

Für Shirley Strum, Donna Haraway, Steve Glickman
und ihre Schimpansen, Cyborgs und Hyänen

Titel der Originalausgabe:
Pandora's Hope: An Essay
on the Reality of Science Studies
© Harvard University Press 1999

Die Deutsche Bibliothek – CIP Einheitsaufnahme
Ein Titeldatensatz für diese Publikation
ist bei Der Deutschen Bibliothek erhältlich.

© Suhrkamp Verlag Frankfurt am Main 2000
Alle Rechte vorbehalten,
insbesondere das der Übersetzung, des öffentlichen Vortrags
sowie der Übertragung durch Rundfunk und Fernsehen,
auch einzelner Teile.

Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form
(durch Fotografie, Mikrofilm oder andere Verfahren)
ohne schriftliche Genehmigung des Verlages
reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme
verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Satz und Druck: AZ-Druck, Kempten
Printed in Germany
Erste Auflage 2000

I 2 3 4 5 6 – 05 04 03 02 01 00

Inhalt

1. »Glaubst du an die Wirklichkeit?« <i>Aus den Schützengräben des Wissenschaftskriegs</i>	7
2. Zirkulierende Referenz. <i>Bodenstichproben aus dem Urwald am Amazonas</i>	36
3. Der Blutkreislauf der Wissenschaft. <i>Joliot's wissenschaftliche Intelligenz als Beispiel</i>	96
4. Von der Fabrikation zur Realität. <i>Pasteur und sein Milchsäureferment</i>	137
5. Die Geschichtlichkeit der Dinge. <i>Wo waren die Mikroben vor Pasteur?</i>	175
6. Ein Kollektiv von Menschen und nichtmenschlichen Wesen. <i>Auf dem Weg durch Dädalus' Labyrinth</i>	211
7. Die Erfindung des Kriegs der Wissenschaften. <i>Sokrates' und Kallikles' Übereinkunft</i>	265
8. Eine von der Wissenschaft befreite Politik. <i>Die Kosmopolitik</i>	290
9. Überraschungsmomente des Handelns. <i>Fakten, Fetische und Faitiches</i>	327
Schluß. <i>Wie läßt sich Pandoras Hoffnung freisetzen?</i>	360
Danksagung	370
Glossar	372
Bibliographie	383

»Glaubst du an die Wirklichkeit?«

*Aus den Schützengräben
des Wissenschaftskriegs*

Luzifer ist der Bursche, der falsches Licht
bringt ... Ich aber hülle sie in die Dunkel-
heit der Wahrheit.

Lakatos an Feyerabend

»Darf ich Sie etwas fragen?« sagte er und zog einen zerknitterten Zettel aus seiner Tasche, auf den er einige Stichworte gekritzelt hatte. Er hielt den Atem an: »Glauben Sie an die Wirklichkeit?«

»Aber natürlich!« antwortete ich lachend, »was für eine Frage! Ist Wirklichkeit etwas, an das wir glauben müssen?«

Er hatte mich um ein vertrauliches Gespräch an einem Ort gebeten, der mir ebenso bizarr wie seine Frage erschien: Wir befanden uns am See nahe des Chalets, in der befremdlichen Nachbildung eines Schweizer Urlaubsortes inmitten der tropischen Berge von Teresopolis in Brasilien. Ist Wirklichkeit tatsächlich zu etwas geworden, an das man glauben muß? fragte ich mich. Stellt sie die Antwort auf eine ernste, in gedämpftem und verlegenem Tonfall geäußerte Frage dar? Ist Wirklichkeit etwas wie Gott, Gegenstand eines nach langer und einsamer Überlegung erreichten Bekenntnisses? Gibt es Menschen auf der Welt, die *nicht* an die Wirklichkeit glauben?

Als ich sah, daß er durch meine schnelle und lachende Antwort erleichtert schien, war ich sogar noch verwirrter, denn seine Erleichterung zeigte deutlich, daß er eine *negative* Antwort erwartet hatte, etwa: »Natürlich nicht! Halten Sie mich etwa für so naiv?« Es handelte sich also um keinen Scherz, sondern seine Frage war ernst gemeint gewesen, und meine Antwort interessierte ihn wirklich.

»Ich habe zwei weitere Fragen«, fuhr er in gelösterem Tonfall fort, »wissen wir mehr als früher?«

»Aber natürlich! Tausendmal mehr!«

»Und ist Wissenschaft kumulativ?« fügte er leicht ungeduldig hinzu, als wolle er sich nicht so schnell geschlagen geben.

»Ich vermute es«, antwortete ich, »obwohl ich das nicht so bestimmt bejahen kann. Denn die Wissenschaften vergessen auch soviel: soviel von ihrer Vergangenheit und von ihren vergangenen Forschungsprogrammen. Aber sagen wir, aufs Ganze gesehen, ja. Doch warum stellen Sie mir diese Fragen? Für wen halten Sie mich?«

Schnell mußte ich zwischen verschiedenen Interpretationen umschalten, um gleichzeitig zu erfassen, welches Monster er in mir sah, daß er mir diese Fragen stellte, und welche rührende geistige Offenheit er an den Tag legte, als er einem solchen Monster allein zu begegnen wagte. Es mußte Mut erfordert haben, mit einer dieser Kreaturen zusammenzutreffen, die in seinen Augen den gesamten Wissenschaftsbetrieb zu bedrohen schienen, und zum ersten Mal leibhaftig jemandem aus einem mysteriösen Forschungsfeld zu begegnen, das sich »Wissenschaftsforschung« (science studies) nannte und von dem es hieß, daß es eine weitere Bedrohung für die Wissenschaft in Amerika darstellte (einem Land, in dem die wissenschaftliche Forschung noch nie ganz sicheren Stand gefunden hatte).

Er war ein sehr renommierter Psychologe, und wir waren beide von der Wenner-Grenn-Foundation zu einem Treffen eingeladen worden, das aus zwei Dritteln Wissenschaftlern und einem Drittel »Wissenschaftsforschern« bestand. Schon diese von den Organisatoren angekündigte Aufteilung verwirrte mich. Wie konnten wir gegen die Wissenschaftler gestellt werden? Daß wir einen Gegenstand erforschen, bedeutet nicht, daß wir ihn attackieren. Sind Biologen gegen das Leben, Astronomen gegen Sterne, Immunologen gegen Antikörper? Außerdem hatte ich zwanzig Jahre lang in wissenschaftlichen Ausbildungsstätten gelehrt, ich schrieb regelmäßig in wissenschaftlichen Zeitschriften, und ich und meine Kollegen lebten von Auftragsforschung, die in Industrie und Universität von vielen Wissenschaftlergruppen durchgeführt wurde. War ich nicht Teil des französischen Wissenschaftsbetriebs? Ich war ein wenig verletzt, so leicht hin aus der Gemeinde verstoßen zu werden. Natürlich bin ich nur Philosoph, doch was sollten meine Freunde aus der Wissenschaftsforschung sagen? Die meisten von ihnen besitzen eine naturwissenschaftliche Ausbildung, und zumindest einige rühmen sich sogar, die wissenschaftliche Betrachtungsweise auf die Wissenschaft

selbst *anzuwenden*. Sie können als Angehörige einer anderen wissenschaftlichen Disziplin oder eines anderen Forschungsgebiets betrachtet, doch keineswegs als »Anti-Wissenschaftler« angesehen werden, die sich mit Wissenschaftlern auf halbem Wege treffen, so als verhandelten zwei gegnerische Armeen unter einer Parlamentärsflagge, bevor sie wieder aufs Schlachtfeld zurückkehren.

Ich konnte nicht so einfach über die Fremdheit der Frage hinwegkommen, die mir dieser Mann gestellt hatte, den ich als Kollegen betrachtete, jawohl, als Kollegen (und der seitdem zu einem guten Freund geworden ist). Wenn die Wissenschaftsforschung insgesamt irgend etwas erreicht hat, sagte ich mir, so hat sie der Wissenschaft Realität *hinzugefügt*, nicht jedoch entzogen. Im Unterschied zu den ausgestopften Wissenschaftlern an den Wänden der Lehnstuhl-Wissenschaftsphilosophen aus früheren Zeiten haben wir lebendige Charaktere porträtiert, die inmitten ihrer Laboratorien voller Leidenschaft arbeiten, bepakt mit Instrumenten, durchdrungen von Know-how und fest mit einem pulsierenden Milieu verbunden. Anstelle der blassen und blutlosen wissenschaftlichen Objektivität haben wir gezeigt, so schien mir, daß die vielen nichtmenschlichen Wesen, die durch die Laborpraxis in unser kollektives Leben hineingemengt werden, Geschichte haben, Flexibilität, Kultur, Temperament, kurzum all jene Merkmale, die ihnen von den Humanisten auf der anderen Seite des Campus gerade *abgesprochen* werden. Wenn Wissenschaftler, so dachte ich naiv, wirklich einen treuen Verbündeten haben, sind wir es, die Wissenschaftsforscher, denn im Laufe der Jahre konnten wir viele Geisteswissenschaftler für Naturwissenschaft und Technologie interessieren. Diese Leser waren vor dem Auftauchen der Wissenschaftsforschung davon überzeugt, daß »die Wissenschaft nicht denkt«, wie Heidegger, einer ihrer Meister, gesagt hat.

Das Mißtrauen des Psychologen kam mir äußerst unfair vor, denn er schien nicht zu verstehen, daß in diesem Guerillakrieg im Niemandsland zwischen den »zwei Kulturen« *wir diejenigen waren*, die von Militanten, Aktivisten, Soziologen, Philosophen und Technikfeinden aller Schattierungen angegriffen wurden, gerade weil wir uns für den inneren Aufbau wissenschaftlicher Fakten interessierten. Liebt jemand die Wissenschaften mehr,

frage ich mich, als dieser winzige Wissenschaftlerstamm, der es gelernt hat, Fakten, Maschinen und Theorien mit all ihren Wurzeln, Ranken, Blutgefäßen, Netzwerken und Rhizomen zu erschließen? Glaubt jemand mehr an die Objektivität der Wissenschaft, als wer den Anspruch erhebt, daß sie zu einem Forschungsgegenstand gemacht werden kann?

