. Unter diesem

³⁹ Vgl. Laura Rischbieter: Globalisierungsprozesse vor Ort. Die Interdependenz von Produktion, Handel und Konsum am Beispiel „Kaffee“ zur Zeit des Kaiserreichs. In: *Comparativ, Zeitschrift für Globalgeschichte und vergleichende Gesellschaftsforschung*, 17, 3 (2007), 35.

⁴⁰ Vgl. Stuhlmann: Übersicht über Land- und Forstwirtschaft, 1-21; Zimmermann: Beobachtungen, 376.

⁴¹ Vgl. Friedrich Carl von Faber: Einiges über die *Hemileia*-Krankheit der Kaffeepflanzen und die Widerstandsfähigkeit verschiedener Kaffeearten gegen dieselbe. In: *Der Tropenpflanzer: Zeitschrift für tropische Landwirtschaft, Kolonial-Wirtschaftliches Komitee* (Hg.), 13, 1 (1909), 235-238.

⁴² Vgl. Zimmermann: Beobachtungen, 329.

Gesichtspunkt wurden auf Plantagen und Stationen als in situ Experimente angelegte Beobachtungen unternommen, um Effekte der Witterung, des Klimas und der Bodenbedingungen auf die Entwicklung der Pflanzen zu studieren. Es werden zuvor noch unternommene Versuche mit Bordeauxbrühe und anderen chemischen, direkten Pflanzenschutzverfahren als aussichtslos beschrieben und alle Hoffnung auf heranzuzüchtende resistente Varietäten gesetzt, da dem Problem mit anderen Mitteln nicht beizukommen sei.⁴³ Zudem machte den Kaffeepflanzen ein Bohrkäfer zu schaffen, der schon vor der Ausweitung von Kaffeepflanzungen in Afrika heimisch gewesen sei, laut Stuhlmann. So zeigen sich hier an angewandten phytopathologischen Methoden das Einlassen von Schwefeldioxid in die Bohrgänge der betroffenen Pflanzen, was allerdings keinen Erfolg zeitigte, wodurch schließlich das Abkappen unter der kritischen Stelle als einzige Lösung blieb. Dies steht in starkem Zusammenhang mit dem generellen Scheitern phytopathologischer Bemühungen bezüglich des Kaffees in Ostafrika und brachte Plantagen an den Punkt des Scheiterns. Andere wesentliche Probleme lassen sich in einer Verbindung aus Pflanzenschutz und Steigerung des Ernteertrages lokalisieren, etwa die unzureichend mögliche Düngung der Pflanzen durch das in Wäldern nur beschränkt mögliche Halten von Vieh.

Somit zeigt sich hier klar eine Intersektion von ungünstigen Anbaubedingungen wie Wäldern, deren unzureichende Böden und Insektenbestände und Pflanzenschutz-Bemühungen, die jedoch bei diesem Beispiel ins Leere liefen und zudem Druck durch Weltmarkt-Verschiebungen den Wert der Ausfuhren nieder drückte. Nach marxistischer Diktion kann hier davon gesprochen werden, dass die „wohlfeiler“ produzierenden Regionen den Weltmarktpreis festlegen, während weniger günstig produzierte Erzeugnisse derselben Warenkategorie „einen Teil des in ihnen enthaltenen Mehrwerts nicht realisieren können“.⁴⁴ Der Gesamtkomplex an zu teurer Arbeitskraft, zu niedrigem Ertrag und zu hohem Risiko von Krankheiten trieb die Produktionskosten in die Höhe, wodurch sich Mehrwert nicht realisieren konnte und sogar unter Kostpreis verkauft werden musste.

Beispielhaft für die Anwendung von Pflanzenschutz als von Stationen und Instituten ausgehende angewandte Technik der Landwirtschaft können die Versuche der Ausbreitung der Ölpalmenkultur gesehen werden. Im Frühjahr 1908 erschien in „Verhandlungen des Kolonial-

⁴³ Vgl. Franz Stuhlmann: Beiträge zur Kulturgeschichte von Ostafrika: allgemeine Betrachtungen und Studien über die Einführung und wirtschaftliche Bedeutung der Nutzpflanzen und Haustiere mit besonderer Berücksichtigung von Deutsch-Ostafrika, Berlin: D. Reimer (E. Vohsen), 1909, 348.

⁴⁴ Karl Marx: Das Kapital: Kritik der politischen Ökonomie, Dritter Band: Der Gesamtprozeß der kapitalistischen Produktion. Berlin: Karl Dietz Verlag, 1964, 187.

Wirtschaftlichen Komitees“ ein Beitrag, der den „primitiven“ Stand des indigenen Ölpalmenanbaus um den Tanganjikasee in Ostafrika und den erwarteten Ausbau einer Eisenbahnlinie als Potenzial formuliert.⁴⁵ In der zweiten Ausgabe des Jahres wird breit der ökonomische Stand des Palmölmarktes in Bezug auf das Deutsche Reich referiert, der sich als hoch herausstellt und in Bezug auf Austeritätsbestrebungen umzugestalten sei. In der Folge wird ein Programm zur Implementierung der Vorhaben zur Ausdehnung des Anbaus vorgelegt. Dabei galt es, Transfers aus Gebieten, in denen bereits Ölpalmen von lokalen Gruppen angebaut werden, aber deren Anbaupraktiken als „primitiv“ verworfen werden, zu vollziehen. Diese Palmen werden aufgrund der vorangegangenen strategischen Überlegungen nach ihrem Ölgehalt ausgewählt, wobei hier besonders stark auf indigene Erfahrung zurückgegriffen wird. Die indigene Anbaumethode wird kritisiert, da sie nicht marktorientiert erfolge, aber auch da die Palmen zu dicht stünden und so durch Platzmangel nur magere Erträge liefern.⁴⁶ Darüber hinaus galt es für das Gelingen dieses Projektes, ostafrikanische Pflanzungsgesellschaften für diese Art der Plantage zu begeistern, welche auch bei Erfolg als Punkt der Diffusion dieser Anbaumethode in indigene Kreise dienen sollte. Zentral dabei würde eine Versuchspflanzung sein, die sich mit Schädlingsbekämpfung und Zucht von geeigneten Sorten befasst, allesamt phytopathologische Bereiche. In seinen Verhandlungen veröffentlicht das KWK einen umfassenden Plan zur Etablierung dieses neuen Zweiges der Landwirtschaft und dabei ist Pflanzenschutz als konstitutiver Teil dieses Programms zu lesen. So soll eine „Versuchspflanzung“ angelegt werden, auf der akklimatisierte Varietäten getestet werden. Dort schon sollen Techniken der Schädlingsbekämpfung erarbeitet werden, die durch „Ölpalmenxperten“ in der Kolonie propagiert werden sollten. Mit Rückgriff auf die an dieser Versuchspflanzung erarbeiteten und von indigenen Ölpalmenkultur Betreibenden angeeigneten Wissensbeständen durch eine auf Deutsch und Swahili erscheinenden „Kulturanleitung“ dieser Öl liefernde Pflanze stärker in Kultur gebracht werden.⁴⁷ Hier sind phytopathologische Techniken und deren institutionalisierten Formen als zentrale Vorbedingungen einer breiten Propagierung und Ausbreitung dieser Kultur gefasst und liegen den Überlegungen dazu zugrunde.

⁴⁵ Vgl. Die Ölpalme in Deutsch-Ostafrika. In: Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, 1 (1908), 19-20.

⁴⁶ Vgl. Emil Zimmermann: Die Ölpalme am Tanganyika-See. In: Der Tropenpflanzer: Zeitschrift für tropische Landwirtschaft, 15, 10 (1911), 555-556.

⁴⁷ Vgl. Paul Preuß: Einführung der Ölpalmenkultur in Deutsch-Ostafrika. In: Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, 2 (1908), 27.

Mit ähnlichen Plänen wurde auch der Baumwollanbau verfolgt, der in der Ära Dernburg eine starke Konjunktur erlebte, aber in der Folge mit einem zwei-prozentigen Anteil an bestellter Fläche der europäischen Pflanzbetriebe hinter den Erwartungen zurück blieb. Es lassen sich Zusammenhänge zwischen Pflanzenschutz, Disziplinierung und wirtschaftlicher Ausbeutung in der Frage des Baumwollanbaus hervorheben. Dabei wurden zunächst Plantagen und große Pflanzungen angedacht, um dieses Produkt der deutschen Wirtschaft zuführen zu können. Die Relevanz der Frage um Baumwollproduktion zeigt sich unter anderem darin, dass beim KWK dafür eigens eine Kommission eingerichtet wurde, die ihre Aktivitäten aus Geldern der Vertreter der Textilindustrie und mit staatlicher Unterstützung finanzierte. Zentrale phytopathologische Überlegungen des KWK, wie auch im Fall der Ölpalmenkulturen, waren hier, am Institut Amani Fachpersonal anzustellen, das sich der Bekämpfung von Schädlingen widmet und dazu die Kolonie zu bereisen hat, also stark präsent sein und eine aktive Rolle in der Aggregation neuen Wissens spielen sollte. Dabei sollte dieser Experte Material sammeln, das Schädlinge, Krankheiten und Probleme dokumentiert und dieses zentral am Institut auswerten, um mit Ratschlägen zu Strategien der Bewältigung aufzuwarten.⁴⁸

Mit Änderung der politischen Verhältnisse in der Kolonie, insbesondere mit dem durch koloniale Repression ausgelösten Maji-Maji Widerstand, setzte sich die Vorstellung durch, aufgrund der nicht mehr zu vollziehenden Zwangsrekrutierung von Arbeitskräften und Problemen mit Pflanzenkrankheiten, eine kleinere Produktionsweise sei effizienter als eine an Plantagen orientierte, die auf mit Zwang rekrutierter Arbeitskraft basierte.⁴⁹ Anders als die sich langsam wandelnden Sichten der politischen und industriellen Metropole war die Anbindung indigener Produzenten an Institutionen des Pflanzenschutzes schon früher ein Ziel kolonialer Phytopathologen und Botaniker. Diese wünschten etwa, dass die Versuchsstation des Gouvernements und das Institut Amani in enger Verbindung mit kleineren Baumwollprojekten steht und so Pflanzenvarietäten entwickeln, die resistenter und ertragreicher sind und in der Folge an geeignete Pflanzungen, Stationen und Projekte verteilt werden sollen.⁵⁰

Diese angedachte Institutionalisierung der Kontrolle von Schädlingsbefällen und Krankheiten ist in Verbindung zu sehen mit ähnlich gelagerten Bestrebungen, die Baumwollproduktion der Kolonie zu steigern. Als Form der Disziplinierung kann dabei die angedachte Einführung des Pfluges gesehen werden. Dabei soll die der Bedienung des Pfluges entsprechende Körper- und

⁴⁸ Baumwollbau-Kommission. In: Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, 1 (1907), 5.

