

Über die Selbstvergessenheit der Naturwissenschaften und ihren bewusstlosen Kampf Eine Art Rezension von *Cantor`s Dilemma*, Roman von Carl Djerassi

In seinem Roman *Cantor`s Dilemma* aus dem Jahr 1989 klärt uns der 1923 in Wien geborene und für die Entwicklung der Anti-Baby-Pille bekannt gewordene Carl Djerassi über das Wesen der Naturwissenschaften auf.

Die Story

Die Hauptfigur ist I. C. Cantor, Professor an einer amerikanischen Universität im Mittelwesten, der die Idee für eine vereinheitlichte Theorie der Tumorgenese entwickelt und dafür am Ende den Nobelpreis erhält. Prof. Cantor entwickelt ein Laborexperiment, das geeignet ist, seine Theorie zu beweisen und beauftragt seinen Assistenten, Dr. Jeremiah Stafford, (den er dafür von anderen Aufgaben abzieht) mit der Durchführung des Experiments. Stafford arbeitet in den folgenden Wochen „Tag und Nacht“ (soviel wie möglich) an dem Experiment, und es gelingt ihm, es durchzuführen. Cantor und Stafford publizieren nun nicht das ganze Experiment, sondern nur eine „preliminary communication“ im englischen Journal „Nature“. (Cantor weicht dem amerikanischen Journal „Science“ aus, weil der mit Cantor bekannte Tumorspezialist aus Harvard Kurt Krauss dort Gutachter ist.) Der Artikel in „Nature“ löst ein großes Echo in der wissenschaftlichen Welt aus. I.C. Cantor schickt Staffords Experiment an Kurt Krauss, damit dessen Labor es wiederholt und bestätigt, aber Krauss' Mitarbeiter ist dazu nicht in der Lage. Daraufhin wiederholt Cantor selbst gemeinsam mit Stafford das Experiment in Cantors Privatlabor, (welches sich in einem eigenen Raum im Universitätsinstitut befindet). Am Sonntag vor dem entscheidenden Tag, dem Tag der Ablesung der Ergebnisse, macht Jerry (Stafford) einen Fehler. Er kehrt in Cantors Privatlabor zurück, weil er sich wegen einer Kleinigkeit beim Experiment unsicher ist und korrigiert den von ihm vermuteten Fehler. Cantor erfährt von Staffords Besuch im Privatlabor und verliert das Vertrauen zu ihm. Das Experiment hat nun ein zweites Mal funktioniert, aber Cantor kann sich nicht sicher sein, ob Stafford nicht zweimal getrickt hat. Um einen Ausweg aus dieser Situation zu finden, ersinnt Cantor ein zweites Experiment, das als Beweis für seine Theorie taugt, und führt es allein, im Geheimem, in seinem Privatlabor durch. Jerry (Stafford), der durch die Tatsache, dass Cantor für ihn von nun an nicht mehr zu sprechen ist, dessen Zweifel an seiner Redlichkeit bemerkt, konfrontiert ihn nicht mit der Wahrheit in Form eines Geständnisses, sondern bewirbt sich anstatt dessen für eine Stelle in Krauss' Labor, die er auch bekommt. Cantors zweites Experiment gelingt. Er bekommt einen Anruf aus Stockholm, der ihn informiert, dass er den Nobelpreis für Medizin bekommen hat – und zwar gemeinsam mit Stafford. Bis zur Verleihung des Nobelpreises und den damit verbundenen Reden der Laureaten ist es Jerry gelungen, sein Experiment in Harvard zu wiederholen (beim ersten Mal hatte es sich nur deshalb nicht geklappt, weil ein Laborgerät („scintillation counter“) falsch eingestellt gewesen war), sodass also nun bei der Nobelpreisvorlesung in Stockholm ein jeder der beiden Haupthelden des Romans jeweils von dem von ihm durchgeführten Experiment berichten kann. Der Roman endet damit, dass Kurt Krauss Cantor bedrängt, ihn für den Nobelpreis vorzuschlagen, da er seinerseits Cantor dafür vorgeschlagen hatte. Er droht ihm damit, dass Staffords Experiment mittlerweile bestätigt sei, sein Labor aber Schwierigkeiten habe, Cantors Experiment zu replizieren.

Der Plot des Romans ist einigermaßen unlogisch. Der unlogischste Punkt ist sicherlich der, wie auch Lawrence Shainberg in seiner Rezension des Buches vom 5. November 1989 in der *New York Times* („HOW TO SUCCEED IN SCIENCE WITHOUT REALLY CHEATING“) anmerkt, dass weder Cantor, nachdem er die anonyme Nachricht über Staffords verheimlichten Laborbesuch erhält, diesen damit konfrontiert, noch auch, dass Stafford

seinerseits, nachdem er Cantors Verhaltensänderung ihm gegenüber bemerkt, das offene Gespräch mit ihm sucht. Es bleibt unklar, ob es sich hierbei um eine Schwäche des Romans handelt oder um eine Beschreibung des spezifischen Verhaltens von im Labor arbeitenden Naturwissenschaftlern. Mir selbst hingegen ist unklar, warum Cantor – von dem betont wird, dass er selbst (im Gegensatz zu anderen Professoren) noch im Labor arbeitet – nicht schon bei der ersten Durchführung des wichtigsten Experiment seines Lebens dabei sein und Jerry Stafford über die Schultern schauen will. Aber meine Vermutung geht dahin, dass sowohl die Geschichte, die der Roman erzählt, wie auch sein Personenrepertoire weniger an dem Ziel ausgerichtet sind, einen kohärenten und bestechenden Plot zu darbieten, sondern dass beide umgekehrt eher als Bühnenrequisiten dienen, um die LeserInnen über verschiedene Aspekte der naturwissenschaftlichen Arbeit aufzuklären.

Das Romanpersonal

Prof. I. (Isidore) C. Cantor, ca. 60 Jahre alt, ist ein international anerkannter Zellbiologe, privat Kunstsammler und spielt Viola in einem Streichquartett; beim Musizieren lernt er Paula Curry kennen, mit der sich in der Folge eine Beziehung entwickelt.

Dr. Jeremiah (Jerry) Stafford ist zusammen mit der hübschen Celestine Price, die zufälligerweise Paula Currys Nichte ist (wovon Cantor nichts weiß). Jerry und Celestine (Celly) leben zusammen in einer Wohngemeinschaft mit der Literaturstudentin Leah Woodeson.

Prof. Kurt Krauss, der „Harvard cancer doyen“, nach dem sogar ein Tumor benannt worden ist, „Krauss’s sarcoma“, dient Djerassi wohl vor allem dazu, um seine zentrale These zu illustrieren: A scientist’s drive, his self-esteem, are really based on a very simple desire: recognition by one’s peers, the Krausses of this world. That recognition is bestowed only for originality, which, quite crassly, means that you must be first.“ (S. 113)

Celestine Price macht ihr Doktorat bei der jungen Professorin Jean Ardley, der sie von der Hopkins Universität in Baltimore in den Mittelwesten gefolgt ist; sie arbeitet über Neurohormone von Insekten.

Jean Ardley (geborene) Yardley, die Professorin von Celestine Price, hat ihren Namen von Yardley in Ardley ändern lassen (so wie das ein Bekannter von Djerassi gemacht hat, wie dieser im Nachwort versichert), um in der Reihenfolge der Autorennennungen auf den wissenschaftlichen Artikeln um ein paar Plätze nach vorne zu rutschen. Prof. Ardley, die 34 Jahre alt ist, hat sich auch – trotz grundsätzlichem Kinderwunsch – sterilisieren lassen, weil sie bereits 18 Jahre lang die Anti-Baby-Pille genommen und das nicht für gesund gehalten hat und weil sie in ihrem Job, der an die 80 Stunden Wochenarbeitszeit erfordert, für sich keine Möglichkeit sieht, Kinder zu haben.

Paula Curry, Cellistin und ehemalige Wohninterieurdesignerin („interior decorator“), nähert sich ziemlich entschlossen an I.C. Cantor an, wobei sie diesen Leonardo nennt.

