

Hans-Jürgen Pirner

FAST ALLES BESTEHT AUS QUARKS

Erinnerungen eines Physikers



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
HEIDELBERG

FAST ALLES BESTEHT AUS QUARKS

FAST ALLES BESTEHT AUS QUARKS

Erinnerungen eines Physikers

Hans-Jürgen Pirner



**UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
HEIDELBERG**

Hans-Jürgen Pirner  <https://orcid.org/0000-0002-8121-4232>

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.



Dieses Werk ist unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-SA 4.0 veröffentlicht. Die Umschlaggestaltung unterliegt der Creative-Commons-Lizenz CC BY-ND 4.0.



**UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK**
HEIDELBERG

Publiziert bei heiBOOKS, 2024

Universität Heidelberg / Universitätsbibliothek
heiBOOKS
Grabengasse 1, 69117 Heidelberg
<https://books.ub.uni-heidelberg.de/heibooks>

Die Online-Version dieser Publikation ist auf heiBOOKS,
der E-Book-Plattform der Universitätsbibliothek Heidelberg,
<https://books.ub.uni-heidelberg.de/heibooks>, dauerhaft frei verfügbar
(Open Access).

urn: [urn:nbn:de:bsz:16-heibooks-book-1330-7](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:16-heibooks-book-1330-7)
doi: <https://doi.org/10.11588/heibooks.1330>

Text © 2024, Hans-Jürgen Pirner
Satz: text plus form, Dresden
Umschlagabbildung: © Hans-Jürgen Pirner

ISBN 978-3-911056-06-9 (Softcover)
ISBN 978-3-911056-05-2 (PDF)

»What you end up remembering isn't always the same as
what you have witnessed«
(Julian Barnes, *The Sense of an Ending*)

Inhaltsverzeichnis

DAS VORWORT

beginnt mit einer Tagebuchnotiz von einer Reise nach Südfrankreich. Daran schließen sich allgemeine Erläuterungen zur Biografie an, unter anderem wird eine Begründung des Titels gegeben. Der Autor beschreibt seine Hoffnung, Leser zu finden.

Seite 11

DAS ERSTE KAPITEL (1969 – 1973)

berichtet vom Kauf des roten Mustangs, mit dem der Protagonist Long Island unsicher macht. Diverse Sommerhäuser und das Heizungssystem der State University in Stony Brook werden beschrieben. Eine Doktorarbeit wird angefertigt, in der gezeigt wird, wie die schwache Wechselwirkung der Quarks zwischen rechts und links im Atomkern unterscheidet.

Seite 15

DAS ZWEITE KAPITEL (1974–1982)

ist reich an Abwechslung. Es gibt aufregende neue Ideen in der Physik: Die Quarks werden nachgewiesen, die Theorie des Standardmodells der Teilchenphysik ist vollständig und berechenbar. Der frisch gebackene Physiker kann am berühmten Niels-Bohr-Institut in Kopenhagen arbeiten, aber soll er deswegen seine Freundin aufgeben? Trotz spannender Aufenthalte in Heidelberg und Paris ist er unzufrieden, und sein Leben scheint in eine Krise zu geraten.

Seite 45

DAS DRITTE KAPITEL (1945–1964)

erzählt, wie der Autor als Kind mit Eltern, Großeltern, Tanten und Onkeln aufwächst. Dreizehn Schuljahre gehen an ihm nicht spurlos vorüber und spielen eine wichtige Rolle. Er beschreibt den Augenblick, als er merkt, dass er einen anderen Beruf als seine Eltern ergreifen will. Kein Geschäft, aber etwas mit Zahlen. Daraus entwickeln sich vage Vorstellungen, Wissenschaftler zu werden.

Seite 71

DAS VIERTE KAPITEL (1965–1969)

erzählt, wie übertriebener Ehrgeiz im Studium einsam macht. Die Liebe hilft darüber hinwegzukommen. Das politische Unbehagen und die wachsende Neugierde auf die Quarks rivalisieren um die Aufmerksamkeit. Der Held ist auf der Suche.

Seite 99

DAS FÜNFTE KAPITEL (1984–1988)

enthält als letzte Station der Wanderjahre, Genf, wo das internationale Forschungszentrum CERN großartige Möglichkeiten zu forschen bietet. Die Stadt und der zugehörige See liegen reizvoll zwischen den Vorbergen des Jura und den Alpen. Die frische Atmosphäre am Institut stimuliert die Quark-Dynamik am Computer zu rekonstruieren, wodurch ein Besuch in Leipzig zustande kommt.

Seite 119

DAS SECHSTE KAPITEL (1980er Jahre)

enthält eine Diskussion der Raum-Zeit und der Lichtquanten. Hochenergetische Photonen weisen den Weg zu den Quarks im Atomkern. Mit ihnen im Gepäck geht es nach Russland. Bei einer Reise in den Osten der neuen Republik erfährt der Physiker die Schwerelosigkeit auf dem Pferd. Dazu kommen noch Virginia Wolffs kritische Bemerkungen über Cambridge.

Seite 137

DAS SIEBTE KAPITEL (1989–1992)

lässt sich gut an. Der Theoretiker wird Professor. Er verirrt sich in dem dichten Gitter der Wechselwirkungen. Deutschland wiedervereinigt sich. Er geht ans MIT, eine wichtige Station seiner Forschungskarriere, wo er seine effektive Quarkwechselwirkung vorstellt.

Seite 155

DAS ACHTE KAPITEL (1992)

enthält H.'s Jammern nach der Abreise seiner Frau. Er überlegt, ob er depressiv werden will. Dann besucht er die alten Freunde in Stony Brook. Die Erinnerungen an vergangene Zeiten wecken seine Lebensgeister, aber erst als er die Mathematik der süßen Ananas kennenlernt, geht es ihm besser. Er beschließt etwas früher zurückzureisen.

Seite 173

DAS NEUNTE KAPITEL (2000 und später)

erzählt, wie neue Ereignisse das Leben des Autors bestimmen. Die Eltern werden alt und krank. Heidi beginnt ernsthaft zu schreiben. Seine Vorlieben: Chinesisches Schattenboxen, Montaigne und das Alte Testament. Werden am LHC schwarze Löcher produziert? Der Autor führt Selbstgespräche beim Spazieren auf dem Philosophenweg.

Seite 191

Meine Bücher

Seite 209

DAS VORWORT

beginnt mit einer Tagebuchnotiz von einer Reise nach Südfrankreich. Daran schließen sich allgemeine Erläuterungen zur Biografie an, unter anderem wird eine Begründung des Titels gegeben. Der Autor beschreibt seine Hoffnung, Leser zu finden.

»Die Fahrt nach dem Süden hatte sich durch den Umweg etwas verlängert. Das hatte ich nicht eingeplant. Er führte mich über St. Etienne, eine hässliche Industriestadt, vom Regen und Nebel überhangen. In Orange klarte das Wetter auf. In den leeren Straßen der Altstadt patrouillierten Militärpolizisten in weißen Käppis. Das Theater war phantastisch groß. Die oberen Ränge waren in den Hügel hineingebaut. Gegenüber auf der anderen Seite schloss eine hohe Mauer das Theater ab. Hier waren früher Vorhänge befestigt gewesen, um die Zuschauer vor der Sonne zu schützen.«

So beginnt mein Tagebuch im Jahr 1976. Die hier aufgeschriebenen Erinnerungen verdanke ich den Eintragungen in diesem Tagebuch, an dem ich bis heute weiterschreibe. Sie beschreiben eine Lebensreise, die mich über viele Stationen nach Heidelberg führte. Einen großen Teil meiner Geschichte nimmt mein Beruf ein. Ich habe Physik an der Universität unterrichtet und als Kern- und Teilchenphysiker die Struktur und

Dynamik der Nukleonen untersucht, die 99.9 % des sichtbaren Universums ausmachen. »Fast alles besteht aus Quarks« will sagen, dass die Nukleonen aus Quarks aufgebaut sind, aber dass die sichtbare Materie nur einen kleinen Bruchteil der Energie des Universums beschreibt. Der Titel soll aber auch ausdrücken, dass der Beruf nicht das ganze Leben bestimmt. Meine allgemeine Geschichte ähnelt in vielem dem Leben von sieben Millionen anderer Wissenschaftler. Ich erzähle aber meinen individuellen Lebensweg. Beim Schreiben spürte ich die ursprünglichen Gefühle wieder. Manchmal trieb mich der Zeitgeist, manchmal habe ich ihm widerstanden – bewusst oder unbewusst. Warum habe ich dieses Buch geschrieben? Ein älterer Kollege sagte:

»Du weißt doch so eine Autobiographie wird nur gelesen, wenn jemand berühmt geworden ist.«

Mag er Recht haben. Mir hat das Schreiben Spaß gemacht. Nachdem ich immer mit Zahlen und Formeln umging, reizte es mich, mein Leben und seine Umstände in ihrer Vielfältigkeit zu zeigen und in Worte zu fassen. Ich habe bei dieser Selbstsuche Neues entdeckt, was ich vorher nicht wusste, weil es mir nicht wirklich gehörte. Wir entscheiden oft etwas im Leben, ohne uns klar zu sein, wohin es führt. Trotzdem hoffen wir, dass wir den richtigen Weg einschlagen, der uns an ein Ziel bringt, das wir nicht kennen. Ich bin dankbar, dass ich oft das Glück hatte, meine Wünsche erfüllt zu bekommen. Vielleicht ist das Buch eine Hilfe für junge Wissenschaftler, die sich am Anfang ihrer Karriere befinden und um einen Platz in der Wissenschaft kämpfen. Eine ausgewogene Mischung aus starkem Engagement und kritischer Distanz kann manche Klippe überwinden helfen. Aber nicht zuletzt sind wir auf die Unterstützung anderer Menschen angewiesen, die uns schätzen und fördern. Mit diesem Buch möchte ich mich bei Allen bedanken, deren Hilfe ich erfahren durfte.

Besonderer Dank gebührt meiner Frau Heide-Marie Lauterer, die mich durch ihre Liebe unterstützt hat. Ihre stetige Aufmunterung mutig ans Werk zu gehen, erlaubte mir, auch dieses Buch zu schreiben. Bedanken möchte ich mich auch bei Andrea Oster, die meine Aufzeichnungen in einer ersten Fassung mit Kritik und Vorschlägen begleitet hat.