⁴⁹ Moritz Schanz: Die Baumwollfrage in den Kolonien. In: Redaktionsausschuss (Hg.), Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongresses 1905, Berlin: Verlag von Dietrich Reimer, 1906, 698-710.

⁵⁰ Stuhlmann: Übersicht, 1-21.

andere Technik den „Eingeborenen“ beigebracht werden, in Kombination mit Prämien für erfolgreiche Anwendung dieser Geräte und der Einrichtung einer Entkörnungsanlage, die für die Qualität des Produktes hohe Relevanz hat.⁵¹ Damit zeigt sich hier, wie Pflanzenschutz tief in die versuchte Nutzbarmachung der Kolonie und gleichzeitig deren Stabilisierung eingelassen war und zu Zwecken mobilisiert wurde, die ermöglichen die wirtschaftlichen Bedürfnissen der Metropole zu bedienen.

Disziplinierungsstrategien, „Hebung der Eingeborenenkultur“, „Erziehung“ und Pflanzenschutz

Disziplinierung

Für die Betrachtung der Auswirkungen und Zielsetzungen dieses Teils des deutsch-kolonialen Projektes ist es produktiv, dieses als Versuch des Zugriffs auf Körper und Lebensweise der nominell neuen Subjekte zu interpretieren, um die Rolle des Pflanzenschutzes darin hervorstreichend. Dabei drängt sich Disziplinierung als analytisches Konzept auf, um die von Machttechniken strukturierten Beziehungen zu betrachten. Disziplinierung wird mit Foucault als eine Form der Kontrolle über Menschen als Individuen verstanden, die er auf den einzelnen Körper fokussierend beschreibt.⁵² Diese auf einzelne Körper fokussierenden und individuierenden Techniken dienen der Steigerung der Produktivität und Möglichkeit der Extraktion effizienter Arbeit. Zentraler dabei beteiligt waren Techniken der Überwachung, Inspektion, Training und Hierarchie⁵³ und diese Machttechnik „manipuliert den Körper als eine Quelle von Kräften, die nützlich und folgsam zu machen sind.“⁵⁴

Worüber zahlreiche Autoren, wie auch Zimmermann und Busse, schreiben, ist die Verwendung indigener Personen zur Arbeit beziehungsweise deren Training dazu, Praktiken des Pflanzenschutzes zu erlernen. Dies schließt sich an das vor allem ab einem späteren Zeitpunkt des deutschen Kolonialprojektes lancierte Ziel der „Hebung der Eingeborenenkultur“ an, das als expliziter Gründungszweck des Instituts von Amani ausgegeben wurde.⁵⁵ Zahlreiche Disziplinierungstechniken, auf die und deren Zusammenhänge mit Pflanzenschutz weiter unten

⁵¹ Baumwollbau und Pflugkultur. In: In: Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, 1908 2 (1908), 22-23.

⁵² Vgl. Michel Foucault: Society Must Be Defended. New York: Picador, 2003, 245-250.

⁵³ Vgl. Foucault: Society Must Be Defended, 242, 249.

⁵⁴ Foucault: Society Must Be Defended, 249.

⁵⁵ Vgl. Gollasch: Amani, 36.

eingegangen wird, waren an dieser Erwartung orientiert. Zentrale Annahmen, die das Ziel dieser „Verbesserung“ der landwirtschaftlichen Praktiken unterlegen, sind klar rassistischer Natur. So waren der Diskurs Pflanzenschutz und dessen Akteure an der Produktion rassistischer Hierarchien beteiligt. Dies zeigt sich etwa darin, dass nicht-europäischen Bewohnern der deutschen Kolonien in Afrika von Busse die Fähigkeit zum direkten Pflanzenschutz abgesprochen wird, was dieser zum Anlass nimmt, die Entwicklung hybrider Kaffee-Sorten zu fordern. Busses Argument orientiert sich an mangelnder „Sorgfalt“, ein Stereotyp, das somit in seinen Vorschlägen hinsichtlich der Landwirtschaft und spezifischer des Pflanzenschutzes Deutsch-Ostafrikas eine wichtige Rolle spielt. Er stellt damit eine Hierarchie der Rassen auf, die sich in deren unterschiedlichen Fähigkeiten zur Anwendung von Pflanzenschutzmaßnahmen offenbare und dementsprechend fordert er: „Die Wahl der Bekämpfungsmethoden muss sich immer nach der Kulturstufe der Eingeborenen richten.“⁵⁶

Diese spezifische Schicht des administrativ-phytopathologischen Diskurses verweist aber gleichzeitig auf einen breiteren Konsens in der Behandlung indigener Landarbeiter_innen. Der Diskurs bezüglich der Landwirtschaft in Deutsch-Ostafrika und den deutschen Kolonien ist in seiner praktischen Ausformung stark von Fragen der Disziplinierung der nach obigem Modell rassistierten indigenen Arbeiter_innen durchdrungen. Besonders oft besprochene Topoi sind wie im Beispiel Busses angenommene Faulheit und gleichzeitige Genügsamkeit indigener Menschen, sowie daher notwendige Disziplinierung. So werden für landwirtschaftliche Arbeiten von Stuhlmann keine hohen Löhne vorgeschlagen, da diese nur ein Weniger an Arbeitszeit zur Folge hätten. Im Lichte der erwünschten Disziplinierung und mit Blick auf die Zielvorstellung der Umgestaltung der Landwirtschaft der Kolonie wird besonders die Erziehung dieser Menschen bemüht, die nötig sei, um aus ihnen produktive Arbeiter_innen zu machen, was aber gleichzeitig mit der Erfüllung einer zivilisatorischen Aufgabe verbunden wird: „Ich schätze die Erziehung des Negers auf den Pflanzungen der Europäer ganz außerordentlich hoch. Wenn man diese Leute als Wilde hat ankommen sehen und bemerkte, wie sie nach 6-8 Monaten weiß gekleidet und gut genährt fortgehen, so drängt sich einem die Überzeugung auf, daß viele von diesen Leuten die Gewöhnung an die neuen Bedürfnisse und damit die Notwendigkeit der Arbeit mit in ihre Heimat zurücknehmen und beibehalten. Auch werden auf diese Weise am allerbesten die Männer an eine regelmäßige und rationelle

⁵⁶ Busse: Aufgaben des Pflanzenschutzes, 40.

landwirtschaftliche Arbeit gewöhnt, was sie bei sich zu Hause nicht kannten, wo meist die Frauen arbeiteten.“⁵⁷

Dieser Kontext, in den auch phytopathologische Techniken und Diskurse eingelassen sind, ist von dem Konzept „Kultur“ umrahmt. Dieses dient als ständiger, wenn auch nicht ausgesprochener, Hintergrund der zu ergreifenden Maßnahmen und Institutionalisierungen, die im Laufe der kolonialen Expansion des Deutschen Reiches an Anspruch zunahmten. Dabei drehen sich Vorschläge hauptsächlich um die „Hebung“ dieser Kultur. Diese Verkoppelung des Pflanzenschutzes und dem Kulturbegriff stammt daher, dass Pflanzenschutz ein unverzichtbarer Bestandteil eines umfassenderen landwirtschaftlichen und agrarwissenschaftlichen Diskurses ist, der sich an zwei Systeme wandte. Dies sind zum einen europäische Pflanzungsbetriebe, in denen „eine sehr grosse Summe deutschen Kapitals investiert ist, das vor Verlusten bewahrt werden muß“⁵⁸ und sich andererseits auch mit indigenen Produktionen auseinandersetzen muss. Dabei wird Gleichzeitigkeit von Seiten der Kolonisierenden verweigert und „Kultur“ anhand der Expansion einer nach europäischem Modell funktionierenden, auf Export fokussierten Landwirtschaft erlassen, die als zeitlich späteres und daher entwickeltes Modell gilt.⁵⁹ Dieses Schema der Verweigerung einer solchen gleichen Zeitschicht zeigt sich in Stuhlmanns Darlegung subtil aber doch. So werden „Produkte der Eingeborenen-Wirtschaft“ und „Produkte europäischer Pflanzungen“⁶⁰ getrennt nach Markt verglichen. Ganz abgesehen davon, dass „Produkte europäischer Pflanzungen“ beinahe nur der Hälfte des Äquivalents des in „Eingeborenen-Wirtschaft“ Produzierten entsprechen, werden dabei nur bewegte Waren, also ausgeführte Quantitäten erfasst, was den Autor dazu veranlasst, den Begriff der „Eingeborenen-Kultur“⁶¹ auf diese enge Produktgruppe anzuwenden. Dieser Absicht der entsprechend wird eine Überlegenheit der durch deutsche Intervention entstandenen Geldwirtschaft mit ihren Zwängen und Anreizen gegenüber anderen und aus

⁵⁷ Stuhlmann: Kulturgeschichte von Ostafrika, 874; Die Verwendung diskriminatorischer und Menschengruppen abwertender Sprache wird von mir zwar als problematisch anerkannt, aber dennoch habe ich mich dafür entschieden, speziell in Hinblick auf häufig vorkommende rassistisch konnotierte und eingesetzte Begriffe zur Kennzeichnung von Personen(-gruppen), diese in direkten Zitaten zu belassen, da sie als Charakteristikum des zeitgenössischen Diskurses, der in dieser Arbeit analysiert wird, ausgemacht wurden und es in dieser Hinsicht Anspruch ist, sie kritisch zu reproduzieren.

