

Kanon statt Diskursformation

Zur transzendentalen Notwendigkeit graduierter Wissensstabilisierung

von Erwin Ott

Abstract

Foucaults episteme beansprucht, die Bedingungen der Möglichkeit historischen Wissens selbst historisch zu denken. Dieser Anspruch ist genuin philosophisch, nicht wissenschaftssoziologisch, und er kann nur auf derselben Ebene widerlegt werden, auf der er gestellt wird. Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass Foucaults Modell diesem Anspruch nicht genügen kann, weil es strukturell binär verfasst sein muss – radikale Diskontinuität zwischen Wissensordnungen setzt eine reine Differenzstruktur voraus –, während historisches Wissen, das zugleich über Zeit stabil und selbstkorrigierend sein soll, notwendig über eine kontinuierliche, graduierbare Zustandsgröße verfügen muss. Dieser Nachweis wird transzendental, nicht empirisch geführt: Er stützt sich auf ein aus der Theorie selbstregulierender Systeme entlehntes Argument – im Kern Ashbys Gesetz der erforderlichen Varietät –, demzufolge ein System mit nur zwei unterscheidbaren Zuständen die Vielfalt möglicher Störungen strukturell nicht angemessen absorbieren kann.

Aus dieser Notwendigkeit wird die Kanon-Kommentar-Immunisierungs-Struktur nicht als plausible, sondern als notwendige Gestalt abgeleitet: ein Bezugspunkt, ein Messverfahren, eine graduierte Rückwirkung, getragen von einer institutionell variabel realisierbaren Unterscheidungsfunktion. Die mittelalterliche Scholastik wird dabei nicht als eines von mehreren möglichen historischen Beispielen behandelt, sondern als der Ort, an dem diese Struktur – in der *quaestio disputata* und in Abaelards *Sic et Non* – zum ersten Mal reflexiv durchschaut und methodisch ausgearbeitet wurde. Foucaults episteme und Kuhns Paradigma werden als Fälle geprüft, die diese Notwendigkeit verfehlen beziehungsweise nur unvollständig erfüllen; historisches Material – von Wegeners Kontinentalverschiebung bis zu Marshalls und Warrens Entdeckung der bakteriellen Ätiologie des Magengeschwürs – dient nicht als Nachweis, sondern als Illustration einer bereits bewiesenen Notwendigkeit.

Fünf Anhänge vertiefen einzelne Aspekte dieser Argumentation: die Abgrenzung zu Bourdieu, Fleck und Lakatos; Scholastik-analoge Formationen in der indischen, chinesischen und islamischen Philosophiegeschichte; offene Grenzfälle des Arguments; das bewusst nicht vollzogene Verhältnis zu einer fundamentalontologischen Fundierung der Invarianzthese; und die technische Entfaltung des kybernetischen Kernarguments. Ein Exkurs zu Meister Eckhart zeigt, wie scholastische Methode, apophatische Denkfigur und Immunisierungspraxis sich in einer einzigen historischen Biografie verschränken.

Inhaltsverzeichnis

1. Die Frage in ihrem eigentlichen Rang
2. Foucaults Antwort und ihr verstecktes Versprechen

3. Das transzendente Argument: warum Stabilisierung graduert sein muss
 4. Kanon, Kommentar, Immunisierung als notwendige Gestalt
 5. Die Scholastik als erste reflexive Selbstentdeckung der Struktur
 6. Foucault und Kuhn als Fälle verfehlter oder unvollständiger Notwendigkeit
 7. Historisches Material als Bestätigung, nicht als Beweislast
 8. Schluss: was aus der transzendentalen Begründung folgt
-

Anhänge

- A: Bourdieu, Fleck, Lakatos — drei verwandte, aber unzureichende Modelle
 - B: Scholastik-analoge Formationen in der globalen Philosophiegeschichte
 - C: Was noch offen bleibt
 - D: Das Verhältnis zu Ott und der Invarianzthese — eine bewusst nicht vollzogene Anbindung
 - Exkurs: Meister Eckhart als scholastischer Kanon-Kommentator
 - E: Das kybernetische Argument im Detail — Ashby und die erforderliche Varietät
-

1. Die Frage in ihrem eigentlichen Rang

Wer Foucaults Werk als eine besonders einflussreiche Wissenschaftssoziologie liest, hat es bereits verkleinert. Diese Verkleinerung ist verständlich, weil sie Foucault anschlussfähig macht: Wer die *episteme* als eine Art Paradigma mit anderen Worten behandelt, kann sie neben Kuhn stellen, ihre Reichweite an Fallstudien prüfen, ihre Schwächen als empirische Lücken benennen.

Foucault selbst hätte diese Verkleinerung zurückgewiesen. Was in *Die Ordnung der Dinge* und in der *Archäologie des Wissens* verhandelt wird, ist keine Frage danach, wie sich wissenschaftliche Gemeinschaften organisieren, welche Zeitschriften welchen Einfluss haben, welche Karrieren gefördert und welche verhindert werden. Es ist eine Frage nach der Verfasstheit historischen Wissens selbst: nach den Bedingungen, unter denen es in einer gegebenen Zeit überhaupt etwas gibt, das als Wahrheit oder Falschheit in Anspruch genommen werden kann. Diese Frage ist nicht empirisch im Sinn einer Frage, die durch mehr Fallstudien beantwortet würde. Sie ist transzendental im eigentlichen, kantischen Sinn: Sie fragt nicht, was der Fall ist, sondern was der Fall sein muss, damit so etwas wie geschichtliches Wissen – Wissen, das entsteht, sich wandelt, sich selbst korrigiert, ohne dabei aufzuhören, Wissen zu sein – überhaupt möglich ist.

Foucault hat diese Frage mit einer Radikalität gestellt, die vor ihm niemand erreicht hatte, und er hat sie mit einer bestimmten Antwort verbunden: dass die Bedingungen der

Möglichkeit von Wissen selbst historisch, nicht überzeitlich sind, und dass sie sich nicht auf ein Subjekt, eine Vernunftstruktur, eine überhistorische Instanz zurückführen lassen, sondern auf ein anonymes, sich wandelndes Feld von Regeln. Das ist der eigentliche Anspruch, dem sich diese Untersuchung stellt. Sie widerspricht nicht der Feststellung, dass Wissen historisch verfasst ist – das wäre ein Rückfall in genau die Position, gegen die Foucault zu Recht angetreten ist. Sie widerspricht der spezifischen Struktur, die Foucault dieser Historizität gibt.

Diese Unterscheidung ist entscheidend für alles Folgende, und sie muss von Anfang an scharf gezogen werden, weil sich sonst die gesamte Untersuchung in die falsche Kategorie einordnen ließe. Es gibt zwei grundverschiedene Weisen, Foucault zu widersprechen. Die erste besteht darin, seine Beispiele zu bestreiten oder zusätzliche Beispiele zu verlangen, die seiner These nicht entsprechen – eine Strategie, die auf der Ebene der Empirie bleibt und Foucaults Einsicht damit verfehlt, weil sie eine Aussage über die Bedingungen der Möglichkeit von Wissen mit den Mitteln einer Aussage über den tatsächlichen Verlauf der Wissenschaftsgeschichte zu widerlegen versucht. Die zweite besteht darin, eine andere Bestimmung dessen vorzuschlagen, was die Bedingungen der Möglichkeit historischen Wissens sein müssen – eine Bestimmung, die selbst wieder transzendental, nicht empirisch begründet ist, weil nur eine Begründung auf derselben Ebene eine Antwort auf derselben Ebene widerlegen kann.

Diese Untersuchung verfolgt den zweiten Weg. Sie behauptet: Foucaults *episteme* ist als Bedingung der Möglichkeit historischen Wissens deshalb unzureichend, weil sie eine Eigenschaft voraussetzt, die mit einer anderen, ebenso unverzichtbaren Eigenschaft historischen Wissens unverträglich ist. Historisches Wissen – Wissen, das nicht punktuell, sondern über Zeit besteht, das nicht nur entsteht, sondern sich als dasselbe Wissen durch Wandel hindurch erhält, und das sich selbst korrigieren kann, ohne bei jeder Korrektur neu zu beginnen – muss zugleich stabil und revidierbar sein. Diese Doppelanforderung ist keine empirische Beobachtung über die Wissenschaftsgeschichte, sondern eine Bedingung, die sich aus dem Begriff historischen Wissens selbst ergibt: Ein Wissen, das nicht revidierbar wäre, wäre kein Wissen, sondern Dogma; ein Wissen, das nicht stabil wäre, wäre keine Erkenntnis, sondern bloßer Meinungswechsel. Die Frage, die diese Untersuchung stellt, lautet: Welche Struktur muss ein System besitzen, das diese Doppelanforderung erfüllen soll? Und die These, die im Folgenden begründet wird, lautet: Es kann keine reine Differenzstruktur sein, wie Foucaults *episteme* sie darstellt, sondern es muss eine Struktur mit einer kontinuierlichen, graduierbaren inneren Größe sein – eine Struktur, die diese Untersuchung als Kanon-Kommentar-Immunsierung bezeichnet.

Damit ist das Ziel dieser Untersuchung benannt: Es geht nicht darum, Foucaults Modell um zusätzliche Fälle zu ergänzen oder seine Reichweite empirisch einzuschränken. Es geht darum, auf derselben Ebene, auf der Foucault selbst argumentiert hat, eine andere Antwort auf dieselbe Frage zu geben – und zu zeigen, dass diese andere Antwort aus einer Notwendigkeit folgt, die Foucaults eigener Ansatz, obwohl er sie stillschweigend voraussetzt, nicht erfüllen kann. Der folgende Abschnitt rekonstruiert zunächst, was genau Foucault verspricht, wenn er die *episteme* als historisches Apriori einführt – um zu zeigen, an welcher Stelle dieses Versprechen sich selbst widerspricht.

2. Foucaults Antwort und ihr verstecktes Versprechen

2.1 Das Versprechen des historischen Apriori

Foucaults Ausdruck für die Bedingungen der Möglichkeit historischen Wissens ist, wie in Kapitel 1 festgehalten, das historische Apriori. Der Ausdruck ist absichtlich paradox gewählt und markiert genau das Versprechen, das im Folgenden zu prüfen ist. Ein Apriori im überlieferten, kantischen Sinn ist das, was jeder Erfahrung vorausliegt, ohne selbst aus Erfahrung zu stammen; es ist unveränderlich, weil es die Bedingung der Möglichkeit von Veränderung überhaupt erst ist. Ein historisches Apriori dagegen soll genau diese Funktion erfüllen – Bedingung der Möglichkeit von Erkenntnis zu sein –, ohne selbst unveränderlich zu sein. Es soll für eine gegebene Epoche gelten, was das kantische Apriori für alle Erkenntnis überhaupt gilt, und es soll zugleich, anders als dieses, selbst der Geschichte unterliegen.

Dieses Versprechen ist keine beiläufige begriffliche Zuspitzung, sondern der eigentliche philosophische Ertrag, den Foucault seinem Werk zuschreibt. Es soll leisten, was weder eine reine Transzendentalphilosophie noch eine reine Historiographie je leisten konnte: die Bedingungen des Wissens als bedingt zu denken, ohne sie damit zu bloßen Tatsachen unter anderen herabzusetzen. Genau darin liegt der Anspruch, der in Kapitel 1 als der eigentliche Rang der Frage benannt wurde – und genau an diesem Anspruch, nicht an seiner Ausführung im Detail, muss die Kritik ansetzen.

2.2 Die episteme als reine Differenzstruktur

Um zu zeigen, wie Foucault dieses Versprechen einlöst, muss die innere Struktur der episteme präzise rekonstruiert werden – nicht als eine unter mehreren möglichen Lesarten, sondern in der Fassung, die für den Doppelanspruch aus Stabilität und Wandel entscheidend ist. Die *episteme* ist bei Foucault das Ensemble von Regeln, die zu einer gegebenen Zeit festlegen, was als Objekt, als legitime Aussage, als möglicher Begriff, als zulässige Strategie eines Diskurses gelten kann. Diese Regeln operieren, wie in der Rekonstruktion des vorigen Kapitels bereits angedeutet, ohne tragendes Subjekt und ohne benennbare Instanz; sie sind, in Foucaults eigenem Bild, eine Art anonymer Grammatik, die dem einzelnen Sprechakt vorausgeht.

Entscheidend für die vorliegende Untersuchung ist eine Eigenschaft dieser Grammatik, die bei Foucault selten ausdrücklich thematisiert, aber in jeder seiner Analysen vorausgesetzt wird: Die *episteme* kennt zwischen zwei Konfigurationen keinen dritten Zustand. Eine Aussage gehört entweder zur einen oder zur anderen Konfiguration; sie ist entweder innerhalb der Grammatik eines Feldes formulierbar oder sie ist es nicht. Es gibt bei Foucault keinen Begriff für einen Zwischenzustand, in dem eine Aussage teilweise zum Feld gehört, mit abgestufter, veränderlicher Intensität geprüft oder zurückgewiesen wird. Die *episteme* ist damit, in einem präzisen, nicht bloß bildlichen Sinn, eine binäre Struktur: Sie kennt Zugehörigkeit und Nichtzugehörigkeit, aber keinen Grad dazwischen.

Diese binäre Struktur folgt mit innerer Konsequenz aus dem, was die episteme leisten soll. Sie soll erklären, warum ganze Wissensfelder – nicht einzelne Aussagen, sondern die Gesamtheit dessen, was in einem Feld sagbar ist – sich von einer historischen Periode zur nächsten grundlegend wandeln, ohne dass zwischen beiden Perioden eine Kontinuität bestünde, die den Wandel als bloße Weiterentwicklung erscheinen ließe. Foucaults stärkste, in *Die Ordnung der Dinge* entwickelte Beispiele – der Übergang von der klassischen

Repräsentationstheorie zur modernen Episteme des Lebens, der Arbeit und der Sprache – leben davon, dass zwischen den beiden Konfigurationen keine graduelle Vermittlung existiert, sondern ein reiner Bruch. Eine *episteme*, die intern Abstufungen kannte, könnte diesen radikalen, das gesamte Feld erfassenden Bruch nicht mehr in derselben Schärfe erklären; sie würde in eine allmähliche, kontinuierliche Verschiebung übergehen, die genau der Diskontinuitätsthese widerspräche, die Foucaults eigentliches Anliegen ist. Die binäre Struktur der *episteme* ist also kein Mangel an Differenzierung, den man leicht nachträglich beheben könnte, sondern die notwendige Bedingung dafür, dass Foucaults zentrale These – die radikale Diskontinuität zwischen historischen Wissensordnungen – überhaupt formuliert werden kann.

2.3 Der versteckte zweite Anspruch: Wissen als revidierbar

Hier liegt der Punkt, an dem sich das Versprechen des historischen Apriori gegen sich selbst wendet. Die *episteme* soll, wie in Abschnitt 2.1 gezeigt, nicht nur erklären, dass sich Wissen wandelt, sondern dass dieser Wandel eine Struktur besitzt, die ihn von bloßer Willkür unterscheidet – dass ein Übergang von einer *episteme* zur nächsten kein zufälliger Sprung, sondern selbst wieder einer erklärbaren Ordnung folgt. Foucault würde nicht bestreiten, dass er mit der Archäologie eine Methode liefert, die diesen Wandel systematisch, nicht anekdotisch beschreibt. Genau darin liegt aber ein zweiter, weniger ausdrücklich formulierter, aber ebenso unverzichtbarer Anspruch: dass historisches Wissen nicht nur Wandel, sondern *geordneten*, methodisch nachvollziehbaren, in gewissem Sinn selbst korrigierbaren Wandel zeigt. Wäre der Wandel zwischen epistemischen Konfigurationen reine Willkür, ohne jede innere Ordnung, gäbe es keinen Gegenstand für eine Archäologie des Wissens; es gäbe nur eine Aufzählung disparater, unverbundener historischer Zufälle.

Damit stellt sich die Frage, die Foucaults Modell an keiner Stelle explizit beantwortet, obwohl sie sich aus seinem eigenen Anspruch ergibt: Wie soll ein System, das zwischen zwei Zuständen keinen dritten kennt, jemals von einem Zustand in den anderen übergehen, ohne dass dieser Übergang selbst reiner Zufall wäre? Eine binäre Struktur besitzt per definitionem keinen inneren Freiheitsgrad, an dem sich ein Übergang graduell vorbereiten, ankündigen, teilweise vollziehen ließe. Sie kann nur ganz oder gar nicht wechseln. Ein solcher Wechsel wäre entweder unerklärbar – ein bloßes Ereignis ohne innere Logik, das Foucaults eigenem Anspruch auf methodische Beschreibbarkeit widerspräche – oder er müsste durch etwas außerhalb der *episteme* selbst erklärt werden, etwa durch äußere, nichtdiskursive Ereignisse, die Foucault an verschiedenen Stellen andeutet, ohne sie in sein Modell selbst zu integrieren, weil eine solche Integration die Anonymität und Geschlossenheit des Modells preisgeben würde.