Heidelberg, 2024

DAS ERSTE KAPITEL

berichtet vom Kauf des roten Mustangs, mit dem der Protagonist Long Island unsicher macht. Diverse Sommerhäuser und das Heizungssystem der State University in Stony Brook werden beschrieben. Eine Doktorarbeit wird angefertigt, in der gezeigt wird, wie die schwache Wechselwirkung der Quarks zwischen rechts und links im Atomkern unterscheidet.

Jazzbegeisterte Freunde sagen, dass New York »Big Apple« genannt wird; sie meinen damit, dass jemand den »großen Apfel« gepflückt hat, wenn er in New York erfolgreich ist. Ich wusste nicht, was mich erwartet, als ich im August 1964 nach Amerika reiste, um dort meine Doktorarbeit anzufangen. Einen Monat vor meiner Abreise war die Apollo 11 Mission mit den Astronauten Armstrong und Aldrin erfolgreich auf dem Mond gelandet, was mich bestätigte, mit Amerika die richtige Wahl für mein Auslandsstudium getroffen zu haben. Ich wollte von der experimentellen Kernphysik zur theoretischen Teilchenphysik wechseln. Dafür hatte ich ein Stipendium von der State University in Stony Brook erhalten, das nicht sehr weit von New York liegt.

»Wird meine Wette auf die Zukunft glücken?«

Einige meiner Altersgenossen hatten beschlossen, in Kom-

munen zu leben. Sie wollten sich nicht wie Spießbürger nur mit Geldverdienen und Geldausgeben beschäftigen. Mich dagegen reizte das Abenteuer, in einem fremden Land zurecht zu kommen und eine gute Ausbildung zu erwerben.

Der Vorortzug von Penn Central auf Long Island fuhr schon länger als eine Stunde nach Huntington, wo ich umsteigen musste, um nach Stony Brook zu kommen. Ich hatte die Geographie vor meiner Abreise auf einem Atlas studiert, ohne mich um die exakten Entfernungen zu kümmern. In den herunter gekommenen Abteilen des Zugs waren die Pendler auf dem Weg nach Hause schon eingeschlafen. Allmählich dämmerte mir, dass ich keineswegs so nah bei New York studierte, wie ich angenommen hatte. Stony Brook University wurde 1962 als New Yorker Gegenstück zur staatlichen Universität Berkeley in Kalifornien gegründet. Die Universität hatte 8000 Studenten. Seit 1960 waren in USA wegen des Sputnik Schocks die Naturwissenschaften gefördert und neue Universitäten gegründet worden. Amerika wollte Russland einholen, das im Oktober 1957 den ersten Satelliten »Sputnik 1« in eine Umlaufbahn um die Erde geschossen hatte. Die physikalische Forschung in Stony Brook profitierte von der Nähe zum Brookhaven National Laboratorium (BNL). Dieses Forschungsinstitut liegt ungefähr zwanzig Minuten von Stony Brook entfernt in der Mitte von Long Island zwischen dem Sund und dem Ozean. Das Zentrum war auf dem Gelände eines ehemaligen Militärlagers mit dem Auftrag entstanden, die friedliche Nutzung der Kernenergie zu untersuchen. Es besaß seit 1960 ein Proton Synchrotron, welches Protonen auf die damals hohe Energie von 33 GeV beschleunigte. Bei einem Synchrotron erhöht sich während der Beschleunigung jedes Teilchenpakets das Magnetfeld synchron zum anwachsenden Teilchen-Impuls. Heute kann der Large Hadron Collider in Genf eine 1000-fach höhere Schwerpunktenergie erzeugen.

Um einen Eindruck von der Teilchen Physik zu bekommen, hilft es, sich ein Atom mit vielen Elektronen vorzustellen, die einen viel kleineren Atomkern umkreisen: Für die Atomhülle ist die Chemie zuständig. Die Bindungsenergie der äußeren Elektronen beträgt einige Elektronenvolt (eV). Tausendmal größere Energien im Bereich der Röntgenphysik treten bei den inneren Elektronenbahnen schwerer Atome auf. Den Atomkern aus Protonen und Neutronen charakterisiert eine Energie von einer Million Elektronenvolt. Um tief in die Struktur des Protons einzudringen, braucht man höhere Energien. Mit 33 Milliarden (33 GeV) lag Brookhaven National Lab. damals an der Spitze der Elementarteilchen Forschung. Ich hoffte, dass mit Hilfe dieses Beschleunigers Forscher die geheimnisvollen Quarks entdecken werden, welche die Bausteine des Protons sind.

Wenn wir als Studenten im BNL Seminare besuchten, hatten wir immer freien Zugang zum Labor. Als ich 2004 das Labor besuchte, war es anders. Wegen des Attentats auf das World Trade Center im September 2001, wurden die Eingänge zum Labor sorgfältig kontrolliert. Zwischen den Forschungsgebäuden und der William Floyd Parkway war ein dichter Pinienwald. Die Direktion hatte es nicht geschafft, das umfangreiche Gelände mit einem Zaun zu umgeben, stattdessen wurden Bewegungsmelder installiert. Jede Nacht, wenn irgendein Hase oder Waschbär in die Nähe kam, weckte mich ein greller Lichtblitz. Schließlich schlief ich mit der Maske, die ich vom Transatlantikflug mitgenommen hatte.

Aber zurück zu Stony Brook. Als ich 1969 ankam, fand auf dem Campus gerade eine Konferenz statt, in der es um Proton-Proton-Kollisionen bei hohen Energien ging. Bedeutende Physiker, wie Richard Feynman und Chen Ning Yang berichteten über ihre neuen Ideen. Feynman erklärte, dass nicht die absoluten Energien der in den Kollisionen produzierten Teil-

chen relevant seien, sondern nur die Energie-Bruchteile, die sie an der Einschussenergie tragen. Yang betrachtete die Teilchen, in die das einlaufende schnelle Proton fragmentiert, wenn seine Energie anwächst. Ich war begeistert, ohne Schwierigkeiten an der Konferenz teilnehmen zu können und die neuesten Ergebnisse auf meinem zukünftigen Arbeitsgebiet zu erfahren.

Die Umgebung erforschen

Als ich ankam, war der Unicampus eine Baustelle. Zahlreiche Gebäude in Stony Brook waren noch im Bau. In den regenreichen Wintermonaten verwandelten sich die Wege zwischen den Gebäuden in Schlammpfade. Ausgerüstet wie ein Bauarbeiter in festen halbhohen Arbeitsschuhen erreichte ich meine Vorlesung. Studenten und Professoren mussten viel improvisieren. Da und dort auf dem Gelände der Universität entwich heißer Dampf aus dem Heizungssystem, das zwar funktionierte, aber noch nicht ganz fertig gestellt war. 1973 ist ein Student in der Dunkelheit in eines dieser Löcher gefallen und an den Folgen des Sturzes gestorben. Von der Mensa zur Bibliothek wurde eine Brücke gebaut, die beide Teile verbinden sollte, aber das andere Gebäude nie erreichte. Wir nannten sie »The Bridge to No-where«, die Brücke ins Nichts. Ob das ein schlechtes Omen war?

Nachdem ich ein paar Tage in einem Studentenheim auf dem Campus gewohnt hatte, fühlte ich mich wie eingesperrt. Ohne Auto kam ich nirgendwohin. Glücklicherweise wohnte der Vater meines Brieffreunds Mark auf Long Island. Wir hatten während der Schulzeit regelmäßig korrespondiert, und seine Eltern hatten mir ihre Hilfe angeboten. Marks Vater war ein breitschultriger Mann, der als Zahnarzt in Huntington ar-

beitete. Seine Eltern waren jüdische Einwanderer, die nach den Pogromen am Anfang des 20. Jahrhunderts aus Russland geflüchtet waren. Im breiten Amerikanisch begrüßte er mich herzlich und zeigte mir seine Praxis. An der Wand hing sein Diplom, »Master of Dentistry«. Solche Dokumente kannte ich nur aus Wildwest-Filmen. Seine Frau handelte mit Immobilien. Auf der Terrasse ihres wunderschönen Hauses nahmen wir einen Manhattan Cocktail. Vor dem Haus am Strand lag ihr Motorboot. Schon unser erstes Gespräch gab mir das Gefühl, bei der Familie willkommen zu sein. Marks Vater John scherzte, dass wir unbedingt einmal zusammen Schnitzel und Sauerkraut in Downtown New York essen sollten, und versprach mir einen vertrauenswürdigen Händler zu finden, um ein Auto zu kaufen.

Am nächsten Morgen fuhren wir zu Frank, dessen Geschäft sich in eine Reihe von Autogeschäften einfügte, die zwei Drittel der Vorstadtstraßen mit ihren riesigen Ausstellungen säumten. Jedes einzelne hatte einen riesigen Parkplatz, auf dem blank geputzt die angebotenen Wagen standen. Über der Ausstellung drehte sich auf einem hohen Pfeiler ein Neonschild, auf dem zwischen zwei konzentrischen Ellipsen die Marke »Ford« leuchtete. Marks Vater hatte einen roten Ford Mustang Fastback ausgesucht, der erschwinglich war, weil er schon ein paar Jahre hinter sich hatte. Der Dollar stand damals noch eins zu vier D-Mark. Aber Autos waren billig, und als »Teaching Assistent« erwartete ich ein kleines Gehalt, womit ich mir das schnittige Vorzeigeanuto leisten konnte. Es hatte einen Sechszylindermotor und schaute wild aus, wilder, als es sich fuhr. Der Wagen gefiel mir. Er begleitete mich die nächsten vier Jahre an der Ostküste.