⁵⁸ Stuhlmann: Kulturgeschichte von Ostafrika, 872.

⁵⁹ Vgl. Achim Landwehr: Von der ‚Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen‘. In: Historische Zeitschrift, Band 295, 1 (2012), 24

⁶⁰ Stuhlmann: Kulturgeschichte von Ostafrika, 871.

⁶¹ Stuhlmann: Kulturgeschichte von Ostafrika, 873.

Kolonisierenden-Sicht zeitlich früheren Wirtschaftsbeziehungen („Raubwirtschaft“, „Karawanenhandel“) hochgehalten. Jene Wirtschaftsform wird sogar im kolonialen Diskurs zu einem Marker für die zivilisatorische und moralische Unterlegenheit der lokalen Bevölkerung, womit die Notwendigkeit der Beherrschung und folgende Disziplinierung legitimiert wird.⁶² Des Weiteren sind die ideologischen Grundlagen des Pflanzenschutzes ebenso von einem fundamentalen asymmetrischen Verhältnis geprägt. So halten rassistische Narrative in kolonial-phytopathologischen Sphären, wie das von Busse geäußerte etwa, starr daran fest, dass zwar Plantagenanbau in Afrika ausgedehnt worden sei, aber „einheimische Insekten, die vorher auf Pflanzen des Urwaldes oder der Steppe ihr Dasein fristeten, [...] sich auf gewisse, ihnen mehr zusagende, eingeführte Nutzpflanzen gestürzt“⁶³ hätten. Daneben, dass solche Aussagen „Urwald“ postulieren, wo solcher nicht vorhanden war, sondern wo europäische Intervention lokale Landnutzungsstrukturen massiv unterminierte, drängt sich das Narrativ von Afrika als pathogenem Kontinent auf. Diese Formen, Afrika und dessen Bewohner_innen zu begreifen sind dem deutschen Kolonialprojekt inhärent und zeigen sich auch in anderer Hinsicht in Deutsch-Ostafrika, wie etwa der Anlage der Hauptstadt Daressalam, wobei dort segregierte Viertel die kolonisierende Bevölkerung vor der afrikanischen durch eine indisch bewohnte Pufferzone schützen sollte.⁶⁴ Solche, auf afrikanische Flora gewandte, Argumente zeigen sich in paralleler Weise auch in Diskussionen um Pflanzenschutz, die darauf abzielten, europäische Plantagen vor gefährlichen afrikanischen, die an jene angrenzten, hermetisch abzugrenzen und zu schützen durch erzwungene Arbeit indigener Bevölkerung. Namentlich Walter Busse bringt ein solches Argument vor zur Illuminierung der Notwendigkeit des Einbezuges afrikanischer Bevölkerung in Bemühungen um Pflanzenschutz, was auch mit Zwang und Repression, vor allem aber durch Techniken und Institutionen der Disziplinierung durchgesetzt werden sollte.⁶⁵

Disziplinierung in Deutsch-Ostafrika über Steuerabgaben und Monetarisierung wirtschaftlicher Beziehungen

Die staatliche Involvierung auf dem Gebiet des heutigen Tanzania wird von Autor_innen generell ab den frühen 1890er Jahren als beginnend angesetzt. Mit Woodruff Smith lässt sich

⁶² Vgl. R. Kaundinya: Erinnerungen aus meinen Pflanzejahren in Deutsch-Ost-Afrika. Leipzig: E. Haberland, 1918, 10-11.

⁶³ Busse: Aufgaben des Pflanzenschutzes, 32.

⁶⁴ Vgl. Michael Pesek: Koloniale Herrschaft in Deutsch-Ostafrika. Frankfurt/New York: Campus Verlag, 2005, 20.

⁶⁵ Vgl. Busse: Aufgaben des Pflanzenschutzes, 38-39.

die Zeit von 1890-1893 als Periode beschreiben, in der Muster staatlich-bürokratischer Intervention, so marginal sie zu jener Zeit auch sein mochten, etabliert oder vorweggenommen wurden. In dieser Zeitspanne, die um Julius von Sodens Gouverneursperiode angesetzt werden kann, zeigt sich ein minder werdender Einfluss der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft, die zwar aus der Gesellschaft für deutsche Kolonisation als Mittel, den Einfluss Carl Peters über eine Direktion zu limitieren und die Regierbarkeit und Entwicklung der Kolonie zu befördern, hervorging, aber dennoch wegen limitiertem Steueraufkommen und einer teuren Eintreibung dieser Abgaben sich zusehends in seiner Rolle von staatlichen Institutionen ersetzt fand. Die von Hermann Wissmann geführte und von der DOAG von der preußischen Regierung beantragte militärische Kampagne der Jahre 1888-1889 gegen die sogenannte Abushiri-Rebellion bestätigte die Unfähigkeit dieser Gesellschaft, die Kolonie zu führen und zu regieren, weswegen das Deutsche Reich gegen eine Entschädigung die Verwaltung des Kolonialgebietes übernahm.⁶⁶

Nicht nur dahingehend, dass in der Hauptsache privat geführten Kompanien Hoheitsrechte entzogen wurden und staatlicherseits reklamiert wurden, sondern auch in der Hinsicht, dass die mit und von Wissmann etablierte militärische Kontrolle über die Kolonie auf zivile Institutionen zu übertragen versucht wurde, zeigt sich eine Bewegung hin zu staatlich-bürokratischem Regieren. Dieses war kein Ersatz zu Herrschaft, die militärisch begründet wird und sich in Gewaltakten manifestiert oder sich derer bedient, sondern suchte koloniale Strukturen mittels bürokratischer Institutionen zu durchdringen, um eine engere Einbindung in staatliche Agenden und stärkere Kontrollmöglichkeit der kolonialen Akteure sowie Subjekte zu ermöglichen.⁶⁷ Diese Dynamik zeitigte besonders in küstennahen Gegenden der Kolonie Wirkung und erlaubte dort die Ausbreitung staatlicher Apparate, die zusehends der Kontrolle der Metropole unterstellt wurden.⁶⁸

Mit der in der Ära Dernburg im Vergleich zur Initialphase deutscher staatlicher Kolonialherrschaft noch stärkeren Verstetigung der Beherrschungsstrategien und -apparate ging ein Zug zu extensiver und intensiver Disziplinierung der Bevölkerung und eine

⁶⁶ Vgl. Woodruff Smith: *The German Colonial Empire*. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1978, 98-99.

⁶⁷ Vgl. Smith: *Colonial Empire*, 99-100; Pesek, 12-35, 259-265.

⁶⁸ Vgl. Christopher Conte: *Imperial Science, Tropical Ecology, and Indigenous History: Tropical Research Stations in Northeastern German East Africa, 1896 to the Present*. In: Blue, Bunton, Croizier (Hg.), *Colonialism and the modern world: selected studies*, New York: Routledge, 2015, 249; Smith: *Colonial Empire*, 100-101, 105.

Ausweitung der Machttechniken einher, die stark in Bereichen der Landwirtschaft und Wirtschaftsbeziehungen angewandt wurden. Die schon mehrfach in anderen Zusammenhängen besprochene „Hebung“ der Anbaubedingungen indigener Agrikultur und der dabei ein gewichtige Rolle spielende Pflanzenschutz sowie dessen institutionellen Ausprägungen, die auch als Subventionierung einer obrigkeitlich erwünschten Form der Landwirtschaft gefasst werden, und deren Verbindung mit dem Projekt der Monetarisierung wirtschaftlicher Beziehungen können, mit dem Anthropologen und Anarchisten David Graeber gesprochen, „als ein zynischer Plan erscheinen, billige Arbeit aus den Bauern herauszupressen.“⁶⁹ Graeber bezieht sich in seiner Darstellung der staatlichen Beteiligung (in Widerspruch zur etablierten wirtschaftswissenschaftlichen Position der spontanen Emergenz von Märkten) am Aufbau von Märkten auf die französische Kolonialherrschaft in Madagaskar, die durch die Steuerpolitik neue Formen wirtschaftlicher Beziehungen etablierten, da die Bevölkerung sich zur Aufbringung der Steuern verschulden musste und auf dem dadurch entstehenden Markt zu verkaufende Produkte anbauen musste. Darüber hinaus schloss sich hier eine Nachfrage nach Konsumgütern an, die die Kolonie dauerhaft und von Behörden zielbewusst an die französische Metropole binden sollte. Graeber hält die von ihm geschilderten Prozesse für Teil einer breiteren Entwicklung an der Wende zum zwanzigsten Jahrhundert, in deren Zuge europäische Armeen und Beherrschungsapparate in den Kolonien sich Märkte als Technik der Umstrukturierung von Beziehungen und der Dominanz zu eigen machten.⁷⁰

In genau diesen Zusammenhang wird Landwirtschaft und deren erwünschte Entwicklungsrichtung in den Quellen, die den Grundstock dieser Arbeit bilden, eingereiht. Die deutsche Kontrolle über Deutsch-Ostafrika sollte einer ökonomischen Ausbeutung des Potenzials dieser Weltregion dienen. In Dienst dieser Ausbeutung stellten sich auch die wissenschaftlichen Institute in Amani, Daressalam und Kwai, die dahingehend Wissen produzierten. Von diesen Zentren gingen Pflanzentransfers an Stationen und von dort weiter an indigene Produzenten ab, die dem Aufbau einer auf Exportmöglichkeiten abzielenden Landwirtschaft dienten, was als Programm zur Senkung der benötigten Subventionen aus der Metropole gelesen werden kann, aber auch selbst Teil einer Technik der Disziplinierung durch Marktbeziehungen ist. Diese allgemeine Hebung der ökonomischen Aussichten der Kolonie kann auch als Beweggrund für die in bar abzuliefernde Hüttensteuer und die damit

⁶⁹ David Graeber: *Schulden: Die Ersten 5.000 Jahre*. Stuttgart: Klett-Cotta, 2012, 57.