Prof. Graham Lufkin von der Hopkins University, obwohl um einiges älter als Celestine, war ihr erster „gebildeter“ Liebhaber. Er erfüllt in Djerassis Personenpanorama aus der universitären und wissenschaftlichen Welt vor allem die Funktion, das Bild eines populären und durch seine Vortragsart auf die Studenten Eindruck machenden, bei den peers aber erfolglosen Wissenschaftlers abzugeben. An seiner Person soll wohl deutlich gemacht werden, dass es sehr unterschiedliche Dinge sind, welche die Studenten und das normale Volk und welche das wissenschaftliche Fachpublikum beeindrucken.

Leah Woodeson, die Literaturkritikstudentin, erfüllt eine sehr wichtige Rolle in dem Roman, obwohl sie eigentlich nicht in den Hauptplot des Romans involviert ist. Es wird ihr von Carl Djerassi, auch was die Seitenanzahl betrifft, einiges an Raum im Roman zugestanden, und den nutzt sie, um ziemlich aktiv die Konventionen des naturwissenschaftlichen Forschungsbetriebs aus Sicht der Literaturtheorie zu zerpfücken und zu dekonstruieren. Die

Figur von Leah Woodeson hilft Djerassi auch dabei, auf C.P. Snows Theorie von den zwei Kulturen Bezug zu nehmen (Der britische Wissenschaftler und Schriftsteller hatte 1959 bei einer Rede die These vom Zusammenbruch der Kommunikation zwischen den beiden Kulturen der Naturwissenschaften und der Geisteswissenschaften aufgestellt, welche im englischsprachigen Raum ein wichtiger Bezugspunkt zu sein scheint.) Leah Woodeson wird (ebenso wie Paula Curry) als sehr starke Persönlichkeit dargestellt, welche die Naturwissenschaftler, wie auch Lawrence Shainberg in seiner bereits erwähnten Rezension für die New York Times anmerkt, wie „adolescents“ aussehen lässt, doch, und hier würde ich einen Kritikpunkt an Djerassis Darstellung anbringen, geschieht die Dekonstruktion der Naturwissenschaften durch die Literaturtheorie vollkommen ohne Selbstkritik der letzteren – dabei wäre anzunehmen, dass die Geisteswissenschaften mit einigen Punkten, die Leah an den naturwissenschaftlichen Konventionen kritisiert, durchaus auch selbst ihre Probleme haben.

Die Aufzählung der Personen des Romans zeigt, wie ich meine, recht schön, dass eine jede einzelne von ihnen die Funktion hat, das Publikum über einen anderen Aspekt naturwissenschaftlichen Arbeitens oder des Lebensstils der Wissenschaftler zu belehren.

“Wir” – meines, deines und unseres

Nachdem also die Story, der Plot des Romans nicht sein eigentlicher Inhalt ist, komme ich erst jetzt auf den Inhalt des Romans zu sprechen. Es geht um die Dinge, die sich aus dem Buch über die Wissenschaft lernen lassen. Und hier ist wohl die Hauptsache (aber darauf muss man zuerst einmal kommen, dass hier ein Problem liegt!) etwas, von dem die Wissenschaft selbst nie spricht, weil sie anscheinend der Meinung ist (oder diese Meinung zumindest verbreiten will), dass es sich dabei um etwas völlig Unwichtiges, Nebensächliches und Gegenstandsloses handelt. Die Rede ist vom „Ich“ oder „Wir“, in dem das Subjekt der Forschung besteht. In den Naturwissenschaften handelt es sich hier offenbar vorzüglich um das „Wir“, die Literaturwissenschaftsstudentin Leah Woodeson bringt im Dialog mit Prof. Jean Ardley dieses Thema aufs Tapet:

“ “Jean, earlier on, when you were explaining your insect work, the question of senior authorship, and why you thought it appropriate for a chemistry professor to add her name to a paper, you always said ‘we.’”
“What should I’ve said?”
“What’s wrong with the first person singular?”
“But we” – she caught herself and winced – “never do that in science. We’re taught never to do that in a scientific paper or talk – even in the absence of any coworkers.”
“But who’s that ‘we’? Whom are you addressing? Is it some ideal community of science? Or is it the royal ‘we’ of presidents or politicians or editors? I doubt whether it’s that simple. It seems to me that the nature of that ‘we’ has to depend on the audience. If it’s a lecture, you probably have a spectrum of listeners, ranging from your collaborators – your Celestine Prices – and students to your professional peers. To Celestine, you want to make it plain in front of everybody that you’re acknowledging her contribution. But what about the big wheel up in front, who one day is supposed to nominate you for election to the National Academy of Sciences? The one who’s supposed to know that you’re really the senior author? I bet, with him, the ‘we’ signifies something else. Here, the ‘we’ clearly means: ‘Never mind the mob, you and I know that it was really *my* idea’ –“” (S. 54-55)

Hier lernt man also die Dynamik des naturwissenschaftlichen “Wir” kennen: Es ist immer das freundliche, gemeinschaftsbildende “Wir”, solange es im heimeligen Kreis der eigenen Laborgruppe oder des Heimatinstituts bleibt. Aber sobald es darum geht, in die National

Academy of Sciences aufgenommen zu werden – und das ist ganz klar Jean Ardleys Ziel, irgendwann – dann müssen die „großen Räder“, also die Doyens des Fachs, die dazu die formelle Macht besitzen, dieses „Wir“ wieder aufdröseln und herausfinden, wer nun wirklich die Idee zu diesem bestimmten Experiment hatte. Denn letztlich wird die Originalität der Idee belohnt – und hier wird aus dem „Wir“ plötzlich wieder „Ich“, obwohl das erste Personalpronomen im Singular für die Naturwissenschaftler offenbar so furchtbar ist, dass sie es nicht einmal aussprechen können.

Es ist übrigens gar nicht so wichtig, wie sich diese Angelegenheit mit dem „Wir“ nun wirklich – dem Roman nach – ganz genau verhält. Wichtiger ist es, für diese Problematik zu sensibilisieren. Das scheint auch der Roman selber zu meinen, denn Jerry Stafford, der bei diesem Gespräch zwischen Jean Ardley und Leah Woodeson dabei ist, merkt sich diesen Hinweis auf das „Wir“ und hört von nun an gezielt hin, ob jemand „wir“ sagt und denkt nach, was mit diesem Wort im speziellen Fall jeweils gemeint sein könnte. Mit dieser Forschungsmethode lassen sich tatsächlich Ergebnisse erzielen, was Jerry feststellen kann, als sein gemeinsam mit Prof. Cantor publiziertes Experiment sich von Krauss' Mann in Harvard nicht replizieren lässt: Im Schatten der Drohung von Misserfolg wird aus „unserem“ Experiment unvermittelt „dein“ Experiment:

“ “Jerry, I should've gone over that material with you before you sent it off,” proclaimed the professor, “but I guess we were too busy basking in our glory. I want you to write up the entire experimental work in extreme detail. The next time around, Krauss's man must be able to repeat *your* experiment.”” (S. 84, Hervorhebung durch Kursivschrift im Original)

Dieses “Wir” ist also, jedenfalls für die sozial Schwächeren in der wissenschaftlichen Gemeinschaft, eine Größe von beinahe traumatischer Art, denn sie kann bei drohendem Misserfolg oder einem sich am Horizont andeutenden Fehler im Experiment blitzschnell in das „Du“ umschlagen – und das bedeutet: Den Erfolg genießen wir, die Verantwortung für den Misserfolg aber trägst du! Jetzt kann man sich fragen: Ist das noch ein richtiges, ein faires „Wir“? Der Roman selbst gibt keine Antwort auf diese Frage. Er wirbt zum Teil sogar um Verständnis für die Naturwissenschaftler, denn Laborplätze sind eine teure und knappe Ressource, sodass schon alleine für die Bereitstellung einer solchen Arbeitsmöglichkeit eine Gegenleistung gebührt. Aber der Roman lässt dieses Thema auch nicht wieder los und beleuchtet es bei verschiedenen Gelegenheiten von unterschiedlichen Seiten. Im folgenden Dialog zwischen I.C. Cantor und Paula Curry über Jerry Stafford wird wiederum das wissenschaftliche „Wir“ analysiert:

“ “One of your slaves.”
“No, one of my collaborators. Perhaps the most promising I've ever had. But I drove him very hard, I'll admit that. I was so convinced that the theory was right, I did something that under ordinary circumstances I would never have dreamed of doing: I basically told the man that he had to finish the work in three months.”
“And did he?”
“He did. We published the work – “
“We?”
Cantor looked puzzled. “Yes, we. Why do you ask?”
“Well, if he did the work, why did you publish it with him?”
“God, Paula” – he sounded annoyed – “we do have a cultural gulf to bridge. I don't want to spend the time on it now. Let me just assure you that in science it's *de rigueur*. I thought of the problem and the solution, *he* did the actual work, and *we* published it together. That's how it's always done.”” (S. 107, Hervorhebungen durch Kursivschrift im Original)

„Ich“ hatte die Idee und den Lösungsansatz, „er“ machte die Arbeit und „wir“ haben sie gemeinsam publiziert. Das scheint soweit in Ordnung zu sein. Aber da ist auch die Rede von „I drove him hard“ („Ich schindete ihn“), und die Frage von „Sklave“ oder „Mitarbeiter“ steht im Raum. Im besten Fall also geht das mit dem „Wir“ in Ordnung, in schlechteren Fällen verbirgt sich mehr oder weniger Schinderei und Geschundenwerden hinter diesem Wort – und eines ist klar: Mit dem Druck, den Cantor auf ihn ausübte, musste Jerry alleine fertigwerden (also wieder kein „Wir“, sondern ein „Ich“ alleine). Man kann schließen, dass das wissenschaftliche „Wir“ durchaus auch individualisierende Funktionen hat: Es zeigt einem Menschen, dass er allein ist und entweder allein mit der Situation zurechtkommt oder hilflos scheitern muss. Es ist ja auch eine interessante Erkenntnis, wenn man sich bewusst macht, welche Phänomene in unserer Welt trotz klaren Vorherrschens des „Wir“ in allen großen gesellschaftlichen Bereichen dem Menschen Anlass dazu geben, sich ganz alleine zu fühlen.

Nun verhält es sich freilich so, dass dieses „Wir“ in den Naturwissenschaften im Zusammenhang mit der Frage nach dem Inhalt der Forschungen in *Cantor's Dilemma* keine Rolle spielt. Es ist also nicht so, dass Jerry das Ergebnis des von ihm durchgeführten Experiments gern anders interpretieren würde, als Cantor das tut, und nur das dominante „Wir“ ihn auf die herrschende Wirklichkeitssicht, auf jene des Professors einschwören würde. Offenbar sind solcherart Meinungsdivergenzen in der Naturwissenschaft kein Thema, weil in ihr jeweils bloß ein nach außen hin begrenzter Funktionszusammenhang Gegenstand der einzelnen Forschung ist und weder das eine noch das andere Ergebnis für die ForscherInnen ein weltanschauliches Problem darstellen würde. Alles, was die Forscher wollen, ist, dass es funktioniert: Das Experiment sollte funktionieren, und falls Cantors und Staffords Fund zur Entwicklung neuer Medikamente oder medizinischer Behandlungsweisen Anlass geben sollte, dann sollten diese auch funktionieren. Das „Wir“ in den Naturwissenschaften verdeckt daher wohl Probleme und Unwegbarkeiten bei Arbeitsaufteilung, Leistungsanerkennung und Karrierechancen, aber ein Problem der gemeinsamen Weltsicht gibt es nicht.

Das ist anders in den Geisteswissenschaften (und auch in der Literaturwissenschaft). Es beginnt schon damit, dass hier die ForscherInnen ihre wissenschaftlichen Texte alleine verfassen. Somit existiert das „Wir“ der Naturwissenschaften, welches seine unmittelbare Ursache in der Existenz von Arbeitsgruppen, von Laborteams hat, von Anfang an gar nicht. Was aber nicht bedeutet, dass die GeisteswissenschaftlerInnen individualistische Intellektuelle wären. Im Gegenteil, in den Geisteswissenschaften (heute Kulturwissenschaften) gibt es genauso ein „Wir“ – der Unterschied zu den Naturwissenschaften scheint mir nur der zu sein, dass es in den Geisteswissenschaften gar nicht ausgesprochen (und auch nicht geschrieben) wird. Es ist sozusagen ein stilles „Wir“. Anstatt dessen befließigen sich die GeisteswissenschaftlerInnen Phrasen wie (möglicherweise): „Die Erhebung des Forschungsstands hat gezeigt, dass...“, „aus den vorherigen Überlegungen lässt sich folgern, dass“ oder einfacher „die Analyse zeigt, dass...“ Das bedeutet, sie reden unpersönlich. Sie reden und schreiben unpersönlich, um nicht das Wort „ich“ verwenden zu müssen, was aber nicht bedeutet, dass sich in ihren Texten kein „Wir“ verbirgt. Das „Wir“ kommt in den geisteswissenschaftlichen Text herein über Bezugnahmen auf das Fach, in welchem man arbeitet. So erhebt man zuerst den Forschungsstand des Faches, sodann verwendet man Methoden, die zwar nicht dem Fach alleine gehören mögen, die aber doch eine größere Anhängerschaft haben und in dieser Weise ein „Wir“ repräsentieren, und schließlich folgert man und zieht Schlüsse für das eigene Fach oder die eigene wissenschaftliche Disziplin. Wenn jemand also eine germanistische Arbeit schreibt und am Ende formuliert, „so wäre das (oder das) zu sehen“, dann meint er/sie damit, die gesamte Germanistik solle das so sehen. Auch hier ist das „Wir“ also präsent – aus diesem Grunde meinte ich, dass Leah Woodeson

als Literaturwissenschaftlerin vielleicht ein wenig zu vorlaut war, als sie dieses Thema aufbrachte. Der größte Unterschied, den ich zwischen GeisteswissenschaftlerInnen (KulturwissenschaftlerInnen) und NaturwissenschaftlerInnen bezüglich der Verwendung des „Wir“ sehe, ist nun jedoch der: In den Naturwissenschaften ist damit hauptsächlich ein Arbeitsgruppen-„Wir“ gemeint, also diejenigen Menschen, die an einem Problem gemeinsam gearbeitet haben, werden mit diesem Personalpronomen zusammengefasst; in den Geisteswissenschaften ist das (meist stille) „Wir“ hingegen die Formel für die gemeinsame Sicht der Wirklichkeit: „Aus der Untersuchung folgt...“ oder „diese Sichtweise ist in der Germanistik anerkannt“ bedeutet, dass alle das so sehen müssen. Genauer: dass eine einzelne Person behauptet, dass alle das so sehen müssen. Die gemeinsame Weltsicht, die in den Naturwissenschaften offenbar kein Problem darstellt, soll hier durch das (stille) „Wir“ erzwungen werden, um zu einem ebensolchen „So ist es!“ zu kommen, wie es die Naturwissenschaften vorzuweisen haben und von dem wir meinen, dass es eines jener Zeichen ist, wodurch Wissenschaft als Wissenschaft sich ausweist. Somit erweist sich das geisteswissenschaftliche „Wir“ also als von weit größerer Reichweite als das naturwissenschaftliche, weil in ihm nicht nur der Kampf um Leistungsanerkennung, Karriere und Anstellung tobt, sondern dieses kleine Wörtchen sich zudem auch noch auf Inhalt und Gegenstand der Forschung ausdehnt. Im geisteswissenschaftlichen „Wir“ stellt der Forscher/die Forscherin letztlich den Anspruch: „Meine Interpretation der Sache ist für alle verbindlich!“ – und der Grund dafür ist letztendlich der, dass die Geisteswissenschaft keine Funktionszusammenhänge in der Wirklichkeit (deren Funktionieren allein schon für ihre Realität bürgt) aufspürt, sondern Interpretationen der Wirklichkeit oder von Teilen derselben herstellt, welche andere Menschen akzeptieren und als verbindlich ansehen müssen. Während es in den Naturwissenschaften also um das Herausfinden des Funktionierens der Welt zum Zwecke der Naturbeherrschung geht, hat geisteswissenschaftliche Forschung eigentlich nur die Belehrung von Menschen zum Ziel – und zur Herstellung einer einheitlichen Lehre dient das versteckte geisteswissenschaftliche (und den Naturwissenschaften nachgeahmte) „Wir“.