Ich durfte ein Jahr lang mit meinem deutschen Führerschein fahren, dann musste ich eine amerikanische Fahrlizenz erwerben. Die Prüfung fand am Ende von Long Island in Sag Har-

bour statt, wo sich die Insel in zwei Arme teilt. Der eine Arm führt nach Orientpoint in Richtung auf das Festland, der andere nach Montauk, mitten in den Atlantik hinein. Das Städtchen war im 18. Jahrhundert ein Zentrum des Walfangs und wird sogar in Melvilles Moby Dick erwähnt: »Bin endlich in dem alten Sag Harbour angekommen, um zu sehen was die Matrosen hier tun.« Zur schriftlichen Führerscheinprüfung benötigte ich Grundwissen über die lokalen Verkehrszeichen und Regeln, die sich ziemlich von den unseren unterschieden. Was bedeutet ein grünes Schild mit zwei Linien, zwischen denen ein Mann ein Mädchen an der Hand hält? »School Crossing!« Wer mehrere dieser Fragen falsch beantwortete, der bekam von einer überdimensionierten Rolle einen neuen Fragebogen abgerissen und durfte wiederbeginnen. Ich passierte den theoretischen Teil fehlerlos. Mein Mitstudent Hsieh Ye-Yuh fuhr mich zur Prüfung, da ich selbst keinen amerikanischen Führerschein besaß. Er bleute mir als wichtigste Regel ein, beim praktischen Teil auf alle Fragen des Prüfers immer mit »Yes, Sir« zu antworten. Sag Harbour ist ein ruhiger Vorstadtflöcken. Ich fuhr mit der Geschwindigkeit von 15 Meilen durch ein Wohngebiet; rechts und links standen die typischen Vorstadthäuser in Holzbauweise. Ich stoppte vorschriftsmäßig an den Vierer-Stop-Straßen, wartete, bis der zuerst Angekommene wieder weitergefahren war. Dann sollte ich wenden. Wie ich später merkte, begann hier der wirkliche Test. Ich sah auf meiner Straßenseite eine Einfahrt, durch die ich mir das Manöver erleichtern konnte. Ich zögerte. Auf den Hinweis des Prüfers, dass diese Einfahrt privat sei, bestätigte ich schnell, wie mir mein Kollege geraten hatte:

»Yes, Sir, this is a private driveway«,

Ich unterließ das beabsichtigte Manöver und wendete ordnungsgemäß durch mehrmaliges Hin- und Herfahren auf der Straße. So lernte ich das Privateigentum in USA zu achten. Ich

bekam den begehrten amerikanischen Führerschein, der die wichtige Funktion einer Kennkarte erfüllte. Wollte man ein Bankkonto eröffnen, sich an der Uni einschreiben oder eine Kinokarte reservieren, den Führerschein brauchte man überall.

Trotzdem lauerten weitere Fallen: Als ich einmal einen wartenden Schulbus überholte, bekam ich eine Einladung zur Verkehrserziehung. Einen Vormittag lang musste ich mir Filme anschauen, welche die Folgen unvorschriftsmäßigen Fahrens zeigten. Auf alle möglichen Arten und Weisen kollidierten Autos vor meinen Augen. Die Insassen hingen blutüberströmt in den verbeulten Blechresten, so dass auch der abgebrühteste und unwilligste Zuschauer erkennen musste:

»Es ist die Pflicht jedes Fahrers, die Verkehrsregeln genau zu beachten.«

Im Nachhinein gebe ich zu, dass die Strafe sinnvoll war. Es dauerte fast 40 Jahre bis der Verkehr in Deutschland eine solche Dichte erreicht hatte, wie sie damals auf dem Long Island Express Way an jedem beliebigen Tag herrschte. Doch der gemütlich dahingleitende amerikanische Fahrstil hat bei uns immer noch keine Nachahmer gefunden.

Das Campus Leben war durchaus unterhaltsam. Es gab Kinofilme und klassische Musik. Der Literaturwissenschaftler Jan Kott hatte ein tolles Studententheater organisiert. Gäste wie die Black Panthers oder Jean Genet kamen zu Vorträgen in die Universität. Stony Brook gab sich gern ein revolutionäres Image. Die großen Rockkonzerte z. B. mit Pink Floyd im Pritchard Gymnasium besuchte ich allerdings nur selten. Die Verstärker waren so laut, dass ich mir die Ohren zustopfen musste. Ich ging in eine Vorlesung über zeitgenössische amerikanische Literatur, durch die ich Saul Bellow und Thomas Pynchon kennenlernte. Pynchon erörtert in seinem Buch die Frage, ob es wirklich Krokodile im New Yorker Abwasser-System gibt. Unvorsichtige Urlauber sollen in Florida Babyalli-

gatoren erworben haben, die mit ihrem übermäßigen Appetit nach einiger Zeit so nervten, dass die Besitzer die Krokodile loswerden wollten und sie deshalb im Klo hinunterspülten. Im Abwassersystem sollen die Krokodile dann wiederaufgetaucht sein und manchmal sogar die Tunnel der U-Bahn erreicht haben, wo sie die U-Bahnfahrer erschreckten. Mit Pynchons Geschichte über die Krokodile in der Subway befriedigte ich viele Frager in Deutschland, die wissen wollten, was in New York passierte.

In der City war unzählig mal mehr los als an unserer kleinen Universität. Durch den Brooklyn Tunnel brachte der rote Mustang mich und meine Freunde in die 34. Straße und dann Stadt aufwärts. Meist fanden wir erst in der 70. Straße auf der Ostseite einen Parkplatz, weil dort viele alte Ladys wohnten, die kein Auto besaßen. Nicht weit davon lag das Café Geiger in der 86. Straße, wo es Schwarzwälder Kirschtorte gab. Wenn ich extremes Heimweh hatte, genehmigte ich mir dort einen Besuch. Weiter oben in der Bronx wurde NY zu einer anderen Stadt. Hohe verwaahrloste Wohntürme, die von Schwarzen bewohnt waren, ragten in den blauen Himmel. Die Rapper »The Last Poets« aus dem Ghetto klagten:

New York, New York

The Big Apple

New York, New York

The Big Apple.

Sixteen Million Feet in Nationals, Thom Mc Canns,

Florsheims* stepping on each other.

Rejoicing over the death of one nigger toe ...

* Nationals, Thom Mc Canns und Florsheims sind Schuhmarken.

Wenn wir durch das Ghetto der Bronx fahren, verriegelten wir die Türen und stiegen nicht aus. Auch in Downtown war das Leben in den 70er Jahren gefährlicher als heute. Kleinkriminalität und Drogen waren weitverbreitet. In den 90er Jahren hat Rudy Giuliani als Bürgermeister von NY die Null-Toleranz-Praxis eingeführt, durch die jede auch leichteste Straftat sofort mit hohen Strafen beantwortet wurde. Ihr Erfolg dient seitdem als konservatives Argument für eine starke Polizeiüberwachung. Vielleicht war es aber nur die bessere Wirtschaftslage, welche die Anzahl der Gewaltverbrechen senkte.

David, ein Student aus meinem Wohnheim, lud mich zu einem ersten längeren Aufenthalt in die Stadt ein. Seine Eltern waren in den 30er Jahren als Kinder aus Österreich nach New York gekommen. Er sprach deutsch und wohnte in Washington Heights an der zweihundertsten Straße. Nach dem zweiten Weltkrieg wurde das Viertel als Frankfurt-on-the-Hudson bezeichnet, wegen der vielen jüdischen Emigranten aus Deutschland und Österreich, die dort siedelten. Davids Mutter arbeitete als Gesangslehrerin. Noch heute steht das Buch »Unsere neue Musik« bei mir im Regal, das ich damals von ihr auslieh. Ich habe es nie zurückgegeben und wie ein Andenken aufbewahrt. Mir gefiel ihre Wohnung, in der überall Bücher und Musiknoten herumlagen. Davids Zuhause strahlte deutsche Bildungsbürgerlichkeit aus, wie ich sie mit der Zeit vor dem Krieg assoziierte und bei uns zu Hause nicht erlebt hatte. Er zeigte mir das Museum für Naturgeschichte auf der 79. Straße und die Juillard Schule, wo seine Mutter unterrichtete. Er lehrte mich, den B-Train vom D-Train Express zu unterscheiden, in den man in der 125. Strasse umsteigen musste, um vom Zentrum nach Washington Heights zu kommen. Er ermahnte mich, ich sollte immer einen Zehn Dollar Schein im Schuh verstecken, damit ich mit der U-Bahn nach Hause fahren konnte, wenn mir jemand das Portemonnaie geklaut hatte.

Es dauerte einige Zeit, bis ich mich mit New York anfreundete. Auf der Westseite lockte die Metropolitan Opera mit ihrem hervorragenden Angebot. Sehnsucht nach Europa kam auf, wenn ich die Dekoration »The Sources of Music« von Chagall und die glitzernden Kronleuchter aus Wien sah. Bei der Vorstellung des Rosenkavaliers war in den Pausen viel Deutsch zu hören. Wir gingen oft in den Rizzoli-Buchladen in der 5. Avenue, der mit seinen Marmorfußböden und den reich verzierten Holzregalen nostalgische Gefühle weckte. Oh, wären wir doch im alten Europa geblieben, wo alles so viel besser ist!

Die erste, zweite und ...x-te Wohngemeinschaft

Ich wohnte zuerst mit einem pakistanischen Studenten zusammen, der fünfmal am Tag betete. Ich fand es absurd, nach Amerika gekommen zu sein, um mit ausländischen Studenten eine Unterkunft zu teilen. Weil ich gerne mit amerikanischen Studenten zusammenwohnen wollte, verbrachte ich sechs Monate mit viel jüngeren Undergraduates. Ich bekam einen Zimmergenossen, der am Wochenende seine Freundin mitbrachte. Man muss sich das vorstellen: Samstag auf Sonntag war ein reger Verkehr von Studenten und Studentinnen, die mit Kopfkissen und Decken unterwegs waren, um ihre Unterkunft zu wechseln. Meine Mitbewohner ließen ihre Stereoanlagen bis nach Mitternacht in voller Lautstärke rocken. Direkt neben mir wohnte ein 19-jähriger Riese, der durch einen Autounfall einen Hörschaden erlitten hatte. Ich bastelte mir gegen die extrem laute Beschallung einen Kurzschlussstecker, der den Lärm augenblicklich beendete.

Richtig amerikanisch fühlte ich mich erst, als ich mit meinem Freund John W. in ein Haus in Miller Place zog. Miller Place ist ein Weiler, der ungefähr 10 Meilen von Stony Brook

am Nord Ufer von Long Island liegt. John und ich hatten uns im Jordan Gruzen Dormitory kennen gelernt. In der Cafeteria hatten wir beim Essen spannende Diskussionen begonnen, die wir oft nachher noch fortsetzten. John war Student im English Department. Seine Kenntnisse eröffneten mir verschlungene Pfade durch den Dschungel der modernen amerikanischen Literatur.