⁷⁰ Vgl. Graeber: *Schulden*, 57-58.

einhergehende Monetarisierung der Handelsbeziehungen in Deutsch-Ostafrika gesehen werden.

Im landwirtschaftlichen Bereich zeigt sich ein enger Zusammenhang zwischen dieser Monetarisierungsbestrebung und dem Zwang beziehungsweise der Absicht zur „Hebung der vorhandenen Kulturen der Neger“⁷¹, einem Zwang, den Stuhlmann als „leichten Druck von Verwaltungsseite“ beschreibt. Es wird hier versucht, im Sinne der Darstellung Graebers, über die Einführung von nach Marktprinzipien organisierten Beziehungen Bevölkerung zu kontrollieren. So wurden Möglichkeiten des Absatzes auf einem Markt (im abstrakten, unpersönlichen Sinne) als zentral dafür erachtet, Menschen zum „rationellen, mehrgliedrigen“ Anbau bestimmter, besser zu verkaufender, lagernder oder transportierender, Produkte, zu veranlassen.

Die Einführung von Steuern zwecks Intervention in wirtschaftliche Verflechtungen, das für Graeber als „erzieherische Steuer“⁷² zentrale Stück kolonialer Wirtschaftspolitik am Beginn des Unterwerfungsverhältnisses um 1900. Ein Zeitgenosse dieser staatlichen Initiierung der Entwicklung von Märkten, Alexander Bursian, zu welchem selbst wenig historisches Material zu existieren scheint, der aber als Student des für die Nationalökonomie als Fach und Jena als Universitätsstandort bedeutenden Julius Pierstorff 1910 seine Dissertation „Die Häuser- und Hüttensteuer in Deutsch-Ostafrika“ vorlegte.⁷³ Darin behandelt Bursian, dessen Darstellungen ich hier als Rezeption dieser Maßnahmen im akademischen Umfeld der Metropole aufgreife, diese Form der Steuer in exakt analoger zu Graebers Auffassung der regulierenden und disziplinierenden Effekte dieser Institution. Speziell die Möglichkeit durch Einführung solcher Steuern, „die den Eingeborenen auf indirektem Wege zu verstärkter wirtschaftlicher Tätigkeit anhalten“, überdies die „koloniale [...] Arbeiterfrage“⁷⁴ zu lösen, sind ihm wichtig dabei zu betonen. Dies sei die einzige Möglichkeit, „den Neger ohne Anwendung eines direkten Zwanges zur Arbeit zu erziehen.“⁷⁵ Diese Zusammenhänge sind in weniger analytischer Form aber auch in Quellenbeständen, die der botanischen und administrativen Elite der Kolonie entstammen, anzutreffen. Speziell wird (positiv) der Effekt des Steuersystems hervorgehoben,

⁷¹ Stuhlmann: Übersicht, 20.

⁷² Graeber: Schulden, 57.

⁷³ Vgl. Gustav Fischer: Die Entstehung der Volkswirtschaft. In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 12, 1 (1896), 124.

⁷⁴ Alexander Bursian: Die Häuser- und Hüttensteuer in Deutsch-Ostafrika. Jena: Verlag von Gustav Fischer, 1910, 3.

⁷⁵ Bursian: Hüttensteuer, 3.

durch die nun notwendige Aufbringung von Barmitteln, Indigene in neuartige Arbeitsverhältnisse, etwa Tagelohn, eintreten zu lassen und so den Pool aus Arbeitskräften einer Pflanzung (der „Plantage Balangai“) in West-Usambara zu vergrößern. Aber auch für die „Forstverwaltung im Rufiyidelta“ (etwa 100km südlich der Hauptstadt) wird Zufriedenheit über die durch die Hüttensteuer bedingten Arbeitsverhältnisse geäußert. Nicht bloß zur Strukturierung der Verhältnisse zwischen Besitzern der Produktionsmittel und jenen, die zunehmend dieser beraubt wurden, sondern auch der Aktivitäten Ersterer wurden Steuern verwendet. So wurde etwa eine Vergünstigung der Last im Bezirk Lindi (an der Küste im Süden der Kolonie gelegen) gewährt, wenn Ölfrüchte, Reis oder Sesam angebaut wurden. So wird hier die Bezirksverwaltung als Planungsinstitution begriffen, der es obliegt mit dem Mittel der steuerlichen Subvention die korrekte Zusammensetzung der Anbauprodukte vor dem Hintergrund der Ernährungssicherheit, deren Gefährdung durch phytopathologische Phänomene, der Bedürfnisse und Wünsche der zu ernährenden Bevölkerung und dem Potenzial wirtschaftlicher Produktivität zu managen.⁷⁶

Ironischerweise wird an mehreren Stellen der in Folge der Einführung der Hüttensteuer erhöhte Anbau des „Matama“, eine speziell im Bezirk Lindi häufig angebaute Sorte der Sorghumhirsen, mit der Ausbreitung der „Matamakrankheit“ in Verbindung gebracht. Diese Verbindung wird dabei äußerst schwach gezogen, keine strukturellen Probleme werden angesprochen, lediglich die Anbaupraxis der Indigenen wird mit ihren behaupteten Fehlen an Fruchtfolge und Kenntnis von Düngungstechniken und ausgreifende Landnutzung problematisiert. Auf diese wahrgenommene Problemlage soll durch das Mittel der „Steuerschraube“⁷⁷, um den Anbau entsprechend kontrollieren und steuern zu können, um eine einseitige Praxis zu vereiteln. Diese Form der Problematisierung solcher Kulturen zielt charakteristischerweise auf Getreide und Nahrung, welche mit der indigenen Bevölkerung verbunden wurden, im Gegensatz zu solchen der europäischen Monokulturen.⁷⁸

⁷⁶ Vgl. Auszüge aus den Jahresberichten der Bezirksamter und Militärstationen für die Zeit vom 1. Juli 1900 bis 30. Juni 1901. In: Kaiserliches Gouvernement von Deutsch-Ostafrika Dar-es Salam (Hg.), Berichte über Forst- und Landwirtschaft in Deutsch-Ostafrika, Band 1, 23, 89-90, 102-103.

⁷⁷ Auszüge aus den Berichten der Bezirksamter, Militärstationen vom 1. April 1901 bis 31. März 1902. In: Kaiserliches Gouvernement von Deutsch-Ostafrika Dar-es Salam (Hg.), Berichte über Forst- und Landwirtschaft in Deutsch-Ostafrika, Band 1, 294.

⁷⁸ Vgl. Auszüge aus den Jahresberichten der Bezirksamter und Militärstationen für die Zeit vom 1. Juli 1900 bis 30. Juni 1901, 102; Auszüge aus den Berichten der Bezirksamter, Militärstationen vom 1. April 1901 bis 31. März 1902, 259-260; Stuhlmann: Kulturgeschichte von Ostafrika, 169-170.

Stärker und eindeutiger auf Pflanzenschutz bezogene Bestrebungen der Kolonialverwaltung in Bezug auf Disziplinierung durch die Technik der Steuererhebung waren die Bereiche, in denen versucht wurde, den Zugriff auf Personen, die Steuern schuldig sind, für Zwecke der Umgestaltung der Landwirtschaft und der entsprechenden Disziplinierung der Individuen zu verwerten. Die Kategorie „Steuerarbeiter“ fasst dabei solche Menschen unter sich, über die ausweislich der Darstellungen in den Quelltexten umfangreiche Möglichkeiten der Fremdbestimmung bestanden. Die Verwaltungsstellen zogen solche Personen, die die von den Steuerbehörden geforderten Geldbeträge nicht über die notwendige Aktivität in einer dadurch im Entstehen begriffenen Marktökonomie aufbringen konnten und so in ein Verhältnis der Schuld geraten, für Tätigkeiten der Erhaltung der Verkehrsinfrastruktur der Kolonien heran, aber vor allem wurden solche Personen in der Anpflanzung bestimmter Pflanzen beschäftigt. Hier versucht, neben Abpressung von Mehrwert, sie als Kontaktpunkt zur Bevölkerung für die Installierung neuer Anbaumethoden- und -techniken zu gebrauchen. Diese Methoden sind durch phytopathologische Forschung informiert und danach orientiert, welche Pflanzen den jeweiligen Bedingungen trotzen können und durch ihre Eigenschaften den Wünschen der Verwaltung in Hinblick auf Machtstrategien entsprechen.⁷⁹

Diese Zusammenhänge können am Beispiel der Sorghumhirse konkreter ausgeführt werden. Speziell durch die „Mafutakrankheit“ wurden weitläufig Ernten zerstört. Führende Phytopathologen und Botaniker der Kolonie publizierten bezüglich dieser von Blattläusen verursachten und durch Dürre begünstigten Krankheit. Auf diese Feststellungen folgen Vorschläge zum korrekt empfundenen Anbau dieser Pflanzen: Als Sicherheitsmaßnahmen wird empfohlen, Felder, auf denen sich kürzlich solche Probleme zeigten, nicht mehr mit Sorghum zu bebauen und zudem werden Praktiken der Bezirksverwaltung angesprochen, nach vermeintlich resistenten Sorten zu suchen und diese unter der Bevölkerung zu verteilen. In Folge wird in Berichten dieser Gruppe an Kolonialbeamten und Botanikern zur Vorbeugung zukünftiger Probleme eine totale Umstellung der Anbaupraxis hin zu einer „rationellen, mehrgliedrigen“⁸⁰ (eine derart häufig vorkommender Ausdruck, dass dessen Verwendung in der Rückschau beinahe ironisch wirkt) Bestellung, die „in systematischer Weise“ zu erfolgen habe, gefordert. Diese Forderung nach einer neuen Art der Bewirtschaftung der Felder ist gleichzeitig verbunden mit den oben geschilderten Techniken der Disziplinierung. So wird direkt versucht, hier „Steuerarbeiter“ zu beschäftigen und so einen Zugriff auf die

⁷⁹ Stuhlmann: Übersicht, 10-21.