Erzählen können ist wichtig in der Naturwissenschaft

„Stafford’s thoughts started drifting to the first time he’d given a talk, during his second year as a graduate student. [...] The audience hadn’t laughed; they’d applauded in a perfunctory way. But he still remembered the hidden yawns, the glazed looks and drooping eyelids. The prof had been damn decent about it. Instead of criticizing him in public, Cantor had called him into his office. “Jeremiah,” he’d said [...] “your talk was awful. All you told them today was how you’re repeating the work of that group out West, studying phospholipids from marine sponges, so that you’d get some of their material for your membrane work. How can you take such promising results and make them sound so ploddingly dull? For heaven’s sake, Jeremiah, you’ve got to learn how to excite your audience, how to convince them that what you’re doing is really important. [...] And you took too much for granted by assuming your audience was familiar with sponges. *Never* make such an assumption.” (S. 15, Hervorhebung durch Kursivschrift im Original)

Die Bedeutung des Erzählen- oder Präsentierenkönnens ist interessant aus zweierlei Gründen: Erstens liefert die Naturwissenschaft Erkenntnisse von einer solchen Tatsachenhärte, dass man wirklich nicht glauben sollte, es wäre zudem noch wichtig, wie diese Erkenntnisse sich kleiden oder in welcher Verpackung sie daherkommen. Der Glaube an die Nützlichkeit naturwissenschaftlicher Arbeit in der Gesellschaft ist ebenfalls gesichert; es fragt sich also wirklich, warum man seine Erkenntnisse nicht auf die langweiligste Weise vorbringen darf, die vorstellbar ist, indem man so das Komplexe, Schwierige und Mühsame der Wissenschaft betont?

Der zweite Grund, warum diese Erwähnung der Notwendigkeit des Erzählenkönnens in den Naturwissenschaften (und ich denke, diese Notwendigkeit gilt nicht nur in den Vereinigten Staaten von Amerika, sondern genauso auch anderswo) durch Carl Djerassi interessant ist, ist der, weil es sich in den Geistes- und/oder Kulturwissenschaften ganz genau umgekehrt verhält. Hier muss man kurioserweise nicht interessant erzählen, um jemanden zu überzeugen, sondern anstatt dessen möglichst viel vorbauen und möglichst wenig erzählen, um gegen mögliche Kritik geschützt zu sein. Ich hörte einen Professor bei einer Tagung sprechen, und er schleifte uns ZuhörerInnen durch die Geschichte, bei den ersten Ursprüngen seines Themas beginnend, ohne, wie es schien, zum Punkt kommen zu können. Schließlich bat der Moderator der Tagung unter Hinweis auf die fortgeschrittene Zeit um die Schlussworte des Vortrags. Der Professor sah sich jedoch außerstande, diese in so unmittelbarer Weise an das bisher Vorgebrachte anzuschließen, und beendete seinen Vortrag, ohne gesagt zu haben, was er sagen wollte. Nach seinem Vortrag fragte ich ihn im Gespräch unter vier Augen, was er denn eigentlich hatte sagen wollen, und er war imstande, innerhalb von zwei oder drei Sätzen den zentralen Gedanken seines Vortrags zum Ausdruck zu bringen – und das war ein durchaus interessanter und wertvoller Gedanke. In der Weise etwa funktioniert Wissenschaft in den Geisteswissenschaften. Bei einer anderen Tagung, die ich besuchte, wurde die Redezeit wegen der großen Zahl von Vorträgen auf 20 Minuten eingeschränkt. Das ist Zeit genug, um einen Gedanken auszudrücken oder eine wichtige Information zu kommunizieren, aber es ist nicht lang genug, um das Publikum mit einer ausreichenden Menge an Informationen zu überschütten, die den Blick vor eventuellen (oder eigentlich: sicherlich existierenden) Wissensmängeln bzw. von Autoren und Texten, die zu lesen man bisher nicht die Idee, die Gelegenheit oder die Zeit gehabt hatte, abzulenken. Die Vortragenden reagierten daher auf die Zeitverknappung durch schnelleres Reden. Im Höchsttempo verlasen sie ihre Vortragsmanuskripte, unbedacht, ob von dem Redeschwall noch etwas verständlich war, und jemand, der nicht weiß, wie Wissenschaft in den Geisteswissenschaften funktioniert, hätte sicher geglaubt, einer ziemlich absurden und clownesken Veranstaltung beizuwohnen. Doch in ihrer wissenschaftlichen Einstellung miteinander verbunden, merkten weder die Zuhörenden noch die Vortragenden, wie letztere sich eigentlich furchtbar lächerlich machten. Es ist bei geisteswissenschaftlichen Vorträgen auch nicht so, dass man sich verständlich machen möchte, aus diesem Grund kann und darf man gut und gern voraussetzen, dass die ZuhörerInnen über das eigene Spezialthema mehr wissen als man selber – wissen sie es nicht, um so besser für einen, denn das hindert die Zuhörenden daran, Kritik zu üben.

Zusammenfassend: Das Ziel eines geisteswissenschaftlichen Vortrags oder auch einer schriftlichen geisteswissenschaftlichen Arbeit ist also nicht, etwas zu kommunizieren, sondern Unwissen zu verbergen – aber das ist hier nicht so interessant. Interessanter ist, warum es die GeisteswissenschaftlerInnen, deren Arbeit im Gegensatz zu jener der NaturwissenschaftlerInnen von der Gesellschaft in weit geringerem Maße als nützlich anerkannt wird, es nicht für notwendig halten, ihr Publikum davon zu überzeugen, dass das, was sie machen, interessant und wichtig ist? Möglicherweise handelt es sich bei der Strategie der GeisteswissenschaftlerInnen um eine Art Rückzugsgefecht, um eine Strategie der verbrannten Erde, welche zum Zweck hat, Neuankömmlingen den Geschmack an geisteswissenschaftlichen Themenstellungen zu verderben und dadurch eine immer kleinere Anzahl von Arrivierten in ihren beruflichen Positionen dadurch abzusichern, dass man ihnen, die imstande sind, derart langweilige Vorträge anzuhören und zumeist ungenießbare Texte zu lesen, genau aus diesem Grunde ihrer Abgehärtetheit oder Unempfindlichkeit die Eigenschaft der Wissenschaftlichkeit zubilligt.

Cantors weise Ratschläge: 1. Nur Anfänger müssen alle Karten auf den Tisch legen

„In fact, it was Cantor’s decade-long involvement with this topic [research on cell membrane structure, Anmerkung, H.H.] that had led him to the cancer problem. Yet, in his last grant application to the National Cancer Institute, he had not even mentioned the tumorigenesis work.

“The problem is, Jerry, without money – lots of it these days – you can’t do serious research [...] When you send in your grant request, most of your competition sits on the study section that reviews your application,” Cantor had explained. “They’re like the journal referees, except here they’re dealing with ideas, not completed work. I’m not saying they’re dishonest. But people don’t take on such time-consuming duties solely out of noblesse oblige [...] There’s always some element of self-interest, the most important component of which is first access to the latest news. [...] So the cognoscenti don’t tell them everything; they put in their applications largely what they’ve already done but not yet published. Only beginners, who’ve never had a grant before, have to place all of their cards on the table. They haven’t got any others.” (S. 59)