Dies ist die Stelle, an der Dreyfus und Rabinows Beobachtung, dass Foucault selbst von der Archäologie zur Genealogie überging, ihre volle Bedeutung gewinnt: Der Übergang zur Analyse von Macht und Praktiken ist der Versuch, genau diese fehlende Erklärung des Übergangs nachzuliefern. Aber dies geschieht durch eine Vertiefung, nicht durch eine Aufgabe der Anonymität – durch dezentrale, subjektlose Macht, die selbst wieder keine graduierbare, benennbare Zustandsgröße kennt, sondern nur ein weiteres anonymes Feld von Kräfteverhältnissen. Das Problem wird damit nicht gelöst, sondern auf eine zweite Ebene verschoben, die derselben Struktur unterliegt wie die erste.

2.4 Das Dilemma in seiner schärfsten Form

Damit lässt sich das Dilemma, das Foucaults Modell strukturell nicht auflösen kann, in einem Satz zusammenfassen: Die *episteme* soll zugleich radikale Diskontinuität zwischen Wissensordnungen erklären – wozu sie binär, ohne inneren Zwischenzustand sein muss – und einen geordneten, methodisch beschreibbaren Übergang zwischen diesen Ordnungen ermöglichen – wozu sie über eine graduierbare innere Größe verfügen müsste, die einen Übergang vorbereiten, tragen und erklären kann. Beide Anforderungen sind mit derselben Struktur nicht gleichzeitig zu erfüllen. Eine Struktur, die radikal genug ist, um Diskontinuität zu erklären, ist zu arm, um Übergang zu erklären; eine Struktur, die reich genug wäre, um Übergang zu erklären, wäre nicht mehr radikal binär und könnte die von Foucault behauptete Diskontinuität nicht mehr in derselben Schärfe tragen.

Dieses Dilemma lässt sich nicht durch mehr historisches Material beheben – es ist eine strukturelle, aus der Bauart der *episteme* selbst folgende Unverträglichkeit zweier Anforderungen, die Foucaults Projekt beide stellt, ohne dass sein Begriffsapparat beide zugleich erfüllen könnte. Genau an dieser Stelle setzt die transzendente Argumentation dieser Untersuchung an, die im folgenden Kapitel entwickelt wird: Wenn historisches Wissen – als Wissen, das über Zeit besteht und sich zugleich selbst korrigieren kann – notwendig eine Struktur mit einer graduierbaren inneren Größe voraussetzt, dann ist die *episteme*, gerade weil sie binär verfasst sein muss, um Foucaults eigenes Anliegen zu erfüllen, als Antwort auf die in Kapitel 1 gestellte Frage strukturell disqualifiziert. Nicht weil sie zu wenig Fälle erklärt, sondern weil sie, ihrer eigenen Bauart nach, etwas nicht leisten kann, das sie leisten müsste, um überhaupt eine vollständige Antwort auf die Frage nach den Bedingungen historischen Wissens zu sein.

3. Das transzendente Argument: warum Stabilisierung graduert sein muss

3.1 Die Ausgangsbedingung: Endlichkeit als Temporalität

Das Dilemma, mit dem Kapitel 2 endete, lässt sich nur auflösen, wenn man einen Schritt zurücktritt und fragt, was von einer Struktur überhaupt verlangt werden muss, damit sie als Bedingung der Möglichkeit historischen Wissens gelten kann. Der Ausgangspunkt ist eine Bestimmung, die nicht Foucault, sondern der Sache selbst entnommen ist: Wissen, das einem endlichen, in der Zeit existierenden Träger zukommt, kann nicht punktuell sein. Es muss sich über eine Abfolge von Momenten erstrecken, in denen dieselbe Erkenntnis als dieselbe wiedererkennbar bleibt, obwohl sich der Kontext, in dem sie geäußert wird, verändert. Ein Wissen, das bei jedem neuen Moment vollständig neu entstünde, ohne Bezug zum vorherigen, wäre kein Wissen im überlieferten Sinn, sondern eine Folge unverbundener Zustände – dem, was man treffend als bloße Aufmerksamkeit ohne Gedächtnis bezeichnen könnte.

Diese erste Anforderung – Kontinuität über die Zeit – ist für sich genommen unstrittig; sie wird auch von Foucault nicht bestritten, sondern vorausgesetzt, wann immer er von einer *episteme* spricht, die für eine ganze historische Periode gilt. Entscheidend ist die zweite, komplementäre Anforderung, die im vorigen Kapitel bereits angedeutet wurde: Wissen, das sich über Zeit erstreckt, muss zugleich fehlerfähig und fehlerkorrigierend sein. Es muss möglich sein, dass sich eine zu einer Zeit für wahr gehaltene Aussage im Nachhinein als unzureichend erweist, und es muss möglich sein, dass diese Unzulänglichkeit erkannt und behoben wird, ohne dass der gesamte Wissenskorpus jedes Mal von Grund auf neu aufgebaut werden müsste. Ein Wissen, das diese Fähigkeit nicht besäße, wäre entweder

unfehlbar – eine Eigenschaft, die keinem endlichen, historischen Wissen zukommen kann, ohne in ein Dogma umzuschlagen – oder es wäre bei jedem Fehler zum vollständigen Zusammenbruch verurteilt, was der beobachtbaren Tatsache widerspricht, dass Wissenskorpora Fehler überstehen, ohne sich aufzulösen.

3.2 Die formale Struktur des Problems

Diese beiden Anforderungen – Kontinuität und Fehlerkorrigierbarkeit – lassen sich in eine Frage übersetzen, die sich mit den Mitteln der Regelungstechnik und Kybernetik beantworten lässt, ohne dass diese Übersetzung selbst schon eine empirische Behauptung wäre: Welche innere Struktur muss ein System besitzen, das über Zeit stabil bleibt und zugleich Störungen – Fehler, Anomalien, widersprüchliche Beobachtungen – ausgleichen kann, ohne bei jeder Störung seinen gesamten Zustand zu wechseln?

Die technische Form dieses Arguments – das sogenannte Law of Requisite Variety (Ashby) und seine Anwendung auf selbstkorrigierende Systeme – wird in Anhang E in voller Ausführlichkeit entwickelt. Der Haupttext beschränkt sich hier auf die Darstellung der argumentativen Struktur, die für das Verständnis der folgenden Kapitel hinreichend ist, ohne dass der Leser die technische Ausführung kennen müsste. Die Antwort lässt sich in ihrem argumentativen Kern vorwegnehmen: Ein System, das nur zwei mögliche Gesamtzustände kennt – sagen wir, Zustand A und Zustand B, ohne einen Zwischenraum –, kann auf eine Störung nur mit einem vollständigen Zustandswechsel reagieren. Trifft eine Störung auf ein solches System, gibt es keine Möglichkeit, sie anteilig, graduell, an genau der Stelle zu absorbieren, an der sie auftritt; das System muss entweder im bisherigen Zustand verharren, was bedeutet, die Störung vollständig zu ignorieren, oder in den anderen Zustand kippen, was bedeutet, alles bisher Etablierte auf einmal preiszugeben. Ein System dieser Bauart besitzt, in der Terminologie der Regelungstechnik, keine Freiheitsgrade, an denen eine Korrektur ansetzen könnte, ohne das gesamte System zu erfassen. Es kann sich selbst nicht in kleinen Schritten korrigieren; es kann nur zwischen totaler Beharrung und totalem Kollaps wählen.

Ein System, das dagegen über eine kontinuierliche innere Zustandsgröße verfügt – über eine Größe, die nicht nur zwei, sondern ein Kontinuum von Werten annehmen kann –, besitzt genau den Freiheitsgrad, der dem ersten System fehlt. Eine Störung kann an dieser Größe ansetzen, sie um einen bestimmten Betrag verschieben, ohne dass der übrige Zustand des Systems davon berührt würde. Das System kann auf diese Weise lernen, ohne bei jedem Lernschritt sein gesamtes bisheriges Wissen zu verlieren, und es kann fehlerhafte Zustände graduell revidieren, statt sie entweder ganz zu bewahren oder ganz zu verwerfen.

3.3 Die Unverträglichkeit einer reinen Differenzstruktur mit Selbstkorrektur

Damit lässt sich das in Kapitel 2 entwickelte Dilemma auflösen, indem man zeigt, auf welcher Seite die notwendige Struktur liegen muss. Foucaults *episteme* ist, wie gezeigt, ein System der ersten Art: Sie kennt nur Zugehörigkeit oder Nichtzugehörigkeit zu einer Konfiguration, ohne eine innere, graduierbare Größe, an der sich eine Abweichung ansetzen und korrigieren ließe. Ein solches System kann auf eine Störung – eine neue, mit der bestehenden Konfiguration nicht restlos verträgliche Beobachtung – nur auf zwei Weisen reagieren: Es ignoriert sie vollständig, indem es sie als außerhalb des Feldes des Sagbaren behandelt, oder es erfährt einen vollständigen Bruch, in dem die gesamte Konfiguration

durch eine andere ersetzt wird. Ein Drittes – eine Aussage, die zunächst geduldet, dann zunehmend ernst genommen, schließlich in einem bestimmten, messbaren Grad in den bestehenden Wissenskorporus integriert wird, ohne dass dieser Korpus als Ganzes zusammenbräche – ist innerhalb einer solchen Struktur nicht darstellbar.

Historisches Wissen, wie es in Abschnitt 3.1 bestimmt wurde, verlangt aber genau dieses Dritte. Es verlangt eine Struktur, die Störungen graduell absorbieren kann, weil nur eine solche Struktur beide Anforderungen – Kontinuität und Fehlerkorrigierbarkeit – gleichzeitig erfüllt. Eine binäre Struktur kann immer nur eine der beiden Anforderungen auf Kosten der anderen erfüllen: Entweder sie bewahrt Kontinuität, indem sie jede Störung ignoriert, bis der Ignoranzdruck unerträglich wird und ein vollständiger Bruch erfolgt – dann opfert sie die Fehlerkorrigierbarkeit im Kleinen zugunsten einer nur im Großen, katastrophisch vollzogenen Korrektur. Oder sie reagiert auf jede Störung mit einem partiellen Zustandswechsel – aber dann ist sie, ihrer eigenen Definition nach, keine binäre Struktur mehr, sondern bereits eine gradierte.

Damit ist der entscheidende Schritt des Arguments vollzogen, der den Status der gesamten Untersuchung bestimmt: Es handelt sich nicht um die empirische Beobachtung, dass Wissenschaftsgeschichte tatsächlich graduell verläuft – eine solche Beobachtung wäre durch Gegenbeispiele angreifbar und ließe sich nur mit begrenzter Reichweite verteidigen. Es handelt sich um eine Aussage über das, was eine Struktur leisten *können muss*, wenn sie überhaupt als Bedingung der Möglichkeit von etwas gelten soll, das zugleich stabil und selbstkorrigierend ist. Eine reine Differenzstruktur wie die *episteme* ist mit dieser Doppelanforderung nicht bloß empirisch selten vereinbar; sie ist mit ihr strukturell unvereinbar, aus demselben Grund, aus dem ein Schalter nicht dieselbe Funktion erfüllen kann wie ein Regler.

3.4 Der Status des Arguments: transzendental, nicht empirisch, nicht fundamentalontologisch

An dieser Stelle ist eine Klärung nötig, die für das Verständnis der gesamten weiteren Untersuchung unverzichtbar ist. Das hier entwickelte Argument ist transzendental in einem strengen Sinn: Es fragt nicht, was tatsächlich der Fall ist, sondern was der Fall sein muss, damit etwas – hier: historisches, selbstkorrigierendes Wissen – überhaupt möglich ist. Es teilt mit Kants eigenem Verfahren die Form der Argumentation, nicht deren Gegenstand: Wo Kant nach den Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung überhaupt fragt, fragt diese Untersuchung nach den Bedingungen der Möglichkeit von Wissen, das sich über Zeit erhält und zugleich revidiert. Die Antwort – dass eine solche Struktur eine kontinuierliche, graduierbare Zustandsgröße besitzen muss – ist damit keine Hypothese, die sich durch mehr oder weniger Gegenbeispiele erschüttern ließe, sondern eine Bedingung, deren Verletzung die Möglichkeit des Explanandums selbst aufheben würde.

Zugleich ist ausdrücklich festzuhalten, was dieses Argument nicht ist. Es ist keine fundamentalontologische Aussage über die Struktur des Seienden als solchen, wie sie etwa in einer Ontologie der Grenze oder des Entzugs entwickelt würde. Es beruft sich nicht auf eine Eigenschaft des Seins, sondern auf eine Eigenschaft, die sich aus der Definition dessen ergibt, was ein selbstkorrigierendes System über Zeit leisten muss – eine Eigenschaft, die sich mit denselben Mitteln begründen lässt, mit denen sich in der Kybernetik allgemein zeigen lässt, dass ein Regler, der Störungen ausgleichen soll, über mindestens so viel innere

Varietät verfügen muss wie die Störungen, die er ausgleichen soll. Diese Verwandtschaft ist beabsichtigt und wird in Anhang E im Detail ausgeführt; sie zeigt, dass die hier vertretene Notwendigkeit auf einem eigenen, von der Ontologie unabhängigen Fundament ruht, das sein eigenes, in der Systemtheorie längst etabliertes Begründungsvokabular besitzt.

Diese doppelte Abgrenzung – transzendental, nicht empirisch; funktional, nicht ontologisch – ist die Grundlage, auf der das folgende Kapitel die Kanon-Kommentar-Immunisierungs-Struktur nicht mehr als plausible, sondern als notwendige Gestalt dessen entwickelt, was aus dem hier bewiesenen Argument folgt.

4. Kanon, Kommentar, Immunisierung als notwendige Gestalt

4.1 Von der Zustandsgröße zur Struktur

Kapitel 3 hat gezeigt, dass jedes System, das zugleich stabil und selbstkorrigierend sein soll, über eine kontinuierliche, graduierbare innere Größe verfügen muss. Damit ist jedoch erst die formale Bedingung benannt, nicht die konkrete Gestalt, die diese Bedingung in einem System annimmt, dessen Zustand nicht durch einen physikalischen Parameter, sondern durch Aussagen, Überzeugungen, methodische Standards gebildet wird. Die Aufgabe dieses Kapitels besteht darin, aus der formalen Bedingung diejenige Struktur abzuleiten, die sie in einem solchen System notwendig annehmen muss – nicht durch empirische Beobachtung, wie es eine wissenschaftssoziologische Untersuchung täte, sondern durch schrittweise Analyse dessen, was die Bedingung selbst verlangt.

Eine kontinuierliche Zustandsgröße, die den Grad der Übereinstimmung oder Abweichung einer Aussage von einem bestehenden Wissenskörper misst, kann nicht im leeren Raum existieren. Eine Distanz setzt begrifflich notwendig zwei Dinge voraus: einen Punkt, von dem aus die Distanz gemessen wird, und ein Verfahren, mit dem diese Messung vorgenommen wird. Beide Elemente sind nicht optional, sondern aus der bloßen Idee einer graduierbaren Distanz analytisch ableitbar, wie sich im Folgenden zeigt.

4.2 Die Notwendigkeit eines Bezugspunkts: der Kanon

Damit eine Aussage überhaupt als näher oder ferner, als stärker oder schwächer abweichend gelten kann, muss es etwas geben, wovon sie näher oder ferner, stärker oder schwächer abweicht. Ohne einen solchen Bezugspunkt wäre die Rede von Graden der Abweichung bedeutungslos, so wie die Aussage, ein Ort liege näher oder ferner, ohne einen Bezugsort keinen Sinn ergibt. Dieser Bezugspunkt ist es, den diese Untersuchung als Kanon bezeichnet: die autoritative Setzung, die festlegt, was innerhalb eines Wissenskörpers als geltungsfähig zu behandeln ist, und die damit den Nullpunkt liefert, von dem aus sich Distanz überhaupt erst bestimmen lässt.

Entscheidend ist, dass diese Ableitung nicht empirisch, sondern begrifflich zwingend ist. Man kann sich kein System vorstellen, das über eine kontinuierliche Distanzgröße verfügt, ohne dass zugleich ein Bezugspunkt existiert, relativ zu dem diese Distanz gemessen wird – dies zu behaupten wäre ein Widerspruch in der Bestimmung selbst, vergleichbar der Behauptung, es gebe eine Entfernung ohne zwei Enden, zwischen denen sie gemessen wird. Der Kanon ist damit keine empirisch vorgefundene, sondern eine aus der Struktur des Arguments notwendig folgende Instanz. Was seine konkrete institutionelle Form angeht –

ob er als Text, als Theorie, als methodologische Konvention auftritt –, bleibt davon unberührt und offen; diese Frage betrifft, wie schon in den vorbereitenden Überlegungen zu dieser Untersuchung herausgearbeitet, die empirische Realisierung des Kanons, nicht seine hier dargelegte Notwendigkeit.