⁸⁰ Stuhlmann: Übersicht, 19.

Anbautechniken der Koloniebevölkerung zu erhalten und so phytopathologisches Wissen nützlich zu machen.⁸¹

Zur Erreichung dieses Ziels ist eine Bindung der diese marktfähigen Produkte (Baumwolle, Ölpalme) anbauenden Menschen an die Versuchsanstalt, also eine Stelle des institutionalisierten Pflanzenschutzes, wo entsprechende infrastrukturelle, aufbereitungstechnische und phytopathologische Dienste anzubieten seien, von zentraler Bedeutung, da nur so die Umgestaltung der gesamten Landwirtschaft erfolgreich zu meistern sei und da von dort das notwendige Wissen und die Infrastruktur ausgehe.⁸² In diesem Licht sind die schon beschriebenen Abgaben an Saatgut und die Bereisung der Kolonie durch „Experten“ und deren Kontrolle der Pflanzungen Indigener neu zu beurteilen. So ist eine Verbindung zu ziehen zwischen der Steuerpolitik, deren erwünschten Effekten auf die Bevölkerung und der Disziplinierung zu Tätigkeiten, die durch phytopathologische Aktivitäten unterfüttert sind.

Stationen als „Inseln der Herrschaft“, auch in Hinsicht auf Pflanzenschutz als Technik der Subjektbildung

Das Verständnis kolonialer Herrschaft, das in Deutsch-Ostafrika von Seiten der Kolonialisierenden in entsprechenden Praktiken Ausdruck fand, ist gekennzeichnet durch das Gefühl, ständig Präsenz zeigen zu müssen und dabei erscheint der Bevölkerung zu „imponieren“ als Mantra und Versicherung der eigenen Überlegenheit. Militärisches Agieren war besonders stark in solche Wahrnehmungsmuster eingelassen und sollte durch dieses Eindruck-Machen die Bevölkerung in die koloniale „Choreographie“ einbinden, wie Michael Pesek diese Strategie der Verstetigung kolonialer Dominanz beschreibt. Besondere Triebkraft einer solchen Sicht war die temporär nur beschränkte Präsenz der kolonialen Akteure und ihrer unmittelbaren Machtmittel, was einen Rekurs auf symbolische nötig macht, um diese Choreographie und koloniale Präsenz auch nach dem Abzug der Truppen zu verstetigen.⁸³ Wie Pesek die fortgeführten kolonial-staatlichen Visualisierungen von Präsenz um Stationen zentriert beschreibt, so werden auch in Berichten deutscher Pflanzenschützer und Botaniker diese als Orte der Übertragung von Techniken der Landwirtschaft und des Pflanzenschutzes

⁸¹ Vgl. Stuhlmann: Übersicht, 19; Auszüge aus den Jahresberichten der Bezirksämter und Militärstationen für die Zeit vom 1. Juli 1900 bis 30. Juni 1901, 98-99; F. Noack: Über die Krankheiten tropischer Nutzpflanzen. In: Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, 14, 5 (1904), 279-280.

⁸² Vgl. Stuhlmann: Übersicht, 17-21.

⁸³ Vgl. Pesek: Koloniale Herrschaft, 207-218.

betrachtet. Hier knüpft also diese Verbreitung botanischen Wissens und landwirtschaftlicher Techniken eng an davor etablierte und weiter bestehende militärische Versuche der Kontrolle der Bevölkerung an.

Neben der institutionellen Einbettung des Pflanzenschutzes in den Kolonien in ein System, das durch Arbeitsteilung zwischen den Kontinenten und den jeweiligen Akteuren darin Wissen produzierte, war praktische Phytopathologie auch an der Inauguration und Aufrechterhaltung des auf die beherrschten Subjekte zugreifenden Teils des deutschen Kolonialprojektes beteiligt. Diesen Strang des imperialistischen Projektes des deutschen Kaiserreiches in Afrika beschreibt Pesek als „koloniale Subjektbildung“, eng in Verbindung mit der theoretischen Ausarbeitung der „Disziplinierung“ Foucaults zu lesen. Diese Diskurse, die stark mit der selbstauferlegten Zivilisierungsmission auf der einen und der Einbindung der afrikanischen Bevölkerung in das koloniale Vorhaben und damit der Erhöhung deren Regierbarkeit auf der anderen Seite zusammenhängen, waren räumlich stark auf das Umfeld der Stationen zentriert, da lediglich dort die Präsenz der Kolonisierenden eine dauerhafte Disziplinierung der Subjekte erlaubte.⁸⁴ Die für meine Argumentation des Zusammenhanges von Pflanzenschutz und der hauptsächlich um Stationen einigermaßen wirksamen Disziplinierung der indigenen Bevölkerung zentrale Funktion dieser Stationen ist auch die dortige Anpflanzung verschiedenster Pflanzenbestände. So wurden von Kommunalverwaltungen bei deren Stationen besonders geschätzte Versuche unternommen, bestimmte Pflanzen unter dem Paradigma des Eindruck-Machens versuchsweise anzupflanzen, welche vor dem Hintergrund wirtschaftlicher und phytopathologischer Überlegungen ausgewählt wurden. Dabei wurden zahlreiche Versuche unternommen, über die in ständiger Kommunikation mit einer botanischen und administrativen Gemeinschaft sich ausgetauscht wurde. Die Orte der Kommunalverwaltungen dienten als Lokalitäten von Versuchen über das Zusammenspiel von Nutzpflanzen, der örtlichen Umwelt, Anbau- und Aussaatbedingungen, wirtschaftlichem Ertrag sowie Krankheiten und Schädlingen und waren vor allem in Folge Orte der Abgabe solcher Pflanzen an die lokale Bevölkerung und deren entsprechenden Trainings. „Die sonstigen Kulturbestrebungen der Kommune bezogen sich auf Versuche mit der Einführung fremder und rationeller Anpflanzung heimischer Nutzpflanzen“,⁸⁵ heißt es etwa für den Bezirk Tanga. So kann Peseks Darstellung genutzt werden, wenn dieser für seine Ausarbeitungen der kolonialen Choreographie auf ein Bedürfnis der Bindung der neuen und teils nur nominellen Untertanen an koloniale Strukturen hinweist.

⁸⁴ Vgl. Pesek: Koloniale Herrschaft, 26-30.

⁸⁵ Auszüge aus den Berichten der Bezirksämter, Militärstationen und anderer Berichtsstellen über die wirtschaftliche Entwicklung im Berichtsjahr vom 1. April 1901 bis 31. März 1902, 222.

Es werden die an Stationen durchgeführten phytopathologischen aber auch andere, mit Pflanzenschutz verbundenen, auf Anbaumethoden fokussierten Versuche in dem Sinne der engen Anbindung von Bevölkerung interpretiert, wie Pesek auch für eine frühere Periode darlegt.

Die hier lokalisierten und angemahnten phytopathologischen Anliegen und Beweggründe der Bepflanzung waren dabei direkt und eng mit Zielen kolonialer Subjektbildung verbunden, auf deren engen Konnex mit der wirtschaftlichen Politik der Kolonialverwaltung oben eingegangen wurde. Für das Bezirksamt Wilhelmstal im Usambara-Gebirge etwa wird berichtet: „Die Verwaltung hat durch Einrichtung von Märkten und durch Selbstkauf und Angebot bei den Plantagen nach Möglichkeit für Absatz gesorgt. Es war erfreulich, die Genugtuung der Eingeborenen zu beobachten, die ihre Mühe belohnt sahen und den Erfolg ihrer Arbeit in klingender Münze konstatieren konnten. Das pädagogische Moment war hierbei dem Amt von besonderem Wert: die Leute zur Arbeit und Produktion auch über ihren eigenen Bedarf anzuspornen. Durch reichliche Verteilung von Saatgut, Zuweisung von Schamben, theoretische und praktische Belehrung sind die Eingeborenen auf neue Kulturzweige hingewiesen worden. Es ist versucht worden, bei jenen das Verständnis für eine rationelle Bewirtschaftung und intensivere Ausnützung des Bodens zu erwecken.“⁸⁶ Die darin zentrale Fokussierung auf neu eingeführte ökonomische Zwänge, mit perfidem Euphemismus präsentiert, mögen an dieser Stelle der Rekapitulation oben dargelegter Beherrschungstechniken dienen, für den hier behandelten Zweck genügt die Lokalisierung dieser Techniken an Verwaltungsstationen als „Inseln der Herrschaft“ und die dort erfolgende Einbindung lokaler Bevölkerung in diesen Teil des kolonialen Projekts.

Mit Pesek gesprochen sollen so neuartige Formen der Herrschaft an Stationen in stetigere überführt werden. Wird Pesek weiter gefolgt und sein Fokus auf Visuelles überschritten, so lassen sich die Quellen dahingehend interpretieren, über dieses (erhoffte zukünftige) phytopathologische Wissen die indigene Bevölkerung in eine Struktur einzubinden, die auf die initiale militärische Eroberung folgte und insofern die wenigen vorhandenen Machtmittel um einen botanischen, agrikulturellen Bestandteil auszudehnen versuchten. Nach der Etablierung und Akzeptanz der Choreographie der frühen europäischen Besetzer versucht nun die Kolonialverwaltung, sich der Bevölkerung und deren landwirtschaftlicher Ernährungsgrundlage zu bemächtigen. In Verbindung mit der durch Steuerforderungen

⁸⁶ Auszüge aus den Berichten der Bezirksämter, Militärstationen und anderer Berichtsstellen über die wirtschaftliche Entwicklung im Berichtsjahr vom 1. April 1901 bis 31. März 1902, 228.

fazilitierten Schöpfung von Märkten werden „die Eingeborenen auf neue Kulturzweige hingewiesen“⁸⁷, über welche Wissen der Anbaumethoden bei Repräsentanten der deutschen Kolonialverwaltung, an Stationen, konzentriert wird.