Doch dann wurde mir klar, daß ich mich täuschte. Was ich »der Wissenschaft Realismus hinzufügen« nannte, wurde von den Wissenschaftlern auf diesem Treffen tatsächlich als Bedrohung für die Berufung der Wissenschaft empfunden, als eine Verminderung ihres Interesses an Wahrheit und ihres Anspruchs auf Gewißheit. Wie hatte es zu diesem Mißverständnis kommen können? Mußte ich es noch erleben, daß mir im Ernst die unglaubliche Frage gestellt wurde: »Glaubst du an die Wirklichkeit?« Die Diskrepanz zwischen dem, was ich für unsere Errungenschaft in der Wissenschaftsforschung hielt, und dem, was in der Frage mitschwang, war so gewaltig, daß ich meine Schritte zurückverfolgen mußte. Und daraus ist das vorliegende Buch entstanden.

Die seltsame Erfindung einer »Außen«-Welt

Es gibt keine natürliche Situation auf der Welt, wo einem diese allermerkwürdigste Frage gestellt werden kann: »Glaubst du an die Wirklichkeit?« Um dergleichen überhaupt zu fragen, muß man sich schon dermaßen von der Wirklichkeit *entfernt* haben, daß die Angst, sie völlig zu *verlieren*, vorstellbar wird – und diese Angst hat selbst eine Geistesgeschichte, die zumindest kurz nachgezeichnet werden sollte. Ohne diesen Umweg können wir weder das Ausmaß des Mißverständnisses zwischen mir und meinem Kollegen ausloten, noch die erstaunliche Form von radikalem Realismus einschätzen, den die Wissenschaftsforschung zutage gefördert hat.

Ich erinnerte mich, daß die Frage meines Kollegen so neu nicht war. Schon mein Landsmann Descartes hatte sich gefragt, wie ein isolierter Geist nicht nur relative, sondern *absolute* Gewißheit über irgend etwas aus der Außenwelt erlangen könnte.

Natürlich war seine Frage schon derart formuliert, daß die einzige vernünftige Antwort unmöglich war, wie wir sie drei Jahrhunderte später in der Wissenschaftsforschung langsam wiederentdeckt haben: daß wir vieler Dinge *relativ* gewiß sind, mit denen wir täglich in der Praxis unserer Laboratorien umgehen. Dieser robuste Relativismus¹ beruht auf der Vielzahl der *Relationen*, die wir zur Welt unterhalten. Zu Descartes' Zeit war er schon in Vergessenheit geraten, der einst gangbare Weg verlor sich in einem dornigen Dickicht. Nach absoluter Gewißheit wurde von einem Gehirn in einem Tank oder Glasgefäß gefragt; sie war nicht notwendig gewesen, solange das Gehirn (oder der Geist) noch fest mit dem Körper verbunden und der Körper noch fest in seiner normalen Umwelt verankert war. Wie in Curt Siodmaks Roman *Donovan's Brain* ist absolute Gewißheit eine neurotische Phantasie, an die sich allein ein chirurgisch aus dem Körper herausgetrennter Geist klammern würde, nachdem er alles übrige verloren hat. Gleich dem Herzen einer gerade bei einem Autounfall ums Leben gekommenen jungen Frau, das ihrem Körper entnommen wird, um bald darauf tausend Kilometer entfernt in den Brustkorb eines anderen Menschen eingepflanzt zu werden, muß Descartes' Geist den ganzen Weg über künstlich am Leben erhalten werden. Nur ein Geist in der äußerst befremdlichen Lage, von *innen nach außen* auf die Welt zu schauen und mit der Außenwelt durch nichts als die dürftige Verbindung des *Blickes* verbunden zu sein, wird ständig in der Furcht leben, die Realität zu verlieren; nur solch ein körperloser Beobachter wird verzweifelt nach einem absolut sicheren Lebenserhaltungssystem Ausschau halten.

Der einzige Weg für den Geist-im-Gefäß, eine halbwegs sichere Verbindung zur Außenwelt herzustellen, verlief bei Descartes über Gott. Insofern hatte mein Psychologen-Freund recht, als er seine Frage in die gleiche Formulierung kleidete, die ich aus dem Religionsunterricht kannte: »Glaubst du an die Wirklichkeit?« – »*Credo in unum Deum*«, oder vielmehr: »*Credo in unam realitatem*«, wie meine Freundin Donna Haraway in Tereso-

¹ Wenn ich ein Wort oder einen Ausdruck in einem technischen Sinne verwende, habe ich ein Sternchen hinzugefügt. Die Definitionen finden sich im Glossar am Ende des Buches.

polis zu singen pflegte! Nach Descartes dachten viele, der Umweg über Gott sei ein wenig umständlich und kostspielig. Daher suchten sie nach einer Abkürzung. Könnte nicht die Welt selbst uns *unmittelbar* genug Information senden, um in unserem Geist ein stabiles Bild von ihr zu erzeugen?

Doch die Empiristen blieben mit dieser Frage weiterhin demselben Weg verhaftet. Sie verfolgten ihre Schritte nicht zurück. Sie brachten das gewundene und wabbelige Gehirn nicht in seinen verdorrenden Körper zurück. Immer noch ging es um einen Geist, der seinen Blick auf eine verlorengegangene Außenwelt richtet. Es wurde bloß versucht, ihn zur Mustererkennung anzuleiten. Gott war selbstverständlich aus dem Spiel, doch die *tabula rasa* der Empiristen war so isoliert wie der Geist zu Descartes' Zeiten. Das Gehirn-im-Tank erhielt bloß ein anderes Überlebenssystem. Bombardiert von einer auf bedeutungslose Reize reduzierten Welt, sollte es aus diesen Stimuli alles Erforderliche herausziehen, um Gestalten und Geschichten der Welt wieder zusammenzusetzen. Das Ergebnis glich einem Fernsehgerät mit schlechtem Empfang; wie sehr man sich auch abmühte, es einzustellen, dieser Vorläufer neuronaler Netze brachte nichts weiter hervor als eine unklare Anordnung verzerrter Linien, durch die ein Schnee von weißen Punkten fiel. Keine Gestalt war erkennbar. Absolute Gewißheit war verloren, derart unsicher waren die Verbindungen der Sinne zu einer noch weiter nach draußen gerückten Welt geworden. Es gab zu viel atmosphärische Störung, um irgendein klares Bild zu empfangen.

Die Lösung nahte, doch in Form einer Katastrophe, aus der wir uns erst jetzt langsam herauszuwinden beginnen. Anstatt ihre Schritte zurückzuverfolgen und den anderen Weg an der in Vergessenheit geratenen Weggabelung einzuschlagen, wurde sogar der Anspruch auf absolute Gewißheit von den Philosophen aufgegeben und statt dessen eine Notlösung gewählt, durch die zumindest ein winziger Zugang zur Außenwelt erhalten bleiben sollte. Da das assoziative neuronale Netz der Empiristen keine klaren Bilder der verschwundenen Welt liefern konnte, schien dies zu beweisen, daß der Geist (immer noch in seinem Gefäß) alles, was er zur Bildung von Gestalten und Geschichten braucht, *sich selbst* entnimmt. Alles, d.h. alles außer der Wirklichkeit selbst. Anstelle der verzerrten Linien auf dem Bildschirm des

schlecht eingestellten Fernsehgeräts, anstelle von Störungen, Schnee und Linien des empiristischen Kanals erhielten wir nun ein stabiles Bild, das von den vorgefertigten Kategorien des geistigen Apparates an Ort und Stelle gehalten wurde. Diese extravagante Variante des Konstruktivismus, von der weder Descartes mit seinem Umweg über Gott noch Hume mit seiner Abkürzung über assoziative Reize jemals geträumt hätte, fing mit Kants *a priori* an.

Im Königsberg-Kanal wurde alles vom Geist selbst gesteuert, die Wirklichkeit schaute nur herein, um zu sagen, daß sie da ist und nicht bloß ausgedacht! Für das Festmahl der Wirklichkeit stellte der Geist das Essen bereit, während die unzugänglichen Dinge-an-sich, auf die die Welt nun reduziert war, nur vorbeikamen, um zu sagen, »wir sind da, was ihr eßt, ist nicht bloß Staub«, doch ansonsten blieben sie stumme und stoische Gäste. Wenn wir die absolute Gewißheit aufgeben, sagte Kant, können wir zumindest Universalität wiedergewinnen, solange wir innerhalb der Schranken der Wissenschaft bleiben, und zu dieser steuert die Außenwelt einen minimalen, aber entscheidenden Beitrag bei. Der Rest des Strebens nach dem Absoluten ist in der Moral zu suchen, eine weitere *a priorische* Gewißheit, die der Geist-im-Gefäß seinem eigenen Schaltplan entnimmt. Unter dem Titel einer »Kopernikanischen Revolution«* erfand Kant einen Science-fiction-Alptraum: Die Außenwelt dreht sich um den Geist-im-Gefäß, der die meisten ihrer Gesetze diktiert, Gesetze, die er ohne jede fremde Hilfe sich selbst entnommen hat. Über die Welt der Wirklichkeit herrschte nun ein verkrüppelter Despot. Merkwürdigerweise galt diese Philosophie als die tiefste, da es ihr gelungen war, das Streben nach absoluter Gewißheit aufzugeben und gleichzeitig unter dem Banner »universaler *a prioris*« beizubehalten – ein geschickter Taschenspielertrick, durch den die verpaßte Weggabelung nur noch tiefer im Dickicht verborgen wurde.