»We gotta go and never stop going till we get there«.

John lächelte nur leicht, wenn sich bei uns ausländischen Studenten Zorn oder Unverständnis über die Gewohnheiten der Youngsters in Amerika einstellte. Der Vietnam Krieg tobte noch immer. Uncle Sam brauchte jeden männlichen Bürger. John wollte nach Kanada auswandern. Wir machten uns deshalb im ersten Sommer nach Kanada auf, wo er einen Studienplatz suchte. Über das waldige Vermont, das mich an den Schwarzwald erinnerte, fuhren wir nach Montreal, wo Reste der Weltausstellung von 1967 standen. An Toronto und den Niagara Fällen vorbei erreichten wir nach einer Woche Herumzigeunern Johns Heimatstadt Chicago.

Gott sei Dank, er blieb vom Wehrdienst verschont. Fünfzehn Meilen von der Universität entfernt mieteten wir für ein Jahr ein Holzhaus, das zwei alten Ladies gehörte, die das Haus nur im Sommer bewohnten. Es lag auf einer Anhöhe, 500 m vom Strand entfernt, über der Woodhull Landing Road, an der die Anlieger ihre Boote ins Wasser brachten. Das Haus besaß einen eigenen Brunnen mit einer lauten Pumpe, die bei Bedarf Wasser in einen Tank füllte. Diese Pumpe war das Herz des Hauses. Wenn ich mich in der Nacht auf meine Doktorprüfung vorbereitete und in einem Heft Vorlesungen zusammenfasste, war ihr Stampfen das einzige Geräusch, das ich hörte. Bei diesem unregelmäßigen Pumpen lernte ich die Clebsch-Gordan Koeffizienten der SU_3 -Symmetrie, die sich in den Oktets und Dekuplets der Hadronen zeigten. Gell-Mann hatte

vorgeschlagen, dass die Quarks diese Symmetrie verursachten. Doch Quarks waren noch in keinem Experiment direkt gesehen worden.

Am Morgen weckten mich die Waschbären. Mal fauchten sie, dann zischten sie. Ihr Kreischen und Brummen war nicht zu überhören. Noch vor dem Frühstück lief ich ans Meer, sprang ins kalte Wasser und schwamm ein paar Lagen. Im Winter lag der Strand leer unter einem grauen Himmel, wie geschaffen für einsame Spaziergänge. John verbrachte die Abende mit langen Telefonaten, in denen er einsamen Freundinnen Trost und Zuneigung spendete. Der rote Mustang parkte auf seinem Platz vor dem Haus, und ich pendelte mit ihm auf dem Expressweg zur Uni. Das nächste Delikatessengeschäft war zwei, der nächste Supermarkt sieben Meilen weg, und zum Kino waren es zwölf Meilen. Der springende Mustang, vorne als Logo auf dem Kühler, lechzte nach Benzin. Er schaffte 15 Meilen pro Gallone, was ich in 16 Liter/100 km umrechnete.

Bei Beginn des nächsten Sommers komplizierte sich unsere Wohnungssituation, weil die New Yorker Ladies wieder ihr Sommerhaus auf der Insel beziehen wollten. Wir mussten unser Quartier räumen und eine andere Bleibe suchen. Ich gewöhnte mich an das Nomaden Dasein. Unterwegs zu sein gehörte zu meinem neuen Lebensgefühl.

»Where we going? I do not know but we gotta go.«

So ähnlich schrieb 1957 Jack Kerouac in seinem Klassiker »On the Road«. Wir hatten diese Gedanken verinnerlicht. Mit ein bisschen Glück ergab sich die Chance, für jemanden ein Haus zu hüten, der woanders Ferien machte. Umziehen bedeutete, meine Habe in zwei Koffer zu packen und diese samt dem täglichen Kleinkram auf den umgelegten Rücksitzen des Mustangs zu verstauen. Irgendeine Besonderheit hatte fast jeder dieser Übergangshaushalte. Einmal wohnte ich im Haus eines Professors der Anglistik, den mir Barbara vermittelt hat-

te. Barbara kannte ich über John, weil sie auch Englisch studierte. Ich freute mich darauf, in der stattlichen Bibliothek des Professors ohne Einschränkungen lesen zu können. Doch bald musste ich feststellen, dass mich die wissenschaftlichen Bände seiner Bibliothek nicht fesselten. Ordentlich stellte ich jedes Buch wieder an den Ort zurück, an dem ich es gefunden hatte. Bei weiterem Stöbern entdeckte ich zahlreiche Bücher mit erotischem Inhalt, eine Vorliebe des Professors, die ich nicht erwartet hatte. Seine Sammlung machte mich neugierig, und ich begann Davie Herbert Lawrence und Henry Miller zu lesen. Mein zweites Ich flüsterte: »Es gehört zur guten Bildung, diese Bücher von literarisch ausgewiesenem Wert zu lesen. Du lernst dadurch besser die angelsächsische Lebensart kennen.« So rechtfertigte ich mich und beruhigte mein schlechtes Gewissen, das mir vorwarf, mich nur aufzuteilen zu wollen. Die Mischung von freizügiger Literatur und tropischer Sommerhitze blieb nicht ohne Wirkung. Sie entfachte unbekannte Begierden. Als mich Barbara, die schwarze Studentin, die mir das Haus vermittelt hatte, eines späten Nachmittags besuchte, wurde mir komisch zu Mute. Die Luft wurde immer schwüler und mein Kopf immer dumpfer. Ich starrte auf Barbaras nackte Beine. Wir unterhielten uns über die Bücher, die ich entdeckt hatte. Barbara meinte:

»Du musst das tun, was gut für dich ist.«

Ich verstand nicht so recht, was sie damit meinte. Aber ihre Worte gaben mir Vertrauen, dass ich das tun werde, was gut für mich ist. Barbara war in einem schwarzen Vorort von Chicago aufgewachsen und hatte sich von ihrem Mann, einem Ungarn, scheiden lassen, bevor sie zur Promotion nach Stony Brook kam. Sexuell lief zwischen uns nichts, wir verstanden uns einfach gut. Mit ihr konnte ich reden. Sie kannte und schätzte die kontinentale, europäische Art. Ich glaubte, dass sie meine Seele und meine innersten Gefühle spürte. Damals begann unsere

Freundschaft, die bis heute dauert. Ich besuche sie und ihre Familie jedes Mal, wenn ich nach USA reise.

Im Sommer danach bekam ich nicht nur ein Haus zu hüten, sondern auch noch den zugehörigen Schäferhund.

»Als German kommst du sicher mit dem German Shepherd Dog gut zurecht.«

Das war aber falsch. Bis dahin hatte ich noch nicht einmal eine Katze gestreichelt. Der Hund hatte Auslauf an einer Leine, die an einem weiteren Seil eingehakt war, welches zwischen dem Haus und einem Baum im nahegelegenen Wäldchen gespannt war. Ich musste deshalb nicht unbedingt mit ihm spazieren gehen. Auch hatte der Besitzer einen ausreichenden Vorrat von Hundefutter bereitgestellt. Schon nach kurzer Zeit bereitete mir der mufflige Geruch nach Hund leichtes Unwohlsein, wenn ich das Haus betrat. Mein ungutes Gefühl übertrug sich auf den Hund; er wurde von Woche zu Woche unruhiger. Wenn ich nach Hause kam, lief er aufgeregt zwischen den Endpunkten der Leine hin und her. Es blieb mir nichts Anderes übrig, als einen Ausflug mit dem Hund zu machen. Das Haus befand sich in der Nähe der Christian Avenue, einer damals mäßig befahrenen Durchgangstrasse von Stony Brook. Wir spazierten entlang der Straße, was der Hund offensichtlich genoss, ich jedoch nicht. Dies schien der Hund zu spüren, plötzlich lief er davon und verschwand. Er kam auch am nächsten Morgen nicht zurück. Jetzt war ich voller Sorge, dass ihm etwas zugestoßen sein könnte. Bei der Rückkehr des Besitzers meldete ich den Verlust. Es war mir sehr peinlich, aber der Besitzer blieb gelassen:

»Er wird wieder zurückkommen.«

Ich erinnere mich nicht mehr, aber ich will hoffen, dass der Hund später tatsächlich wiederaufgetaucht ist.

Mit meinen Freunden aus dem Englisch- und Physik-Department verbrachte ich einen sehr angenehmen Sommer in

einer großen Villa am Quaker Path. Das ausgedehnte Anwesen hatte den Namen »Arbour Oaks«. Der Mustang bog in die großzügige Anfahrt und stand vor dem Eingang der Villa, den ein schwarzer Diener in rot-weißer Livree aus Stein bewachte. Ich stieg aus. Jemand hatte ihm den Kopf abgeschlagen. Barbara sagte augenzwinkernd und gleichzeitig ernst:

»Das Dienen der Schwarzen hat aufgehört!«

Wer hatte die Steinfigur geköpft? Barbara meinte, die Schwarzen hätten lange genug den Dreck der Weißen aufgeputzt und ihre Sachen in Ordnung gehalten. Jetzt seien diese Zeiten endgültig vorbei. Das Haus war schon lange an Studenten vermietet gewesen und machte einen heruntergekommenen Eindruck. Auf der hinteren Terrasse mit einer gemauerten Herdstelle veranstalteten wir einmal ein Spanferkelessen. Im Allgemeinen kochten wir reihum für alle. Außer einem Ehepaar waren alle Hausbewohnerinnen Singles, wohnten mit ihren Freunden oder Freundinnen zusammen: Barbara mit Lem, Sally mit Craig, Clara mit Claus.