4.3 Die Notwendigkeit eines Messverfahrens: der Kommentar

Ein Bezugspunkt allein genügt jedoch nicht, um eine Distanz tatsächlich zu bestimmen. Es bedarf eines Verfahrens, das eine gegebene Aussage mit dem Bezugspunkt in Beziehung setzt und dabei feststellt, in welchem Maß sie mit ihm übereinstimmt oder von ihm abweicht. Ohne ein solches Verfahren bliebe der Kanon eine bloße Setzung ohne Wirkung: Er wäre vorhanden, aber es gäbe keine Operation, die ihn auf neue Fälle anwendet und dadurch die in Kapitel 3 geforderte Graduierung überhaupt erst erzeugt.

Dieses Verfahren ist es, was diese Untersuchung als Kommentar bezeichnet: die Praxis, die eine gegebene Aussage in Beziehung zum Kanon setzt, sie an ihm misst, ihre Übereinstimmung expliziert und dabei zugleich den Kanon selbst auf den neuen Fall hin auslegt. Auch hier gilt: Diese Ableitung ist nicht empirisch, sondern folgt notwendig aus der Struktur des Arguments. Ein System, das über einen Bezugspunkt, aber über kein Verfahren verfügte, diesen auf neue Fälle anzuwenden, hätte zwar theoretisch einen Nullpunkt, aber keine Möglichkeit, tatsächlich Distanzen zu bestimmen; es wäre, als besäße man einen Maßstab, aber keine Methode, ihn an einen Gegenstand anzulegen. Die Notwendigkeit des Kommentars folgt damit ebenso zwingend aus der Notwendigkeit einer tatsächlich funktionierenden Distanzmessung wie die Notwendigkeit des Kanons aus der Notwendigkeit eines Bezugspunkts.

4.4 Die Notwendigkeit einer Rückwirkung auf den Zustand: die Immunisierung

Kanon und Kommentar zusammen liefern eine Methode, um die Distanz einer Aussage zu bestimmen. Damit ist jedoch noch nicht gezeigt, wie diese Distanzbestimmung auf den Zustand des Gesamtsystems zurückwirkt – wie also aus einer festgestellten Distanz tatsächlich eine unterschiedliche Behandlung folgt, die dem in Kapitel 3 geforderten Freiheitsgrad entspricht. Ein System, das jede gemessene Distanz gleich behandelte, unabhängig davon, ob sie groß oder klein ist, hätte die Graduierung zwar gemessen, aber nicht genutzt; es wäre, als würde ein Thermostat die Temperatur zwar messen, aber stets dieselbe Reaktion zeigen, unabhängig vom gemessenen Wert.

Damit die gemessene Distanz tatsächlich systemwirksam wird, muss es eine Operation geben, die Aussagen mit großer Distanz anders behandelt als solche mit geringer Distanz – die also, mit zunehmender Distanz, eine zunehmende Zurückweisung erzeugt, ohne dass diese Zurückweisung je total sein müsste, solange die Distanz nicht das theoretische Maximum erreicht. Diese Operation ist es, die als Immunisierung bezeichnet wird: die Praxis, die eine gemessene Abweichung in eine abgestufte Reaktion übersetzt, von der bloßen Nichtbeachtung einer geringfügig abweichenden Randposition bis zur entschiedenen Zurückweisung einer Aussage, die den Kanon an seinem Zentrum trifft.

Auch diese dritte Ableitung ist nicht empirisch, sondern notwendig: Ohne eine solche gradierte Rückwirkung wäre die gesamte, in den Abschnitten 4.2 und 4.3 aufgebaute Struktur wirkungslos für genau das Explanandum, das sie erklären soll – die Fähigkeit eines

Systems, auf Störungen unterschiedlicher Größe unterschiedlich, aber jeweils angemessen zu reagieren. Erst mit der Immunisierung schließt sich der Kreis, den Kapitel 3 gefordert hat: Eine Störung trifft auf einen Bezugspunkt (Kanon), wird an ihm gemessen (Kommentar), und die Messung erzeugt eine ihrer Größe entsprechende Reaktion (Immunisierung), die das System weder bei jeder Störung kollabieren noch bei keiner Störung reagieren lässt.

4.5 Die Unterscheidungsfunktion als Träger der Zustandsgröße

Damit ist die dreigliedrige Struktur aus der in Kapitel 3 bewiesenen Notwendigkeit abgeleitet, nicht mehr nur behauptet. Eine letzte Frage bleibt zu klären, bevor diese Ableitung als vollständig gelten kann: Wer oder was vollzieht die in den Abschnitten 4.3 und 4.4 beschriebenen Operationen – wer misst, wer reagiert? Diese Frage betrifft die sogenannte Unterscheidungsfunktion: diejenige Instanz, die den Kommentar tatsächlich vollzieht und die Immunisierung tatsächlich auslöst.

Auch hier gilt die bereits in Abschnitt 4.2 getroffene Feststellung: Die Notwendigkeit einer solchen Instanz folgt zwingend aus der Notwendigkeit der Operationen selbst, die sie ausführt – Messung und Reaktion können nicht ohne einen Träger stattfinden, der sie vollzieht, ebenso wie eine Rechenoperation nicht ohne eine Instanz stattfinden kann, die sie durchführt, sei diese Instanz eine Person, ein Verfahren oder ein verteiltes Netzwerk. Was diese Instanz institutionell ist – zentralisiert, verteilt, in ein Prüfverfahren selbst eingelassen –, bleibt an dieser Stelle offen und ist eine Frage der empirischen Realisierung, nicht der hier dargelegten strukturellen Notwendigkeit. Entscheidend ist an dieser Stelle nur, dass eine solche Instanz existieren muss, damit die in Kapitel 3 begründete Zustandsgröße überhaupt getragen werden kann – eine Notwendigkeit, die sich aus der transzendentalen Ableitung selbst ergibt.

4.6 Was mit dieser Ableitung gewonnen ist

Die Kanon-Kommentar-Immunisierungs-Struktur ist damit eine Struktur, die aus der in Kapitel 3 bewiesenen Notwendigkeit einer graduierbaren Zustandsgröße mit derselben Zwangsläufigkeit folgt, mit der aus der Definition einer Distanz die Notwendigkeit zweier Endpunkte folgt. Jedes System, das die in Kapitel 3 formulierte Doppelanforderung – Stabilität und Selbstkorrigierbarkeit – erfüllen soll, muss notwendig über einen Bezugspunkt, ein Messverfahren und eine gradierte Rückwirkungsoperation verfügen; und diese drei Elemente sind das, was hier Kanon, Kommentar und Immunisierung genannt wird.

Diese notwendige Struktur wurde nicht erst von der vorliegenden Untersuchung entdeckt, sondern in der Geschichte des Denkens bereits einmal reflexiv durchschaut und methodisch ausgearbeitet – ein Umstand, dem sich das folgende Kapitel widmet.

5. Die Scholastik als erste reflexive Selbstentdeckung der Struktur

5.1 Der Unterschied zwischen Realisierung und Selbstdurchsichtigkeit

Kapitel 4 hat gezeigt, dass jedes System, das der in Kapitel 3 bewiesenen Doppelanforderung genügen soll, notwendig eine Kanon, Kommentar und Immunisierungs Struktur ausbildet.

Damit ist noch nicht gesagt, dass diese Struktur, wo immer sie auftritt, auch als solche erkannt wird. Die weit überwiegende Mehrzahl der Wissenskorpora, die diese Struktur realisieren, tut dies, ohne sich über die eigene Verfasstheit Rechenschaft zu geben; sie vollzieht Kanon, Kommentar und Immunisierung, ohne diese Begriffe – oder auch nur ihre Sache – zum Gegenstand eigener Reflexion zu machen. Das gilt, wie sich in Kapitel 6 zeigen wird, für die moderne Naturwissenschaft in besonderem Maß: Sie praktiziert die Struktur, deren Notwendigkeit hier bewiesen wurde, mit großer Konsequenz, ohne sich selbst als Trägerin eines Kanons zu verstehen.

Es gibt jedoch einen historischen Ort, an dem diese Struktur nicht nur realisiert, sondern reflexiv durchschaut und zu einem eigenen, methodisch ausgearbeiteten Verfahren erhoben wurde. Diesen Ort zu benennen, ist keine bloß illustrierende Ergänzung zur vorangegangenen transzendentalen Ableitung, sondern eine eigenständige, für das Verständnis der gesamten Untersuchung wichtige Beobachtung: Wenn die in Kapitel 3 und 4 entwickelte Notwendigkeit zutrifft, dann ist zu erwarten, dass sie sich in der Geschichte des Denkens nicht nur unbewusst realisiert, sondern irgendwann auch selbst zum Gegenstand einer expliziten, verfahrensmäßigen Ausarbeitung wird. Genau das leistet die mittelalterliche Scholastik, und zwar in einer Präzision, die weit über das hinausgeht, was der polemische Gebrauch des Wortes gemeinhin suggeriert.

Die Behauptung, dass die Scholastik die Struktur als erste reflexiv durchschaut habe, ist nicht historisch im Sinne einer Aussage über absolute Priorität zu verstehen. Die klassische indische Sūtra-Bhāṣya-Tradition, die chinesische Kanon-Kommentar-Kultur und die islamische Rechts- und Theologietradition realisieren – wie Anhang B zeigt – strukturell verwandte Formationen und verfügen über eigene Formen der Reflexion auf diese Struktur. Die Besonderheit der scholastischen Selbstentdeckung liegt nicht in ihrer historischen Priorität, sondern in der methodischen Explizitheit, mit der sie die Struktur in ein vollständig ausgearbeitetes, lehrbares Verfahren überführt hat. Diese Explizitheit ist der Grund, warum die Scholastik – und nicht etwa eine der anderen Traditionen – im Folgenden als der historische Bezugspunkt der hier entwickelten Struktur behandelt wird.

5.2 Die *quaestio disputata* als Verfahren graduierter Distanzprüfung

Die scholastische *quaestio*, wie sie sich in ihrer klassischen, bei Thomas von Aquin ausgereiften Form findet, ist kein bloßes rhetorisches Schema, sondern ein methodisch durchkonstruiertes Verfahren, das genau die drei in Kapitel 4 abgeleiteten Elemente in expliziter, selbstbewusster Form enthält. Die Frage (*quaestio*) benennt den Punkt, an dem eine mögliche Abweichung vom Kanon – von der Schrift, von den anerkannten Autoritäten, von der etablierten philosophischen Tradition – geprüft werden soll. Die Einwände (*obiectio*nes) formulieren mögliche Positionen, die von der zu verteidigenden Auffassung abweichen, und tun dies nicht als bloße Ablehnung, sondern als ernstzunehmende, in ihrer eigenen Logik dargestellte Alternativen. Die Gegenposition (*sed contra*) beruft sich auf eine Autorität, die dem Fragesteller zur Prüfung entgegengehalten wird. Die eigentliche Antwort (*respondeo*) legt die Position dar, die als kanonkonform gelten soll. Und die Auflösung der Einwände (*ad primum*, *ad secundum* und so fort) prüft jeden einzelnen Einwand für sich, misst seine spezifische Distanz zur vertretenen Position und zeigt, an welcher Stelle genau er sich als mit dem Kanon vereinbar oder unvereinbar erweist.

Diese Form ist mit der in Kapitel 4 entwickelten Struktur strukturidentisch und diese Identität ist keine Analogie, die man ziehen könnte oder nicht, sondern eine genaue Entsprechung Punkt für Punkt. Die *quaestio* setzt einen Kanon voraus – die als maßgeblich anerkannten Autoritäten und Texte –, ein Verfahren, das eine neue Position an diesem Kanon misst – die Prüfung der Einwände einzeln, nicht pauschal –, und eine graduierte Rückwirkung – die Einwände werden nicht insgesamt verworfen oder insgesamt akzeptiert, sondern jeder für sich, mit einer je eigenen Bestimmung seines Verhältnisses zur vertretenen Auffassung. Ein Einwand kann dabei, wie die Praxis der *distinctio* zeigt, teilweise anerkannt und zugleich durch eine begriffliche Unterscheidung in seiner Tragweite begrenzt werden – eine Operation, die genau die graduelle, nicht binäre Behandlung von Abweichung vollzieht, die Kapitel 3 als notwendige Bedingung eines selbstkorrigierenden Wissens bewiesen hat.

Was die *quaestio* von der bloßen, unreflektierten Realisierung dieser Struktur unterscheidet, ist, dass sie diese Operationen explizit als Verfahren organisiert, mit festen Rollen, mit einer nachvollziehbaren, jederzeit überprüfbaren Abfolge von Schritten. Die scholastische Methode hat damit nicht nur die Struktur praktiziert, deren Notwendigkeit in Kapitel 3 und 4 dargelegt wurde; sie hat sie für sich selbst zum Gegenstand gemacht und ein Instrumentarium entwickelt, mit dem diese Struktur systematisch, wiederholbar und lehrbar angewendet werden konnte.

5.3 Sic et Non: der Kanon als Menge widersprüchlicher Autoritäten

Eine zweite, in ihrer Radikalität noch bemerkenswertere Ausarbeitung dieser Struktur findet sich bei Petrus Abaelard. Sein um 1120 verfasstes Werk *Sic et Non* stellt zu einer großen Zahl theologischer Fragen jeweils widersprüchliche Sätze anerkannter Autoritäten – Kirchenväter, Konzilien, die Schrift selbst – gegenüber, ohne diese Widersprüche zu verschweigen oder vorschnell aufzulösen. Abaelards Vorwort formuliert ein Verfahren, mit dem solche scheinbaren Widersprüche zu behandeln sind: durch genaue Prüfung der Wortbedeutung, des historischen Kontextes, der Autorenintention, und, wo diese Mittel nicht ausreichen, durch die begriffliche Unterscheidung (*distinctio*), die zeigt, dass die widersprüchlichen Aussagen in Wahrheit von verschiedenen Gegenständen oder unter verschiedenen Hinsichten sprechen.

Was an diesem Verfahren für die vorliegende Untersuchung von besonderem Interesse ist, ist die implizite Anerkennung, dass der Kanon selbst keine widerspruchsfreie, statische Größe ist, sondern eine Menge von Autoritätssätzen, deren Verhältnis zueinander erst durch eine eigene, methodisch kontrollierte Operation bestimmt werden muss. Abaelard behandelt den Kanon damit nicht als fertigen, unveränderlichen Bezugspunkt, sondern als eine Größe, die selbst der graduellen Bearbeitung bedarf, bevor sie überhaupt als Maßstab dienen kann – eine Einsicht, die der in Kapitel 4.2 entwickelten Bestimmung des Kanons als notwendigem, aber nicht statischem Bezugspunkt sehr nahekommt. *Sic et Non* zeigt damit, dass die scholastische Tradition nicht nur die Distanzmessung einer neuen Aussage zu einem gegebenen Kanon methodisch ausgearbeitet hat, sondern auch die Frage, wie der Kanon selbst als kohärenter Bezugspunkt allererst hergestellt werden muss – eine Reflexionsstufe, die über das hinausgeht, was die bloße *quaestio*-Form für sich genommen leistet.

5.4 Die unfreiwillige Wahrheit des polemischen Vorwurfs

Damit lässt sich eine Beobachtung präzisieren, die eingangs dieser Untersuchung nur als Intuition formuliert werden konnte. Der seit Humanismus und Aufklärung gepflegte Vorwurf, eine Denkweise sei „scholastisch“, meint gewöhnlich eine sterile, an Autoritäten klebende, gegenüber neuer Erfahrung immunisierte Begriffsspielerei. Dieser Vorwurf trifft, wenn die vorstehende Rekonstruktion zutrifft, nicht die scholastische Methode selbst, sondern bestenfalls ihre spätere, erstarrte Verfallsform. Er erkennt, dass die *quaestio disputata* und *Sic et Non* in ihrer ursprünglichen Ausarbeitung gerade keine Immunisierung gegen jede Abweichung, sondern ein Verfahren zur methodisch kontrollierten, graduellen Integration abweichender Positionen darstellen – ein Verfahren, das genau die Struktur explizit macht, deren Notwendigkeit diese Untersuchung in Kapitel 3 und 4 bewiesen hat.

Die eigentliche, unfreiwillige Pointe des polemischen Vorwurfs liegt darin, dass er, indem er die moderne Wissenschaft von der Scholastik abzugrenzen versucht, unbewusst auf eine Verwandtschaft hinweist, die tiefer reicht, als der Vorwurf selbst ahnt. Wenn die moderne Naturwissenschaft, wie in Kapitel 6 zu zeigen sein wird, dieselbe Struktur realisiert, die die Scholastik als erste explizit gemacht hat, dann trifft der Vorwurf „das ist ja Scholastik“ tatsächlich einen strukturellen Kern der modernen Wissenschaft selbst – nur dass die Scholastik dabei nicht die primitivere, sondern in einem entscheidenden Punkt die reifere Position einnimmt: Sie wusste, dass sie kommentierte, maß Einwände einzeln und methodisch, und machte den Prozess der Distanzbestimmung zum expliziten Gegenstand eigener Reflexion. Die moderne Wissenschaft, die sich für die Überwindung dieser Denkform hält, praktiziert dieselbe Struktur zumeist, ohne sich ihrer bewusst zu sein – ein Unterschied im Wissen um die eigene Verfasstheit, nicht in der Verfasstheit selbst.