Müssen wir diese bitteren Pillen von Lehrbuchphilosophie wirklich schlucken, um die Frage des Psychologen zu verstehen? Ich fürchte schon, denn die Neuerungen der Wissenschaftsforschung können sonst nicht sichtbar werden. Allerdings kommt das Schlimmste erst noch. Kant hatte eine Form von Konstruktivismus erfunden, bei dem der Geist-im-Gefäß alles von sich aus,

wenn auch nicht völlig frei von Zwängen aufbaute: Was er von sich selbst lernte, mußte universal sein und konnte nur durch irgendeinen Erfahrungskontakt mit einer Realität dort draußen hervorgelockt werden, einer auf ein äußerstes Minimum reduzierten, aber dennoch vorhandenen Realität. Für Kant gab es immerhin noch etwas, das sich als grüner Planet um die pathetische Sonne des verküppelten Despoten drehte. Bald bemerkte man jedoch, daß dieses »transzendente Subjekt«, wie Kant es nannte, nur eine Fiktion war, eine Linie im Sand, eine Verhandlungsposition in einer komplizierten Übereinkunft, die dazu diente, den vollständigen Verlust der Welt oder die vollständige Aufgabe des Strebens nach absoluter Gewißheit zu vermeiden. So wurde es durch einen geeigneteren Kandidaten ersetzt, durch die *Gesellschaft*. Anstelle eines fiktiven Geistes, der der Realität Gestalt verlieh, sie meißelte, zuschnitt und ordnete, bestimmten nun Vorurteile, Kategorien und Paradigmen einer Gruppe zusammenlebender Menschen die Vorstellungen jedes einzelnen von ihnen. Auch wenn hier das Wort »sozial« verwendet wurde, hatte diese Definition nur eine oberflächliche Ähnlichkeit mit dem Realismus, dem wir uns in der Wissenschaftsforschung verpflichtet fühlen und den ich im Laufe dieses Buches deutlich machen will.

Doch die Ersetzung des despotischen Subjekts durch die heilige »Gesellschaft« half erstens den Philosophen nicht, ihre Schritte zurückzuverfolgen; sie vergrößerte sogar noch die Entfernung zwischen der mittlerweile zur »Welt-Anschauung« gewordenen Sicht des Individuums und der endgültig verlorenen Außenwelt. Zwischen beide wurden die Filter der Gesellschaft geschoben. Das ganze Drum und Dran von Einstellungen, Theorien, Kulturen, Traditionen und Standpunkten wurde zu einem trüben, undurchsichtigen Fenster. Durch diese vielen Zwischenglieder konnte nichts mehr von der Welt hindurchdringen und das individuelle Bewußtsein erreichen. Die Menschen waren nun nicht nur im Gefängnis ihrer eigenen Kategorien eingesperrt, sondern ebenso in dem ihrer sozialen Gruppe. Zweitens bestand diese »Gesellschaft« ihrerseits nur aus einer Reihe von Geistern in Gefäßen. Wenn es auch viele Geister in vielen Gefäßen waren, handelte es sich bei jedem von ihnen immer noch um das äußerst befremdliche Biest eines losgelösten, auf eine Außenwelt starren-

den Geistes. Eine kleine Verbesserung, immerhin! Die Gefangenen wurden nicht länger in Einzelhaft gehalten, sondern waren in derselben Gemeinschaftszelle untergebracht, in dieselbe kollektive Mentalität eingesperrt. Drittens zerstörte diese Verschiebung vom transzendentalen Subjekt zu einer Vielzahl von Kulturen das einzig Gute an Kant, nämlich die Universalität der *a priori*-Kategorien, diesen minimalen Ersatz für absolute Gewißheit. Doch nun war nicht länger jeder in dasselbe Gefängnis eingesperrt, sondern es gab viele, unverbundene und inkommensurable Gefängnisse. Nicht nur war der Geist von der Welt abgeschnitten, sondern jeder kollektive Geist, jede Kultur auch von allen übrigen Kulturen. Immer neue Fortschritte in einer anscheinend von Gefängnisdirektoren erdachten Philosophie!

Doch es gab noch einen vierten, noch dramatischeren, noch traurigeren Grund, wieso diese Verschiebung zur »Gesellschaft« eine Katastrophe darstellte, die der Kantschen Revolution auf dem Fuße folgte. Die Erkenntnisansprüche der in ihren langen Reihen von Glasgefäßen gefangenen armseligen Geister wurden nun zum Bestandteil einer noch bizarrereren Geschichte gemacht, wurden nun mit einer noch älteren Bedrohung verknüpft, mit der *Angst vor der Herrschaft des Pöbels*. Wenn die Stimme meines Freundes bebte, als er mich fragte: »Glaubst du an die Wirklichkeit?«, so nicht nur aus Furcht, jede Verbindung zur Außenwelt könne verlorengehen, sondern vor allem, weil er besorgt war, ich könne vielleicht antworten: »Was Wirklichkeit ist, hängt davon ab, was der Mob zum jeweiligen Zeitpunkt für richtig hält.« Der Widerhall dieser beiden Ängste, einerseits vor dem Verlust jedes sicheren Zugangs zur Wirklichkeit, andererseits vor dem Vordringen des Mob, macht die Frage gleichzeitig so ernsthaft und so unfair.

Bevor wir jedoch diese zweite Bedrohung entwirren, will ich mit der ersten zu Ende kommen. Denn die traurige Geschichte endet hier leider noch nicht. Es mag unglaublich erscheinen, doch der falsche Weg läßt sich immer noch weiter fortsetzen, immer im Glauben, eine noch radikalere Lösung könne schließlich die Probleme lösen, die sich durch die frühere Entscheidung angehäuft haben. Eine weitere Lösung, oder genauer gesagt ein weiterer cleverer Taschenspielertrick, besteht darin, daß der Verlust absoluter Gewißheit und universaler *a prioris* einem so sehr

behagt, daß er freudig begrüßt wird. Jeder Mangel der früheren Position wird nun zu einem großen Vorzug. Ja, wir haben die Welt verloren und sind für immer Gefangene der Sprache. Nein, wir werden nie wieder Gewißheit erlangen und unsere Einseitigkeiten nie überwinden können. Ja, wir werden immer auf unserem eigenen selbstsüchtigen Standpunkt festsitzen. *Bravo! Weiter so!* Die Gefangenen machen nun sogar jeden mundtot, der sie dazu auffordert, aus dem Zellenfenster hinauszuschauen. Wer sie daran erinnert, daß es eine Zeit gab, wo sie frei waren und ihre Sprache noch eine Verbindung zur Welt barg, wird von ihnen »dekonstruiert«, wie sie es nennen – d. h. in Zeitlupe zerstört.

Doch er mag noch so sorgfältig unterdrückt und gewissenhaft verleugnet werden, der Verzweiflungsschrei läßt sich nicht überhören, der in den paradoxen Ansprüchen nach freudiger, jubelnder freier Konstruktion von Erzählungen und Geschichten durch Menschen widerhallt, die für immer in Ketten sind. Und selbst wenn es Menschen *gäbe*, die dergleichen freudigen und leichten Herzens behaupten könnten (ihre Existenz erscheint mir so ungewiß wie die des Ungeheuers von Loch Ness oder, was dies betrifft, so ungewiß wie für diese mythischen Kreaturen die Existenz der wirklichen Welt), wir kämen dennoch nicht umhin zu bemerken, daß wir seit Descartes keinen Millimeter weitergekommen sind. Daß der Geist immer noch isoliert in seinem Glasgefäß sitzt, immer noch von allem übrigen abgeschnitten, und die (nunmehr in Dunkelheit gehüllte) Welt mit dem (nunmehr blinden) Blick betrachtet, immer noch aus der Perspektive derselben blubbernden Glasware. Die Gefangenen mögen selbstgefällig lächeln, anstatt ängstlich zu zittern, doch sie steigen immer noch tiefer und tiefer die gewundenen Kreise derselben Hölle hinab. Diesen sich hämisch freuenden Gefangenen werden wir gegen Ende dieses Kapitels noch einmal begegnen.

In unserem Jahrhundert wurde jedoch noch eine zweite Lösung vorgeschlagen, und sie hat viele helle Köpfe beschäftigt. Es handelt sich darum, einen *Teil* des Geistes aus dem Glasgefäß herauszunehmen und dann das Offensichtliche zu tun, nämlich ihm wieder einen Körper zu verleihen. Das so wieder Zusammengesetzte wird von neuem mit der Welt in Beziehung gebracht, die nicht länger ein von uns betrachtetes Schauspiel ist, sondern eine gelebte, selbstverständliche und unreflektierte Er-

weiterung unserer selbst. Der Fortschritt scheint gewaltig und der Abstieg in die Verdammung aufgehoben. Denn wir haben es nicht länger mit einem Geist zu tun, der mit der Welt beschäftigt ist, sondern mit einer Lebenswelt, mit der ein halbbewußter und intentionaler Körper verbunden ist.