Oft kamen Besucher ins Arbour Oaks, die schon mit dem Studium fertig waren und jetzt in New York lebten, z. B. David, der mir einen Anteil an seinem Motorboot verkaufte, welches ich neu anstrich und renovierte, bis ich feststellte, dass der Motor vom Salzwasser irreparabel zerstört war. Oder meine Freundin Polly. Die Mädchen brachten Schwung in die Bude. Wenn sie in Stimmung waren, legten sie Schallplatten auf. Dann piffen die Mothers of Invention »Weasles ripped my flesh« aus der Stereo Anlage. Wenn ich gerade Wiener Schnitzel zubereitete, brachte mich Frank Zappa ziemlich durcheinander. Ich wollte ein typisch deutsches Gericht kochen, aber die Scaloppine waren nach italienischer Art sehr dünn geschnitten. Also mischte ich viel Oregano in die Semmelbrösel. Das war nach dem Geschmack der Italo-Amerikaner, von denen es auf Long Island viele gab. Dazu tranken wir guten Rotwein und saßen bis spät

in den Abend zusammen. Ein sanfter Regen in der Nacht begleitete uns in den Schlaf, den nur Claus und Claras Liebeshöhnchen störte.

Wie geht es mit dem Studieren?

Im Physik Department waren wir im obersten Stockwerk untergebracht. Jeweils vier bis sechs Studenten teilten sich ein fensterloses Büro im Dachgeschoß. Jeder besaß einen Schreibtisch aus Metall und einen großen Chefsessel, wie man ihn aus amerikanischen Filmen kennt und auf dem man nach Lust und Laune hin und her kippeln konnte. In einem der Metallregale am Ende des Büros lag ein Stapel »Playboys«, falls die Physik zu langweilig wurde. Ich war mit Hsieh, Liao und Richard zusammen. Liao war der Älteste von uns. Mit seiner Doktorarbeit kam er nicht recht voran, kannte sich aber in allen Studienfragen gut aus, was mir als Anfänger half. Er versuchte mich in die Grundlagen der chinesischen Sprache und Schrift einzuführen. Hsieh stand kurz vor dem Abschluss seiner Arbeit über Festkörperphysik. Richard fing mit mir seine Doktorarbeit an, war verheiratet und kam nur selten ins Büro. Seine militärisch kurz geschnittenen Haare passten gut zu seiner konservativen politischen Einstellung. Er empfahl mir die Autorin Ayn Rand zu lesen, weil sie die amerikanischen Werte verteidigte. Erst viel später kam ich dazu, ein Buch von ihr zu lesen. Dort zeigt sie, dass der libertäre Individualismus sich gut mit dem Kapitalismus verträgt.

Die Universität Stony Brook hatte den berühmten chinesischen Nobelpreisträger Chen Ning Yang und zahlreiche andere Professoren von Princeton abgeworben. Wegen Yang kamen viele chinesische Studenten, deren Eltern im Bürgerkrieg vom Festland China nach Taiwan geflüchtet waren. Doch die

Jungen selber bekannten sich zu China als ihrer wirklichen Heimat. C. N. Yang war 1945 aus China ausgewandert, um in Chicago zu studieren. Er entwickelte mit Tsung-Dao Lee die Theorie zur Verletzung der Links-Rechts Symmetrie in der Natur. In seinen Arbeiten verbanden sich tiefe mathematische Einsichten mit empirischen Beobachtungen. Das jetzige Standard-Modell der Teilchenphysik beruht auf der Eichinvarianz der elektro-schwachen und starken Wechselwirkung, die Yang zusammen mit Robert L. Mills erstmals formuliert hatte. Die mathematische Eleganz der Eichtheorien wurde aber erst später wirklich entdeckt. Einfach ausgedrückt kann ein Elektron seine negative Ladung mit der positiven Ladung des Positrons, seines Antiteilchens, an einem anderen Ort vertauschen, solange das Photonenfeld diese Veränderung mitteilt. Die Photonen verursachen die Anziehung zwischen den beiden entgegengesetzten Ladungen, die sich auch nach dem Tausch anziehen. Yang wurde 1964 US-Staatsbürger, blieb aber der Tradition und Kultur seiner Heimat treu. Er verehrte seinen Vater, der Mathematiker war und besuchte 1971 seine Eltern in Peking. Von dieser Reise kam er enthusiastisch zurück. Während er vorher immer im schwarzen Anzug, mit weißem Hemd und Krawatte durch die Gänge des Instituts lief, trug er jetzt eine lockere Stoffjacke. Sie erinnerte mehr an die Polo Jacken, die auf amerikanischen Golfplätzen getragen wurden, als an Maos blaue Uniform. Aber er wollte damit dokumentieren, dass er den Aufbruch Chinas guthieß.

Gleich, nach Ankunft im ersten Jahr musste ich meine Physikkenntnisse in zahlreichen Tests beweisen, von denen ich einige zu meinem Entsetzen nicht bestand. Aber es machte mir nichts aus, sie zu wiederholen, weil ich mein erstes Jahr als ein Probejahr betrachtete. Falls ich die Qualifikation zur Promotion bestehen würde, wollte ich in Stony Brook eine Ph.D.-Arbeit in theoretischer Physik machen. Sollte alles schiefgehen,

würde ich nach Deutschland zurückkehren und dort promovieren. Ich bestand die Qualifying Examination und suchte einen Doktorvater. Obwohl ich mit Yangs Vorlesung zur allgemeinen Relativitätstheorie nur schwer zu Rande kam, ging ich zuerst zu ihm. Er lehnte ab. Im Moment würde er keine Arbeiten zur Elementarteilchen Physik unterstützen, da die Zukunft der Beschleuniger so unsicher sei, sagte er. Wegen meiner Erfahrungen in der experimentellen Kernphysik nahm mich Gerry Brown in seine Gruppe auf. Ich arbeitete zuerst mit Andy Jackson und Arthur Kerman, der jede Woche einmal vom MIT in Boston nach Long Island geflogen kam. Arthur und Gerry fochten richtige Hahnenkämpfe in unserem Gruppenseminar aus. Stony Brook und MIT waren in der Kernphysik in ständigem Wettbewerb. Als ich begann, Rechnungen mit Arthur Kerman über eine relativistische Zweikörper-Gleichung zu machen, interessierte sich Gerry auf einmal auch für mich.

Ich musste mich daran gewöhnen, meinen Professor mit »You« anzureden. Das deutsche Du erlaubt keine Distanz; langsam lernte ich das englische »You« richtig zu gebrauchen. Gerry war fast zwei Meter groß, hatte eine Halbglatze, seine Augen funkelten und sprühten vor Wachsamkeit und Energie. Er war immer auf dem Sprung. Oft ahnte er die Antwort des Gesprächspartners, bevor dieser sie formuliert hatte. Dann eilte er zur Tafel, um ein neues Feynman Diagramm anzumalen, welches den Mechanismus des diskutierten Phänomens erklärte. Trotzdem sprach er langsam, im Tonfall des mittleren Westens. Wenn ich wegen der vielen Aufgaben rebellierte, die er mir bis zum nächsten Termin gestellt hatte, erzählte er, wie streng sein Lehrer Gregory Breit mit ihm umgegangen war. Er hatte ihn gezwungen, hart an seiner Doktorarbeit in Yale zu arbeiten. Während der McCarthy Zeit, musste Gerry nach Europa, weil er wegen seiner linken Einstellung in USA politisch verfolgt wurde. In Birmingham, bei Rudolf Peierls lernte

er seine Frau Grete kennen. Gerry verbrachte die eine Hälfte des Jahres in Stony Brook und die anderen sechs Monate in Kopenhagen. Wir freuten uns jedes Mal, wenn er verschwand, weil dann der Druck auf uns kleiner wurde und wir unabhängig arbeiten konnten. Am Niels Bohr Institut hatte er moderne Vielteilchentheorie auf die Kernphysik angewandt und war einer der ersten Theoretiker, der die Nukleon-Nukleon-Kräfte durch den Austausch der neu gefundenen Mesonen erklärte. Er untersuchte die Wirkung der Mesonen im Atomkern, die nicht nur die Nukleonen im Kern zusammenhalten, sondern sich auch in verschiedenen Reaktionen direkt bemerkbar machen. Gerry stand in lebhaftem Austausch mit vielen Besuchern aus Europa und von anderen Universitäten in USA. Während der Sommerferien wurde Stony Brook zu einem Mekka zahlreicher Kernphysiker aus aller Welt, die hierherkamen, um im persönlichen Gespräch neue Ideen zu entwickeln und mit anderen Kollegen zusammen zu arbeiten. Gerry trennte Beruf und Privatleben nicht. Oft lud er die Gäste und die Studenten in sein Haus ein, das hinter dem Friedhof von Setauket am Wasser lag. Dort grillte er Hühnerbeine und Steaks, während er uns weiter von seiner Theorie erzählte. Sein Ehrgeiz steckte alle in seinem Umkreis an, so dass sie sich berufen fühlten ihr Bestes zu geben. Er wählte die Forschung aus, die ihm gefiel. Mit dem Gesamtbild im Auge wusste er genau, welche Teilaufgabe welcher Spezialist lösen konnte. Wir Studenten spielten dabei die Rolle von Gesellen, die beim Meister an praktischen Beispielen lernten.

»Hans is intelligent, but very lazy«, hat Gerry mich später immer wieder beschrieben, wahrscheinlich wegen der Einwände, die ich gegen manches seiner vielen Projekte vorbrachte. Später nach meiner Studentenzeitszeit hat Gerry astrophysikalische Probleme aufgegriffen, wie die Physik von Neutronensternen, die nur ein Siebzigstel so groß, aber zwei bis dreimal so schwer

wie die Sonne sind. Die Neutronenmaterie in ihrem Inneren ist bis zu fünfmal dichter als Kernmaterie. Gerrys witzige und charmante Art hat alle begeistert, und ich fühle mich glücklich, sein erster deutscher Student gewesen zu sein. Durch ihn lernte ich Dan Olaf Riska kennen, mit dem ich die schwache Nukleon-Nukleon-Wechselwirkung untersuchte.