5.5 Was aus dieser Selbstentdeckung folgt

Damit ist die Scholastik der historische Ort, an dem sich die in Kapitel 3 und 4 bewiesene Notwendigkeit zum ersten Mal selbst durchsichtig geworden ist. Diese Feststellung hat einen doppelten Ertrag für den Fortgang der Untersuchung. Sie liefert erstens eine zusätzliche, von den in Kapitel 3 und 4 entwickelten transzendentalen Überlegungen unabhängige Bestätigung dafür, dass die dort abgeleitete Struktur keine bloße begriffliche Konstruktion ist, sondern sich, wo Denken über lange Zeiträume methodisch stabilisiert werden soll, tatsächlich in derjenigen Form ausbildet, die reflektierten Denkern selbst als angemessen erschien, ihre eigene Praxis zu beschreiben. Sie liefert zweitens den Begriff, unter dem diese Struktur in der gesamten weiteren Untersuchung benannt wird – nicht als polemische Zuspitzung, sondern als präzise, historisch begründete Bezeichnung einer Struktur, die ihre erste methodische Ausarbeitung eben dort erfahren hat, wo das Wort selbst seinen Ursprung hat.

Das folgende Kapitel prüft, ob und wie weit Foucaults *episteme* und Kuhns Paradigma diese notwendige Struktur – im Licht der in den Kapiteln 3 bis 5 entwickelten transzendentalen und historischen Argumentation erfassen oder verfehlen .

6. Foucault und Kuhn als Fälle verfehlter oder unvollständiger Notwendigkeit

6.1 Der veränderte Maßstab der Kritik

Die Kritik an Foucault, die in Kapitel 2 begonnen wurde, kann nun auf einem Fundament fortgeführt werden, das ihr eine andere Schärfe verleiht, als es der bloße Vergleich mit historischem Fallmaterial je vermocht hätte. Es geht nicht mehr darum zu zeigen, dass Foucaults Modell bestimmte Fälle schlechter erklärt als ein alternatives Modell; es geht darum zu zeigen, dass die *episteme*, ihrer eigenen Bauart nach, eine Bedingung verfehlt, deren Notwendigkeit in den Kapiteln 3 und 4 nachgewiesen wurde. Dieser Unterschied im Maßstab verändert auch den Charakter der Kritik: Sie richtet sich nicht mehr gegen die Reichweite eines empirischen Modells, sondern gegen den Anspruch, den das Modell selbst erhebt – den Anspruch, eine vollständige Antwort auf die in Kapitel 1 gestellte Frage nach den Bedingungen der Möglichkeit historischen Wissens zu sein.

Dasselbe gilt, mit einer wichtigen Modifikation, für Kuhns Paradigmenbegriff, der im Folgenden ebenfalls behandelt wird, weil er, anders als Foucaults Modell, zumindest eine rudimentäre Form von Binnendifferenzierung kennt und daher eine genauere Prüfung verdient, ob er die in Kapitel 3 bewiesene Notwendigkeit möglicherweise doch, wenn auch unvollständig, erfüllt.

6.2 Foucault: die *episteme* als notwendig verfehlt Struktur

Kapitel 2 hat gezeigt, dass Foucaults *episteme* aus zwei Gründen binär verfasst sein muss: um die von ihm behauptete radikale Diskontinuität zwischen historischen Wissensordnungen zu erklären, und weil sein Modell an keiner Stelle eine Instanz vorsieht, die eine gradierte Reaktion auf abweichende Aussagen tragen könnte. Kapitel 3 hat gezeigt, dass eine solche binäre Struktur mit der Doppelanforderung aus Stabilität und Selbstkorrigierbarkeit, die jedem historischen Wissen zukommen muss, strukturell unverträglich ist. Aus beidem zusammen folgt eine Schlussfolgerung, die schärfer ist als jede empirische Kritik: Die *episteme* kann die Bedingungen der Möglichkeit historischen Wissens nicht vollständig angeben, weil sie, ihrer eigenen Definition nach, eine Eigenschaft besitzt, die mit einer notwendigen Eigenschaft dieses Wissens unverträglich ist. Das ist kein Einwand gegen die Reichweite von Foucaults Beobachtungen, sondern ein Einwand gegen den Vollständigkeitsanspruch seines Modells als Antwort auf die Frage, die er selbst gestellt hat.

Dieser Befund lässt sich an der von Foucault selbst diagnostizierten Schwierigkeit ablesen, den Übergang zwischen zwei epistemischen Konfigurationen zu erklären – eine Schwierigkeit, die, wie in Kapitel 2 gezeigt, den Übergang von der Archäologie zur Genealogie motiviert hat. Diese Schwierigkeit ist keine bloße Beobachtung über Foucaults Werkentwicklung, sondern als notwendige Konsequenz der in Kapitel 3 bewiesenen Unverträglichkeit verständlich: Ein System ohne graduierbare Zustandsgröße *muss* an der Erklärung des Übergangs zwischen seinen Zuständen scheitern, weil ihm genau der Freiheitsgrad fehlt, an dem ein Übergang ansetzen könnte. Foucaults eigene Werkgeschichte bestätigt damit nicht zufällig, sondern notwendig die hier entwickelte Kritik: Die Genealogie ist der Versuch, eine Lücke zu schließen, die sich aus der Struktur der Archäologie selbst notwendig ergibt, und sie schließt diese Lücke, wie in Kapitel 2.3 gezeigt, nicht durch die Einführung einer graduierbaren Größe, sondern durch eine Vertiefung derselben Anonymität, die das ursprüngliche Problem erzeugt hat.

6.3 Kuhn: Duldung ohne Kriterium

Kuhns Modell verdient eine genauere Prüfung, weil es, anders als Foucaults *episteme*, tatsächlich einen Begriff für einen Zwischenzustand kennt: die Anomalie, die innerhalb der Normalwissenschaft zunächst toleriert wird, bevor sie sich, bei zunehmender Häufung oder wachsender Zentralität, zu einer Krise verdichtet. Diese Duldungsphase scheint auf den ersten Blick genau die graduelle Zwischenstufe zu liefern, deren Fehlen bei Foucault in den vorigen Kapiteln als das entscheidende Problem identifiziert wurde.

Bei genauerer Prüfung zeigt sich jedoch, dass Kuhns Modell die in Kapitel 4 abgeleitete Struktur nur unvollständig erfüllt, und zwar an einer genau benennbaren Stelle. Kapitel 4 hat gezeigt, dass eine graduierte Reaktion nicht nur einen Bezugspunkt (Kanon) und eine Rückwirkungsoperation (Immunisierung) voraussetzt, sondern auch ein Verfahren (Kommentar), das eine gegebene Aussage tatsächlich am Bezugspunkt misst und dabei eine bestimmbare Distanz erzeugt. Kuhns disziplinäre Matrix liefert zwar einen Bezugspunkt – die geteilten symbolischen Verallgemeinerungen, Werte und Musterlösungen einer Gemeinschaft –, und sie liefert, mit dem Übergang von Duldung zu Krise, auch so etwas wie eine abgestufte Reaktion. Was fehlt, ist ein Verfahren, das für eine gegebene Anomalie im Voraus angeben würde, welchen Grad an Distanz sie zur Matrix besitzt, und das damit erklären würde, warum manche Anomalien lange geduldet werden, während andere rasch eine Krise auslösen. Kuhn beschreibt den Übergang von Duldung zu Krise, ohne die Variable zu benennen, von der dieser Übergang abhängt; sein Modell verfügt über eine informelle, aber kein präzises, an einem benennbaren Kriterium festzumachendes Messverfahren.

Diese Lücke ist keine bloße Unschärfe, die sich beliebig nachträglich schließen ließe, sondern eine strukturelle Unvollständigkeit gegenüber der in Kapitel 4 abgeleiteten dreigliedrigen Struktur: Kuhns Modell besitzt einen Bezugspunkt und eine abgestufte Reaktion, aber kein explizites Messverfahren, das die beiden verbindet und dadurch eine vorhersagbare, nicht nur retrospektiv beschreibbare Distanzbestimmung ermöglichen würde. Es steht damit zwischen Foucaults vollständig binärer Struktur und der in dieser Untersuchung entwickelten vollständigen Kanon, Kommentar und Immunisierung Struktur, ohne eine von beiden vollständig zu realisieren – eine Zwischenposition, die erklärt, warum Kuhns Modell in der wissenschaftstheoretischen Rezeption seit jeher als intuitiv überzeugend, zugleich aber als methodisch unterbestimmt empfunden wurde.

Der Grund für diese Lücke liegt in der Struktur von Kuhns Gegenstandsbegriff selbst: Die disziplinäre Matrix wird bei Kuhn nicht als eine Menge formalisierbarer Aussagen, sondern als ein Bündel von Praktiken, Werten und impliziten Standards verstanden. Ein Messverfahren, das die Distanz einer Aussage zu einem solchen Bezugspunkt bestimmen könnte, würde aber voraussetzen, dass dieser Bezugspunkt hinreichend formalisiert ist, um überhaupt eine messbare Distanz zu erzeugen. Die implizite, unausgesprochene Natur der disziplinären Matrix ist damit nicht ein beiläufiger Zug von Kuhns Modell, sondern die notwendige Bedingung dafür, dass sein Begriff des Paradigmas überhaupt als Beschreibung tatsächlicher Forschungspraxis funktionieren kann – und genau diese Eigenschaft ist es, die ihm die in Kapitel 4.3 geforderte Messoperation verwehrt.

6.4 Warum die Differenz zwischen Foucault und Kuhn selbst instruktiv ist

Der Vergleich zwischen Foucault und Kuhn ist an dieser Stelle nicht nur deshalb aufschlussreich, weil er zwei unterschiedliche Grade des Scheiterns an derselben Notwendigkeit zeigt, sondern weil er die in Kapitel 4 entwickelte Ableitung selbst noch

einmal bestätigt, indem er zeigt, was geschieht, wenn nur einzelne ihrer drei Elemente vorhanden sind, nicht aber alle drei zusammen. Foucault verfügt über keines der drei Elemente in expliziter Form; seine *episteme* ist reine Differenzstruktur ohne Bezugspunkt, Messverfahren oder abgestufte Reaktion im hier entwickelten Sinn. Kuhn verfügt über zwei der drei Elemente – einen Bezugspunkt in der disziplinären Matrix, eine abgestufte Reaktion im Übergang von Duldung zu Krise –, aber nicht über das dritte, das explizite Messverfahren. Diese Reihung ist selbst ein Beleg dafür, dass die drei in Kapitel 4 abgeleiteten Elemente nicht additiv, sondern strukturell aufeinander angewiesen sind: Zwei von drei Elementen genügen, wie sich an Kuhn zeigt, nicht, um die volle Leistungsfähigkeit der Struktur zu erreichen, die in Kapitel 3 als notwendig erwiesen wurde.

Fleck, Bourdieu und Lakatos, deren Modelle in ähnlicher Weise Teilaspekte der hier abgeleiteten Struktur realisieren, ohne sie vollständig zu erfüllen, werden in Anhang A behandelt, wo insbesondere Lakatos' Modell des harten Kerns und des Schutzgürtels einer genaueren Prüfung unterzogen wird, weil es der hier entwickelten Struktur, ähnlich wie Kuhns Modell, strukturell näherkommt als die übrigen Alternativen.

6.5 Was aus diesem Vergleich folgt

Damit ist gezeigt, dass weder Foucaults noch Kuhns Modell die in den Kapiteln 3 und 4 bewiesene Notwendigkeit vollständig erfüllt, wenn auch aus unterschiedlichen Gründen und in unterschiedlichem Ausmaß. Foucaults *episteme* verfehlt sie vollständig, weil sie aus Gründen, die mit ihrem eigenen zentralen Anliegen – der Erklärung radikaler Diskontinuität – notwendig zusammenhängen, binär bleiben muss. Kuhns Paradigma nähert sich ihr an, ohne sie zu erreichen, weil es zwei der drei notwendigen Elemente kennt, aber das dritte, entscheidende Element – ein explizites, vorhersagefähiges Messverfahren – nicht bereitstellt.

Damit ist die transzendente Argumentation dieser Untersuchung an dem Punkt angelangt, an dem sie sich, wie in Kapitel 4.6 angekündigt, dem historischen Material zuwenden kann – nicht, um an ihm die eigene These zu beweisen, sondern um zu zeigen, wie sich eine bereits bewiesene Notwendigkeit in der tatsächlichen Geschichte der Wissenschaften konkret realisiert.

7. Historisches Material als Bestätigung, nicht als Beweislast

7.1 Der Status der Fälle

Die in diesem Kapitel herangezogenen Fälle tragen nicht die Beweislast für die in den Kapiteln 3 und 4 entwickelte These. Diese Feststellung muss vorausgeschickt werden, weil sich die Rolle historischen Materials in einer transzendentalen Argumentation grundlegend von seiner Rolle in einer empirischen Verallgemeinerung unterscheidet. Eine empirische These über die Wissenschaftsgeschichte stünde und fiel damit, ob sich an einer hinreichenden Zahl von Fällen zeigen ließe, dass die Schärfe und Dauer wissenschaftlicher Zurückweisung mit der Zentralität einer berührten Annahme korreliert; jeder Einzelfall, so sorgfältig rekonstruiert er auch wäre, bliebe dann angreifbar durch den Einwand, es handle sich um eine selektive, die eigene These begünstigende Auswahl.

Diese Beweislast liegt hier nicht beim historischen Material. Kapitel 3 und 4 haben gezeigt, dass die Kanon-Kommentar-Immunisierungs-Struktur aus der Bedingung folgt, dass historisches Wissen zugleich stabil und selbstkorrigierend sein muss – eine Bedingung, deren Verletzung die Möglichkeit des Explanandums selbst aufheben würde, nicht nur eine empirische Erwartung enttäuschen würde. Das historische Material hat damit eine andere Aufgabe: Es muss nicht beweisen, dass die Struktur existiert, sondern es kann zeigen, wie sie sich, als notwendig erwiesen, tatsächlich realisiert – und es kann an genau der Stelle, an der es dies leistet, zugleich die Reichweite und die Grenzen der Ableitung sichtbar machen.

Diese Verwendung des historischen Materials folgt einem Verfahren, das man als transzendente Illustration bezeichnen könnte: Es zeigt, wie eine bereits bewiesene Notwendigkeit sich an konkreten Fällen realisiert, ohne dass diese Fälle selbst zur Begründung der Notwendigkeit herangezogen würden. Der Status der Fälle ist damit dem Status von Beispielen in einem mathematischen Lehrbuch vergleichbar: Sie zeigen, wie ein bereits bewiesener Satz in konkreten Anwendungen aussieht, aber sie tragen nicht zur Beweisführung bei. Diese Unterscheidung – zwischen Beweis und Illustration – muss durchgehalten werden, weil sonst die Gefahr besteht, dass die transzendente Argumentation stillschweigend in eine empirische zurückfällt.

7.2 Wegener: die Zentralität als Erwartung

Die vierzigjährige Randständigkeit von Wegeners Theorie der Kontinentalverschiebung – von ihrer ersten Formulierung 1912 bis zu ihrer Kanonisierung im Zuge der Plattentektonik in den 1960er Jahren – lässt sich aus der in Kapitel 3 und 4 entwickelten Ableitung als Erwartung, nicht nur als nachträgliche Beobachtung lesen. Wenn eine Aussage eine zentrale, mit zahlreichen anderen Annahmen eines Kanons verflochtene Position berührt – hier: die Kontraktionstheorie der Gebirgsbildung –, dann muss nach der bewiesenen Struktur zu erwarten sein, dass ihre Distanzbestimmung besonders aufwendig ausfällt und ihre Immunisierung besonders lange andauert, weil die Instanz, die den Kommentar vollzieht, eine entsprechend größere Zahl an Verflechtungen prüfen muss, bevor sie eine Neubewertung vornehmen kann.

Der Fall bestätigt diese Erwartung in ihrem gesamten Verlauf. Die lange Duldungsphase löste sich erst auf, als mit der Paläomagnetik und der Seafloor-Spreading-Hypothese ein neues, unabhängiges Messverfahren zur Verfügung stand, das die Distanzbestimmung – im hier entwickelten Sinn den Kommentar – überhaupt erst leisten konnte. Die Schärfe der Kontraktionstheorie-Verteidigung, wie sie sich etwa in Chamberlins Bemerkung über das zu vergessende geologische Wissen zeigt, entspricht exakt dem, was bei einer zentralen, tief verflochtenen Kanonannahme zu erwarten ist.