Unglücklicherweise mußte zum Gelingen dieser Notoperation der Geist jedoch in noch kleinere Teile zerstückelt werden. Die wirkliche Welt, wie sie die Wissenschaft erkennt, wird völlig sich selbst überlassen. Die Phänomenologie hat es nur mit der Welt-für-ein-Bewußtsein zu tun. Wir erfahren durch sie zwar eine Menge darüber, daß wir nie ein entferntes Schauspiel betrachten, daß wir nie Abstand haben von dem, was wir sehen, daß wir immer in das reiche und erlebte Gewebe der Welt eingebunden sind, doch dieses Wissen ist leider nutzlos, wenn erklärt werden soll, wie die Dinge wirklich sind, da wir den engen Fokus menschlicher Intentionalität nie verlassen können. Statt Möglichkeiten zu erkunden und von Gesichtspunkt zu Gesichtspunkt zu springen, sind wir immer auf den menschlichen festgenagelt. Es wird uns viel erzählt von der wirklichen, fleischlichen, vor-reflexiven Lebenswelt, doch damit läßt sich nicht das laute Geräusch übertönen, wenn hinter uns der zweite Kreis der Gefängnistüren nur um so unerbittlicher ins Schloß fällt. Trotz aller Forderungen, die Distanz zwischen Subjekt und Objekt zu überwinden – als wäre dieser Unterscheidung etwas, das überwunden werden könnte! als wäre sie nicht geradezu dafür gemacht, *nicht* überwunden werden zu können! –, läßt uns die Phänomenologie mit der dramatischsten Spaltung in dieser ganzen tristen Geschichte zurück: eine vollkommen kalte und unmenschliche Welt der Wissenschaft, die ganz sich selbst überlassen wird, und eine reiche Lebenswelt intentionaler Haltungen, die ganz auf die Menschen beschränkt und vollkommen abgeschnitten ist von dem, was die Dinge an und für sich sind. Eine kleine Pause auf dem Weg nach unten, bevor wir nur noch tiefer hinabschlittern.

Warum nicht die entgegengesetzte Lösung wählen und den Geist-im-Gefäß einfach vergessen? Warum nicht die »Außenwelt« in den Schauplatz eindringen lassen, die Glaswaren zerbrechen und die sprudelnde Flüssigkeit verschütten lassen? Warum nicht den Geist in ein Gehirn verwandeln, in eine neuronale Maschine, die in einem ums Überleben kämpfenden darwinistischen

Tier sitzt? Wären damit nicht alle Probleme gelöst und die verhängnisvolle Abwärtsbewegung aufgehalten? Warum nicht anstelle der komplizierten »Lebens-Welt« der Phänomenologen die Anpassung der Menschen als einen Aspekt des »Lebens« erforschen, so wie schon alle seine anderen Aspekte von den Naturwissenschaftlern erforscht worden sind? Wenn Wissenschaft alles durchdringen kann, kann sie sicher Descartes' lang anhaltendem Trugschluß ein Ende setzen und aus dem Geist ein gewundenes und wabbeliges Gehirn, einen Bestandteil der Natur machen. Würde dies meinem Freund, dem Psychologen, nicht gefallen? Nein, denn die Ingredienzien, aus denen diese »Natur« besteht, diese hegemonische und allumfassende Natur*, zu der dann auch die menschliche Spezies gehören würde, sind *genau die gleichen*, aus denen schon das Schauspiel jener Welt bestand, das unser Gehirn-im-Gefäß von innen aus betrachtet hatte. Unmenschlich, reduktionistisch, kausal, gesetzmäßig, gewiß, objektiv, kalt, unumstritten, absolut – alle diese Ausdrücke beziehen sich nicht auf die Natur *als solche*, sondern auf eine durch das entstellende Prisma des Glasgefäßes gesehene Natur!

Wenn etwas unerreichbar ist, so ist es der Traum von der Natur als homogener Einheit, um die verschiedenen Ansichten der Wissenschaften von ihr zu vereinheitlichen. Dazu müßte man zu viel ignorieren, zu viel Geschichte, zu viele Kontroversen, zu viele unerledigte Aufgaben und lose Enden. Reduzierte die Phänomenologie die Wissenschaft auf die menschliche Intention und überließ sie damit ihrem Schicksal, so wäre die umgekehrte Bewegung, die Menschen als »Naturphänomene« zu studieren, noch schlimmer: Wir müßten die reiche und kontroverse menschliche Wissenschaftsgeschichte aufgeben – und wofür? Für die Normalverteilungs-Orthodoxie einiger Neuropsychologen? Für einen blinden darwinistischen Prozeß, der die geistige Aktivität auf einen Kampf ums Überleben beschränkte, auf die »Tüchtigkeit« für eine Realität, deren wahre Natur uns für immer entginge? Nein, nein, wir finden sicher eine bessere Möglichkeit, wir können die Abwärtsbewegung aufhalten, unsere Schritte zurückverfolgen, und damit nicht nur die Geschichte der Verwicklung der Menschen in das Hervorbringen wissenschaftlicher Fakten bewahren, sondern auch die Verwicklung der Wissenschaften in das Hervorbringen der menschlichen Geschichte.

Leider können wir nicht, noch nicht. Zur verpaßten Abzweigung zurückzukehren und den anderen Weg einzuschlagen wird uns verwehrt, und zwar vom bereits erwähnten gefährlichen Bogy-Man. Die Bedrohung durch die Mobherrschaft gebietet uns Halt, eben jene Bedrohung, welche die Stimme meines Freundes zum Beben brachte.

Die Angst vor der Herrschaft des Mobs

Wie gesagt, standen an der Wurzel jener merkwürdigen Frage meines Freundes zwei Ängste. Die erste war die Angst eines Geistes-im-Gefäß, seine Verbindung zur Außenwelt zu verlieren. Ihre Geschichte ist jünger als die der zweiten Angst, die sich folgender Binsenweisheit verdankt: Wenn nicht Vernunft herrscht, wird rohe Gewalt die Herrschaft übernehmen. Weil diese Bedrohung so groß erscheint, ist gegen jeden, der als Fürsprecher der Macht gegen die Vernunft gilt, jedes politische Mittel recht. Doch woher kommt dieser eindrucksvolle Gegensatz zwischen dem Lager der Vernunft und dem Lager der Gewalt? Er stammt aus einer alten und ehrwürdigen Diskussion, die wahrscheinlich vielerorts stattfindet, am klarsten und einflußreichsten jedoch in Platons *Gorgias* in Szene gesetzt ist. In diesem Dialog, den ich in Kapitel 7 und 8 eingehender untersuchen will, tritt Sokrates, der wahre Wissenschaftler, gegen Kallikles auf – ein weiteres jener Monster, die befragt werden müssen, damit sie ihren Unsinn offenbaren. Diesmal findet die Unterredung jedoch nicht an den Ufern eines brasilianischen Sees statt, sondern auf der Agora in Athen, wo Sokrates zu Kallikles sagt: »Kallikles ... es ist dir entgangen, daß die geometrische Gleichheit so viel vermag unter Göttern und Menschen, du aber glaubst, alles komme an auf das Mehrhaben, weil du eben die Meßkunst vernachlässigst« (508a).

Kallikles ist, wie wir sogleich merken, ein Experte in Maßlosigkeit. In einem Vorgriff auf den Sozialdarwinismus prahlt er: »Die Natur selbst aber, denke ich, beweist ..., daß es gerecht ist, daß der Edlere mehr habe als der Schlechtere ..., daß der Bessere über den Schlechteren herrsche und mehr habe« (483 c-d). Macht setzt Recht, bekennt Kallikles. Wie wir gegen Ende dieses Bu-

ches jedoch sehen werden, hat die Sache einen kleinen Haken. Denn die beiden Protagonisten stellen sofort klar, daß es mindestens zwei Formen von Macht zu bedenken gilt: die von Kallikles und die des Athenischen Pöbels. »Oder glaubst du«, fragt Kallikles, »ich meine, wenn sich ein Haufen Knechte versammelt oder allerlei andere Leute, an denen *weiter gar nichts ist, als daß sie vielleicht körperliche Kräfte haben*, und diese es behaupten, daß dann eben dieses das Gesetzliche sei?« (489c). Es geht also nicht bloß um den Gegensatz zwischen Gewalt und Vernunft, Macht und Recht, sondern ebenfalls um den zwischen der Macht des einsamen Patriziers und der überlegenen Stärke der Menge. Wie lassen sich die vereinten Kräfte des Volkes von Athen annullieren? »Oftmals also«, faßt Sokrates ironisch zusammen, »ist ein Einsichtsvoller *besser als zehntausend, die ohne Einsicht sind*, nach deiner Rede, und dieser muß herrschen, jene aber beherrscht werden, und der Herrschende mehr haben als die Beherrschten« (490a). Wenn Kallikles von roher Gewalt spricht, meint er in Wirklichkeit eine ererbte moralische Kraft, die der von zehntausend Rohlingen überlegen ist.

Ist es jedoch fair von Sokrates, wenn er Kallikles mit Ironie begegnet? Setzt nicht auch er eine Art von Maßlosigkeit ein? Welche Form von Macht versucht er selbst auszuüben? Sokrates steht auf der Seite der *Macht der Vernunft*, der Macht der »geometrischen Gleichheit«, die »so viel vermag unter Göttern und Menschen« und die, wie er weiß, von Kallikles und vom Mob ignoriert wird. Wie wir sehen werden, hat die Sache noch einen weiteren kleinen Haken, denn es gibt zwei Formen der Macht der Vernunft: die eine ist gegen Kallikles gerichtet, der für Sokrates als idealer Kontrast dient, die andere ist seitwärts gerichtet und soll das Machtgleichgewicht zwischen Sokrates und allen anderen Athenern umkehren. Denn auch Sokrates sucht nach einer Kraft, mit der sich die von »zehntausend, die ohne Einsicht sind« aufheben läßt. Auch er versucht, den größten Anteil zu bekommen. Sein Erfolg beim Umstoßen des Machtgleichgewichts ist so außerordentlich, daß er am Ende des *Gorgias* prahlt, der einzige wahre Staatsmann Athens zu sein und als einziger den größten Anteil von allen zu erhalten; denn ihm werde von den Richtern im Tribunal der Unterwelt, Rhadamanthys, Aiakos und Minos, ewiger Ruhm verliehen! Alle berühmten athenischen

Politiker einschließlich Perikles werden von ihm verspottet, denn Sokrates allein wird mit der Macht »geometrischer Gleichheit« sogar nach seinem Tode noch über die Bürger der Stadt herrschen. Einer der ersten in der langen Reihe wahnsinniger Wissenschaftler in der Literaturgeschichte.