Eine ganze Reihe von Disfunktionen in der Wissenschaft scheinen daraus zu resultieren, dass die Wissenschaft eine Organisation ist. Im vorliegenden Fall haben wir es mit dem Problem zu tun, dass gute Ideen sich nicht ohne großen Einsatz von Geld überprüfen lassen; das Ansuchen um dieses Forschungsgeld in Form von Stipendien jedoch gibt die wertvolle Idee aus der Hand, da in den Institution, die die Gelder genehmigen, die Kollegen und Konkurrenten des Forschers als Sachverständige sitzen; andererseits: Wer sollte sonst den Stipendienantrag beurteilen als Fachleute, da doch nur diese etwas von der Materie verstehen? Hier hat man also einen Fall vor sich, wo sich die Katze ganz offensichtlich in den Schwanz beißt und man aber dennoch händeringend sagen kann: „Ja, aber wie bitte sollen wir es anders organisieren?“ Ich hätte auf eine derartige Frage auch keine Antwort, höchstens vielleicht eine nicht diese Frage direkt betreffende Teilantwort: Wenn man von sozialen Organisationen schon weiß, dass sie schlecht sind und auch notwendig schlecht sein müssen, weil man nicht weiß, wie man sie besser organisieren könnte, dann sollte man sie zumindest allen Menschen als das präsentieren, was sie sind. Das würde im vorliegenden Fall bedeuten: eben nicht ganz einfach als eine Stipendienstelle für Forschungsgeld, sondern als eine ziemlich zweischneidige soziale Organisation, bei der auch klar ist, dass Anfänger, die noch dazu allein sind, vor ihr geschützt werden müssen. Ebenso müsste einiges an sozialem Organisationsaufwand betrieben werden, um Anfänger ausreichend zu coachen, damit sie nicht allein und ohne Assistenz einer solchen Institution gegenüberstehen müssen. Da alles dieses jedoch wahrscheinlich nicht geschehen wird, bleibt uns Individuen nur übrig, unser eigenes Denken, unsere eigenen Meinungen über die Dinge zu verändern, indem wir in Hinkunft sagen: Eine Stipendienstelle ist nicht nur eine Stipendienstelle, und ein Antrag um Forschungsförderung ist nicht bloß ein Forschungsantrag; die Realität ist in Wirklichkeit verworrener, sie ist verdreht und täuscht uns durch Wörter, die etwas Verständliches zu meinen scheinen und in Wirklichkeit doch etwas ganz anderes beinhalten.

Cantors weise Ratschläge: 2. Wie man die Reviewer, die den eigenen Artikel beurteilen sollen, ob er zur Veröffentlichung geeignet ist, positiv stimmt

„Their article appeared in print within ten days of the manuscript’s arrival in London, a fact that did not escape some of Cantor’s colleagues, who usually waited months before their papers came out. In an enterprise as sensitive to priority as science, journal articles always include the actual date of the manuscript’s receipt in the editorial office. In the States and in England, the length of time it takes a paper to appear is directly proportional to the number of hurdles raised by the referees. This is one area wherein meritocracy operates; where even

giants can have their manuscripts taken apart by relative pipsqueaks. Every prolific scientific author, even one as distinguished and careful as Cantor, has had his share of bile-provoking arguments with some unknown critic.

Stafford learned that you could frequently tilt the choice of referee in your favour. Thus, frequent citation in your paper's bibliography of another scientist's work was likely to lead the journal editor to select that person as a particularly apposite referee. When you categorized that potential referee's work as "elegant," "thought-provoking," or even just "sound," he was likely to examine your paper in a mellower mood. "Flattery always helps," Cantor counseled.

He was full of nuggets of wisdom for budding academics.

"Never insult a referee in your written rebuttal, however stupid his comments." (S. 60-61)

In der „harten“ Naturwissenschaft spielt also Schmeichelei eine wichtige Rolle – und zwar nicht nur nebenbei, am Abend beim geselligen Essen, um die Kollegen für die gemeinsame Arbeit am nächsten Tag günstig zu stimmen, sondern Schmeichelei spielt direkt bei der Beurteilung wissenschaftlicher Arbeiten eine Rolle. Sie werden ohne Schmeichelei vielleicht nicht unbedingt schlechter beurteilt, aber oft langsamer, oder der Reviewer fordert Nachbesserungen, und genau das kann jene Zeit kosten, die notwendig ist, „to establish priority“, nämlich der Erste zu sein mit seiner Erkenntnis, demjenigen, was so unendlich wichtig ist in der Wissenschaft. Damit dennoch nicht überhastet Artikel von minderer Qualität publiziert werden, hat man Reviewer eingesetzt, welche die papers vor ihrer Veröffentlichung auf ihren wissenschaftlichen Wert beurteilen. Doch mit der Institution der Reviewer scheint man nur zurecht kommen zu können wie mit vielen anderen gesellschaftlichen Einrichtungen: indem man eine elegante Weise findet, sie zu umgehen. Genau das ist die von Cantor beschriebene Methode – eine Art der Umgehung der Institution oder des Sinns der Institution paper-review. Man findet eine Möglichkeit, einen geeigneten Reviewer zu bekommen und macht ihn zudem noch geneigter, indem man selber ebenfalls seine Arbeiten lobt. Wenn man darüber redet, was Wissenschaft ist, kann man sicherlich von solchen Phänomenen nicht abstrahieren und muss mit einrechnen, wie viel an Freunderlwirtschaft und Kungelei in der Wissenschaft mitspielen. Denn die Wissenschaft ist eine gesellschaftliche Organisation: Daher ist sicher nicht aus Wissenschaftstheorie und Methodologie zu erfahren, was Wissenschaft ist, weil dort nur gesagt wird, was die WissenschaftlerInnen tun sollten. Was jedoch Wissenschaft ist, erhellt erst aus dem, was sie wirklich tun – und das lässt sich nur aus der Untersuchung der gesellschaftlichen Organisation Wissenschaft erfahren.

Offen gezeigter Abscheu vor Ferien und Urlaub ist offenbar im wissenschaftlichen Milieu notwendig, um Erfolg zu haben.

Auf diese Tatsache bin ich schon bei der Lektüre von Sandra Beaufäys' Studie *Wie werden Wissenschaftler gemacht?* gestoßen. Hier nun, bei Carl Djerassi, wiederholt sich dieser Aspekt:

„The message annoyed Cantor. Stafford, whom Cantor needed to prepare that report for Krauss; whom Cantor had always found in the laboratory; who pronounced the word „vacation“ with a disdain that echoed Cantor's own scientific machismo – this Stafford had to pick *this* time to fall sick.“ (S. 85-86)

Was man daraus lernen kann, ist, dass Wissenschaftler zu sein und wissenschaftlich zu arbeiten offenbar in viel mehr besteht als was der Begriff unmittelbar zu beinhalten scheint, also z.B. darin, das Wort „Ferien“ mit Abscheu auszusprechen. Man denkt falsch, wenn man sich bei der Frage nach der Wissenschaft an abstrakter Wissenschaftstheorie über das Wesen

und die Aufgabe von Wissenschaft orientiert; anstatt dessen müsste man die WissenschaftlerInnen Tag und Nacht beobachten. Die Feststellung eines solchen Phänomens wie, dass sie viel arbeiten und das Wort „Ferien“ mit Verachtung aussprechen, allein genügt jedoch nicht: Es müsste hinterher mit dem, was Wissenschaft laut Wissenschaftstheorie sein soll, verglichen und bewertet werden. Ist also in dieser offen zur Schau getragenen Haltung Ferien und freier Zeit gegenüber der wissenschaftliche Wissensdrang am Werk? Oder ist es der Konkurrenzkampf im wissenschaftlichen Feld? Die Verachtung vielleicht des Wissenschaftlers für den Nichtwissenschaftler, also eine Form von Standesdünkel? Und wie kommt es eigentlich, dass unsere Gesellschaft, die an sich eine vernünftige work-life-balance doch zumindest propagiert, eine derartige negative Haltung gegenüber den Ferien nicht negativ konnotiert, sodass sich die WissenschaftlerInnen ihrer schämen? Dass man sich freilich irgendwelche Ursachen vorstellen kann – Ressourcenknappheit, die teure Ausbildung von WissenschaftlerInnen, etc. – gilt hierbei nicht als mögliche Antwort, sondern es käme darauf an, wie sich die Gesellschaft argumentiert, ohne sich selbst zu widersprechen, dass Wissenschaft Menschen nützt, wenn sie doch dazu führt, dass Menschen sich überarbeiten?