Vor allem geographisch zeigen sich Unterschiede in der Durchdringung der Kolonie mit solchem botanischen und administrativem Herrschaftswissen. So beschreibt Pesek die gesamte Kolonialzeit hindurch besonders im Landesinneren der Kolonie eigenmächtige Stationschefs, die viele Herrschaftsfunktionen in autokratischem Modus an sich reißen und gegenüber der Verwaltung des bürokratischen Kolonialstaates monopolisieren konnten, sich jedoch dennoch der lokalen Bevölkerung gegenüber mittels symbolbehafteter Herrschaft zu helfen versuchten, um jene dadurch in das koloniale Projekt einzubinden. Diese Militärs und Stationschefs sind insofern von besonderer Relevanz für den kolonialen Verwaltungsstaat, dessen einzwängender und einbindender Tendenz sie zwar widerstanden, als sie für nur über Expeditionen erreichbare oder weit abgelegene Teile der Kolonie herrschaftlich relevantes Wissen produzierten und überhaupt Zugriff, wenn auch marginalen, ausübten und so auch Akteure waren, die für die über Pflanzenschutz zu vollziehende Disziplinierung der Bevölkerung als Mittler fungierten. So sind jene Stationen auch in der Folge relativ isolierte (von staatlichen Institutionen) Akteure, die nach meiner Interpretation jedoch die von Pesek beschriebenen Beherrschungsmechanismen verstetigten und als „Inseln der Herrschaft“⁸⁸ auch in Bezug auf Pflanzenschutz Zonen höherer Intensität der kolonialen Durchdringung als das Umland blieben. Wenig überraschend zeigt sich die disparate koloniale Penetration der Kolonie auch in der Anlage und Verteilung der europäisch geführten Plantagen, deren Leitungsfiguren umfangreicher als indigene Produzenten Ziel des Transfers von Wissen um Botanik und Phytopathologie waren. Die Ausbreitung jener beschränkte sich zum Jahre 1903 im Wesentlichen auf den Bezirk Tanga, gelegen im Nordosten des heutigen Tansanias und der Kolonie Deutsch-Ostafrika, dort auf die östlichen Usambara-Berge aufgrund der günstigen Bahnanbindung und der günstigen Berglagen für den Anbau arabischen Kaffees. Schon im Westen dieses Gebirges lagen nur noch spärlich Plantagen, da die wichtige Eisenbahn nicht bis dahin reichte und sie so ihre Produkte nicht „bequem und billig absetzen können.“⁸⁹

⁸⁷ Auszüge aus den Berichten der Bezirksamter, Militärstationen und anderer Berichtsstellen über die wirtschaftliche Entwicklung im Berichtsjahr vom 1. April 1901 bis 31. März 1902, 228.

⁸⁸ Vgl. Pesek: Koloniale Herrschaft, 266-277.

⁸⁹ Stuhlmann: Übersicht, 16.

Pflanzenschutz als Instrument von Biopolitik

Foucault sieht Biopolitik als eine sich im 19. Jahrhundert formierende Form der Macht. Biopolitische Macht zielt ihm zufolge auf die Bevölkerung als solche, ist also bezogen nicht auf „man-as-body but to the living man, to man -as-living-being; ultimately, if you like, to man-as-species.“⁹⁰ Diese Technologien sollen eine steuerbare Masse an Menschen formen, weshalb Foucault deren Entstehung eng mit dem Aufkommen der Sorge und Propaganda um Volksgesundheit im medizinischen Bereich verbindet. Dennoch bleiben diese Techniken nicht darauf beschränkt, sondern Foucault fasst sie als globale Zugriffsmöglichkeiten auf die Bevölkerung, „with the population as political problem, as a problem that is at once scientific and political, as a biological problem and as power's problem“,⁹¹ ähnlich der disziplinierenden Macht darauf bedacht, höchstmögliche Anteile an Kraft und Energie aus ihrem Objekt zu extrahieren und nutzbar zu machen. Kurzum, regularisierende statt disziplinierende Zugriffsversuche auf Bevölkerungen und nicht auf einzelne Körper. Diese beiden Pole werden jedoch in verschiedensten Situationen mehr oder weniger stark gegenseitig durchdrungen, weshalb sich disziplinierende Techniken für bevölkerungspolitische Ziele verwendet finden.⁹² Während zwar der disziplinierende Anspruch phytopathologischer und landwirtschaftlicher Unternehmungen im deutsch-kolonialen Bereich in stärkerer Weise als der biopolitische hervorsteicht, so verdienen letztere Ausprägungen des phytopathologischen Diskurses der hier verhandelten Prägung dennoch Beachtung, da die Kontrolle von Bevölkerungen und Populationssegmenten als zentrales Charakteristikum kolonialer Herrschaft ausgemacht wurde und wird.⁹³

Biopolitik und damit verbundene Techniken der Kontrolle der Bevölkerung sind wichtige Ankerpunkte der Diskussion um Probleme und Auswirkungen des Pflanzenschutzes in Deutsch-Ostafrika. Landwirtschaft und Pflanzenschutz sind zentrale Möglichkeit eines Effizienz steigernden Zugriffs auf die und Managements der Bevölkerung und deren Verteilung. Eine kurze Episode kann diese Zusammenhänge offenbar machen: Im Bezirk Tanga wird etwa versucht „die Lücken [in der Bevölkerungszahl] wieder auszufüllen“⁹⁴ und da angenommen wurde, dass dies nicht auf „natürliche Weise“ geschehen werde, wird von

⁹⁰ Foucault: *Society Must Be Defended*, 242.

⁹¹ Foucault: *Society Must Be Defended*, 245.

⁹² Vgl. Foucault: *Society Must Be Defended*, 244.

⁹³ Vgl. Scott Lauria Morgensen (2011) *The Biopolitics of Settler Colonialism: Right Here, Right Now*. In: *Settler Colonial Studies*, 1, 1 (2013), 52-76.

⁹⁴ Auszüge aus den Berichten der Bezirksämter, Militärstationen vom 1. April 1901 bis 31. März 1902, 217

Verwaltungsinstitutionen ausgehende Intervention beschrieben. Daneben und damit verbunden war ein weiteres zentrales Ziel „die Arbeiterfrage für die europäischen Unternehmungen zu lösen“.⁹⁵ Zur Lösung dieses Problemkomplexes werden biopolitische Strategien angewandt, unterfüttert durch Strategien, die unter anderem auf Pflanzenschutz bezogen waren. So wurden verschiedene Teile der Bevölkerung nach angenommenen agrikulturnen Fähigkeiten hierarchisiert und entsprechend auf Land zu verteilen, ansiedeln und mit landwirtschaftlichen Techniken vertraut zu machen versucht. Indische Siedler werden für das höchst gewertete Ziel, die Landwirtschaft qualitativ zu heben, verantwortlich gemacht und entsprechend biopolitisch abgewickelt. Ansiedlungen dieser Bevölkerungsgruppe wurden forciert, indem „indische“ Geräte und Techniken importiert und adaptiert wurden, obwohl ein Gutteil der Ansiedler aus indischer Küstenbevölkerung rekrutiert wurde. Auf diese ethnische Gruppe wurde zurückgegriffen, nicht als Selbstzweck, sondern aus Überlegungen, die darauf hinaus laufen, dass es „an den nötigen Leuten [fehlt], welche mit europäischem Ackergerät umgehen können. Ein Europäer aber hält die Arbeit mit der Hand hier nicht aus.“⁹⁶

Diese biopolitische Strategie der Verteilung der Bevölkerungsteile und deren Einbezug in ein Projekt der Effizienzsteigerung wurde komplementiert durch den Zugriff auf die Gruppe der „Wanyamwesi“, ein Quellenbegriff für eine auch als Nyamwezi bekannte bantusprachige Gruppe. Sie sollten zur Lösung der „Arbeiterfrage“ herangezogen werden. Interessanterweise wird entgegen des weiter oben hier und in der Quelle dargelegten Ziels der „Lösung der Arbeiterfrage“ auf europäischen Pflanzungen nun darauf abgezielt, diese Bevölkerungsgruppe als Tagelöhner auf Plantagen und Siedlungen der indischen Gruppe zu beschäftigen, wobei deren Arbeit auf „europäischen Unternehmungen“ wohl eine weiter führende Zielvorstellung der Verwaltung erfüllen würde. Dabei wird hier versucht, durch Abgabe anderer Werkzeuge als jener der indischen Siedler, eine Hierarchie aufzustellen, in der diese Bevölkerungsgruppe zwar unterlegen ist, aber dennoch wird sie für disziplinierbar und traktierbar gehalten und zu landwirtschaftlicher Arbeit gebracht. Sie erhielten darüber hinaus eine höhere Vergütung für Tagelohnarbeit als Angehörige anderer Volksgruppen. Diese Disziplinierung, zu der auch die Abgabe von Lohn im Sinne der oben mit Graeber analysierten Situationen gezählt werden muss, soll in erster Linie ihre Einordnung in das Gefüge an Bevölkerungsgruppen entsprechend der von deutscher Kolonialverwaltung artikulierten Bedürfnisse in landwirtschaftlicher Hinsicht sicherstellen.

⁹⁵ Auszüge aus den Berichten der Bezirksämter, Militärstationen vom 1. April 1901 bis 31. März 1902, 217.

⁹⁶ Auszüge aus den Berichten der Bezirksämter, Militärstationen vom 1. April 1901 bis 31. März 1902, 220.