Als wäre die flüchtige und grobschlächtige Geschichte der modernen Philosophie nicht genug, mag der Leser denken, mußten wir nun auch noch den ganzen Weg bis zu den Griechen zurücklegen, nur um die Frage dieses Psychologen in Brasilien zu begreifen? Leider waren diese beiden Umwege nötig, denn erst jetzt lassen sich die beiden Drohungen, die beiden Fäden miteinander verknüpfen und die Besorgnis meines Freundes verstehen. Erst nach diesen Abschweifungen kann meine Position, so hoffe ich, endlich deutlich werden.

Wozu brauchten wir zunächst einmal überhaupt die Idee einer *Außenwelt*, auf die vom sehr unbequemen Beobachtungsposten eines Geistes-im-Glasgefäß geschaut wird? Diese Vorstellung hat mich immer schon irritiert, seit ich vor nahezu fünfundzwanzig Jahren im Feld der Wissenschaftsforschung angefangen habe. Warum kann es so wichtig sein, die unangenehme Position beizubehalten, obwohl sie den Philosophen so viele Krämpfe verursacht hat? Warum nicht das Offensichtliche tun: unsere Schritte zurückverfolgen, das Gestrüpp vor der verpaßten Weggabelung beiseite schieben und entschlossen den vergessenen Pfad einschlagen? Und warum dem einsamen Geist noch die unmögliche Aufgabe aufbürden, nach absoluter Gewißheit zu suchen, anstatt ihn an Verbindungen anzuschließen, die ihn mit allen relativen Gewißheiten versorgen, die er zum Handeln und Wissen braucht? Warum zwei sich widersprechende Befehle aus unseren beiden Mundwinkeln ausstoßen: »Sei absolut unverbunden!«; »Finde den absoluten Beweis, daß du verbunden bist!« Wer könnte ein derart unmögliches Double Bind entwirren? Kein Wunder, daß so viele Philosophen im Irrenhaus gelandet sind. Um eine so verrückte Folter uns selbst aufzuerlegen und zu rechtfertigen, müßte schon ein erhabeneres Ziel angestrebt werden. Das ist auch der Fall gewesen. Hier verbinden sich die beiden Fäden: Um der unmenschlichen Menge auszuweichen, müssen wir uns auf eine andere unmenschliche Ressource stützen: auf das von Menschenhand unberührte objektive Objekt.

Um die Bedrohung einer Herrschaft des Mobs zu verhindern, durch die alles niedrig, monströs und unmenschlich würde, müssen wir uns auf etwas verlassen, das keinen menschlichen Ursprung, keine Spur von Menschlichkeit trägt, etwas, das kalt, taub und rein außerhalb des Gemeinwesens liegt. Die Vorstellung einer vollständig außerhalb liegenden Welt, wie sie von den Epistemologen erträumt worden ist, ist in den Augen der Moralisten der einzige Weg, um nicht zum Opfer der Mobherrschaft zu werden. *Nur Unmenschlichkeit hebt Unmenschlichkeit auf.* Aber wie läßt sich etwas Derartiges wie eine Außenwelt denken? Wer hat je etwas derart Bizarres und Absonderliches gesehen? Kein Problem, wir werden aus der Welt ein *von innen her* betrachtetes Schauspiel machen.

Dazu werden wir uns vorstellen, daß es einen von der Welt völlig abgeschnittenen Geist-im-Gefäß gibt, der zu ihr nur durch einen einzigen künstlichen Kanal Zugang hat. Dieses minimale Verbindungsglied wird ausreichen – Psychologen sind da zuversichtlich –, um die Welt draußen und den Geist informiert zu halten, vorausgesetzt, wir schaffen es später, irgendein vollkommenes Mittel zusammenzubasteln, mit dem wir die Gewißheit zurückbekommen werden – kein geringes Kunststück, wie sich herausstellen sollte. Auf diesem Weg können wir jedoch unser überspanntes Programm verwirklichen: *die Massen im Zaum zu halten.* Weil wir den zornigen Mob abwehren wollen, brauchen wir eine Welt, die vollkommen draußen liegt – gleichzeitig jedoch zugänglich bleibt! –, und um dieses unmögliche Ziel zu erreichen, entwickeln wir die außergewöhnliche Erfindung eines Geistes-im-Gefäß, der von allem übrigen abgeschnitten ist, nach absoluter Wahrheit strebt und – oh Wunder! – sie verfehlt. Wie wir in Abbildung 1.1 sehen, gehen *Epistemologie, Moral, Politik und Psychologie Hand in Hand und sind auf dieselbe Übereinkunft* ausgerichtet.*

So lautet die Argumentation dieses Buches. Hier liegt auch der Grund, wieso die Realität der Wissenschaftsforschung so schwierig zu orten ist. Hinter der kalten epistemologischen Fragestellung – können unsere Repräsentationen mit einiger Gewißheit stabile Merkmale der Welt draußen einfangen? – lauert eine andere, brennendere und bange Frage: Können wir einen Weg finden, um dem Volk einen Riegel vorzuschieben? Und hin-

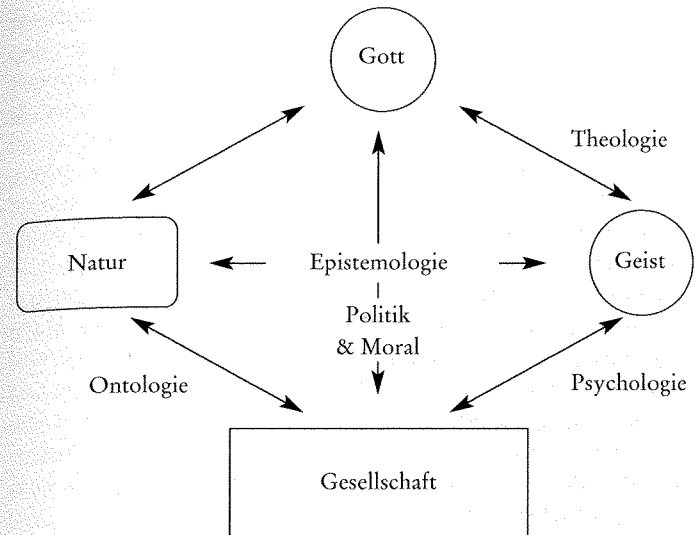


Abbildung 1.1

Die Übereinkunft der Modernen. Für die Wissenschaftsforschung hat es keinen Sinn, unabhängig voneinander über Epistemologie, Ontologie, Psychologie und Politik zu sprechen – ganz zu schweigen von Theologie, kurz gesagt: »dort draußen« oder die Natur; »dort drinnen« oder der Geist; »dort unten« oder die Gesellschaft; »dort oben« oder Gott. Wir sehen diese Bereiche nicht als voneinander getrennt an, vielmehr gehören sie alle zur selben Übereinkunft, einer Übereinkunft, die durch mehrere alternative ersetzt werden kann.

ter jeder Definition des »Sozialen« ist umgekehrt dieselbe Besorgnis zu spüren: Wird es uns gelingen, mit der objektiven Realität dem Mob seine allzu vielen Mäuler zu stopfen?

Die Frage meines Freundes am Ufer des Sees, im Schatten des Chaletdachs, das uns vor der tropischen Mittagssonne in diesem Äquator-Winter schützte, wird schließlich klar: »Glaubst du an die Wirklichkeit?« meint »Bist du willens, diese Übereinkunft von Epistemologie, Moral, Politik und Psychologie zu akzeptieren?«, worauf die schnelle und lachende Antwort selbstverständlich nur lauten kann: »Nein, natürlich nicht. Für wen hältst du

mich? Wie sollte ich glauben, daß die Wirklichkeit die Antwort auf eine Glaubensfrage darstellen könnte, gestellt von einem Gehirn-im-Gefäß, das Angst hat, den Kontakt mit einer Außenwelt zu verlieren, weil es noch mehr Angst davor hat, von einer als unmenschlich abgestempelten sozialen Welt überrumpelt zu werden?« Wirklichkeit ist eine Glaubensfrage nur für diejenigen, die diese unmögliche Lawine von Übereinkünften losgetreten haben und von einer schlechten und radikalen Lösung zur nächsten stolpern. Lassen wir sie ihr eigenes Durcheinander aufräumen und die Verantwortung für ihre eigenen Sünden tragen. Mein Weg ist immer schon ein anderer gewesen. »Laßt die Toten die Toten begraben«, und hört bitte für eine Minute dem zu, was wir in eigener Sache zu sagen haben, anstatt zu versuchen, uns zum Schweigen zu bringen, indem man uns jene Worte in den Mund legt, wie sie Platon vor vielen Jahrhunderten schon Sokrates und Kallikles in den Mund gelegt hat, um das Volk zum Schweigen zu bringen.

In meinen Augen hat die Wissenschaftsforschung zwei miteinander zusammenhängende Entdeckungen gemacht, die nur sehr langsam sichtbar wurden – und zwar aufgrund der Macht der eben dargelegten Übereinkunft wie auch aus einigen anderen, später darzulegenden Gründen. Diese doppelte Entdeckung besteht darin, daß *weder das Objekt noch das Soziale jenen inhumanen Charakter besitzen, wie ihn das melodramatische Schauspiel von Sokrates und Kallikles verlangt*. Wenn wir sagen, daß es keine Außenwelt gibt, so leugnen wir keineswegs ihre Existenz, sondern weigern uns nur, ihr jene ahistorische, isolierte, inhumane, kalte und objektive Existenz zu verleihen, die ihr *allein* deshalb zugesprochen wurde, um die Menge zu bekämpfen. Wenn wir sagen, daß Wissenschaft sozial ist, birgt das Wort sozial für uns nicht das Stigma des menschlichen Abschaums, des aufsässigen Mobs – »eines Haufens Knechte oder allerlei andere Leute« –, wie er von Sokrates und Kallikles eiligst angeführt wurde, um die Suche nach einer Kraft zu rechtfertigen, die stark genug ist, die Macht der »zehntausend Uneinsichtigen« umzustürzen.