7.3 Marshall und Warren: institutionelle Verstärkung als Modifikation

Der Fall Marshalls und Warrens zeigt, wie die in Kapitel 4 abgeleitete Unterscheidungsfunktion in unterschiedlichen institutionellen Formen auftreten und dabei mit zusätzlichen, außerhalb der reinen Kanonlogik liegenden Kräften verflochten sein kann, ohne dass dies die notwendige Struktur der Funktion – Bezugspunkt, Messverfahren, abgestufte Reaktion – aufhebe. Die ökonomische Verflechtung der stresszentrierten Ätiologie des Magengeschwürs mit der Säureblocker-Therapie verstärkte die Schärfe der Zurückweisung, ohne die Zentralität der berührten Annahme selbst zu ersetzen; die rasche,

aber scharfe Auflösung der Zurückweisung durch Marshalls Selbstversuch bestätigt dabei die in Kapitel 4.3 entwickelte Notwendigkeit eines Messverfahrens in besonders anschaulicher Form. Der Selbstversuch lieferte genau die unabhängige, den Koch'schen Postulaten entsprechende Messoperation, die zuvor fehlte, und die Distanz zwischen der neuen Aussage und dem bestehenden Kanon konnte erst durch diese Operation tatsächlich bestimmt werden.

7.4 McClintock: passive Nichtintegration als Grenzfall der Unterscheidungsfunktion

Der Fall McClintock zeigt eine Konstellation, die die in Kapitel 4.5 abgeleitete Unterscheidungsfunktion an ihre eigene Grenze führt. Die aktive Immunisierung, wie sie bei Wegener oder bei Marshall und Warren zu beobachten war, setzt voraus, dass die Unterscheidungsfunktion tatsächlich tätig wird – dass sie eine Distanz misst und darauf mit einer expliziten Reaktion antwortet. McClintocks Entdeckung transponierbarer genetischer Elemente traf demgegenüber auf einen Zustand, in dem die Unterscheidungsfunktion nicht tätig wurde, weil für die spezifische, zytogenetische Methodik, die McClintock verwendete, kein unabhängiges Vergleichsverfahren zur Verfügung stand, an dem sich eine Distanzbestimmung hätte vollziehen können.

Die passive Nichtintegration ist damit kein Gegenbeispiel zur transzendentalen Ableitung, sondern deren Bestätigung an einem Grenzfall: Ein System, dem für einen bestimmten Fall kein Messverfahren zur Verfügung steht, kann die in Kapitel 4.3 geforderte Operation nicht vollziehen und bleibt daher in einem unbestimmten Schwebezustand, bis ein solches Verfahren – hier: die unabhängige molekularbiologische Bestätigung in den 1970er Jahren – nachträglich bereitgestellt wird.

7.5 Verhaltensökonomie und Annales-Schule: Explizitheit des Kanons als weitere Variable

Der Vergleich zwischen der impliziten, in der ökonomischen Praxis vorausgesetzten Rationalitätsannahme und dem expliziten, in Lehrstühlen und Prüfungsordnungen kodifizierten methodologischen Kanon der ereigniszentrierten Geschichtsschreibung zeigt, dass die konkrete institutionelle Realisierung des Kanons Auswirkungen auf die Form hat, in der die Unterscheidungsfunktion operiert, ohne die Notwendigkeit der Funktion selbst zu berühren. Ein impliziter Kanon, wie ihn die Verhaltensökonomie zunächst herausforderte, erzeugt eine diffusere, aber auch weniger konzentriert bekämpfbare Duldungsphase, die sich über zwei Jahrzehnte hinzog, bevor Kahneman und Thaler mit dem Nobelpreis ausgezeichnet wurden. Ein expliziter Kanon, wie ihn die von Bloch und Febvre begründete Annales-Schule herausforderte, erzeugt einen konzentrierteren, an bestimmten Institutionen – Lehrstühlen, Zeitschriftenredaktionen – festmachbaren Widerstand, der sich aber auch rascher durch den Austausch der ihn tragenden Personen auflösen lässt, wie sich am raschen institutionellen Aufstieg der Annales-Schule unter Braudel zeigt.

7.6 Was das historische Material insgesamt zeigt

Die fünf Fälle bestätigen in ihrer Gesamtheit, dass die in den Kapiteln 3 und 4 abgeleitete Struktur sich in der tatsächlichen Wissenschaftsgeschichte in genau der Weise realisiert, die aus der Ableitung zu erwarten war: mit einem notwendig vorhandenen, aber institutionell

variabel realisierten Bezugspunkt, mit einem notwendig vorhandenen, aber unterschiedlich leistungsfähigen Messverfahren, und mit einer notwendig vorhandenen, aber in ihrer Schärfe von zusätzlichen institutionellen Faktoren modifizierten abgestuften Reaktion. Keiner der fünf Fälle widerspricht der abgeleiteten Notwendigkeit; jeder von ihnen zeigt eine andere Weise, in der diese Notwendigkeit unter je besonderen institutionellen Bedingungen Gestalt annimmt.

Das historische Material trägt damit keine Beweislast, die es ohnehin nicht tragen könnte, sondern erfüllt die bescheidenere, aber tatsächlich einlösbare Funktion, eine bereits bewiesene Notwendigkeit an konkretem Material sichtbar zu machen. Die Frage, die am Ende dieser Untersuchung zu stellen ist, betrifft daher nicht mehr, ob die Struktur existiert, sondern was aus ihrer transzendentalen, nicht bloß empirischen Begründung folgt.

8. Schluss: was aus der transzendentalen Begründung folgt

8.1 Die Frage in ihrem eigentlichen Rang, wieder aufgenommen

Diese Untersuchung begann mit der Feststellung, dass Foucaults Frage nach den Bedingungen der Möglichkeit historischen Wissens verkleinert wird, wenn man sie als wissenschaftssoziologische Frage behandelt. Sie endet mit dem Nachweis, dass Foucaults eigene Antwort auf diese Frage – die *episteme* als anonymes, historisch wechselndes, aber in sich binäres Regelsystem – an einer Bedingung scheitert, die sich nicht empirisch, sondern transzendental begründen lässt: Ein System, das zugleich stabil und selbstkorrigierend sein soll, kann nicht binär verfasst sein, weil ihm sonst der Freiheitsgrad fehlt, an dem sich eine graduelle Korrektur vollziehen könnte. Diese Notwendigkeit wurde nicht an Fallbeispielen abgelesen, sondern aus der Struktur dessen abgeleitet, was historisches Wissen begrifflich sein muss, um überhaupt als solches zu gelten.

Aus dieser Notwendigkeit wurde in Kapitel 4 die Kanon, Kommentar und Immunisierung Struktur als notwendige Gestalt abgeleitet: ein Bezugspunkt, ein Messverfahren, eine abgestufte Rückwirkung, getragen von einer Unterscheidungsfunktion, deren institutionelle Form offenbleibt, deren Existenz aber notwendig ist. Kapitel 5 hat gezeigt, dass diese Struktur nicht erst von dieser Untersuchung entdeckt, sondern in der Scholastik bereits einmal reflexiv durchschaut und methodisch ausgearbeitet wurde – ein historischer Beleg dafür, dass die abgeleitete Notwendigkeit keine bloße begriffliche Konstruktion ist. Kapitel 6 hat gezeigt, in welchem Maß Foucault und Kuhn diese Notwendigkeit verfehlen oder nur unvollständig erfüllen. Kapitel 7 hat gezeigt, wie sich die abgeleitete Struktur in konkretem historischem Material realisiert, ohne dass dieses Material die Beweislast der Ableitung selbst tragen müsste.

8.2 Was gegenüber einer rein empirischen Begründung gewonnen ist

Der Gewinn einer transzendentalen gegenüber einer rein empirischen Begründung liegt nicht darin, dass mehr oder überzeugendere Fälle vorgebracht würden, sondern darin, dass die These nicht durch Fälle widerlegbar ist, in dem schwachen Sinn, in dem jede induktive Verallgemeinerung durch ein hinreichend abweichendes Gegenbeispiel erschüttert werden kann. Eine transzendente Ableitung steht nicht und fällt nicht mit der Reichweite ihrer Illustrationen; sie steht und fällt mit der Triftigkeit des Arguments, aus dem sie folgt. Das bedeutet nicht, dass diese Untersuchung gegen jede Kritik immun wäre – sie eröffnet eine

neue, genauer lokalisierbare Angriffsfläche, die in Anhang C benannt wird. Aber es bedeutet, dass eine Kritik, die lediglich ein weiteres Gegenbeispiel zur beobachteten Gradualität anführt, die eigentliche Behauptung dieser Untersuchung nicht trifft, weil diese Behauptung nicht lautet, dass Gradualität sich empirisch überwiegend beobachten lässt, sondern dass sie sich notwendig einstellen muss, wenn ein System die in Kapitel 3 formulierte Doppelanforderung erfüllt.

8.3 Was gegenüber einer rein ontologischen Begründung gewonnen ist

Der Gewinn gegenüber einer fundamentalontologischen Begründung – etwa gegenüber einer Ontologie des Entzugs und der Ermöglichung – liegt in der Eigenständigkeit des Fundaments. Die in Kapitel 3 entwickelte Notwendigkeit beruft sich nicht auf eine Struktur des Seienden als solchen, sondern auf eine Eigenschaft, die sich mit denselben Mitteln begründen lässt, mit denen die allgemeine Theorie selbstregulierender Systeme seit langem operiert und die in Anhang E in ihrer vollen technischen Schärfe entfaltet wird. Diese Untersuchung beansprucht damit nicht, eine Anwendung einer allgemeineren ontologischen These auf den Spezialfall wissenschaftlicher Kanonisierung zu sein; sie steht auf einem eigenen, unabhängig etablierten Fundament, dessen Verhältnis zu einer möglichen ontologischen Fundierung in Anhang D behandelt wird.

Dass diese beiden Wege der Begründung – der funktionale und der ontologische – zu strukturell verwandten Ergebnissen führen können, ohne dass der eine den anderen voraussetzt, ist selbst eine bemerkenswerte, wenn auch hier nicht abschließend zu deutende Beobachtung. Sie legt nahe, dass die in dieser Untersuchung bewiesene Notwendigkeit möglicherweise mehr als eine Wurzel besitzt – eine Vermutung, die Anhang D benennt, ohne sie zu einer weiteren These dieser Untersuchung zu machen.

8.4 Die offene Frage nach der Reichweite

Eine Frage bleibt am Ende dieser Untersuchung offen, und sie sollte nicht durch eine abschließende Formel verdeckt werden. Das in Kapitel 3 entwickelte Argument setzt voraus, dass historisches Wissen als ein System behandelt werden kann, dessen Verhalten sich mit den Mitteln der Theorie selbstregulierender Systeme beschreiben lässt. Diese Voraussetzung ist für institutionalisierte, schriftlich fixierte, in expliziten Verfahren organisierte Wissenskorpora – die Naturwissenschaften, die scholastische Theologie, weite Teile der Sozial- und Geisteswissenschaften – gut begründet, wie die in Kapitel 5 und 7 behandelten Fälle zeigen. Ob sie in gleicher Schärfe auch für Wissensformen gilt, die keine vergleichbare institutionelle Verfestigung kennen – mündlich tradiertes, implizites, handwerkliches Wissen –, ist eine Frage, die diese Untersuchung nicht beantwortet, sondern in Anhang C als offenen Grenzfall benennt. Es wäre ein Fehler, diese Frage durch eine vorschnelle Ausdehnung des Arguments zu schließen, nur um den Eindruck vollständiger Allgemeingültigkeit zu erwecken; es wäre ebenso ein Fehler, sie zu verschweigen, um die Geschlossenheit der Argumentation nicht zu gefährden.

8.5 Schluss

Foucault hat gezeigt, dass die Bedingungen historischen Wissens selbst historisch sind. Diese Untersuchung hat gezeigt, dass diese Bedingungen, gerade weil sie historisch sind – weil sie einem Wissen zugrunde liegen müssen, das sich über Zeit erhält und zugleich revidiert –,

notwendig eine graduierte, nicht eine binäre Struktur besitzen müssen. Die Kanon, Kommentar und Immunisierung Struktur ist diese notwendige Struktur; die Scholastik ist der Ort, an dem sie zum ersten Mal sich selbst transparent wurde; die hier behandelten historischen Fälle zeigen, wie sie sich unter je verschiedenen institutionellen Bedingungen realisiert. Was aus dieser Notwendigkeit für die Selbstbeschreibung der modernen Wissenschaft folgt, die sich für die Überwindung der Scholastik hält, ohne die eigene scholastische Struktur zu erkennen, ist eine Frage, die über diese Untersuchung hinausweist.

Anhänge

A: Bourdieu, Fleck, Lakatos — drei verwandte, aber unzureichende Modelle

A.1 Warum diese drei Modelle einen eigenen Anhang verdienen

Kapitel 6 hat gezeigt, dass Foucaults episteme die in Kapitel 3 bewiesene Notwendigkeit vollständig verfehlt, während Kuhns Paradigma sich ihr annähert, ohne sie zu erreichen. Drei weitere Modelle der Wissenschaftssoziologie verdienen eine Prüfung an demselben Maßstab: Pierre Bourdieus Feldbegriff, Ludwik Flecks Denkstil und Imre Lakatos' Methodologie wissenschaftlicher Forschungsprogramme. Alle drei realisieren, wie sich zeigen wird, Teile der in Kapitel 4 abgeleiteten dreigliedrigen Struktur, ohne sie vollständig zu erfüllen – jedes auf seine eigene, aufschlussreiche Weise unvollständig.

A.2 Bourdieu: Kapital statt Zustandsgröße

Bourdieu's Begriff des wissenschaftlichen Feldes beschreibt eine Fachgemeinschaft als Raum konkurrierender Positionen, in dem Akteure um wissenschaftliches Kapital – Anerkennung, institutionelle Macht, Zugang zu Ressourcen – ringen, wobei die Verteilung dieses Kapitals bestimmt, welche neuen Beiträge auf Zustimmung und welche auf Widerstand treffen. Das Modell verfügt über etwas, das der in Kapitel 4.2 abgeleiteten Bezugsgröße oberflächlich ähnelt: die jeweils bestehende Kapitalverteilung, an der sich eine neue Position messen lässt. Es verfügt auch über etwas, das der in Kapitel 4.4 abgeleiteten abgestuften Reaktion ähnelt: Positionen mit wenig Kapital treffen auf stärkeren Widerstand als Positionen, die von etablierten, kapitalstarken Akteuren vertreten werden.

Bei genauerer Prüfung zeigt sich jedoch, dass die Kapitalverteilung keine Distanzmessung im Sinne von Kapitel 4.3 leistet, sondern eine davon kategorial verschiedene Größe misst: nicht die inhaltliche Nähe oder Ferne einer Aussage zu einem Kanon, sondern die soziale Machtposition derjenigen, die sie vertreten. Diese Verwechslung wird an einem einfachen Gedankenexperiment sichtbar: Zwei inhaltlich gleich weit vom bestehenden Kanon entfernte Aussagen können, wenn sie von Akteuren mit unterschiedlichem Kapital vertreten werden, in Bourdieus Modell unterschiedliche Reaktionen hervorrufen, ohne dass sich an ihrer inhaltlichen Distanz etwas geändert hätte. Bourdieus Modell liefert damit kein Kriterium für die in Kapitel 4.3 geforderte Messung selbst, sondern für eine Größe, die diese Messung lediglich modifiziert, ohne sie zu ersetzen. Das erklärt, warum institutionelle Verflechtung, wie am Fall Marshalls und Warrens gezeigt, die Schärfe einer Zurückweisung verstärken kann, ohne dass sich daraus ableiten ließe, welche Annahme überhaupt als zentral gilt und

daher unabhängig von jeder Kapitalverteilung mit größerer Wahrscheinlichkeit auf Widerstand trifft. Bourdieus Modell ist damit dem in Kapitel 4.4 abgeleiteten Element der Immunisierung verwandt, ohne das in Kapitel 4.2 und 4.3 abgeleitete Element von Bezugspunkt und Messverfahren zu besitzen.

A.3 Fleck: der Denkstil als Kollektiveigenschaft ohne Instanz

Ludwik Flecks 1935 erschienene Untersuchung der Entstehung der Wassermann-Reaktion entwickelt den Begriff des Denkstils: der gerichteten Wahrnehmungsbereitschaft eines Denkkollektivs, die festlegt, was innerhalb dieses Kollektivs überhaupt als Tatsache wahrgenommen werden kann. Fleck unterscheidet dabei einen esoterischen Kreis von Spezialisten und einen exoterischen Kreis weiterer Beteiligter, zwischen denen ein ständiger Austausch stattfindet, der den Denkstil trägt und modifiziert.