Die Ambiguität von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen

Dieses ist ein Thema, das einem breiteren Publikum zu vermitteln, Carl Djerassi sehr wichtig ist. Die meisten Menschen glauben offenbar, naturwissenschaftliche Erkenntnisse seien sehr klar und eindeutig. Das kommt wohl daher, dass Naturwissenschaft sich in funktionierende Technik umsetzen lässt. Dennoch kommt es vor, dass sich ein Experiment mal schon und mal nicht replizieren lässt, und der Teufel steckt dabei immer im Detail:

„I carried out a reaction, called a ‚decarbonylation,‘ which involved heating a substance in a glass tube above its melting point. The first time, it worked beautifully, but later I had very erratic results. It took me a long time to figure out the explanation: initially, I’d used soft glass, which is slightly alkaline, while later I’d picked Pyrex. It turned out that the reaction was promoted by traces of alkali.” (S. 110)

Djerassi erzählt auch die Geschichte von Karel Sláma, einem Postdoc aus Prag. Dieser brachte den Käfer mit, den er beforschte, konnte ihn aber in den USA nicht dazu bringen zu wachsen und sich zu reproduzieren, obwohl er ihm dasselbe Futter gab. Der Grund lag in dem Papier, das Sláma den Käfern in die Schachtel als Streu einwarf: Europäisches Papier wird aus anderen Bäumen gemacht als amerikanisches, und der *Boston Globe* und das *Wall Street Journal* brachten die Käfer um.

„Schadenfreude“ als wichtiger Teil des Wissenschaftsbetriebs

„As far as Krauss and others like him are concerned, that’ll be the end of my generalized tumorigenesis concept. It’s not the question of a Nobel Prize but of my credibility. Do you know the word *Schadenfreude*?”

“No.”

“It’s one of those German words, like *Gestalt* or *Weltschmerz*, that has a special flavor that doesn’t come across in the English equivalent – ‘gloating.’ *Schadenfreude* is more subtle and yet meaner. The more impeccable your reputation, and the more significant the work you retract, the greater the *Schadenfreude* among your peers.”

“I can’t believe what you’re saying,” exclaimed Paula. “You scientists, you upholders of the social contract, gloat like other mortals when somebody makes a mistake? Even when he confesses the mistake?”

Cantor let out a sigh. “I’m afraid the answer is yes. [...]” (S. 111-112, Hervorhebungen)

durch Kursivschrift im Original)

An dieser Stelle der Erzählung steht Cantor vor dem Größten Anzunehmenden Unfall (GAU) seiner wissenschaftlichen Karriere: Weil Krauss' Mann in Harvard nicht imstande ist, Staffords Experiment zu wiederholen, könnte er, Cantor, dem das noch nie passiert ist, gezwungen sein, eine Veröffentlichung zurückzuziehen. Im zitierten Dialogausschnitt macht er seiner Freundin Paula klar, was das für einen Naturwissenschaftler bedeutet, und kommt dabei nicht ohne ein deutsches Wort aus, weil es subtiler und gemeiner ist als sein englisches Pendant. Besonders verblüfft – und betroffen macht – Cantors Anmerkung, wonach die Schadenfreude bei den peers umso größer ist, je makelloser der (wissenschaftliche) Ruf desjenigen ist, der gezwungen ist, eine Veröffentlichung zurückzuziehen. Das ist ein bisschen so, als ob das Streben nach einem makellosen Ruf (also das Bestreben, seine Arbeit ordentlich zu machen) im Wissenschaftsbetrieb als etwas Präventiöses, als eine freche und ungerechtfertigte Anmaßung gewertet würde. Also ist gute Arbeit etwas Schlechtes? Denn sobald der blütenreine Wissenschaftler gefallen ist, rächen sich die übrigen an ihm durch Schadenfreude. Die Wertungen verdoppeln sich hier, und man weiß nicht mehr, was gut und was schlecht ist im Wissenschaftsbetrieb. Das Gute ist schlecht und das Schlechte ist gut, außer das Gute kommt zur rechten Zeit und stellt sich unter den richtigen Umständen ein (denn wenn man seine Veröffentlichung nicht zurückziehen muss, kommt man erst gar nicht in solche Schwierigkeiten – aber vor dieser Gefahr ist eigentlich niemand ganz gefeit). Das Schlimmste aber ist: Muss man unter diesen Umständen, also wenn man die Einsicht in diese Zusammenhänge gewinnt, nicht die Achtung vor seinen peers verlieren? Und dennoch versichert Djerassi eine Seite später, dass das Bestreben, seinen peers zu gefallen, der Hauptantrieb von WissenschaftlerInnen sei.

Mit dem zuletzt zitierten Textausschnitt ist noch ein anderes Problem verbunden. Es lässt sich ableiten aus Paulas entrüstetem Ausruf, wonach die Wissenschaftler, die doch vorbildlich sein sollten, sich hämisch freuen über den Schaden, den einer ihrer Kollegen erleidet, wie ganz gewöhnliche Menschen. Ein Gedanke, der diesem Ausruf widerspricht – und oft geäußert wird im Zusammenhang mit der Wissenschaft – ist der, dass Wissenschaftler eben auch Menschen seien und von niedrigen menschlichen Leidenschaften wie Neid, Missgunst, Faulheit, Schadenfreude usw. nicht ganz frei seien, und dass man es deswegen zu akzeptieren hätte, dass es in der Wissenschaft „menschle“ bzw. dass der Wissenschaftsbetrieb eben so aussehe, wie er aussehe, weil in ihm auch menschliche Schwächen sichtbar werden. Diesen Gedanken, obwohl er so natürlich und unmittelbar einsichtig erscheint, halte ich für falsch. Der Grund dafür, warum ich ihn für falsch halte, ist, dass es nicht auf der einen Seite den z.B. neidischen Menschen gibt (völlig ohne soziale Umstände, in welchen er lebt) und auf der anderen Seite soziale Institutionen und Hierarchien, die dann vom naturwüchsigen menschlichen Neid befallen werden wie unschuldige Organismen von einem Virus. Man muss sich demgegenüber vorstellen, dass der konkrete Neid oder die konkrete Schadenfreude eines Menschen gleichzeitig mit den sozialen Umständen entsteht, wächst und sich ausagiert. Die sozialen Umstände sind ja auch nicht gemäß einer abstrakten Gerechtigkeitsvorstellung gebaut, sondern sie sind zum Teil sogar eingerichtet, um dem Neid konkreter Menschen, die in den jeweiligen Strukturen leben und arbeiten, Nahrung zu geben. Soziale Strukturen sind also auch für den menschlichen Neid, für die menschliche Schwäche gebaut. Im naturwissenschaftlichen Bereich hat man mit der recht seltsamen Regel, wonach die Zurückziehung einer Publikation, selbst wenn man sich öffentlich entschuldigt, als Schande zu gelten habe, offenbar der Schadenfreude einen Schemel gebaut, auf den sie sich setzen kann, um auch ihren Platz im Haus der Wissenschaft zu haben. Zusammengefasst: Der Vorwurf, in dieser oder jener sozialen Organisation menschle ist, ist im Grunde ziemlich gedankenlos. Man könnte diesen Gedanken umdrehen und dann ist er schon viel richtiger:

Man könnte etwa danach fragen: Wie ist eine Institution/Organisation gebaut, damit es in ihr „menschelt“ und die so genannten „menschlichen Schwächen“ in ihr zutage treten. Man braucht z.B. nur „the winner takes it all“-Konkurrenzsyste me zu konstruieren – wie es z.B. beim Nobelpreis (aber auch an anderen Orten in der Wissenschaft) der Fall ist – um sicher sein zu können, dass die konkurrierenden WissenschaftlerInnen soviel tricksen, fälschen und mogeln werden wie nur möglich und der Konkurrenzkampf hart und unappetitlich unkollegial wird. Mit den menschlichen Schwächen als Erklärungsinstrument sollte man also am besten solange nicht kommen, als man nicht geprüft hat, inwieweit die soziale Organisation die Menschen zu Verhaltensweisen, die ebendiesen Schwächen entsprechen, nötigt.