Die für meine Argumentation zentrale Annahme der deutschen Kolonialverwaltung bezog sich auf verschiedene Standards, die diesen Gruppen in Hinsicht auf Qualität der von ihnen betriebenen Landwirtschaft zugeschrieben wurden. Dabei waren Überlegungen hinsichtlich des Pflanzenschutzes von großer Bedeutung für diese Annahmen, die letztlich die aufgestellte und erhaltene Hierarchie stabilisierte. Den Hintergrund dabei bildet eine allgemeine Zuschreibung nicht nur einer nicht positiven, sondern einer gefährlichen Umgangsweise mit Pflanzenkrankheiten an Indigene. So viel wurde schon oben festgestellt und expliziert. Diese mit rassistischen Stereotypen unterfütterten Annahmen bilden die Grundlage der Behandlung verschiedener Volksgruppen und deren Management. Die Ausnahme von dieser Regel bilden lediglich die oben kurz beschriebenen Volksgruppen, die nicht-afrikanische indische und die im Karawanenhandel mächtigen Nyamwezi:⁹⁷ „Sehr vorteilhaft heben sich von den dürftigen, schlecht gepflegten Schamben der faulen Digo-Bevölkerung bei Tanga jetzt die viel sorgfältiger gehaltenen Felder der angesiedelten Wanyamwesi ab.“⁹⁸ Ihnen wird eine Essenz zugestanden, die Disziplinierung zu einem „rationellen“ Anbau erlaube, indem sie mit Attributen der (relativen) Betriebsamkeit und Intelligenz belegt werden und daher als Objekt in einem umfassenderen biopolitischen Projekt geeignet sind: „Endlich aber werden wir versuchen müssen, als Ferment gewissermaßen, ein Bevölkerungselement, das bessere Wirtschaftsverhältnisse hat und auf höherer Kulturstufe steht, heranzuziehen, und da kommen einerseits die Wanyamwesi in Betracht, deren Siedelungen sich gut bewährt haben, andererseits indische Ackerbauern, ganz besonders für die Reis- und Baumwollkultur.“⁹⁹

Darüber hinaus waren Botaniker und Phytopathologen in einen übergreifenden Diskurs eingebunden, der Herrschaftswissen über Kolonien und Subjekte erzeugte. So stellt Stuhlmann sein Werk „Beiträge zur Kulturgeschichte von Ostafrika“ in einen breiten Bogen, der sich über Anthropologie, Ethnographie und Linguistik erstreckt und als dessen Ziel er die Explikation des Funktionierens „der Volksseele“¹⁰⁰ ausmacht. Stuhlmann will die „Kulturelemente einer Volksgruppe“¹⁰¹ zur Erklärung der Beweggründe der „Volksseele“ heranziehen. Stuhlmann

⁹⁷ Vgl. Walter Busse: Über die Krankheit der Sorghumhirse in Deutsch-Ostafrika. In: Der Tropenpflanzer: Zeitschrift für tropische Landwirtschaft, 7, 11 (1903), 524.

⁹⁸ Auszüge aus den Jahresberichten der Bezirksämter und Militärstationen für die Zeit vom 1. Juli 1900 bis 30. Juni 1901, 23.

⁹⁹ Stuhlmann: Übersicht, 21.

¹⁰⁰ Stuhlmann: Kulturgeschichte von Ostafrika, 5.

¹⁰¹ Stuhlmann: Kulturgeschichte von Ostafrika, 5.

möchte die „Einführung der einzelnen Kulturelemente“¹⁰² als Input für eine zu konstruierende Geschichte verwenden, aus der einen „Weg, auf dem sich unsere Vermutungen über die Zukunft des Negers bewegen können“¹⁰³ extrapolieren, sowie auf charakterliche Merkmale der Bevölkerung, die als unterworfen gedacht wird, schließen will. Dieses Projekt Stuhlmanns zielt direkt auf die Kontrolle von Teilen der Bevölkerung: „Aber das Studium der Geschichte der Kulturelemente zeigt uns wenigstens den Weg, auf dem sich unsere Vermutungen über die Zukunft des Negers bewegen können, gibt uns manche Winke über unser eigenes Vorgehen, wenn wir die wirtschaftlichen Bedingungen der Kolonie heben wollen, und es schützt uns vor zu großen Hoffnungen. Durch das Studium der geschichtlichen Entwicklung des Kulturbesitzes der ostafrikanischen Völker können wir die vielen guten Elemente begreifen, die das Volk hat, aber werden zwangsweise auch auf die unendlichen Schwächen hingewiesen, die nicht der hiesige Neger an sich hat, wohl aber dessen ganzes Wirtschaftssystem, die Wirtschaftsform, der er angehört, nämlich der Hackbau“.¹⁰⁴

Kontrolle über die Bevölkerung wurde zudem auf umfassendere Weise versucht auszuüben. Dies passierte, indem diese nach den eben dargelegten Kriterien zu gestaltende Landwirtschaft mit ihren phytopathologischen Problemstellungen der Erhöhung der Bevölkerungszahl dienen sollten. Der mittlerweile oft zu Wort gekommen Franz Stuhlmann etwa erwartet sich „durch Vermehrung der Bevölkerungsanzahl, so daß die Notwendigkeit der Arbeit und Produktion an jeden Einzelnen herantritt“,¹⁰⁵ eine „Hebung“ des Niveaus lokaler Landwirtschaft. Als Ziel der biopolitischen Strategie hier wurden, wie oben versucht wurde auszuführen, durch Märkte regulierte Beziehungen und verursachte Zwänge gesehen. Damit wird Phytopathologie zum Instrument im Dienste dieses kolonialen Apparates, das die Ernährungslage sichern sollte um so die Bevölkerungsentwicklung zu steuern, welche für eine umfassendere Umgestaltung der Kolonie zu mobilisieren versucht wurde. Die Wichtigkeit dieses Zusammenhanges zeigt sich etwa in der hohen Aufmerksamkeit, die der Ernährungssicherheit gewidmet wurde. So wurde versucht, über ökonomischen, durch den Markt und Steuerabgaben wirkenden, Druck, die Bevölkerung zum Anbau verschiedener Nahrungsmittel zu bewegen. Speziell wird, zumindest vorgeblich, versucht, auf die Gefahr eines in den Augen deutscher Spezialisten zu einseitigen Anbaus hinzuweisen. Hier sind phytopathologische Untersuchungen, durchgeführt von den an

¹⁰² Stuhlmann: Kulturgeschichte von Ostafrika, 6.

¹⁰³ Stuhlmann: Kulturgeschichte von Ostafrika, 6.

¹⁰⁴ Stuhlmann: Kulturgeschichte von Ostafrika, 6.

¹⁰⁵ Stuhlmann: Übersicht, 20.

Instituten und in anderen kolonialen Institutionen beschäftigten Botanikern und Beamten, von zentraler Bedeutung für die Versuche der Steuerung der indigenen Landwirtschaft.

Speziell vom weit verbreiteten Anbau der Sorghumhirse wird an Stellen stark gewarnt, eine Problematisierung die hier der Exemplifizierung des Zusammenhangs zwischen Biopolitik, ökonomischem Zwang und Phytopathologie dient. Hier zeigt sich etwa im Bericht Busses im „Tropenpflanzer“, wie seine eigenen Beobachtungen hinsichtlich der Ausbreitung der durch Läuse verursachten „Mafutakrankheit“ zu in der Verwaltung anwendbarem Wissen wurde, das schließlich zur Steuerung der Bevölkerungsentwicklung einzusetzen versucht wurde. Etwa bezüglich dieser Art der Hirse werden nach Darlegung der verschiedenen Krankheiten und deren Ursachen die Anbaupraktiken umfänglich problematisiert und in engem Zusammenhang mit Disziplinierungsstrategien werden Marktmechanismen als Organisatoren des Übergangs zur erwünschten Erweiterung des Repertoires an Kulturpflanzen behandelt. Diese Art des Nahrungsmittelanbaus sei nämlich auf einem zu einseitigen System basierend, stattdessen fordert Busse Vorbeugung gegen „Gefahren einer Dürrezeit“ und den durch Ausfall der Sorghum-Ernten drohenden Hunger „durch rationellen mehrgliedrigen Abbau“.¹⁰⁶ Die von Busse zusammengestellten, mit Hilfe der Bezirksamter gesammelten, phytopathologischen und botanischen Erkenntnisse über diese Form der Landwirtschaft sollen in weiterer Folge als Grundlage von Aufklärungsarbeit durch „Stationschefs“ dienen, was unter Einbezug des obigen Ziels der Steigerung der Bevölkerungszahl in der Kolonie als Möglichkeit interpretiert werden kann, biopolitisch auf die indigene Bevölkerung zuzugreifen, um sie intensiverem Druck zu unterwerfen, der letztlich zu Lohnarbeit zwingt.¹⁰⁷

Schluss

Pflanzenschutz als System verband, wie im zweiten Teil der Arbeit gezeigt wurde, die Kolonie Deutsch-Ostafrika mit anderen Kolonialgebieten, aber speziell mit der Metropole, die in diesem Fall abschließend als „centre of calculation“¹⁰⁸ bezeichnet werden kann. Nach Latour werden damit Orte beschrieben, an denen „Akkumulation, Synthese und Analyse von Beobachtungen“¹⁰⁹ vorgenommen werden und als Ergebnis dieser Prozesse den Zentren aus

¹⁰⁶ Busse: Krankheit der Sorghumhirse, 526.

¹⁰⁷ Busse: Krankheit der Sorghumhirse, 519, 524-526.

¹⁰⁸ Bruno Latour: Science in Action, How to follow scientists and engineers through society. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1987, 232.