Dieses exotische Nebengebiet war lange unentdeckt geblieben, weil die starke Wechselwirkung die schwachen Effekte überdeckt. Ich lernte dabei die Theorie von Weinberg und Salam kennen, die gerade die elektromagnetische und schwache Wechselwirkung erfolgreich vereinigt hatten. Gerry war mein Mentor, der mich zur Arbeit antrieb und dessen zupackender Stil mir immer als Vorbild diente. An den Details meiner Arbeit war er weniger interessiert. Nach vier Jahren stand meine Doktorarbeit soweit, dass ich sie zusammenschreiben konnte. Ich hatte die zirkuläre Polarisation der Gammastrahlung berechnet, die in der Reaktion Neutron + Proton \rightarrow Deuteron + Photon entsteht. Das Photon hat eine positive zirkuläre Polarisation P , wenn sein Drehimpuls in Richtung des Impulses weist. Unter Spiegelung der Koordinaten ändert die Polarisation ihr Vorzeichen, deshalb verschwindet sie in einer spiegelsymmetrischen Welt. Umgekehrt signalisiert eine von Null verschiedene Polarisation Anteile an der mikroskopischen Wechselwirkung der Nukleonen, die nicht invariant sind unter Spiegelung. Mein theoretisches Resultat war hundertmal kleiner als das damalige experimentelle Ergebnis von $P \approx 10^{-6}$, das sich aber später als falsch erwies. Jetzt, fast 50 Jahre später gibt es nur eine experimentelle Grenze $P < 5 \cdot 10^{-7}$.

Besuch der Eltern

Im Sommer 71, zwei Jahre nach meiner Ankunft, besuchten mich meine Eltern in Long Island. Gleich nach der Ankunft auf dem JFK-Flughafen brachte ich sie in ein Hotel in der Nähe von Penn Central Station. Ich schlug vor, sie sollten nicht gleich schlafen gehen, sondern am Abend noch etwas unternehmen, damit ihre innere Uhr sich mit der neuen Zeit synchronisierte. Im Restaurant mochten sie die Meeresfrüchte nicht, die ich ihnen empfohlen hatte. Sie waren sehr müde und brauchten dringend Ruhe. Am nächsten Tag führte ich sie auf eine anstrengende Tour durch Manhattan. Wir begannen am General Grant Denkmal in der 125. Straße, spazierten durch den Central Park, runter die 5. Avenue, und erreichten am Nachmittag Greenwich Village. Nach drei Tagen, die ich für New York eingeplant hatte, waren meine armen Eltern und ich ziemlich geschafft. Wir fuhren nach Miller Place in unser Haus, wo John sie begrüßte. Sie verstanden sich gut mit John, der ein unkomplizierter und freundlicher Gastgeber war. Sie mochten ihn sofort und luden ihn nach Deutschland ein. Er besuchte sie im nächsten Jahr.

Nach drei Tagen konnte ich endlich wieder in mein Büro gehen. Ich gab meinem Vater die Autoschlüssel. Ich hoffte, dass es meinen Eltern Spaß machen würde, durch die Vorstadt-dörfer zu fahren. Am Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts hatte ein reicher Geschäftsmann Stony Brook als idyllischen Ort im Neu-England-Stil aufgebaut. Im Zentrum befand sich das Postamt mit einem Adler am Giebel, der – glaube ich – die Flügel anheben konnte. Souvenir Geschäfte gruppierten sich rechts und links von der Post. Die nächsten Nachbardörfer Setauket and St. James waren ältere Fischerdörfer, die wegen des Hafens in Port Jefferson ihre Bedeutung verloren hatten. Die Restaurants am Hafen tischten immer frischen Fisch

auf. An der breiten Hauptstraße lag der altmodischen Gasthof »Elk«.

»Wie groß alles ist«, sagte meine Mutter. Sie meinte damit nicht nur die Wolkenkratzer in New York oder den 6-spurigen Express Way, sondern auch die riesigen Einkaufszentren mit den Supermärkten. Am meisten überraschten sie die weiten Entfernungen, die wir täglich zurücklegen mussten, um unser Leben zu organisieren.

Am Abend saßen wir hinterm Haus und tranken Whiskey. Ich dolmetschte, wobei ich oft Englisch mit meinen Eltern und Deutsch mit John redete. Ich dachte, alles richtig gesagt zu haben, und staunte, warum alle sehr verwirrt waren. Wir lachten viel, meine Eltern entspannten sich. Am Ende ihres Aufenthalts machten wir einen Ausflug nach Boston, so vergingen die vierzehn Tage sehr schnell.

Dann nahte ihre Abreise. Als ich die beiden zum Flughafen brachte, merkte ich, dass meine Mutter immer nervöser wurde, je näher der Abflug rückte. Sie musste zur Abfertigung eine Rolltreppe abwärts nehmen. Als sie strauchelte, fast fiel, wurde mir klar, dass sie nicht nur Flugangst hatte. Es war der Abschied von mir, der sie so mitnahm. Nachdem sie gesehen hatte, dass ich mich so gut eingelebt hatte, war sie unsicher geworden, ob ich nicht ganz »drüben« bleiben wollte. Vielleicht ahnte sie, dass ich vor ihrer Liebe geflohen war, weil diese Liebe mir nicht genug freie Luft zum Atmen gab. Sie sorgte sich, ihren Sohn an einen anderen Kontinent zu verlieren. Erst viele Jahre später, als meine Eltern alt waren, konnte ich mir vorstellen, dass sie bei ihrem Besuch in Amerika gefürchtet hatten, einmal allein in Deutschland sterben zu müssen.

Die Jahreszeiten auf der Insel

Auf Long Island gab es keinen Frühling. Ende Mai, Anfang Juni waren der Winter und das Schmuttel Wetter vorbei. Eine gleichmäßige Wärme durchzog die Insel. Der Sommer war da! Ich fand den Sommer auf Long Island unbeschreiblich schön, obwohl die Insel Mitte August in Schwüle erstickte. Als Graduate Students hatten wir freien Zugang zum Sommerhaus der Universität. Wenn es heiß war, zogen wir sogar noch um Mitternacht dorthin, um ein Bad zu nehmen. Von dem gediegenen Holzbau »Sunwood« führte eine Treppe zum Strand mit freiem Blick über den Sound. Hier war das Wasser behäbig ruhig, und die Wellen kräuselten sich still am Ufer. Im Wasser glitzerten die Blasen unter dem Sternenhimmel. Ein Kuss oder eine Umarmung im Wasser brachte die Wärme zurück, der wir gerade entflohen waren. Wollten wir in die lärmende Brandung des Ozeans stürzen, mussten wir an das Südufer nach Smith Point fahren, wo es einen weiten öffentlichen Badestrand gab. Lebensretter auf hohen weißen Stühlen bewachten den Streifen der weiß schäumenden Brandung, die in der Tat nicht ganz gefahrlos war.

Mit meiner ersten amerikanischen Freundin, Maureen, fuhr ich oft an den Strand. Sie war in ihrem letzten Senior Jahr am College und wollte die Studenten Zeit genießen, möglichst viele neue Leute kennenlernen. Als ich vorschlug, das Bayard Arboretum zu besuchen und die vielen alten Bäume anzuschauen, die im Indiansummer gelb und rot leuchteten, war Maureen sofort begeistert. Also fuhren wir mit Tullio, meinem italienischen Zimmergenossen nach Bay Shore. Maureen konnte lustige Grimassen machen, dabei den Mund und die Augen so stark verdrehen, dass ich Angst hatte, ihr Gesicht könnte in dieser Miene erstarren. Ich habe nie wieder ein Mädchen gesehen, das ihr gleichkam. Ich mochte sie gern, weil sie so froh

und unbeschwert dahinlebte. Mit ihr war alles viel einfacher als mit meinen komplizierten Liebesverhältnissen in München. Sie wohnte mit einer Freundin zusammen, die stolz darauf war, einen Polizisten als Lebensgefährten zu haben. Auf der Kommode im Flur lag eine Mütze mit der Aufschrift NYPD, was New York Police Department bedeutete. Die Polizei war an der Universität verhasst, weil sie auf dem Campus regelmäßig nach Rauschgift fahndete und mehrfach in dramatischen Aktionen Studenten für einige Tage eingelocht hatte.

Maureen wollte mich in den ersten Weihnachtsferien nach Deutschland begleiten. Ihr Vater arbeitete als Pilot bei Pan Am und spendierte ihr einen Freiflug nach Europa. Sie war stolz darauf, dass ihr Vater Präsident Kennedy in der Air Force One geflogen hatte. Ich schwärmte ihr von den weißen Alpen im Schnee vor. Wir könnten Ski fahren und viel Spaß haben. Ich war vor ihr abgereist und hatte mich schon bei meinen Eltern einquartiert. Als sie in Deutschland ankam, regnete es. Wegen des Weihnachtsbetriebs fanden wir im Gebirge keine Bleibe. Wir mussten zurück nach München, wo wir in einem teuren Hotel übernachteten, das ihr nicht besonders gefiel. Die Weihnachtsferien fielen buchstäblich ins Wasser und unsere Beziehung auch.

Ich war wieder allein. Das Leben auf der Insel ging weiter. Der Mustang liebte es, entlang der Strasse 25A am Sund zu kurven, auf dessen anderer Seite Connecticut lag. Die 25A führte durch Smithtown, wo es ein deutsches »Delikatessen« gab, das gutes Brot verkaufte und den »Spiegel« schon am Dienstag anbot. In der Nähe lag ein privates Dorf über dem Sound. Diese Siedlung war durch Mauern von der Außenwelt abgetrennt. Eine eigene Wachmannschaft war angestellt, um die Sicherheit der Einwohner zu garantieren. Das Tor zur Siedlung führte auf eine Straße, die an einem Parkplatz endete. Von dort hatte man einen weiten Blick über das Wasser aufs Festland

nach Connecticut. Wir sind deshalb gern mit Besuchern dorthin gefahren. Einmal als ich den Mustang geparkt hatte, und wir die steile Treppe zum Strand hinunter und wieder hinaufgestiegen waren, überraschte uns ein Zettel an der Windschutzscheibe: Zehn Dollar Strafe für unerlaubtes Parken. Ich protestierte und forderte eine Anhörung. Nach meiner Ansicht waren Straßen allgemeines Eigentum. Als Folge des Einspruchs wurde ich vom lokalen Sheriff vorgeladen. Er erklärte, ich wäre im Unrecht, in den Regeln des privaten Dorfes sei festgelegt, dass man als Besucher nirgends parken durfte. Ich antwortete:

»In Europa gibt es keine privaten Straßen.«

Ein privater Anspruch würde mir nicht einleuchten. Darauf entgegnete der Sheriff, dass ich jetzt in Amerika sei und dass die Einwohner ihre Häuser und das Gelände gekauft hätten. Es sei ihr gutes Recht, darauf zu bestehen, dass kein Unbefugter von auswärts sie störe. Wegen der Verweigerung der sofortigen Zahlung von zehn Dollar erhöhte er die Strafe auf 25 \$. Das Urteil war gesprochen. Zur Bekräftigung schlug er mit einem kleinen Holzhammer auf den Tisch. Meine Don Quijoterie kann ich mir nur dadurch erklären, dass ich zu viel in »The German Ideology« gelesen hatte, in der Karl Marx die Abschaffung des Privateigentums gefordert hatte.