Wie man es nicht machen sollte in der Wissenschaft

„Suddenly Celestine understood what Lufkin had meant at the airport coffee shop [Er hatte ihr dort gesagt, dass er irgendwann eingesehen hatte, dass er nie die Anerkennung jener Wissenschaftler gewinnen würde, die er selbst am meisten bewunderte. Anm. H.H.]. Lufkin’s talk – which had contained no reference to modern molecular biology; to recombinant DNA; to protein receptors or cloning or monoclonal antibodies; not even to novel aspects of analytical or spectroscopic techniques other than what all contemporary chemists now used – this lecture had captivated an audience that was both larger and more diverse than is usually encountered at the supersophisticated seminars given in this department. Judging from the raised hands of prospective questioners in the audience, the students clearly had appreciated Lufkin, reflected Celestine, but no wonder his scientific peers weren’t impressed. From his talk, it wasn’t even obvious what portion had dealt with data from the literature – from Kukuk’s lab at Cornell – and what had been accomplished at Hopkins by Lufkin and his students.” (S. 135-136)

Hier präsentiert Djerassi dem Publikum also einen wissenschaftlichen “loser”, einen Verlierer. Es handelt sich um Prof. Graham Lufkin von der Hopkins Universität, der früher Celestine Prices wissenschaftlicher Ratgeber und ihr Geliebter gewesen war und den sie sehr für seine Intellektualität bewundert hatte. Nun hat sie Gelegenheit, ihn bei einem Gastvortrag in jener Universität im Mittelwesten zu betrachten, wo seine frühere Kollegin Jean Ardley eine Professorenstelle bekommen hatte, und bemerkt seine Limitationen. Gleichzeitig ist diese Stelle aber nicht leicht zu interpretieren: Das einzige, was sich mit einiger Klarheit aus ihr herauschälen lässt, sind Hinweise auf diejenigen Eigenschaften wissenschaftlicher Arbeit, die für die Anerkennung der peers im Feld der Biochemie wichtig wären. Es sind das Bezugnahmen auf neueste Arbeiten in der Literatur, um zu zeigen, dass man selbst mit seinem Wissen auf dem neuesten Stand ist; die Verwendung der neuesten Labormethoden und damit verknüpft auch die Wahl bestimmter Themen, die augenblicklich gerade in der Wissenschaft in Mode sind (weil diese mit den neuesten Labormethoden untersucht werden); schließlich eine klare Kennzeichnung der eigenen Leistungen, um eine Vorstellung vom eigenen Leistungsanteil am wissenschaftlichen Fortschritt geben zu können. Gewiss, auch aus diesen Elementen ergibt sich schon ein bestimmtes Bild von Wissenschaft: Das wissenschaftliche Wissen, kann man sagen, ist den WissenschaftlerInnen egal; es gilt, nur immer an vorderster Front zu stehen und der Wirklichkeit neues Wissen abzugewinnen. Ist es einmal gewonnen, fällt es zurück in die Bedeutungslosigkeit. Der Wissenschaft, die doch eigentlich ein großes Wissensgebäude ist, erscheint die Verwaltung ihres eigenen Wissens gar nicht als wertvoll: Kann ein Wissenschaftler nicht davon berichten, wie er selbst daran beteiligt war, die Grenzen des Wissens zu erweitern, trifft ihn die Verachtung seiner peers.

Leider jedoch lässt Djerassi den Leser mit sehr vielen Fragen über Graham Lufkin zurück, über den man gern mehr erfahren hätte, um ihn als Charakter zu verstehen. Z.B.: Warum

verhält er sich so, wie er es tut? Kennt er die wissenschaftlichen Regeln nicht? Sieht er sich nicht in der Lage, ihnen zu entsprechen? Hat er eine bewusste Wahl gegen sie getroffen? In gewisser Weise hat er das ja auch, denn er hat sich dazu entschieden, statt der Anerkennung von WissenschaftlerInnen Anerkennung bei den StudentInnen zu finden, statt ein guter Wissenschaftler ein guter Universitätslehrer zu sein. Aber das ist eine zweischneidige Angelegenheit, befindet er sich doch an der Universität und damit in einer wissenschaftlichen Einrichtung. Das bedeutet, dass er bei den Studierenden mit seinen Vorträgen – wie er es zum Teil ja auch bei Celestine Price geschafft hat – einen falschen Eindruck von der Realität des Wissenschaftsbetriebs erweckt und die jungen Leute also in gewisser Hinsicht in die Irre führt. Das Problem jedoch ist ein Grundlegendes: Irgendjemand muss in der Wissenschaft doch auch das unspektakuläre Wissen verwalten und weitergeben; dem steht entgegen, dass die Wissenschaft für diese Arbeit keine Anerkennung zu vergeben hat.

Schlussbemerkungen

Auf Seite 142 erfährt Prof. Cantor, dass er den Nobelpreis für Medizin erhalten hat. Aus dem Grund beschäftigen sich die restlichen fast 100 Seiten (bis Seite 230) zu einem großen Teil damit, wie es ist, einen Nobelpreis zu erhalten bzw. welche Auswirkungen dieser auf das künftige Leben der mit ihm Ausgezeichneten hat. Dieser Teil ist für die Erkundungen, was Wissenschaft Carl Djerassi zufolge ist, nicht so ergiebig. Dennoch existieren freilich in dem Buch noch andere Stellen, die etwas über die Verfasstheit der Wissenschaft zum Ausdruck bringen. Z.B. hat sich Djerassi anhand der Figur Jean Ardleys eingehend mit den (von jenen der Männer zum Teil verschiedenen) Chancen und Karriereentscheidungen von Frauen in der Wissenschaft auseinandergesetzt. Diese weiteren Themen, abgesehen vom Thema der Gleichberechtigung der Geschlechter, erscheinen jedoch im Roman oft nur in der Gestalt sehr kurzer Textstellen oder Andeutungen, die sich nicht so gut zitieren lassen. Mein Wunsch in dieser „Rezension“ war es, die ausdrucksstärksten Stellen auszusuchen und sie aneinanderzureihen, um zu sehen, welches Bild von Wissenschaft sich aus ihnen ergibt.

Und welches Bild von Wissenschaft ergibt sich aus ihnen? Nun, der Organisationscharakter von Wissenschaft, ihre Existenz in der Form einer sozialen Organisation steht dabei jedenfalls sehr stark im Vordergrund. Also es ist nicht die Frage: Welche Tätigkeit ist Wissenschaft und wie muss diese Tätigkeit genau aussehen, damit sie Wissenschaft ist, die hier im Vordergrund steht.

Wie sieht nun die Wissenschaft als soziale Organisation (im Bereich Biochemie und Medizin) genauer aus? Wie lässt sie sich beschreiben? Hier muss man wohl zuallererst zugeben, dass die Realität, der Handlungsraum, welchen sie für die Individuen erzeugt, sehr „tricky“ ist. Man muss schon sehr schlau sein und/oder sehr viel Erfahrung haben und/oder gute Mentoren, um all den Fallstricken in diesem Sozialsystem auszuweichen, um die richtigen langfristigen, strategischen Karriereentscheidungen zu treffen und um auch taktisch das Richtige zu tun. Auch gibt es offenbar viele, vom Begriff oder Konzept der Wissenschaft her gesehen nebensächliche, Qualitäten von Personen, die in der Realität der Wissenschaftswelt jedoch eine zentrale Rolle spielen. Erwähnt wurde etwa die Fähigkeit, mitreißend und überzeugend erzählen zu können. Wobei jedoch die Fähigkeit, gut erzählen zu können, in einer anderen Textstelle auch wieder relativiert wurde: Es kommt darauf an zu wissen, was die Peers hören wollen, was für die Peers zählt (und nicht einfach, das Studentenpublikum zu begeistern).