Keine dieser beiden monströsen Formen von Unmenschlichkeit – der Mob »dort unten«, die objektive Welt »dort draußen« – interessiert uns sehr. Und daher brauchen wir auch keinen Geist- oder kein Gehirn-im-Gefäß. Wir haben keinen Bedarf

für diesen verkrüppelten Despoten, der ständig in der Angst lebt, entweder den »Zugang« zur Welt oder seine überlegene Stärke gegenüber dem Volk zu verlieren. Weder verlangen wir nach der absoluten Gewißheit des Kontakts zur Welt, noch nach der absoluten Gewißheit einer transzendenten Kraft gegen den aufsässigen Mob. Uns *fehlt* die Gewißheit nicht, denn es war nie unser Traum, das Volk zu *beherrschen*. Für uns gibt es hier keine Unmenschlichkeit, zu deren Aufhebung wir eine andere Unmenschlichkeit bräuchten. Uns genügen Menschen und nichtmenschliche Wesen. Wir brauchen keine soziale Welt, um die objektive Realität in Frage zu stellen, noch eine objektive Realität, um den Mob zum Schweigen zu bringen. Es ist ziemlich einfach, auch wenn es in diesen Zeiten des Kriegs der Wissenschaften unglaublich klingen mag: Wir befinden uns *nicht* im Kriegszustand.

Sobald wir uns weigern, die wissenschaftlichen Disziplinen in die Auseinandersetzungen darüber hineinzuziehen, wer das Volk beherrschen sollte, läßt sich die verlorene Weggabelung wiederentdecken, und gibt es keine größere Schwierigkeit mehr, den vernachlässigten Pfad einzuschlagen. Der Realismus kehrt jetzt mit Macht zurück, wie in den weiteren Kapiteln hoffentlich klarwerden wird; sie können als Orientierungspunkte auf dem Weg zu einem »realistischeren Realismus« betrachtet werden. Die Argumentation dieses Buches rekapituliert das zögernde Vorgehen der Wissenschaftsforschung auf jenem lange vergessenen Pfad: »zwei Schritte vor, einen zurück.«

Es fing damit an, daß wir als erstes über die *Praxis** zu sprechen begannen und so eine realistischere Darstellung von der Wissenschaft-in-Arbeit anboten. Dabei sahen wir sie fest auf Laboratorien, Experimente und Kollegengruppen gegründet, wie ich es in Kapitel 2 und 3 zeigen werde. Fakten, fanden wir heraus, werden ganz klar fabriziert. Und der Realismus tat einen weiteren Sprung nach vorne, als wir nicht mehr von Objekten und Objektivität sprachen, sondern von *nichtmenschlichen Wesen**, die durch das Laboratorium sozialisiert werden und mit denen Wissenschaftler und Ingenieure Eigenschaften austauschen. In Kapitel 4 werden wir sehen, wie Pasteur seine Mikroben macht, während die Mikroben »ihren Pasteur machen«; Menschen und nichtmenschliche Wesen, die sich miteinander verflechten und dabei ständig sich verändernde Kollektive bil-

den, werden in Kapitel 6 allgemeiner behandelt. Aus politischen Gründen waren Objekte zu etwas Kaltem, Asozialem und Entferntem gemacht worden, wir dagegen entdeckten, daß nicht-menschliche Wesen heiß, nahe und leichter anzuheuern und anzuwerben waren und den vielen Kämpfen, in denen Wissenschaftler und Ingenieure engagiert waren, mehr und mehr Realität hinzufügten.

Der Realismus wurde sogar noch massiver, als die nicht-menschlichen Wesen ebenfalls eine *Geschichte* zu haben begannen und ihnen Flexibilität, Komplexität und Interpretationsvielfalt zugestanden wurden, die bislang den Menschen vorbehalten gewesen waren (Kapitel 5). In einer Reihe kopernikanischer Gegen-Revolutionen* verlor Kants alpträumhafte Phantasie allmählich ihre Herrschaft über die Wissenschaftsphilosophie. Es ließ sich wieder in einem klaren Sinn davon sprechen, daß Worte einen *Bezug* zur Welt haben und daß Wissenschaft die Dinge selbst erfaßt (Kapitel 2 und 4). Die Naivität war endlich wieder zurück, und sie sagte allen zu, die nie verstanden hatten, wie die Welt zuallererst »draußen« sein konnte. Zur verhängnisvollen Unterscheidung zwischen Konstruktion und Realität müssen wir allerdings noch eine wirkliche Alternative anbieten; in Kapitel 9 versuche ich eine solche mit dem Begriff »*Faitiche*« zu entwickeln. Darin sind die Wörter »Fakt« und »Fetisch« (*fait* und *faitiche*) kombiniert und ist die Arbeit der Fabrikation zweimal enthalten, wodurch die Komplementäreffekte von Glauben und Wissen wieder aufgehoben werden.

Anstatt von drei Polen auszugehen – eine Realität »dort draußen«, ein Geist »dort drinnen« und ein Mob »dort unten« –, haben wir schließlich einen Sinn für das entwickelt, was ich ein *Kollektiv** nenne. Wie die Erörterung des *Gorgias* in Kapitel 7 und 8 zeigt, hat Sokrates dieses Kollektiv sehr gut definiert, bevor er zu seinem kriegslustigen heimlichen Einverständnis mit Kallikles überging: »Die Weisen aber behaupten ..., daß auch Himmel und Erde, Götter und Menschen nur durch *Gemeinschaft* bestehenbleiben und durch Freundschaft und Schicklichkeit und Besonnenheit und Gerechtigkeit, und betrachten deshalb ... die Welt als *ein Ganzes und Geordnetes*, nicht als *Verwirrung* und *Zügellosigkeit*« (507e–508a).

Ja, wir leben in einer Hybridwelt, die gleichzeitig aus Göt-

tern, Menschen, Sternen, Elektronen, Atomkraftwerken und Märkten besteht, und es ist unsere Pflicht, daraus entweder »Verwirrung« oder etwas »*Ganzes und Geordnetes*« zu machen, eben einen *Kosmos*, wie es im griechischen Text heißt, und damit »*Kosmopolitik*« zu betreiben, wie Isabelle Stengers es so schön nennt (Stengers 1996). Sobald es nicht länger einen Geist-im-Gefäß gibt, der mit seinem Blick auf eine Außenwelt startt, wird die Suche nach absoluter Gewißheit weniger dringlich. Dann besteht auch keine große Schwierigkeit mehr, wieder am Relativismus, an den Relationen und der Relativität anzuknüpfen; mit denen die Wissenschaften immer schon gut gediehen sind. Wenn nicht länger das Soziale mit diesen Stigmata gebrandmarkt wird, um dem Mob den Mund zu verbieten, gibt es keine große Schwierigkeit mehr, den menschlichen Charakter wissenschaftlicher Praxis anzuerkennen, ihre lebendige Geschichte, ihre vielen Verbindungen mit dem restlichen Kollektiv. Der Realismus kehrt zurück und strömt von neuem wie Blut durch die vielen Gefäße, die durch die geschickten Hände der Chirurgen wieder zusammengefügt worden sind – ein Lebenserhaltungssystem ist nicht länger nötig. Nach dem durchlaufenen Weg dürfte wohl niemand mehr auf den Gedanken kommen, die absonderliche Frage zu stellen: »Glaubst du an die Wirklichkeit?« – Jedenfalls nicht *uns*!

Die Originalität der Wissenschaftsforschung

Allerdings könnte mein Psychologen-Freund berechtigterweise immer noch eine andere, ernsthaftere Frage stellen: »Wie kommt es, daß trotz allem, was du als Errungenschaft deines Forschungsfeldes anführst, ich *versucht* war, meine dumme Frage zu stellen, so *als wäre* sie der Mühe wert? Wieso zweifle ich nach diesem Zickzackkurs durch die verschiedenen Philosophien immer noch an deinem radikalen Realismus? Ich kann einfach das ungute Gefühl nicht loswerden, daß ein Wissenschaftskrieg im Gange ist. Bist du nun letztlich Freund oder Feind der Wissenschaft?«

Für mich erklären drei verschiedene Phänomene, warum die

Neuheit der Wissenschaftsforschung nicht so leicht sichtbar ist. Als erstes halten wir uns, wie gesagt, in einem Niemandsland zwischen den zwei Kulturen auf, das sich mit den Feldern zwischen der Siegfried- und der Maginotlinie vergleichen läßt, wo 1940 während der *drôle de guerre* französische und deutsche Soldaten Kohl und Rüben anbauten. Naturwissenschaftler sprechen immer wieder gerne auf den verschiedensten Konferenzen vom »Überbrücken der Kluft zwischen den zwei Kulturen«, doch sobald einige Nicht-Naturwissenschaftler mit dem Bau dieser Brücke beginnen, erschrecken sie und wollen den merkwürdigsten Maulkorb für die freie Rede seit Sokrates verhängen: Nur Naturwissenschaftler sollen über Naturwissenschaften sprechen!