In Lloyd Harbour wohnte Polly, die ich auf einer Party kennengelernt hatte. Ihre Eltern besaßen ein großes weiß gestrichenes Herrenhaus mit einer Veranda, die um das ganze Haus ging. Polly kam aus einer Quaker-Familie und hatte sich auf dem College eingeschrieben, um ihren Master nachzuholen, nachdem ihr Mann überraschend gestorben war. Ein Bild in der Diele zeigte ihren Vater, der in einem kleinen Ruderboot gegen ein riesiges amerikanisches U-Boot im Hintergrund protestierte. Er hielt ein Banner mit der Aufschrift:

»Stop all Nuclear Submarines.«

Auf einem anderen Foto war er in seinem Flugzeug zu sehen, wie er vor dem Haus im Long Island Sound landete. Polly lud mich ein, mit ihr auszureiten. Ich hatte noch nie auf einem Pferd gesessen, doch im Schritt ging es ganz gut. Sie hielt mich für exotisch, weil ich mich wie ein europäischer Snob aufführte. Ich ging gern mit ihr die modernen Klassiker im Museum of Modern Art anschauen und liebte französische Filme im Original, besonders die Contes Moraux von Eric Rohmer wie »Le Genou de Claire«. Manchmal, im Gespräch verstummte Polly und schien über meinen letzten Satz nachzudenken. Ihre nächsten Worte kamen dann ganz ernst und zeigten, dass sie eine liebe Antwort überlegt hatte.

Sie lud mich ein, zu einem Treffen der Quaker Friends mitzukommen. Eine Stunde lang saßen wir auf kargen Holzbänken in einem weißen Versammlungsraum, den ein rundes Tonnengewölbe überdachte. Die Gemeinde schwieg, nur ein oder zweimal stand ein Mitglied auf und trug eine kurze, lehrreiche Geschichte vor. Polly rühmte die verständnisvolle, offene Erziehung, die in den internationalen Schulen der Friends praktiziert wurde. Natürlich waren wir beide gegen den Vietnamkrieg. Wir glaubten, dass der Kapitalismus nur noch kurze Zeit überleben würde, weil er nutzlose Güter produzierte. Sie wollte einfach, nach Thoreau's Roman »Walden« leben. Sein Projekt, für eine gewisse Zeit in der Abgeschiedenheit mit weniger Gütern auszukommen, war auch für mich ganz anziehend. Sie meinte, er verkünde eine bessere Welt, in der der Einzelne und die Gemeinschaft in Harmonie mit der Natur lebten.

Ökologie oder Revolution

Im letzten Jahr meines Aufenthalts in Stony Brook traf ich den französischen Mathematiker A. Grothendieck, der auf mich einen großen Eindruck machte. Alexander Grothendieck wurde 1928 als Sohn eines russischen Juden in Berlin geboren. Seine Mutter musste aus Nazideutschland nach Frankreich flüchten. Er überlebte den Krieg in einem kleinen Dorf im Zentralmassiv und studierte danach in Montpellier. Nach der Promotion war er schnell erfolgreich. Er arbeitete ohne Unterbrechung an seinen mathematischen Problemen, nahm sich nur die notwendigste Zeit zum Essen und Schlafen. Die Mathematik hatte ihn so gebannt, dass er den Rest der Welt vergaß. Für seine Arbeiten auf dem Gebiet der algebraischen Topologie bekam er die Field-Medaille, welche in der Mathematik dem Nobelpreis entspricht. Der Vietnamkrieg rüttelte ihn wach, so dass er auf einmal die Welt außerhalb der Mathematik wahrnahm. 1970 beendete er seine Arbeit am Institut für Hautes Etudes in Paris. Er wollte nicht länger an einem vom Militär finanzierten Institut forschen und widmete sich Umweltfragen und der Antikriegsbewegung. Das wichtigste Problem war nach seiner Ansicht, unser Überleben und das Überleben des Planeten zu sichern. Zusammen mit anderen gründete er die Zeitschrift »Survivre«, später »Survivre et Vivre«.

Ich lernte ihn kennen, als er in einem Vortrag in Stony Brook seine radikalen Ideen darlegte. Wenn wir weiter ohne Rücksicht auf die Natur unsere Technologien entwickelten, wäre das Ende des Lebens vorgezeichnet. Wir kamen ins Gespräch, und ich ging nach Hause mit der Frage: Wenn die ökologische Frage so wichtig war, hatte ich vielleicht die falsche Karriere eingeschlagen? Sollte ich nicht eine andere Richtung verfolgen. Um mir Klarheit zu verschaffen, besuchte ich ihn am Ende des Jahres in seiner Kommune in Paris und lebte ein

paar Tage mit ihm und seinen Freunden. Seine radikalen Anschauungen ließen sich nur teilweise aus der Isolation erklären, in die er sich freiwillig während seiner mathematischen Arbeit begeben hatte. Der Club of Rome berechnete in einem Computermodell, dass eine Katastrophe bevorstand, weil die endlichen Ressourcen zu Ende gingen, auf denen unsere moderne Zivilisation aufgebaut war. Alexander Grothendieck und später Rudolf Bahro, den ich auch kannte, waren starke Persönlichkeiten, deren seherische Qualitäten und Charisma einen starken Einfluss auf mich ausübten. Grothendieck zog sich in die Einsamkeit der Cevennen zurück, wo er als Einsiedler bis zu seinem Tod lebte. Bahro hatte den Zusammenbruch der DDR recht genau prognostiziert. Bis jetzt irrten sich beide in der Unaufmerksamkeit, nicht in der Bedrohung der ökologischen Katastrophe. Ich ließ mich damals nicht von meiner Begeisterung für die Grundlagenwissenschaft abbringen. Ich würde es schon schaffen, an diesen Problemen dranzubleiben und kein Fachidiot werden, dachte ich.

Im Physik Department hatte ich mich einer Gruppe angeschlossen, die »Wissenschaft fürs Volk« forderte. Ihr symbolisches Vorbild war die Kulturrevolution im fernen China, wo Barfußdoktoren die Landbevölkerung kurierten und in kleinen Hochöfen Stahl produziert wurde. Der chinesische Nobelpreisträger in seiner beigen Windjacke unterstützte den Populismus Maos, was uns bestärkte. Die Volksrepublik China stellte das fortschrittliche China dar, während Taiwan als undemokratisch betrachtet wurde. Meine Freunde aus Indien und der Türkei planten begeistert die Zukunft ihrer Länder nach dem Muster des siegreichen kommunistischen Landes. Gerade weil sie aus bürgerlichen Familien stammten, fühlten sie eine große Verantwortung, den weniger privilegierten Schichten in ihren Ländern zu einem besseren Leben zu verhelfen. Einer von ihnen ist sogar später zum zweiten Sekretär der maoistischen kommu-

nistischen Partei Indiens aufgestiegen. Ich lernte diese Gruppe durch Ayse kennen, die in einer Wohngemeinschaft in der Nähe von Port Jefferson wohnte. Ayse stammte aus einer Familie, in der beide Eltern Rechtsanwälte waren. Sie hatte schon in Istanbul an der Highschool und im Bryn Mawr College, einer der Seven Sister Schools, eine amerikanische Erziehung absolviert. Je länger sie von ihrer Heimat getrennt war, desto romantischer wurde ihre Beziehung zur Türkei. Für mich gehörte die Türkei zum Orient, mit Geschichten aus tausend und einer Nacht. Durch sie lernte ich die Probleme eines Landes kennen, das immer wieder vom Militär in Haft genommen wurde und Schwierigkeiten hatte, sich wirtschaftlich besser zu entwickeln. Sie und ihre Freunde erzählten von der Grausamkeit, mit der die Machthaber die Studentenrebellion unterdrückten.

Eines Abends kochte Ayse »Imam Bayildii«, ein köstliches vegetarisches Gericht aus gefüllten, in Olivenöl geschmorten Auberginen. Der Legende nach soll der Imam beim Essen vor Wollust in Ohnmacht gefallen sein. Zur Nachspeise tranken wir starken schwarzen Tee aus kleinen Gläsern, und Ayse spielte türkische Volksmusik auf der Saz. Wir hatten viele Gemeinsamkeiten entdeckt. Wir studierten beide Physik und liebten die gleiche Literatur. Ihr scharfer Verstand beeindruckte mich in zahlreichen Diskussionen, die wir über Gott und die Welt führten. Wir verstanden uns gut. Aber an diesem Abend verliebten wir uns und beschlossen zusammenzuziehen. Unsere Freunde in der Gruppe argwöhnten, dass ich Ayses radikale politische Gesinnung beeinflussen könnte, und wollten deshalb Ayse abhalten, mit mir zu wohnen. Trotz dieser Einwände zogen wir mit Picasso, einer schwarz-weiß getigerten Katze in ein kleines Sommerhäuschen, das wir gefunden hatten. Ich war der festen Überzeugung, dass wir füreinander geschaffen waren. Aber der Winter wurde hart. Eines nachts hatte ein Schneesturm die Elektrizitätsleitungen so stark mit gläsernem Eis be-

schwert, dass sie unter der Last zusammenbrachen. Der Strom setzte aus und von Tag zu Tag wurde es kälter im Haus. Unsere Beziehung stand vor einer harten Probe, als mir mein Chef eine Stelle in Kopenhagen anbot.