Aber abgesehen davon, dass sie „tricky“ ist, diese Realität des Wissenschaftssystems – worauf kommt es in ihr an? Nun, hauptsächlich kommt es auf das Neue an; und darauf, wer es

gefunden hat. Dem schon gesammelten Wissen wird wenig Bedeutung geschenkt, mit ihm ist wenig oder keine wissenschaftliche Anerkennung verbunden. Somit ist die soziale Organisation Wissenschaft eine Maschine, die mit aller Kraft bloß nach vorne drängt. Wer ihr dabei hilft, wird mit Preisen, Professorenstellen und, ganz oben im wissenschaftlichen Firmament verortet, mit dem Nobelpreis belohnt. Um das jedoch bewerkstelligen zu können, ist Kooperation (sind Forschungsteams) nötig, sind Ressourcen (Laborplätze) nötig und ist Geld (Grants, Stipendien, Forschungsgelder in großem Ausmaß) nötig. Um die nötigen Mittel für den Fortschritt der Forschung aufzutreiben, entfaltet sich oft ein erbitterter Konkurrenzkampf, der manchmal aus Kollegen erbitterte Konkurrenten werden lässt. Dabei kämpfen die ForscherInnen mit verschiedenen Unwägbarkeiten (der „Ambiguität“ von Laborergebnissen, dem Faktor Vertrauen in die MitarbeiterInnen, etc.) und spielen um die geheimnis- und verhängnisvolle Währung „wissenschaftliche Anerkennung“, welche in der Anerkennung durch die peers, also durch die Leithammel der Wissenschaftsherde besteht. Geheimnis- und verhängnisvoll ist diese Währung, weil man über sie und diejenigen Dinge, die zu ihr führen, durchaus auch falsch orientiert sein kann, was sich (neben anderen Faktoren, die das ebenfalls bewirken können) in beruflicher Erfolglosigkeit in der Wissenschaft niederschlägt.

Wendet man jedoch den Blick ab vom Konkurrenzkampf, der im wissenschaftlichen System tobt – und den man auch unappetitlich finden könnte – dann findet man WissenschaftlerInnen vor, die sich mit konkreten Themen beschäftigen, nicht weil sie diese frei gewählt haben, sondern weil es diejenigen sind, die im Augenblick gerade die meiste Aussicht auf wissenschaftlichen Erfolg, also auf die Erweiterung des wissenschaftlichen Wissens insgesamt bieten. Man gewinnt also von der Wissenschaft den Eindruck als von einem Land, in welchem alle BewohnerInnen nur auf dessen Grenzen stehen (und niemand im Landesinneren), um diese Grenzen nach außen hin ins Unbekannte zu erweitern. Es ist kein Stolz auf das Erreichte zu bemerken, keine Freude über den Reichtum des Reiches „Wissenschaft“. Beziehungsweise auf der Ebene der Individuen: Diese beziehen ihre Identität und ihre Selbstwertschätzung nicht daraus, z.B. viel über die Zelle, ihre Eigenschaften und Funktionen zu wissen, und aus dem Bewusstsein des Wertes dieses Wissens, sondern bloß aus dem Vorsprung, den ihnen ihr Wissen gegenüber ihren WissenschaftskollegInnen gibt, um eine neue Erkenntnis zu machen. Das lässt sich auch so formulieren: Die WissenschaftlerInnen sind nicht der Gesellschaft zugewandt, sondern ausschließlich mit sich selbst beschäftigt.

Nun könnte man mit achselzuckend sagen, die Wissenschaft sei eben so organisiert, das seien eben die gesellschaftlichen Regeln in der Wissenschaft. Auch das ist richtig: Die WissenschaftlerInnen sind also nicht hauptsächlich mit sich selber beschäftigt, sondern sie gehorchen gesellschaftlichen Regeln, welche über Erfolg und Misserfolg in der Wissenschaft mitentscheiden, dadurch dass sie all die nötigen Ressourcen (Forschungslabors, Geld) und Prämien (Stellen, Preise) überhaupt erst zur Verfügung stellen. Das einzig genuin Wissenschaftliche im Wissenschaftsbetrieb ist wohl die „wissenschaftliche Anerkennung“; sie bestimmt letztendlich, wer erfolgreich ist und die zu vergebenden Prämien bekommt. Aber worum gespielt wird, woran gearbeitet wird im Sozialsystem Wissenschaft, das bestimmt nicht unbedingt die Wissenschaft selbst. Dass es ausschließlich das Neue sein muss, das wissenschaftliche Anerkennung verdient, die Erweiterung des wissenschaftlichen Wissens, ist nicht unbedingt als bewusste Entscheidung der Wissenschaft anzusehen, sondern es ist die Gesellschaft, welche vor allem die Naturwissenschaften, durch den großen Erfolg ihrer Erkenntnisse begeistert, zu immer neuen Wissenserweiterungen antreibt.

So gesehen taumelt eigentlich die Wissenschaft blind zu immer neuen Erkenntnissen voran. Blind tut sie das, weil sie sich keine Rechenschaft darüber ablegt, was sie tut und warum sie es tut. Gleichzeitig verändert dieses blinde Vorantaumeln der Wissenschaft auch den Charakter dessen, was sie tut. Dieser besteht nicht länger in einem bewussten, umsichtigen Forschen, welches daraus schöpft, was die Wissenschaft schon weiß und welches Verständnis von der Realität sie gewonnen hat, sondern er gleicht dem bewusstlosen Kampf um Neues in weitgehender Vergessenheit des Wesens der eigenen Arbeit und in Abwesenheit eines ausgeprägten Selbstverständnisses. Die WissenschaftlerInnen strömen auf das Feld des Unbekannten hinaus eher wie ein Schwarm wilder Heuschrecken denn wie Menschen. Diese Gedankenlosigkeit des eigenen Tuns wird in Djerassis Roman vor allem an den Leerstellen offenbar, demjenigen, was nicht thematisiert wird. Das Zurechtkommen mit dem Konkurrenz- und Anerkennungssystem Wissenschaft wird thematisiert, weil hier offenbar ein unmittelbares Problem für alle WissenschaftlerInnen liegt; der Sinn wissenschaftlichen Wissens oder eine Bewertung des erreichten Stands wissenschaftlichen Wissens wird hingegen von keiner der handelnden Figuren versucht. Anders gesagt, es ist also nicht mehr so wie im 19. Jahrhundert, als man große Hoffnungen in die Problemlösungskompetenz der Wissenschaft auf gesamtgesellschaftlicher Ebene setzte und auf die Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft stolz war. Heute scheint man eher der Ansicht zu sein, dass die Naturwissenschaft zwar alle möglichen konkreten einzelnen Probleme lösen kann, aber nicht imstande sein wird, uns von unseren größten Problemen, die wir uns als Menschheit insgesamt haben, zu befreien und uns dergestalt dem säkularen Glücksversprechen der Aufklärung näher zu bringen. Heute verändert die Wissenschaft die Welt nur noch, bringt dieses oder jenes neue Gerät auf den Markt, heilt diese oder jene Krankheit, aber wir setzen nicht mehr unsere Hoffnung in sie, unser Leben wesentlich zu verbessern und uns glücklich zu machen.

Demgemäß sehen die WissenschaftlerInnen auch aus. Sie sind keine VertreterInnen, RepräsentantInnen der Wissenschaft mehr, sondern Menschen, sondern einfach Menschen, die im Wissenschaftssystem arbeiten. Zwar verfügen sie freilich über eine wissenschaftliche Grundausbildung in ihrem Fach, aber eigentlich sind sie jeweils an einem Problempunkt (oder eigentlich: einem chancenreichen Punkt) in ihrem Fach fixiert, an demjenigen, an dem sie eben gerade arbeiten – und hier schuften sie in blindem Furor an der Gewinnung neuer Erkenntnisse. Keine Einschätzungen über die Fähigkeiten moderner Biochemie sowie über die Gestalt und Reichweite ihres Wissens sind dem deminfolge von den selbstvergessenen Protagonisten in Djerassis Roman zu vernehmen, die von WissenschaftlerInnen zu Kollaborateuren im Wissenschaftssystem geschrumpft sind; kein „die Wissenschaft kann schon dieses und jenes und wird dadurch diese und jene Probleme der Menschheit lösen“ nach der Manier des wissenschaftsgläubigen 19. Jahrhunderts. Anstatt dessen reden die Figuren Djerassis ausschließlich über die unmittelbare Kampfzone, in der sie sich bewegen – und das ist nicht jene der Wissenschaft (oder ihres Fachs) insgesamt, sondern jene am Rande derselben, an seiner Grenze in Berührung mit dem umliegenden Feld des noch Unbekannten.