Man stelle sich vor, diese Losung würde verallgemeinert: Nur Politiker sollen über Politik sprechen; nur Geschäftsleute über Geschäfte. Oder schlimmer noch: Nur Ratten dürfen über Ratten sprechen, Frösche über Frösche, Elektronen über Elektronen! Rede impliziert definitionsgemäß das Risiko des Mißverständnisses über die gewaltige Kluft zwischen verschiedenen Spezies hinweg. Wenn Naturwissenschaftler die Trennung zwischen den zwei Kulturen wirklich überbrücken wollen, müssen sie sich an viel Lärm gewöhnen und auch an mehr als nur ein bißchen Unsinn. Die Geisteswissenschaftler und Literaten machen nicht soviel Wirbel um die vielen Absurditäten, die vom Team der Naturwissenschaftler stammen, das auf der anderen Seite an der Brücke baut. Ernsthafter gesagt, kann das Überbrücken der Kluft nicht darin bestehen, die unhinterfragbaren *Resultate* der Wissenschaft zu verbreiten, um den »menschlichen Abschaum« an seinem irrationalen Verhalten zu hindern. Dies wäre bestenfalls Pädagogik, wenn nicht gar Propaganda. Es kann jedenfalls nicht als Kosmopolitik gelten, denn diese würde vom Kollektiv verlangen, in seiner Mitte Menschen, nicht-menschliche Wesen und Götter zusammen zu sozialisieren. Die Kluft zwischen den beiden Kulturen läßt sich nicht dadurch überbrücken, daß man Platons und Sokrates' Träumen von völliger Kontrolle zur Hand geht.

Woher aber stammt die Debatte über die zwei Kulturen? Aus einer Arbeitsteilung zwischen den beiden Seiten des Campus. Das eine Lager hält Wissenschaften nur dann für genau, wenn sie von jeder Verunreinigung durch Subjektivität, Politik oder

Leidenschaft befreit sind; das andere, größere Lager hält Humanität, Moral, Subjektivität oder Rechte nur dann für untersuchungswürdig, wenn sie vor jeder Berührung mit Wissenschaft, Technologie und Objektivität bewahrt werden. In der Wissenschaftsforschung bekämpfen wir gleichzeitig beide Säuberungsbewegungen, und daher gelten wir in beiden Lagern als Verräter. Den Naturwissenschaftlern sagen wir: *Je mehr eine Wissenschaft mit dem Rest des Kollektivs verbunden ist, desto besser ist sie, desto genauer, verifizierbarer, solider* (siehe Kapitel 3), und dies läuft allen konditionierten Reflexen der Epistemologen zuwider. Wenn wir ihnen sagen, daß die soziale Welt dem Gedeihen der Wissenschaft förderlich ist, hören sie uns sagen, daß Kallikles' Mob auf dem Weg ist, ihre Laboratorien zu plündern!

Dem anderen Lager, den Humanisten, sagen wir: *Je mehr nichtmenschliche Wesen ihre Existenz mit den Menschen teilen, desto menschlicher ist ein Kollektiv*, und dies geht gegen alles, was sie wiederum seit Jahren eingetrichtert bekommen haben. Versuchen wir ihre Aufmerksamkeit auf solide Fakten und harte Mechanismen zu lenken und sagen wir, daß Objekte das Gedeihen der Subjekte fördern, da sie keine der gefürchteten inhumanen Eigenschaften besitzen, schreien unsere Humanisten auf, daß zerbrechliche und zarte Seelen von der eisernen Hand der Objektivität in verdinglichte Maschinen verwandelt werden. Aber wir hören nicht auf, zwischen beiden Lagern überzulaufen, und bestehen darauf, daß es eine Sozialgeschichte der Dinge und eine »dingliche« Geschichte der Menschen gibt, wobei jedoch weder »das Soziale« noch »die objektive Welt« jene Rollen einnehmen, die ihnen von Sokrates und Kallikles in ihrem grotesken Melodram zugewiesen werden.

Wenn überhaupt, und hier können wir zu Recht eines leichten Mangels an Symmetrie angeklagt werden, bekämpft die Wissenschaftsforschung *sehr viel stärker* die Humanisten bei ihrem Versuch, eine Menschenwelt zu erfinden, die von nicht-menschlichen Wesen gereinigt ist, als sie gegen die Epistemologen vorgeht, die versuchen, die Wissenschaften von jeder Verunreinigung durch das Soziale zu befreien. Warum? Weil die Naturwissenschaftler nur einen Bruchteil ihrer Zeit darauf verwenden, ihre Wissenschaften zu reinigen, und sich offen gesagt einen Dreck um die Wissenschaftsphilosophen scheren, die ihnen zu

Hilfe eilen, während die Humanisten ihre ganze Zeit auf die sehr ernst genommene Aufgabe verwenden, die menschlichen Subjekte vor den Gefahren der Objektivierung und Verdinglichung zu schützen. Gute Naturwissenschaftler beteiligen sich nur in ihrer Freizeit oder im Ruhestand oder beim Auslaufen ihrer Forschungsgelder an den Wissenschaftskriegen, doch das andere Lager steht Tag und Nacht in Waffen und erhält sogar noch Forschungsgelder zur Fortführung des Kampfes. Daher ärgern wir uns so über den Verdacht der Kollegen aus den Naturwissenschaften. Anscheinend können sie Freund von Feind nicht mehr unterscheiden. Einige jagen dem eitlen Traum einer autonomen und isolierten Wissenschaft nach und folgen so dem Weg des Sokrates. Wir dagegen machen sie genau auf die Mittel aufmerksam, die sie brauchen, um die wissenschaftlichen Fakten wieder mit den Realitäten zu verbinden, ohne die die Existenz der Wissenschaften nicht aufrechterhalten werden könnte. Wer bot uns diesen kostbaren Wissensschatz zuerst an? Die Naturwissenschaftler selbst!

Diese Blindheit erscheint mir um so befremdlicher, als in den letzten zwanzig Jahren viele wissenschaftliche Disziplinen zu uns gestoßen sind und so das winzige Niemandsland zwischen den beiden Fronten zusehends bevölkert haben! Das ist der zweite Grund, aus dem die Wissenschaftsforschung so umstritten ist. Sie wird fälschlicherweise mitten in eine andere Auseinandersetzung hineingezogen, die diesmal *innerhalb* der Naturwissenschaften vor sich geht. Auf der einen Seite stehen Disziplinen, die sich als »Kalte-Kriegs-Disziplinen« bezeichnen ließen und oberflächlich immer noch der autonomen und vom Kollektiv abgeschnittenen Wissenschaft der Vergangenheit gleichen; auf der anderen Seite gibt es sehr merkwürdige Gemenge aus Politik, Wissenschaft, Technologie, Märkten, Werten, Ethik und Fakten, die sich nicht so einfach unter dem Titel »die« Wissenschaft subsumieren lassen.

Es mag eine gewisse Plausibilität in der Behauptung liegen, daß zwischen Kosmologie und Gesellschaft nicht die geringste Verbindung bestehe – obwohl auch dies falsch ist, woran Platon uns so eindrucksvoll erinnert –, doch schwerlich läßt sich das gleiche von Neuropsychologie, Soziobiologie, Primatologie, Computerwissenschaft, Marketing, Bodenkunde, Kryptologie,

Genom-Kartierung oder Fuzzy Logic sagen, um nur einige jener aktiven Zonen aufzuzählen, jener »Verwirrungen«, wie Sokrates sie nennen würde. Auf der einen Seite haben wir ein Wissenschaftsmodell, das immer noch der früheren Losung gehorcht – je weniger Verbindungen eine Wissenschaft unterhält, desto besser –, auf der anderen Seite dagegen viele Disziplinen, die ihres eigenen Status unsicher sind; sie eifern dem alten Modell nach, können ihm jedoch nicht mehr nachkommen, sind allerdings auch nicht bereit, dem beizupflichten, was wir die ganze Zeit schon sagen: »Nur mit der Ruhe, je mehr Verbindungen eine Wissenschaft unterhält, desto besser. Wenn ihr Teil eines Kollektivs seid, bleiben euch die nichtmenschlichen Wesen erhalten, die ihr so gut sozialisiert. Ihr verliert nur die polemische Art von Objektivität, deren einziger Zweck darin besteht, als Waffe in einem politischen Krieg gegen die Politik zu dienen.«

Um es noch unverblümt zu sagen: Eine gewaltige Verschiebung findet statt, eine Verschiebung von der Wissenschaft zu etwas, das wir Forschung nennen könnten (oder Wissenschaft Nr. 2, wie in Kapitel 8), und in dieser Bewegung wird die Wissenschaftsforschung als Geisel genommen. Wissenschaft besaß Gewißheit, Kühllheit, Reserviertheit, Objektivität, Distanz und Notwendigkeit, Forschung dagegen scheint all die entgegengesetzten Merkmale zu tragen: Sie ist ungewiß, mit offenem Ausgang, verwickelt in die niederen Probleme von Geld, Instrumenten und Know-how und kann nicht so leicht zwischen heiß und kalt, subjektiv und objektiv, menschlich und nicht-menschlich unterscheiden. Gedieh Wissenschaft am besten, wenn sie sich als vollständig vom Kollektiv abgeschnitten betrachtete, so läßt sich Forschung am besten verstehen als *kollektives Experimentieren* mit dem, was Menschen und nichtmenschliche Wesen zusammen verkraften oder zurückweisen können. Mir scheint das zweite Modell klüger als das erste zu sein. Damit müssen wir nämlich nicht länger zwischen Macht und Recht wählen, denn es gibt nun eine dritte Partei im Streit, und zwar das Kollektiv*; und wir müssen nicht länger zwischen Wissenschaft und Anti-Wissenschaft entscheiden, denn auch hier gibt es wieder eine dritte Partei, die *gleiche*, d.h. wieder das Kollektiv.