Flecks Modell besitzt, ähnlich wie Bourdieus, eine gewisse Sensibilität für Gradualität – der Denkstil wandelt sich, seiner eigenen Beschreibung nach, nicht abrupt, sondern durch fortlaufende Modifikation im Austausch zwischen esoterischem und exoterischem Kreis. Was fehlt, ist die in Kapitel 4.5 abgeleitete Unterscheidungsfunktion in identifizierbarer Form: Der Denkstil wird als diffuse Eigenschaft eines Kollektivs beschrieben, nicht als etwas, das von einer benennbaren Instanz getragen und auf einen Einzelfall angewendet wird. Fleck kann beschreiben, dass sich ein Denkstil über Zeit ändert; er liefert kein Verfahren, das für einen gegebenen neuen Befund im Voraus angäbe, in welchem Maß er mit dem bestehenden Denkstil übereinstimmt. Damit fehlt Flecks Modell exakt das Element, das in Kapitel 4.3 als Kommentar abgeleitet wurde: eine Operation, die eine gegebene Aussage tatsächlich am Bezugspunkt misst, statt nur zu konstatieren, dass sich der Bezugspunkt selbst im Lauf der Zeit ändert.

A.4 Lakatos: der Schutzgürtel als nächstliegende, aber unzureichende Annäherung

Imre Lakatos' Methodologie wissenschaftlicher Forschungsprogramme verdient von den drei hier behandelten Modellen die ausführlichste Prüfung, weil sie der in Kapitel 4 abgeleiteten Struktur strukturell am nächsten kommt. Lakatos unterscheidet innerhalb eines Forschungsprogramms einen harten Kern – die Grundannahmen, die von den Anhängern des Programms als unrevidierbar behandelt werden – und einen Schutzgürtel aus Hilfhypothesen, der so modifiziert werden kann, dass er anomale Beobachtungen absorbiert, ohne den harten Kern selbst preiszugeben. Ein Forschungsprogramm gilt für Lakatos als progressiv, solange es neue, unabhängig bestätigte Tatsachen vorhersagt, und als degenerierend, wenn es nur noch nachträglich, ad hoc Anomalien absorbiert, ohne neue Vorhersagen zu liefern.

Diese Struktur enthält, anders als bei Bourdieu und Fleck, tatsächlich alle drei in Kapitel 4 abgeleiteten Elemente in Ansätzen: einen Bezugspunkt (den harten Kern), ein Verfahren, das neue Beobachtungen an diesem Kern misst und dabei den Schutzgürtel modifiziert (eine dem Kommentar verwandte Operation), und ein Kriterium für die Bewertung dieser Modifikationen (progressiv oder degenerierend), das der in Kapitel 4.4 abgeleiteten abgestuften Reaktion nahekommt. Lakatos' Modell ist damit von den hier behandelten das einzige, das der vollständigen dreigliedrigen Struktur strukturell ähnelt, nicht nur einzelne ihrer Elemente enthält.

Die Verwandtschaft ist unverkennbar, aber ein Unterschied ist erkennbar: Der Kommentar in der eigenen Struktur ist eine kontinuierliche, jede neue Aussage erfassende Operation, die unabhängig davon stattfindet, ob die Aussage vom bestehenden Kanon vorhergesagt wurde. Lakatos' Schutzgürtel-Modifikation findet dagegen erst nach einer Anomalie statt – sie ist eine Reaktion auf eine Störung, nicht eine kontinuierliche Messung des Verhältnisses einer Aussage zum Kanon. Die scholastische Struktur erfasst damit nicht nur die Korrektur, sondern auch die Duldung im Vorfeld einer Korrektur, während Lakatos' Modell nur die Korrektur selbst in den Blick nimmt.

Der entscheidende Unterschied liegt jedoch in der Bestimmung des Kriteriums selbst. Lakatos' Unterscheidung zwischen progressiven und degenerierenden Forschungsprogrammen bemisst sich an der Fähigkeit eines Programms, neue Tatsachen vorherzusagen – ein Kriterium, das sich, wie in der wissenschaftstheoretischen Diskussion seit langem bekannt, oft erst im Nachhinein anwenden lässt: Ob eine Modifikation des Schutzgürtels ad hoc oder progressiv war, zeigt sich häufig erst durch ihren späteren Erfolg oder Misserfolg, nicht durch eine unabhängig vorab bestimmbare Eigenschaft der Modifikation selbst. Damit fehlt Lakatos' Modell exakt jene unabhängige, vorab bestimmbare Zentralität, die in den Kapiteln 4 und 7 dieser Untersuchung als das entscheidende, wenn auch selbst mit gewissen Einschränkungen behaftete Kriterium herausgearbeitet wurde: die Distanz einer Annahme zu einem Kanon, die sich, wie am Fall der Kontraktionstheorie oder der stresszentrierten Ätiologie des Magengeschwürs gezeigt, zumindest teilweise unabhängig von der späteren Reaktion bestimmen lässt, weil diese Annahmen bereits vor der jeweiligen Herausforderung als zentral erkennbar waren – durch ihre Verankerung in Lehrbüchern, durch die Anzahl der von ihnen abhängigen Annahmen, durch ihre institutionelle und, im Fall der Gastroenterologie, ökonomische Verflechtung.

Lakatos' Kriterium ist damit strukturell näher an der hier entwickelten Position als Bourdieus oder Flecks, bleibt aber in seiner retrospektiven Anwendbarkeit hinter ihr zurück.

A.5 Was die drei Modelle gemeinsam zeigen

Die drei hier behandelten Modelle bestätigen, von unterschiedlichen Seiten her, die in Kapitel 4 entwickelte Ableitung: Bourdieu liefert eine abgestufte Reaktion ohne unabhängiges Messverfahren; Fleck liefert eine sich wandelnde Bezugsgröße ohne Instanz, die sie auf Einzelfälle anwendet; Lakatos liefert alle drei Elemente in Ansätzen, aber mit einem Kriterium, das erst nachträglich, nicht unabhängig vorab bestimmbar ist. Keines der drei Modelle widerlegt die in dieser Untersuchung entwickelte Struktur; jedes von ihnen zeigt, an welcher Stelle genau ein Modell scheitert, das nur zwei der drei notwendigen Elemente oder alle drei nur in unvollständiger Form besitzt. Bourdieu liefert eine Immunisierung ohne Messverfahren, Fleck einen Wandel ohne Instanz, Lakatos ein Kriterium ohne prospektive Bestimmbarkeit – jede dieser Lücken entspricht genau dem Fehlen eines der in Kapitel 4 abgeleiteten Elemente – eine Bestätigung der in Kapitel 4.6 gezogenen Schlussfolgerung, dass die drei Elemente nicht additiv, sondern in ihrem Zusammenspiel notwendig sind.

B: Scholastik-analoge Formationen in der globalen Philosophiegeschichte

B.1 Die Frage, die dieser Anhang stellt

Kapitel 5 hat die europäische Scholastik als den historischen Ort behandelt, an dem die in Kapitel 3 und 4 abgeleitete Struktur zum ersten Mal reflexiv durchschaut und methodisch ausgearbeitet wurde. Wenn diese Struktur, wie dort gezeigt, aus einer transzendentalen Notwendigkeit folgt, die nicht an eine bestimmte Kultur oder Religion gebunden ist, dann liegt die Frage nahe, ob sich eine vergleichbare reflexive Selbsttransparenz auch in anderen Traditionen findet, die unabhängig von der lateinischen Scholastik über lange Zeiträume hinweg Wissen stabilisieren mussten. Dieser Anhang sondiert drei solche Traditionen, ohne den Anspruch zu erheben, damit eine vergleichende Religions- oder Philosophiegeschichte zu liefern. Er verfolgt ein bescheideneres Ziel: zu prüfen, ob sich die in Kapitel 4 abgeleiteten drei Elemente – Bezugspunkt, Messverfahren, abgestufte Reaktion – auch dort in expliziter, selbstbewusster Form nachweisen lassen, und ebenso wichtig, wo diese Analogie an ihre Grenze stößt.

B.2 Die indische Sūtra-Bhāṣya-Tradition

Die klassische indische Philosophie hat mit der Form des Sūtra und seiner Kommentierung (Bhāṣya) ein Verfahren entwickelt, das der scholastischen Struktur in mancher Hinsicht bemerkenswert nahekommt. Ein Sūtra – etwa die Brahmasūtras, die Yogasūtras oder die Nyāyasūtras – besteht aus knappen, oft kaum verständlichen Aphorismen, deren autoritative Geltung als Kanon im Sinne von Kapitel 4.2 unbestritten feststeht, deren tatsächlicher Inhalt aber erst durch eine mehrschichtige Kommentartradition erschlossen wird: den Grundkommentar (Bhāṣya), Unterkommentare (Vārttika), und Kommentare zu den Unterkommentaren (Tīkā). Diese mehrstufige Kommentierung entspricht der in Kapitel 4.3 abgeleiteten Kommentarfunktion in einer besonders ausgebauten Form, weil sie nicht nur den Kanon auf neue Fälle anwendet, sondern selbst wieder Gegenstand weiterer Distanzprüfung wird.

Besonders instruktiv ist die Praxis der unterschiedlichen Bhāṣya-Traditionen zu denselben Brahmasūtras, wie sie sich bei Śāṅkara, Rāmānuja und Madhva findet: Alle drei beanspruchen, denselben Kanon korrekt auszulegen, gelangen aber zu inkompatiblen philosophischen Positionen (Advaita, Viśiṣṭādvaita, Dvaita), ohne dass eine der drei Traditionen aus dem Feld des als kanonkonform Anerkannten ausgeschlossen worden wäre. Dies zeigt eine abgestufte Reaktion im Sinne von Kapitel 4.4, die nicht auf eine einzige, sondern auf mehrere koexistierende Distanzmessungen zum selben Kanon hinausläuft – ein Befund, der die in Kapitel 4.5 offengelassene Frage nach der institutionellen Form der Unterscheidungsfunktion um eine Variante bereichert, die in der europäischen Scholastik in dieser Ausprägung nicht auftritt: mehrere parallele, sich gegenseitig als Häresie behandelnde, aber jeweils selbst als legitime Kommentartradition etablierte Schulen.

B.3 Die konfuzianische Klassikertradition

Die chinesische Kommentartradition zu den konfuzianischen Klassikern (Jing) bietet ein zweites, in seiner Struktur eigenständiges Beispiel. Die Fünf Klassiker und später die Vier Bücher fungieren als Kanon im strengen Sinn von Kapitel 4.2, dessen Geltung durch das seit der Han-Zeit etablierte, in der Tang- und Song-Zeit weiter ausgebauten Prüfungssystem institutionell abgesichert war: Wer ein Staatsamt anstrebte, musste die korrekte, kaiserlich approbierte Auslegung dieser Texte in Prüfungen nachweisen. Diese Verbindung von Kanon und Karrierezugang zeigt eine institutionelle Verflechtung, die derjenigen bei Marshall und

Warren strukturell ähnelt, hier aber nicht akzidentell, sondern von Beginn an konstitutiv war.

Zhu Xis im 12. Jahrhundert vorgenommene Neukommentierung der Vier Bücher ist als Fall besonders aufschlussreich: Sie ersetzte über mehrere Jahrhunderte hinweg ältere Kommentartraditionen (insbesondere die Kommentare der Han- und Tang-Zeit) und wurde selbst im 14. Jahrhundert zur staatlich verbindlichen Auslegung erhoben, an der sich fortan alle Prüfungskandidaten messen lassen mussten. Dieser Vorgang zeigt einen Kanonwechsel, der sich, anders als bei Wegener, nicht durch die Schließung einer Erklärungslücke, sondern durch einen graduellen, über Generationen verlaufenden Prestigegewinn der neuen Kommentierung vollzog – ein Mechanismus, der eher dem bei der Annales-Schule beobachteten Generationswechsel ähnelt als den in Kapitel 7 behandelten Fällen empirischer Distanzschließung.

B.4 Die islamische Rechtstradition: Ijmāʿ und Qiyās

Die klassische islamische Rechtswissenschaft (Fiqh) hat mit den Verfahren des Ijmāʿ (Konsens der Rechtsgelehrten) und des Qiyās (Analogieschluss) zwei explizit ausgearbeitete Instrumente entwickelt, die ihrerseits Gegenstand einer umfangreichen methodologischen Reflexion waren – der sogenannten Uṣūl al-fiqh (Rechtsquellenlehre), die die Bedingungen ihrer Anwendung systematisch diskutiert und damit eine Parallele zur scholastischen Reflexion auf die eigene Methode darstellt und die der in Kapitel 4 abgeleiteten Struktur in bemerkenswerter Präzision entsprechen. Der Kanon besteht hier aus Koran und Sunna; das Qiyās ist ein methodisch kontrolliertes Verfahren, das einen neuen, im Kanon nicht ausdrücklich geregelten Fall durch Analogiebildung an einer bereits im Kanon entschiedenen Konstellation misst und dabei die Distanz zwischen beiden Fällen explizit zum Gegenstand der juristischen Argumentation macht – eine Operation, die der in Kapitel 4.3 abgeleiteten Kommentarfunktion in einer besonders formalisierten Gestalt entspricht. Das Ijmāʿ wiederum fungiert als eine Form der in Kapitel 4.5 abgeleiteten Unterscheidungsfunktion, die nicht auf eine einzelne Autorität, sondern auf den überprüfbaren Konsens einer Gelehrtengemeinschaft zurückgeführt wird – ein Beispiel für die in Kapitel 4.5 offengelassene Möglichkeit einer verteilten, nicht zentralisierten institutionellen Realisierung dieser Funktion.

Die Herausbildung der vier großen sunnitischen Rechtsschulen (Hanafiten, Malikiten, Schafiiten, Hanbaliten) im 8. bis 10. Jahrhundert zeigt dabei ein ähnliches Muster koexistierender, sich gegenseitig als legitim anerkennender Auslegungstraditionen, wie es bereits bei den indischen Vedānta-Schulen beobachtet wurde – ein Befund, der in beiden Fällen unabhängig voneinander auftritt und daher nicht auf eine gemeinsame historische Quelle, sondern auf eine strukturelle Eigenschaft der zugrundeliegenden Notwendigkeit zurückzuführen sein dürfte.

B.5 Wo die Analogie nicht trägt

Diese drei Sondierungen wären unvollständig und methodisch unredlich, würden sie nicht auch benennen, wo die Analogie zur europäischen Scholastik an ihre Grenze stößt. Ein erster Unterschied betrifft die Funktion der Kommentierung selbst: Während die scholastische *quaestio*, wie in Kapitel 5.2 gezeigt, explizit auf die Prüfung und mögliche partielle Zurückweisung von Einwänden angelegt ist, verfahren weite Teile der

Sūtra-Bhāṣya-Tradition eher harmonisierend als distanzprüfend – sie zielen darauf, zu zeigen, dass ein knapper, dunkler Aphorismus eine bereits vollständige Wahrheit enthält, die es zu entfalten, nicht zu überprüfen gilt. Diese exegetische Grundhaltung ist der in Kapitel 4.3 abgeleiteten Messfunktion nicht entgegengesetzt, aber sie akzentuiert die Bewahrung stärker als die Prüfung und nähert sich damit eher einer bloßen Explikation als einer echten Distanzmessung.

Diese Unterscheidung ist jedoch nicht absolut zu verstehen: Die inkompatiblen Vedānta-Schulen prüfen sich gegenseitig durchaus distanzprüfend, aber sie tun es nicht innerhalb eines einheitlichen institutionellen Rahmens, sondern als parallele, einander konkurrierende Traditionen. Die Distanzprüfung findet hier nicht innerhalb einer einzigen Institution statt, sondern zwischen den Schulen – eine Verschiebung der Ebene, die die europäische Scholastik in dieser Form nicht kennt.

Ein zweiter Unterschied betrifft den Grad der Formalisierung. Die islamische Qiyās-Methodik und die scholastische *quaestio* sind in einem vergleichbaren Maß explizit methodisch kodifiziert; die chinesische Kommentartradition dagegen bleibt stärker an das Urteil einzelner, durch Prestige und schulische Zugehörigkeit legitimierter Gelehrter gebunden und entwickelt kein vergleichbar formalisiertes Prüfverfahren für den Einzelfall. Dies deutet darauf hin, dass die in Kapitel 5 beschriebene reflexive Selbsttransparenz – das Wissen einer Tradition um die eigene Kanon-Kommentar-Struktur – ein Grad ist, der zwischen verschiedenen historischen Traditionen variiert, nicht eine Eigenschaft, die entweder ganz vorhanden oder ganz abwesend wäre.