¹⁰⁹ Alisdair Rogers, Noel Castree, Rob Kitchin: Centre of calculation. In: A Dictionary of Human Geography, Oxford: Oxford University Press, 2013.

der Ferne Dominanz auszuüben erlauben.¹¹⁰ In diesem Lichte sind die phytopathologischen Expeditionen zu sehen, die Wissen über wirtschaftlich potenziell lukrative Pflanzenbestände und deren Krankheiten und Schädlinge dem Zentrum übermitteln sollten.¹¹¹ Das Ziel des Zugriffs aus der Ferne kann dem Modell Latours folgend, auch im Fall des „centre of calculation“ zweiter Ordnung, dem Institut Amani, ausgemacht werden, an dem spezialisierte Wissenschaftler Pflanzenmaterial und Beschreibungen sammelten und aufbereiteten.¹¹² Die Weise dessen, wie diese Information mobilisiert wurde, verband diese Wissenschaftler eng mit dem kolonialen Beherrschungsapparat, an dessen Errichtung und Aufrechterhaltung sie dadurch wesentlichen Anteil hatten. Diese Form der Einschreibung kolonialer Techniken der Disziplinierung und Kontrolle über Bevölkerungen in Diskurse um Pflanzenschutz verweisen auf den Zweck der kolonialen Landwirtschaft, den Lebensmittelbedarf der Metropole zu decken, ein Anliegen, das Dernburg etwa derart begründet: „Unser Einfuhrbedürfnis von Nahrungsprodukten wird nicht verringert, trotzdem auch die deutsche Landwirtschaft ja viel intensiver geworden ist, und alles dies wirkt auf unsere Zahlungsbilanz, d.h. auf die Möglichkeit, denjenigen Stock von Edelmetall zu halten, welcher allein die Sicherheit einer Währung garantiert, ohne die eine Welthandelsnation nicht bestehen kann.“¹¹³ Auch die Monetarisierung der deutsch-ostafrikanischen Wirtschaft, in deren Durchsetzung auch phytopathologische Angebote und Drucksituationen als Faktoren gezählt werden müssen, sieht Dernburg im Sinne des Versuches rationalisierter, effizienter Kolonisierung auf das Deutsche Reich bezogen: „Aber unsere Industrie wird auch von der Entwicklung der Kolonien weiterhin eine starke Unabhängigkeit gewinnen in bezug auf ihre Rohprodukte und ihren Absatz.“¹¹⁴

¹¹⁰ Vgl. Latour: *Science in Action*, 243.

¹¹¹ Walter Busse: Bericht über die Pflanzenpathologische Expedition nach Kamerun und Togo 1904/1905. In: Beiheft zum *Tropenpflanzer*, 10, 10 (1906), 163.

¹¹² Vgl. Katja Kaiser: Duplicate networks: the Berlin botanical institutions as a ‘clearing house’ for colonial plant material, 1891–1920. In: *The British Journal for the History of Science*, 55, 1 (2022), 281.

¹¹³ Dernburg: *Zielpunkte*, 30.

¹¹⁴ Dernburg: *Zielpunkte*, 20.

Literatur- und Quellenverzeichnis

Sekundärliteratur

Geoffrey Ainsworth: Introduction to the history of plant pathology. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

Busse, Walter Carl Otto (1865-1933). In: JSTOR Global Plants, o.D., URL: plants.jstor.org/stable/10.5555/al.ap.person.bm000051684 (abgerufen 14.08.2024).

Eugene Cittadino: Nature as the Laboratory: Darwinian plant ecology in the German empire, 1880 – 1900. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

Christopher Conte: Imperial Science, Tropical Ecology, and Indigenous History: Tropical Research Stations in Northeastern German East Africa, 1896 to the Present. In: Blue, Bunton, Croizier (Hg.), Colonialism and the modern world: selected studies, New York: Routledge, 2015, 246-261.

Benjamin Gollasch: Von Hamburg nach Amani und zurück – Franz Ludwig Stuhlmann und die „Gegenwart der imperialen Vergangenheit“. In: Geißler, Gerrets, Kelly, Mangesho (Hg.), Amani – Auf den Spuren einer kolonialen Forschungsstation in Tansania, Bielefeld: transcript Verlag, 2019, 33-39.

David Graeber: Schulden: Die Ersten 5.000 Jahre. Stuttgart: Klett-Cotta, 2012.

Katja Kaiser: Duplicate networks: the Berlin botanical institutions as a ‘clearing house’ for colonial plant material, 1891–1920. In: The British Journal for the History of Science, 55, 3 (2022), 279–296.

Marianne Klemun: Globaler Pflanzentransfer und seine Transferinstanzen als Kultur-, Wissens- und Wissenschaftstransfer der frühen Neuzeit. In: Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 29, 3 (2006), 205–223.

Achim Landwehr: Von der ‚Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen‘. In: Historische Zeitschrift, Band 295, 1 (2012), 1-34.

Bruno Latour: Science in Action, How to follow scientists and engineers through society. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1987.

Karl Marx: Das Kapital: Kritik der politischen Ökonomie, Dritter Band: Der Gesamtprozeß der kapitalistischen Produktion. Berlin: Karl Dietz Verlag, 1964

Scott Lauria Morgensen (2011) The Biopolitics of Settler Colonialism: Right Here, Right Now. In: Settler Colonial Studies, 1, 1 (2013), 52-76.

Michael Pesek: Koloniale Herrschaft in Deutsch-Ostafrika. Frankfurt/New York: Campus Verlag, 2005.

Laura Rischbieter: Globalisierungsprozesse vor Ort. Die Interdependenz von Produktion, Handel und Konsum am Beispiel „Kaffee“ zur Zeit des Kaiserreichs. In: Comparativ, Zeitschrift für Globalgeschichte und vergleichende Gesellschaftsforschung, 17, 3 (2007), 28-45.

Alisdair Rogers, Noel Castree, Rob Kitchin: Centre of calculation. In: A Dictionary of Human Geography, Oxford: Oxford University Press, 2013.

Woodruff Smith: The German Colonial Empire. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1978.

Bernhard Zepernick: Zwischen Wirtschaft und Wissenschaft - die deutsche Schutzgebiets-Botanik. In: Berichte zur Wissenschaftsgeschichte, 13, 4 (1990), 207-217.

Primärquellen

Auszüge aus den Jahresberichten der Bezirksämter und Militärstationen für die Zeit vom 1. Juli 1900 bis 30. Juni 1901. In: Kaiserliches Gouvernement von Deutsch-Ostafrika Dar-es Salam (Hg.), Berichte über Forst- und Landwirtschaft in Deutsch-Ostafrika, Band 1, 23-136.

Auszüge aus den Berichten der Bezirksämter, Militärstationen und anderer Berichtsstellen über die wirtschaftliche Entwicklung im Berichtsjahr vom 1. April 1901 bis 31. März 1902. In: Kaiserliches Gouvernement von Deutsch-Ostafrika Dar-es Salam (Hg.), Berichte über Forst- und Landwirtschaft in Deutsch-Ostafrika, Band 1, 205-314.

Baumwollbau-Kommission. In: Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, 1 (1907), 2-9.

Baumwollbau und Pflugkultur. In: Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, 2 (1908), 5-24.

Walter Busse: Ueber Aufgaben des Pflanzenschutzes in den Kolonien. In: Redaktionsausschuss (Hg.), Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongresses 1905, Berlin: Dietrich Reimer, 1906, 36.

Walter Busse: Über die Krankheit der Sorghumhirse in Deutsch-Ostafrika. In: Der Tropenpflanzer: Zeitschrift für tropische Landwirtschaft, 7, 11 (1903), 517-526.

Friedrich Carl von Faber: Einiges über die Hemileia-Krankheit der Kaffeepflanzen und die Widerstandsfähigkeit verschiedener Kaffeearten gegen dieselbe. In: Der Tropenpflanzer: Zeitschrift für tropische Landwirtschaft, 13, 1 (1909), 235-238

Bernhard Dernburg: Zielpunkte des deutschen Kolonialwesens. Zwei Vorträge, Berlin: Ernst Siegfried Mittler und Sohn, 1907.

Gustav Fischer: Die Entstehung der Volkswirtschaft. In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 12, 1 (1896), 124-132.

Alfred Karasek: Einige Bemerkungen zu der Verordnung betreff. die Einfuhr von Baumwolle in Deutsch-Ostafrika. In: Entomologische Rundschau, 27 (1910), 43.

R. Kaundinya: Erinnerungen aus meinen Pflanzejahren in Deutsch-Ost-Afrika. Leipzig: E. Haberland, 1918.

F. Noack: Über die Krankheiten tropischer Nutzpflanzen. In: Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, 14, 5 (1904), 266-281.

Die Ölpalme in Deutsch-Ostafrika. In: Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, 1 (1908), 19-20.

Die Pflanzenschutzverordnung. In: Usambara-Post, 14, 50 (1913), 1.

Paul Preuß: Einführung der Ölpalmenkultur in Deutsch-Ostafrika. In: Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, 2 (1908), 25-27.

Moritz Schanz: Die Baumwollfrage in den Kolonien. In: Redaktionsausschuss (Hg.), Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongresses 1905, Berlin: Verlag von Dietrich Reimer, 1906, 698-710.

Franz Stuhlmann: Beiträge zur Kulturgeschichte von Ostafrika: allgemeine Betrachtungen und Studien über die Einführung und wirtschaftliche Bedeutung der Nutzpflanzen und Haustiere mit besonderer Berücksichtigung von Deutsch-Ostafrika, Berlin: D. Reimer (E. Vohsen), 1909.

Franz Stuhlmann: Übersicht über Land- und Forstwirtschaft in Deutsch-Ostafrika im Berichtsjahre vom 1. Juli 1900 bis 30. Juni 1901. In: Berichte über Land- und Forstwirtschaft in Deutsch-Ostafrika, Band 1, Heidelberg: Carl Winter's Universitätsbuchhandlung, 1903, 1-28.

Verordnung zur Verhütung der Einschleppung von Pflanzenschädlingen und Krankheiten. In: Amtlicher Anzeiger für Deutsch-Ostafrika, 14, 70 (1913), 170-180.

Georg Volkens: Über eine Schildlaus-Krankheit der Kokospalmen in Togo und auf der Karolineninsel Yap. In: Adolf Engler (Hg.), Notizblatt des Königl. Botanischen Gartens und Museums zu Berlin, Band 3, Leipzig: Wilhelm Engelmann, 1903, 85-107.

Emil Zimmermann: Die Ölpalme am Tanganyika-See. In: Der Tropenpflanzer: Zeitschrift für tropische Landwirtschaft, 15, 10 (1911), 549-559.

Albrecht Zimmermann: Über einige auf den Plantagen von Ost- und West-Usambra gemachte Beobachtungen. In: Berichte über Land- und Forstwirtschaft in Deutsch-Ostafrika, Band 1, Heidelberg: Carl Winter's Universitätsbuchhandlung, 1903, 351-382.