Forschung ist diese Zone, in die Menschen und nichtmenschliche Wesen geworfen sind und in der im Laufe der Zeit das

außergewöhnlichste kollektive Experiment durchgeführt worden ist, bei dem es darum geht, in Echtzeit zwischen »Kosmos« und »Chaos« zu unterscheiden, wobei niemand, weder Wissenschaftler noch Wissenschaftsforscher, im Vorhinein weiß, wie die provisorische Antwort lauten wird. Vielleicht ist die Wissenschaftsforschung letzten Endes Anti-Wissenschaft, doch dann ist sie uneingeschränkt *für* die Forschung, und in der Zukunft, wenn der Geist der Zeit in die öffentliche Meinung vorgedrungen ist, wird sich die Wissenschaftsforschung im selben Lager wie alle aktiven Wissenschaftler wiederfinden. Auf der Gegenseite werden dann nur noch ein paar verstimmte Kalte-Kriegs-Physiker übrigbleiben, die nicht davon ablassen können, Sokrates zu helfen, den »zehntausend Uneinsichtigen« den Mund zu verbieten mit einer unhinterfragbaren und unbestreitbaren, von nirgendwo herkommenden absoluten Wahrheit. Das Gegenteil von Relativismus lautet bekanntlich Absolutismus, das sollten wir nie vergessen (Bloor [1976] 1991).

Ich weiß, ich bin ein wenig unaufrichtig, denn aus einem dritten Grund fällt es so schwer zu glauben, daß die Wissenschaftsforschung wirklich so viele Leckerbissen anzubieten hätte. Durch ein unglückliches Zusammentreffen, vielleicht auch durch einen merkwürdigen Fall darwinistischer Mimikry in der Ökologie der Sozialwissenschaften oder gar durch irgendeine gegenseitige Ansteckung besitzt die Wissenschaftsforschung eine oberflächliche Ähnlichkeit mit jenen in ihren Zellen eingeschlossenen Gefangenen, die wir weiter oben verlassen haben. Bei ihrem langsamen Abstieg von Kant in die Hölle hinunter lächelten sie selbstgefällig, denn angeblich scherten sie sich nicht länger um das Vermögen der Sprache, sich auf die Wirklichkeit zu beziehen. Wenn wir von Hybriden und Gemengen sprechen, von Vermittlungen, Praxis, Netzwerken, Relativismus, Relationen, provisorischen Antworten, partiellen Verbindungen, Menschen und nicht-menschlichen Wesen, von »Verwirrung und Zügellosigkeit«, so könnte es scheinen, als marschierten auch wir in einer überhasteten Flucht vor Wahrheit und Vernunft, als zerstückelten auch wir die Kategorien immer weiter, die den menschlichen Geist für immer von der Präsenz der Wirklichkeit entfernt halten. Ich will es auch gar nicht beschönigen: So wie in den naturwissenschaftlichen Disziplinen ein Kampf zwischen dem Wissenschaftsmodell

und dem Forschungsmodell stattfindet, geht auch in den Sozial- und Humanwissenschaften ein Kampf zwischen zwei entgegengesetzten Modellen vor sich, zwischen einem, das sich grob gesagt als postmodern* bezeichnen ließe, und einem anderen, das ich nicht-modern* genannt habe. Alles, was im ersten als Rechtfertigung für mehr Abwesenheit, Entlarvung, Negation und Dekonstruktion dient, gilt im zweiten als Beweis von Präsenz, Entfaltung, Bejahung und Konstruktion.

Die Ursache der radikalen Unterschiede wie auch der scheinbaren Ähnlichkeiten zwischen postmodernem und nicht-modernem Modell ist nicht so schwer zu bestimmen. Wie schon sein Name sagt, stammt der Postmodernismus von einer Reihe von Übereinkünften ab, durch die sich die Moderne definiert hat. Geerbt davon hat er die Suche des losgelösten Geistes-im-Gefäß nach absoluter Wahrheit, die Debatte zwischen Macht und Recht, die radikale Unterscheidung zwischen Wissenschaft und Politik, Kants Konstruktivismus und den damit verbundenen Hang zur Kritik, doch er hat *aufgehört* zu glauben, daß dieses unglaubliche Programm sich erfolgreich verwirklichen ließe. Zu seinen Gunsten läßt sich sagen, daß er in dieser Enttäuschung guten Common sense beweist. Doch er hat den Weg der Moderne nicht zurückverfolgt, ist nicht bis zu den verschiedenen Weggabelungen zurückgegangen, an denen dieses unmögliche Projekt überhaupt erst in Gang gebracht wurde. Mit dem Modernismus teilt er die Nostalgie, nur daß er die überwältigenden Fehlschläge des rationalistischen Projekts als positive Errungenschaften feiert. Daher die postmoderne Verteidigung von Kallikles und den Sophisten, das Behagen an virtueller Realität, die Entlarvung der »großen Erzählungen«, die Billigung des Festgelegtseins auf den eigenen Standpunkt, die Überbetonung der Reflexivität, die unerträglichen Versuche, Texte ohne das Wagnis irgendeiner Präsenz zu schreiben.

Doch in meinen Augen war die Wissenschaftsforschung mit einer sehr anderen, nicht-modernen Aufgabe befaßt. Modernität ist für uns nie an der Tagesordnung gewesen. An Realität und Moral hat es nie gemangelt. Der Kampf für oder gegen absolute Wahrheit, für oder gegen vielfältige Standpunkte, für oder gegen soziale Konstruktion, für oder gegen Präsenz ist nie der wichtige gewesen. Das Programm der Entlarvung, Enthüllung, des Ge-

wappnetseins gegen Naivität entzieht einer anderen Aufgabe die Energie, die für das Kollektiv von Menschen, Dingen und Göttern immer sehr viel wichtiger war, nämlich der Aufgabe, aus »Verwirrung« und Durcheinander den »Kosmos« zu sortieren. Uns geht es um eine *Politik der Dinge*, nicht um den uralten Streit, ob sich die Worte auf die Welt beziehen oder nicht. Selbstverständlich tun sie das! Genausogut könnte man mich fragen, ob ich an das Gute im Menschen glaube oder, was dies betrifft, an die Wirklichkeit!

Immer noch nicht überzeugt, mein Freund? Immer noch im Ungewissen, ob wir Fisch oder Fleisch sind, Freund oder Feind? Ich muß gestehen, daß mehr als ein kleiner Vertrauensvorschuß nötig ist, um eine solche Darstellung unserer Arbeit zu akzeptieren, aber da du deine Frage so offenen Geistes gestellt hast, dachte ich, daß sie eine ebenso offene Antwort verdient. Es stimmt, daß es nicht ganz einfach ist, uns in der Mitte der Kluft der zwei Kulturen zu orten, mitten in der epochalen Verschiebung von der Wissenschaft zur Forschung, in der Zwangslage zwischen Postmoderne und Nicht-Moderne. Ich hoffe, du bist wenigstens davon überzeugt, daß es in unserer Position keine vorsätzliche Vernebelung gibt, sondern daß es in diesen unruhigen Zeiten verdammt schwierig ist, einfach nur der eigenen wissenschaftlichen Arbeit treu zu sein. Deine Arbeit und die deiner vielen Kollegen, eure Anstrengung, Fakten festzustellen, dient in meinen Augen als Geisel in einem ermüdenden uralten Streit darüber, wie man das Volk am besten unter Kontrolle hält. Wir glauben, daß die Wissenschaften etwas Besseres verdient haben als durch »die« Wissenschaft gekidnappt zu werden.

Anders als du gedacht haben magst, als du mich um dieses persönliche Gespräch gebeten hattest, reduzieren wir keineswegs die Wissenschaft auf eine »bloße soziale Konstruktion« eines verwirrten und zügellosen Mobs. Diese Fabel wurde nur erfunden, um das Machtstreben von Kallikles und Sokrates zu befriedigen. Vielleicht sind wir die ersten, die einen Weg gefunden haben, *um die Wissenschaften von der Politik zu befreien*, von der Politik der Vernunft, dieser alten Übereinkunft zwischen Epistemologie, Moral, Psychologie und Theologie. Vielleicht ist es uns als ersten gelungen, die nichtmenschlichen Wesen von der Politik der Objektivität zu befreien und die Menschen von der Politik

der Subjektivierung. Die wissenschaftlichen Disziplinen selbst, die Fakten und Artefakte mit ihren wunderbaren Wurzeln, ihren empfindlichen Gliederungen, ihren vielen Ranken und fragilen Netzwerken bleiben zum großen Teil noch zu erforschen und zu beschreiben. Auf den folgenden Seiten werde ich mein Bestes versuchen, einige von ihnen zu entwirren. Weit weg vom Getöse des Kriegs der Wissenschaften, in dem weder du noch ich kämpfen wollen (nun gut, vielleicht habe ich nichts dagegen, einige Schüsse abzufeuern), können Fakten und Artefakte zum Bestandteil vieler anderer Gespräche gemacht werden, die weniger krieglerisch, sehr viel produktiver und auch freundlicher sind.

Ich muß gestehen, ich bin wieder unaufrichtig. Als wir die *black box* der wissenschaftlichen Fakten öffneten, wußten wir, daß es die Büchse der Pandora sein würde. Es ließ sich nicht umgehen. Solange sie im Niemandsland der zwei Kulturen zwischen Kohl und Rüben vergraben und fest verschlossen war, konnte sie von Humanisten und Epistemologen selig ignoriert werden, von denen die einen die Gefahren der Objektivierung zu vermeiden trachteten, während die anderen die Übel abzuwehren suchten, die der aufsässige Mob mit sich bringt. Jetzt, wo die Büchse geöffnet ist und Plagen und Flüche, Sünden und Übel umherschwirren, bleibt nur noch eines zu tun: noch tiefer in die nahezu leere Büchse hineinzugreifen, um etwas zu finden, das nach der ehrwürdigen Legende an ihrem Grunde zurückgeblieben ist, die *Hoffnung*. Für mich allein ist es viel zu tief, willst du mir helfen, sie zu erreichen? Oder kann ich dir zur Hand gehen?