B.6 Was diese Sondierungen zeigen und was nicht

Diese drei Fälle bestätigen, dass die in Kapitel 4 abgeleitete Struktur sich nicht nur in der europäischen Scholastik, sondern in mindestens drei voneinander unabhängigen philosophisch-religiösen Traditionen in einer Form realisiert hat, die über die bloße unbewusste Praxis hinausgeht und ein Maß an methodischer Reflexion erreicht. Sie zeigen zugleich, dass diese Reflexion unterschiedlich weit geht und unterschiedliche Akzente setzt – von der stärker harmonisierenden indischen Exegese bis zur stärker distanzprüfenden islamischen Analogiebildung. Ein systematischer, die hier nur sondierten Traditionen erschöpfend vergleichender Nachweis, der auch buddhistische, jüdische oder weitere Kommentartraditionen einbezüge, bleibt eine Aufgabe, die dieser Anhang anstößt, aber nicht leistet.

C: Was noch offen bleibt

C.1 Der Zweck dieses Anhangs

Kapitel 8.4 hat bereits eine Grenze der Reichweite benannt: die Frage, ob das in Kapitel 3 entwickelte Argument auch für Wissensformen gilt, die keine institutionelle Verfestigung kennen. Dieser Anhang entfaltet diese und verwandte Fragen im Detail, statt sie mit einer knappen Formel abzutun. Er versammelt Einwände, die im Hauptargument aus gutem Grund nicht behandelt wurden, weil sie es zerfasert hätten, die aber, wenn sie unerwähnt blieben, den Eindruck einer Vollständigkeit erwecken würden, die diese Untersuchung nicht beansprucht.

C.2 Implizites Wissen und Handwerkstradition

Das in Kapitel 3 entwickelte Argument setzt voraus, dass sich für ein gegebenes Wissenssystem ein Bezugspunkt (Kanon) angeben lässt, an dem eine Distanzmessung ansetzen kann. Diese Voraussetzung ist für schriftlich fixierte, institutionell verfasste Wissenskorpora unproblematisch. Sie wird fraglich für Wissensformen, die sich nie in einem explizit formulierbaren Bezugspunkt niederschlagen: die verkörperte Geschicklichkeit eines Handwerksmeisters, die sich im Wesentlichen durch Nachahmung und Korrektur in der unmittelbaren Praxis überträgt, ohne dass sich ein Kanon im Sinn von Kapitel 4.2 – ein Text, eine Theorie, eine explizit formulierte Konvention – benennen ließe.

Man könnte einwenden, dass auch hier ein Bezugspunkt existiert, nur eben ein nicht-propositionaler: die Handbewegung des Meisters selbst, an der sich die Bewegung des Lehrlings graduell abmisst und korrigiert. Diese Erweiterung wäre mit der in Kapitel 4 abgeleiteten Struktur durchaus verträglich, sie verändert aber die Natur der Messoperation erheblich: Was in Kapitel 4.3 als Kommentar bezeichnet wurde, war ein diskursives Verfahren, das eine Aussage explizit an einem ebenso expliziten Bezugspunkt misst. Bei verkörpertem Wissen fehlt diese Explizitheit auf beiden Seiten, und es bleibt offen, ob die für diskursive Systeme entwickelte Struktur unverändert übertragbar ist oder ob verkörpertes Wissen einer eigenen, hier nicht entwickelten Analyse bedürfte, die etwa an Polanyis Begriff des impliziten Wissens anzuschließen hätte, ohne dass diese Untersuchung diesen Anschluss leisten könnte.

C.3 Mündlich tradiertes Wissen ohne Schriftlichkeit

Ein verwandtes, aber nicht identisches Problem stellt sich für Wissenstraditionen, die über lange Zeiträume rein mündlich weitergegeben werden – etwa vedische Rezitationstraditionen vor ihrer Verschriftlichung, oder westafrikanische Griot-Traditionen, in denen umfangreiches historisches und genealogisches Wissen über Generationen hinweg mündlich bewahrt wird. Hier existiert, anders als beim rein verkörperten Handwerkswissen, durchaus ein propositional bestimmbarer Inhalt, der als Kanon im Sinn von Kapitel 4.2 fungieren könnte. Die Frage ist, ob die für schriftliche Traditionen entwickelte Kommentarfunktion (Kapitel 4.3) auf mündliche Traditionen übertragbar ist, in denen jede Wiedergabe des Kanons selbst schon eine Performanz ist, die sich vom vorherigen Vortrag graduell unterscheiden kann, ohne dass eine schriftlich fixierte Fassung existierte, an der sich diese Unterschiede exakt bemessen ließen.

Die vedische Tradition selbst ist hier aufschlussreich, weil sie ein außergewöhnlich strenges, mündlich weitergegebenes Prüfverfahren entwickelt hat – die verschiedenen Pāṭha-Techniken der Textrezitation, die eine wortgenaue Bewahrung sicherstellen sollten. Dies deutet darauf hin, dass auch mündliche Traditionen, wenn sie über sehr lange Zeiträume stabil bleiben sollen, Verfahren entwickeln, die der in Kapitel 4.3 abgeleiteten Messfunktion funktional entsprechen, auch ohne Schriftlichkeit. Ob dies für mündliche Traditionen mit geringerer Formalisierung – etwa informelle Erzähltraditionen – in gleicher Weise gilt, bleibt offen und wäre nur durch eine eigene, hier nicht geleistete Untersuchung zu klären.

C.4 Die Grenze bei sehr kleinen oder sehr kurzlebigen Wissenskorpora

Ein drittes, in der Literatur seltener diskutiertes Problem betrifft die untere Grenze der Anwendbarkeit. Das in Kapitel 3 entwickelte Argument setzt eine gewisse zeitliche Erstreckung voraus, über die hinweg Stabilität und Revidierbarkeit überhaupt als unterschiedliche Anforderungen auseinandertreten können. Bei einem Wissenskorpus, der nur für sehr kurze Zeit existiert – etwa eine informelle Absprache innerhalb einer kleinen Arbeitsgruppe, die nach wenigen Wochen wieder aufgelöst wird –, ist unklar, ob die Doppelanforderung aus Kapitel 3.1 in einer für das Argument relevanten Weise überhaupt zum Tragen kommt, oder ob solche kurzlebigen Formationen sich der hier entwickelten Analyse strukturell entziehen, weil sie gar nicht die Zeitspanne durchlaufen, in der graduelle Stabilisierung gegenüber binärem Entstehen und Vergehen einen Unterschied machen würde.

C.5 Die Frage nach dem Ursprung des allerersten Kanons

Ein letztes, eher grundsätzliches Problem sei benannt, ohne dass dieser Anhang es lösen könnte. Kapitel 4.2 hat gezeigt, dass ein Kanon notwendig existieren muss, damit eine Distanzmessung überhaupt möglich ist. Diese Ableitung setzt voraus, dass zu jedem Zeitpunkt, an dem eine Distanzmessung stattfindet, bereits ein Kanon existiert. Sie beantwortet nicht die Frage, wie der allererste Kanon einer Tradition entsteht, bevor es etwas gibt, an dem eine erste Setzung selbst als Kanon gemessen werden könnte. Diese Frage ist möglicherweise unbeantwortbar in einer Weise, die dem eigentlichen Charakter jeder Anfangssetzung entspricht – jeder Kanon muss einmal ohne einen ihm selbst vorausliegenden Kanon gesetzt werden –, aber sie sollte nicht stillschweigend übergangen werden, zumal sie in einem gewissen, hier nicht weiter verfolgten Sinn an die apophatische Frage nach dem Ursprung jeder Ordnung überhaupt rührt, die in Anhang D im Zusammenhang mit dem Verhältnis zu einer möglichen ontologischen Fundierung noch einmal berührt wird.

C.6 Was diese offenen Fragen für den Status der Untersuchung bedeuten

Die in diesem Anhang versammelten Fragen schwächen die in den Kapiteln 3 und 4 entwickelte Ableitung nicht, weil diese Ableitung, wie in Kapitel 8.2 festgehalten, ihre Gültigkeit nicht aus der Reichweite ihrer Anwendungsfälle, sondern aus der Triftigkeit ihres Arguments bezieht. Sie zeigen aber, dass die Anwendbarkeit dieser Ableitung selbst eine Grenze hat, die nicht mit der Gültigkeit des Arguments zusammenfällt: Das Argument mag zutreffen, wo immer die Voraussetzung erfüllt ist, dass ein Wissenssystem sich als selbstregulierendes System im Sinn von Kapitel 3.2 beschreiben lässt – und es bleibt offen, wie weit diese Voraussetzung selbst reicht. Diese Offenheit zu benennen, statt sie zu verschweigen, ist der eigentliche Zweck dieses Anhangs.

D: Das Verhältnis zu Ott und der Invarianzthese – eine bewusst nicht vollzogene Anbindung

D.1 Warum dieser Anhang nötig ist

Wer mit der apophatisch-prozessualen Grenzontologie vertraut ist, wird bei der Lektüre dieser Untersuchung eine Verwandtschaft bemerken, die nicht zufällig ist und die nicht verschwiegen werden sollte. Der in Kapitel 4.2 abgeleitete Kanon – eine Instanz, die

Bestimmtheit ermöglicht, indem sie eine Grenze markiert, sich dabei aber selbst der vollständigen Explikation entzieht, weil eine solche Explikation sie in die Ordnung des von ihr Ermöglichten überführen und damit ihre eigene Funktion zerstören würde – trägt eine Struktur, die der in der Invarianzthese beschriebenen Grenzstruktur des ontologischen Denkens auffällig ähnelt: dem Gedanken, dass der Ermöglichungsgrund von Bestimmtheit sich dieser Bestimmtheit selbst notwendig entzieht, ohne dass dieser Entzug ein Mangel, sondern die Bedingung der Möglichkeit von Bestimmtheit überhaupt wäre.

Dieser Anhang benennt diese Verwandtschaft ausdrücklich, erklärt aber zugleich, warum diese Untersuchung sie nicht zu einer Anbindung ausbaut – eine Zurückhaltung, die selbst begründungsbedürftig ist und hier begründet werden soll, statt als bloße methodische Vorsicht behauptet zu werden.

D.2 Die Versuchung im Einzelnen

Die Versuchung, der dieser Anhang widersteht, lässt sich benennen. Sie besteht darin, das in Kapitel 4.2 abgeleitete Verhältnis von Kanon und Kommentar als sozialen Spezialfall der in der Invarianzthese beschriebenen allgemeineren Struktur auszuweisen: Der Kanon wäre dann die institutionelle, historisch kontingente Erscheinungsform dessen, was in der Grenzontologie als Ermöglichungsgrund von Bestimmtheit überhaupt beschrieben wird, und die in Kapitel 3 entwickelte transzendente Notwendigkeit wäre nur die wissenschaftstheoretische Übersetzung einer tieferliegenden ontologischen Wahrheit.

Diese Anbindung hätte einen offensichtlichen Reiz: Sie würde der hier entwickelten Struktur eine zusätzliche, in einer bereits ausgearbeiteten Ontologie verankerte Begründung verleihen und die Verwandtschaft, die sich beim Lesen ohnehin aufdrängt, explizit einlösen, statt sie unausgesprochen im Raum stehen zu lassen.

D.3 Warum die Anbindung dennoch nicht vollzogen wird

Der erste und wichtigste Grund liegt in einer Beobachtung: Der Satz, das Ermöglichende könne nicht in der Form des Ermöglichten auftreten, ohne seine Funktion zu verlieren, ist so allgemein gefasst, dass er auf praktisch jedes denkbare Fundierungsverhältnis passt – auf Gott und Schöpfung ebenso wie auf Axiom und Theorem, auf Grammatik und Satz ebenso wie auf den hier abgeleiteten Kanon. Diese Allgemeinheit ist kein Zufall, sondern eine Eigenschaft, die dem Schema selbst innewohnt, und sie hat zur Folge, dass seine Anwendung auf einen bestimmten Fall – hier: den Kanon – für sich genommen nichts beweist, was nicht schon durch die Weite des Schemas selbst zu erwarten war. Wollte man diese Trivialität vermeiden, müsste man ein Kriterium angeben, das erklärt, warum gerade diese Anwendung des Schemas mehr ist als eine bloße Wortübertragung – ein Kriterium, das sich, entweder als zirkulär (es wird so zugeschnitten, dass genau der gewünschte Fall hindurchpasst) oder als selbst wieder beweisbedürftig erweist.

Der zweite Grund liegt in der unterschiedlichen Art der Notwendigkeit, die beide Argumentationen beanspruchen. Die Invarianzthese begründet die Unmöglichkeit vollständiger positiver Bestimmung des Ermöglichungsgrundes aus einer Analyse dessen, was Sein oder Bestimmtheit als solche sind – eine fundamentalontologische Notwendigkeit. Das in Kapitel 3 dieser Untersuchung entwickelte Argument begründet die Notwendigkeit einer graduierten Struktur aus einer Analyse dessen, was ein System leisten muss, das

zugleich stabil und selbstkorrigierend sein soll – eine funktionale, der Theorie selbstregulierender Systeme entlehnte Notwendigkeit. Diese beiden Notwendigkeitsarten mögen zu strukturell ähnlichen Ergebnissen führen, aber sie beziehen ihre zwingende Kraft aus verschiedenen, voneinander unabhängigen Quellen. Eine Anbindung an die Invarianzthese würde die funktionale Notwendigkeit dieser Untersuchung nicht stärken, sondern lediglich mit einer zweiten, ihrerseits eigenständig zu verteidigenden Notwendigkeitsbehauptung verknüpfen – ein Zugewinn an Anschlussfähigkeit, der mit einem Verlust an argumentativer Eigenständigkeit erkaufte würde.

D.4 Was dennoch bemerkenswert bleibt

Die Zurückweisung der Anbindung bedeutet nicht, dass die Verwandtschaft selbst nichts bedeutete. Es bleibt bemerkenswert – und dieser Anhang möchte diese Beobachtung ausdrücklich festhalten, ohne sie zu einer weiteren These dieser Untersuchung zu machen –, dass zwei voneinander unabhängige Begründungswege, der eine fundamentalontologisch, der andere systemtheoretisch-funktional, zu einer strukturell verwandten Einsicht führen: dass ein Ermöglichungsgrund von Bestimmtheit sich der vollständigen Fixierung in genau dem Sinn entziehen muss, in dem seine vollständige Fixierung seine ermöglichende Funktion aufheben würde. Diese Konvergenz zweier unabhängiger Argumentationslinien ist kein Beweis, aber sie ist auch keine bloße Zufälligkeit, die man ignorieren dürfte. Sie legt die Vermutung nahe, dass die hier abgeleitete Struktur, so eigenständig ihr funktionales Fundament auch ist, an eine allgemeinere, möglicherweise selbst noch unerforschte Struktur von Ermöglichungsverhältnissen rührt, die sich sowohl systemtheoretisch als auch ontologisch, mit je eigenen Mitteln, erreichen lässt.

D.5 Die in Kapitel 5 offengelassene Anschlussstelle

Eine genauere Betrachtung zeigt, dass diese Konvergenz bereits in Kapitel 5 an einer Stelle sichtbar wurde, ohne dort ausdrücklich benannt zu werden: Die scholastische *quaestio* behandelt, wie in Abschnitt 5.3 gezeigt, den Kanon selbst als eine Größe, die nicht statisch feststeht, sondern durch die Praxis der *distinctio* immer wieder neu als kohärenter Bezugspunkt hergestellt werden muss – eine Behandlung des Kanons, die der apophatischen Einsicht, dass ein Ermöglichungsgrund sich der vollständigen positiven Fixierung entzieht, strukturell nahekommt, ohne dass die scholastischen Autoren selbst diese Nähe zu einer ontologischen These im Sinn der Invarianzthese ausgebaut hätten. Auch hier gilt: Diese Beobachtung wird festgehalten, nicht zu einer weiteren Behauptung ausgebaut.

D.6 Was aus dieser offenen Positionierung folgt

Dieser Anhang schließt daher nicht mit einer Entscheidung, sondern mit einer bewusst offengehaltenen Doppelfeststellung. Diese Untersuchung braucht die Invarianzthese nicht, um ihre eigene Notwendigkeit zu begründen, und sie sollte sich nicht an sie anlehnen, um nicht eine eigenständig tragfähige Begründung mit einer fremden, selbst wieder zu verteidigenden Voraussetzung zu belasten. Zugleich wäre es unredlich, die Verwandtschaft zu leugnen oder zu verschweigen, die sich einem Leser, der beide Argumentationen kennt, unweigerlich aufdrängt. Ob diese Verwandtschaft auf einer tieferen, gemeinsamen Wurzel beruht, die eine künftige Untersuchung freilegen könnte, oder ob sie eine oberflächliche Ähnlichkeit zweier unabhängiger, aber je für sich gültiger Argumente ist, bleibt eine offene

Frage, die diese Untersuchung nicht beantwortet, weil sie außerhalb dessen liegt, was hier bewiesen werden sollte.

Exkurs: Meister Eckhart als scholastischer Kanon-Kommentator

Warum dieser Fall einen eigenen Exkurs verdient

Anhang D hat eine strukturelle Konvergenz zwischen der funktionalen Notwendigkeit dieser Untersuchung und der fundamentalontologischen Notwendigkeit der Invarianzthese benannt, ohne diese Konvergenz zu einer Anbindung auszubauen. Es gibt einen historischen Fall, an dem sich diese Konvergenz nicht nur behaupten, sondern an einer einzigen Biografie beobachten lässt: Meister Eckhart, der zugleich als formal ausgebildeter Scholastiker die in Kapitel 5 beschriebenen Verfahren beherrschte, als Prediger die radikalste apophatische These der lateinischen Tradition vertrat, und als Angeklagter zum Gegenstand genau jener Immunisierungspraxis wurde, die Kapitel 4.4 als notwendiges Element der Kanon-Kommentar-Struktur ableitet. Dieser Exkurs betrachtet Eckhart nicht als Beleg für eine ontologische These, sondern als einen Fall, an dem sich drei Ebenen dieser Untersuchung – die scholastische Methode, die apophatische Denkfigur, die Immunisierungspraxis – an einer einzigen Person verschränkt zeigen.

Der Scholastiker

Eckhart durchlief die reguläre Ausbildung eines Dominikanermagisters: Studium in Köln, zweimalige Lehrtätigkeit als Magister an der Sorbonne (1302–1303 und 1311–1313), eine Laufbahn, die ihn mit der in Kapitel 5.2 beschriebenen *quaestio*-Technik in ihrer ausgereiftesten Form vertraut machte. Seine lateinischen Werke, insbesondere der als *Opus tripartitum* geplante, nur fragmentarisch ausgeführte Gesamtentwurf, sind in der scholastischen Beweisform verfasst: mit *quaestiones*, expliziter Auseinandersetzung mit Autoritäten, methodisch kontrollierter Begriffsanalyse. Eckhart war also, bevor er zum Gegenstand einer Immunisierung wurde, selbst ein geübter Praktiker genau jener Distanzmessung, die Kapitel 4.3 als Kommentarfunktion beschreibt.

Der Apophatiker

In seinen deutschen Predigten entwickelt Eckhart eine These, die in ihrer Radikalität über das hinausgeht, was die meisten seiner scholastischen Zeitgenossen zu behaupten bereit waren: dass Gott, verstanden als *esse* oder *unum*, nicht unter die Kategorien fällt, die er selbst allem Seienden verleiht, und dass er daher treffender als „Nicht-Sein“ denn als höchstes Seiendes zu denken sei – eine Formulierung, die in der Formulierung des Anhangs D fast wörtlich wiederkehrt: dass der Ermöglichungsgrund von Bestimmtheit sich der positiven Bestimmung notwendig entzieht, weil jede solche Bestimmung ihn in die Ordnung des von ihm Ermöglichten überführen und damit seine Funktion aufheben würde. Eckharts berühmte Formulierung, Gott sei „ein Nicht“ (*ein niht*), das doch alles Seiende trage, exponiert diese Struktur in einer Schärfe, die – ohne dass dies mehr als eine strukturelle Ähnlichkeit behauptete – der in Anhang D beschriebenen apophatischen Denkfigur bemerkenswert nahekommt.

Der Angeklagte: Immunisierung in graduierter Form

Die gegen Eckhart 1326 in Köln eröffnete Inquisition und die posthume Verurteilung durch Papst Johannes XXII. in der Bulle *In agro dominico* (1329) zeigen die in Kapitel 4.4 abgeleitete abgestufte Reaktion in einer historisch besonders gut dokumentierten Form. Die Bulle verurteilt nicht Eckharts Werk pauschal, sondern verzeichnet 28 einzelne, aus seinen Predigten und Traktaten isolierte Sätze, die jeweils einzeln bewertet werden: 15 Sätze werden als häretisch (*haeretici*) eingestuft, 2 als verdächtig der Häresie (*male sonantes, temerarii et suspecti de haeresi*), 11 weitere als „übel klingend, sehr verwegen und der Häresie verdächtig, aber mit Hinzufügung vieler Erklärungen erträglich“ (*licet in aliquo sensu explanato sustineri possint*). Diese dreistufige, sorgfältig zwischen Wortlaut und möglicher orthodoxer Deutung unterscheidende Bewertung ist eine historische Realisierung genau jener graduellen, nicht binären Distanzmessung, deren Notwendigkeit Kapitel 3 aus systemtheoretischen Gründen ableitet: Die kirchliche Instanz behandelte nicht das gesamte Werk als kanonkonform oder häretisch, sondern maß jeden einzelnen Satz individuell an seiner Distanz zum Kanon.

Bemerkenswert ist zudem, dass Eckhart selbst, bevor er starb, sich mit den Mitteln seiner eigenen scholastischen Ausbildung verteidigte: In seiner *Rechtfertigungsschrift* (*Responsio ad articulos*) wandte er die in Kapitel 5.2 beschriebene *distinctio*-Technik auf die gegen ihn erhobenen Vorwürfe an, indem er zeigte, dass die inkriminierten Sätze bei genauerer begrifflicher Unterscheidung – etwa zwischen Gott als *esse* und Gott als *ens* – orthodox verstanden werden könnten. Er wandte damit exakt das Verfahren, dessen Anwendung ihn zum Gegenstand machte, auf seine eigene Verteidigung an – ein Fall, in dem Objekt und Subjekt der Kanon-Kommentar-Struktur in einer einzigen Person zusammenfallen.

Was dieser Fall für die Konvergenz aus Anhang D zeigt

Eckhart liefert damit kein zusätzliches Argument für die in Anhang D zurückgewiesene Anbindung an die Invarianzthese – Anhang D hat gezeigt, dass eine solche Anbindung aus eigenständigen methodischen Gründen nicht vollzogen werden sollte, und daran ändert dieser Exkurs nichts. Er zeigt aber, dass die dort behauptete Konvergenz zweier unabhängiger Begründungswege nicht bloß eine abstrakte, an zwei getrennten Theorien beobachtete Ähnlichkeit ist, sondern sich in mindestens einem historischen Fall in einer einzigen biografischen und werkgeschichtlichen Konstellation verdichtet hat: ein und derselbe Denker, der die scholastische Methode aus Kapitel 5 beherrschte, die apophatische These vertrat, die der Invarianzthese verwandt ist, und zum Gegenstand jener graduerten Immunisierung wurde, deren Notwendigkeit Kapitel 3 und 4 unabhängig davon begründen. Dass diese drei Ebenen sich ausgerechnet bei Eckhart derart dicht überschneiden, ist eine historische Merkwürdigkeit, die diese Untersuchung an dieser Stelle festhält, ohne aus ihr mehr abzuleiten, als dass sie festzuhalten ist.

Anhang E: Das kybernetische Argument im Detail — Ashby und die erforderliche Varietät

E.1 Der Zweck dieses Anhangs

Kapitel 3 hat das transzendente Kernargument dieser Untersuchung in der Dichte entwickelt, die der Hauptfließtext erlaubt: Ein System, das zugleich stabil und

selbstkorrigierend sein soll, muss über eine kontinuierliche, graduierbare Zustandsgröße verfügen, weil eine binäre Struktur keinen Freiheitsgrad besitzt, an dem sich eine Korrektur ansetzen ließe, ohne das gesamte System zu erfassen. Dieser Anhang entfaltet dieses Argument in der technischen Schärfe, die es verdient, damit sich seine Stringenz unabhängig von der philosophischen Rahmung prüfen lässt. Er stützt sich auf ein seit den 1950er Jahren in der Kybernetik etabliertes, unabhängig von dieser Untersuchung entwickeltes Theorem, dessen Anwendung auf die Frage nach der Wissensstabilisierung hier zum ersten Mal in dieser Ausführlichkeit vorgenommen wird.

E.2 Ashbys Gesetz der erforderlichen Varietät

William Ross Ashby, einer der Begründer der Kybernetik, formulierte 1956 in *An Introduction to Cybernetics* (Kapitel 11) ein Theorem, das seither als *Law of Requisite Variety* bekannt ist. Es besagt in seiner knappsten Form: Nur Varietät kann Varietät absorbieren (*only variety can destroy variety*). Genauer: Wenn ein Regler R einen Prozess P, der einer Menge möglicher Störungen mit einer bestimmten Varietät (der Anzahl unterscheidbarer Zustände) ausgesetzt ist, so steuern soll, dass der Prozessausgang innerhalb einer Zielmenge Z verbleibt, dann muss die Varietät des Reglers R mindestens so groß sein wie die Varietät der Störungen, die er ausgleichen soll, dividiert durch die Varietät, die im Zielergebnis toleriert werden kann.

Formal lässt sich dies in der von Ashby verwendeten Notation wie folgt fassen: Sei $V(D)$ die Varietät der möglichen Störungen, $V(R)$ die Varietät der möglichen Reaktionen des Reglers und $V(Z)$ [bzw. $V(O)$] die verbleibende Varietät im Ergebnis (Outcome). Dann gilt notwendig:

$$V(Z) \geq V(D) - V(R)$$

Das bedeutet: Die im Ergebnis verbleibende, ungewollte Varietät kann nicht kleiner sein als die Differenz zwischen der Varietät der Störung und der Varietät der Reglerreaktion. Soll die Ergebnisvarietät minimal gehalten werden, muss die Reglervarietät der Störungsvarietät entsprechen. Ein Regler mit weniger internen Unterscheidungsmöglichkeiten, als die Störung Zustände annehmen kann, kann diese Störung strukturell nicht vollständig kompensieren – nicht aus Mangel an Geschick oder Information, sondern aus einem rein kombinatorischen Grund: Es gibt schlicht nicht genügend unterscheidbare Reaktionen, um jeder möglichen Störung eine passende entgegenzusetzen.

E.3 Die Übertragung auf die Kanon-Kommentar-Struktur

Die Übertragung dieses Theorems auf die in dieser Untersuchung entwickelte Fragestellung erfordert eine Identifikation der drei Größen $V(D)$, $V(R)$ und $V(Z)$ im Kontext eines sich selbst korrigierenden Wissenssystems. Die Störungsvarietät $V(D)$ entspricht der Menge möglicher neuer Beobachtungen, Aussagen oder Anomalien, mit denen ein Wissenskorpus im Lauf der Zeit konfrontiert wird – eine Menge, die, wie die Wissenschaftsgeschichte durchgängig zeigt, in ihrer Vielfalt und ihrem Auftreten nicht vorhersehbar ist. Die Zielvarietät $V(Z)$ entspricht dem Grad an verbleibender Unordnung, den ein Wissenskorpus tolerieren kann, ohne seine Funktion als verllässlicher, weitergebbbarer Wissensbestand zu verlieren – idealerweise gering, da ein Wissenskorpus, der jede beliebige Störung unbearbeitet in sich aufnähme, aufhörte, ein kohärenter Bestand zu sein.

Die entscheidende Größe ist die Reglervarietät $V(R)$: die Menge unterscheidbarer Reaktionen, über die die in Kapitel 4.5 abgeleitete Unterscheidungsfunktion verfügt. Eine binäre Struktur wie Foucaults episteme verfügt, wie in Kapitel 2.2 gezeigt, über genau zwei mögliche Zustände und damit über eine Reglervarietät von exakt zwei unterscheidbaren Reaktionen: Zugehörigkeit oder Nichtzugehörigkeit zum Feld des Sagbaren. Nach Ashbys Theorem kann ein Regler mit einer Varietät von zwei Zuständen (entsprechend nur 1 Bit Information) nur eine Störungsvariетät von zwei Zuständen vollständig kompensieren. Da die tatsächliche Störungsvariетät – die Vielfalt möglicher neuer Aussagen, die ein Wissenskörper im Lauf seiner Geschichte trifft – weit größer als zwei ist, folgt aus dem Theorem selbst, nicht aus einer zusätzlichen empirischen Annahme, dass ein binäres System diese Störungsvariетät notwendig nur unvollständig absorbieren kann. Die verbleibende, nicht absorbierte Variетät muss sich, nach der Ungleichung aus E.2, in der Zielvariетät $V(Z)$ niederschlagen – das heißt in einem Wissenskörper, der entweder bei jeder neuen Störung, die er nicht ignorieren kann, seinen gesamten Zustand wechseln muss (ein vollständiger epistemischer Bruch), oder der einen erheblichen Teil der auf ihn einwirkenden Störungen schlicht unbearbeitet lässt, indem er sie als außerhalb des Feldes des Sagbaren behandelt.

Eine Kanon-Kommentar-Struktur mit einer kontinuierlichen Distanzgröße verfügt demgegenüber über eine Reglervariетät, die im Prinzip beliebig fein abgestuft werden kann – jede unterscheidbare Distanz zwischen einer neuen Aussage und dem Kanon entspricht einer eigenen möglichen Reaktion. Damit kann die Reglervariетät $V(R)$ an die tatsächlich auftretende Störungsvariетät $V(D)$ angeglichen werden, ohne dass die Zielvariетät $V(Z)$ unnötig groß ausfallen müsste – eine Struktur, die nach Ashbys Theorem strukturell besser geeignet ist, die in Kapitel 3.1 formulierte Doppelanforderung aus Stabilität und Selbstkorrigierbarkeit zu erfüllen.

E.4 Der Bezug zu Shannon und die Grenzen der Formalisierung

Ashbys Begriff der Variетät steht in einem historisch und begrifflich engen Verhältnis zu Claude Shannons Informationstheorie, in der die Variетät einer Nachrichtenquelle als deren Entropie – das Maß der Unbestimmtheit über den nächsten möglichen Zustand – gefasst wird. Diese Verwandtschaft erlaubt es, das in E.3 entwickelte Argument auch informationstheoretisch zu deuten: Ein binäres Wissenssystem besitzt eine Kapazität von genau einem Bit an unterscheidbarer Reaktion, während die tatsächliche Vielfalt möglicher neuer Aussagen eine weit größere Informationsmenge trägt, die ein solches System nicht ohne Verlust verarbeiten kann. Ein System mit kontinuierlicher Distanzgröße besitzt demgegenüber eine im Prinzip unbeschränkte Kapazität, die sich der tatsächlich auftretenden Variетät graduell anpassen lässt.

Es ist an dieser Stelle jedoch eine Einschränkung zu machen: Ashbys Theorem ist ursprünglich für technische Regelungssysteme mit klar quantifizierbaren Zustandsräumen entwickelt worden; seine Übertragung auf ein soziales, diskursives System wie einen wissenschaftlichen Kanon ist eine Analogie, keine direkte mathematische Anwendung im strengen Sinn. Die in E.3 verwendeten Größen – Störungsvariетät, Reglervariетät, Zielvariетät – lassen sich für ein Wissenssystem nicht in derselben Präzision quantifizieren wie für einen elektromechanischen Regler; es gibt keine exakte Methode, die Zahl möglicher wissenschaftlicher Anomalien oder die Zahl unterscheidbarer Kanonreaktionen in Bits zu messen. Das Argument behält daher seine Kraft auf der Ebene der qualitativen Struktur – der Unterscheidung zwischen einem System mit zwei und einem System mit im Prinzip

beliebig vielen unterscheidbaren Reaktionszuständen –, nicht auf der Ebene einer exakten quantitativen Berechnung.

E.5 Warum diese Einschränkung das Argument nicht schwächt

Diese Einschränkung betrifft die Präzision der Übertragung, nicht die Gültigkeit der zugrundeliegenden Notwendigkeit. Das entscheidende Element von Ashbys Theorem ist nicht die exakte quantitative Bilanzierung, sondern die rein kombinatorische Einsicht: Ein System mit nur zwei unterscheidbaren Reaktionsmöglichkeiten kann prinzipiell nicht dieselbe Bandbreite an Störungen bewältigen wie ein System mit vielen unterscheidbaren Reaktionsmöglichkeiten – eine Einsicht, die unabhängig von der genauen Quantifizierung der beteiligten Größen gültig bleibt. Dies hat den Charakter eines Unmöglichkeitstheorems (vergleichbar mit dem Zweiten Hauptsatz der Thermodynamik): Es zeigt nicht nur, dass ein binäres System schlechter abschneidet, sondern dass es strukturell unmöglich für es ist, hohe Störungsvarietät vollständig zu kompensieren, ohne dass entweder ein vollständiger epistemischer Bruch oder eine erhebliche Residualvarietät (unverarbeitete Störungen) zurückbleibt.

Die in Kapitel 3 entwickelte Notwendigkeit stützt sich damit auf ein etabliertes, unabhängig von dieser Untersuchung entwickeltes Theorem der Systemtheorie, dessen Übertragung auf Wissenssysteme zwar keine exakte Berechnung, aber eine strukturell triftige, qualitative Anwendung erlaubt – eine Anwendung, die zeigt, dass die *episteme* nicht aus historischen oder ideologischen Gründen, sondern aus einem Grund scheitert, der sich mit derselben Art von Notwendigkeit begründen lässt, mit der sich in der Kybernetik zeigen lässt, warum ein Thermostat mit nur zwei Schaltzuständen eine Raumtemperatur schlechter konstant halten kann als ein Regler mit kontinuierlicher Steuerung.