Ich nahm die Stelle an, in der Hoffnung, dass Ayse nachkäme, und wir zusammen in Europa Physik weiterstudierten. Auf lange Sicht wollte ich nicht in die Türkei gehen, weil ich meinte, dass das Land weiterhin unter Militär-Regierungen vor sich hin stagnierte. Dabei hatte ich nicht mit der politischen Entwicklung gerechnet. Die Oktober Wahlen 1973 hoben eine neue Regierung ins Amt, die eine demokratischere Entwicklung versprach. Wir tauschten viele Briefe zwischen Kopenhagen und Stony Brook aus. Am Triangel Platz in der Nähe des Niels Bohr war ein Postamt, zu dem ich gehen musste, um mit Ayse zu telefonieren. Dort in einer engen Kabine, unter dem Blick des dänischen Postsekretärs, versuchte ich sie zu überzeugen, in Dänemark ihren Ph. D. zu Ende zu führen. Es half nichts. Ayses ging nach ihrem Ph. D. zurück in die Türkei und arbeitete an der Universität in Istanbul. Sie war politisch in der Frauen- und Friedensbewegung aktiv und musste 1980 beim nächsten Putsch der Militärs flüchten, sonst wäre sie ins Gefängnis gekommen. Sie verbrachte mehr als zehn Jahre im Exil, bevor sie gefahrlos in die Türkei zurückdurfte. Ihre Arbeit in der Physik wurde 2003 mit dem L'Oreal-UNESCO Preis ausgezeichnet. Meine Zeit in USA war mit dem Ph. D.-Examen nach einem Jahr in Kopenhagen beendet. Bei meiner Abreise stand der rote Mustang vor dem Haus. Er war alt und klapprig, als ich Amerika verließ.

DAS ZWEITE KAPITEL

ist reich an Abwechslung. Es gibt aufregende neue Ideen in der Physik: Die Quarks werden nachgewiesen, die Theorie des Standardmodells der Teilchenphysik ist vollständig und berechenbar. Der frisch gebackene Physiker kann am berühmten Niels-Bohr-Institut in Kopenhagen arbeiten, aber soll er deswegen seine Freundin aufgeben? Trotz spannender Aufenthalte in Heidelberg und Paris ist er unzufrieden, und sein Leben scheint in eine Krise zu geraten.

1974 beschlossen die erdölfördernden Länder, den Export von Öl einzuschränken und den Preis drastisch zu erhöhen. Eine Energiekrise kündigte sich an. Fahrverbot! Die Autobahnen an Sonntagen waren leergefegt. Ein neues Lebensgefühl für Fußgänger und Radfahrer. Die Regierungen der westeuropäischen Länder sahen sich erpresst und regulierten den Benzinverbrauch durch Fahrverbote. Ich war im Januar nach Deutschland zurückgekehrt. Nach kurzer Station in Nürnberg bei meinen Eltern war mein Ziel Kopenhagen in Dänemark. Niels Bohr hatte dort in den zwanziger Jahren ein Zentrum der Quantenphysik gegründet. Er war einer der Urväter der modernen Physik und hatte das Bohrsche Atommodell erfunden,

das Elektronen den Atomkern auf planetenähnlichen Bahnen umkreisen lässt. Die Quantisierung der Energiezustände der Elektronen erlaubte Bohr die Spektren des Wasserstoffatoms zu verstehen. Ich sollte in Kopenhagen meine Doktorarbeit ins Reine schreiben und die neueren Entwicklungen in der Kernphysik verfolgen, sagte mein Doktorvater, mit dem ich am Institut verabredet war. Drei Ideen hatten die Physik in eine neue Ära geführt:

Drei neue Ideen in der Physik

In der inelastischen Elektron-Proton-Streuung hatten Jerome Isaac Friedman, Henry Way Kendall und Richard Edward Taylor die mysteriösen Quarks zum ersten Mal experimentell »sichtbar« gemacht. Bei harten Stößen zeigten sich punktförmige Konstituenten im Proton. Die Experimente legten nahe, dass außer den Quarks noch andere ungeladene Teile (= Partonen) im Proton sein mussten, die man Gluonen nannte. Der Name soll vermitteln, dass sie die Quarks im Proton zusammenhalten (glue = Klebstoff), d. h. die Gluonen vermitteln die Kräfte der Farb-Wechselwirkung zwischen den Quarks. Die Quarks bilden ein Farbtuplett, d. h. es gibt sie in drei Farben, die sich zum farbneutralen Proton vereinigen. Damit hatte sich das alte Rätsel von der Permutationssymmetrie der Quarks im Proton erledigt. Die drei Farben der Quarks erlauben einen total antisymmetrischen Grundzustand im Proton.

Den Theoretikern Sheldon Glashow, Steven Weinberg von der Harvard Universität und Abdus Salam vom Imperial College gelang es, die schwache mit der elektromagnetischen Wechselwirkung in einer einzigen Theorie zu vereinigen. In diesem Modell gibt es neben den Photonen schwere Kraftteilchen, die W- und Z-Bosonen, die wegen ihrer hohen Masse

die schwache Wechselwirkung vermitteln. Es gab Anzeichen für den Austausch von Z-Bosonen, aber noch keinen experimentellen Beweis für die Existenz der W- und Z-Teilchen. In meiner Doktorarbeit hatte ich diese neueren Ergebnisse aus der schwachen Wechselwirkung verwendet, um den Teil der Nukleon-Nukleon-Kraft zu untersuchen, welcher die Spiegelsymmetrie verletzte. Es war klar, dass sie zu sehr kleinen und deshalb schwer messbaren Effekten in der Kernphysik führten. Schwierig war es, die Auswirkung der kurzreichweitigen schwachen Wechselwirkung zwischen Quarks auf die Kernkräfte bei großen Abständen zu übertragen. Aber mein Enthusiasmus war groß. Ich wollte an diesem Projekt arbeiten und freute mich, meine Ergebnisse an einem solch berühmten Ort diskutieren zu können.

Die dritte grundlegende Theorie, die Renormierungsgruppe, hatte Ken Wilson entwickelt. David J. Gross, David Politzer und Frank Wilczek war es auf Grund dieser Theorie gelungen, Skalenverletzungen in der tiefinelastischen Streuung zu verstehen. Die punktförmigen Quarks umgibt eine Gluonwolke, deren Ausdehnung sich mit der Auflösung des untersuchenden Photons verändert. Je genauer man hinschaut, desto mehr tragen Gluonen mit hohen Impulsen zur Wolke bei. Die Physik begann das Vakuum als ein aktives Medium zu verstehen, in dem Higgs-Bosonen, Quarks und Gluonen kondensieren. Wegen der Quantenfluktuationen ist das physikalische Vakuum nicht leer.

Tsung-Dao Lee kam Anfang 1974 von Columbia nach Kopenhagen und hielt einen Vortrag, in dem er vorschlug, diese Kondensate experimentell zu »verdampfen«. Genauso, wie sich Wasser bei hohen Temperaturen in Dampf verwandelte, sollten sich die Quark- und Gluonkondensate in ihre Bestandteile auflösen. Aus seinen Anregungen ist die Idee entstanden, hochenergetische Atomkerne aufeinander zu schießen, um

bei hohen Anregungsenergien einen Zustand aus Quarks und Gluonen herzustellen, welcher eine Mikrosekunde nach dem Urknall im Universum vorhanden war. Er wollte wie ein Ingenieur das Vakuum bearbeiten, welches kein Nichts ist, sondern von Teilchen und Antiteilchen Fluktuationen bevölkert wird. Ich hatte durch meine Freundin Ayse einen faszinierenden Einblick in die Physik der Phasenübergänge der kondensierten Materie bekommen, als sie mir die Regeln der Felder einer Welt in 3,99999 Dimensionen erklärt hatte. In meiner Vorstellung verbanden sich diese beiden physikalischen Welten der mikroskopischen Elementarteilchen und der makroskopischen Materie zu einer zukunftsweisenden Methode, die Natur grundlegend neu zu verstehen.

Auf dem Weg nach Kopenhagen

In Nürnberg kaufte ich einen gebrauchten Wagen, packte meine Sachen und steuerte nach Dänemark. An die schwächere Motorisierung des Autos musste ich mich erst gewöhnen. Beim Überqueren der deutschen Mittelgebirge fiel das rote Band auf dem Tachometer auf 60 km/Stunde. Ich fürchtete, dass der Motor kaputt war. Musste ich bald anhalten und rechts rausfahren? Ängstlich zählte ich die Sekunden bis zur nächsten Höhe. Dort angekommen, spurtete der kleine Wagen wieder fröhlich auf seiner Bahn. Am Abend erreichte ich Lübeck. Ich besuchte das Thomas Mann Haus und fuhr tags darauf weiter nach Kopenhagen. Das Institut hatte mir bei Frau Moltke am Moltkesvej ein Zimmer reserviert, in dem ich während meines Aufenthaltes wohnen konnte. Frau Moltke war eine rüstige Siebzigerin mit feschen grauen Haaren. Ihr verstorbener Mann war der Chef der dänischen Notenbank gewesen, dessen Unterschrift die dänischen Geldscheine zierte. Außer mir wohnten

ein russischer Physiker tatarischer Herkunft, Vangil, und ein irischer Linguist, John, im Haus. Sie beherbergte gerne ausländische Gäste.

Vangil fuhr die nächsten vier Monate jeden Tag mit mir ins Institut. Mehrmals in der Woche ging er zur russischen Botschaft, die einen unerschöpflichen Vorrat von Spezialitäten haben musste. Er deckte sich dort mit Auberginenkaviar, Heringen, Zigaretten und Wodka ein, von denen er mir am Abend großzügig zu probieren anbot. Es brauchte etwas Zeit, ihn zu überzeugen, dass ich nicht aus dem »deutschen Bruderstaat« DDR war. Hatte das bescheidene Auto ihn getäuscht? Oder die »Internationale«, die aus meinem Kofferradio tönte, wenn ich abends die Nachrichten von Radio Tirana hörte?

Am Institut hatte ich einen Arbeitsplatz im obersten Stockwerk unter dem Dach. Das alte Gebäude war sehr verwindelt, dauernde Umbauten hatten die verschiedenen Stockwerke mit vielen Stiegen und Treppen verbunden. In dem alten Hörsaal hatten die Entdecker der Quantenmechanik ihre ersten Vorträge gehalten. Wenn Aage Bohr, der Sohn von Niels Bohr, oder Ben Mottelson, die lokalen Kernphysiker, in ihrem von der dänischen Sprache eingefärbten englischen Sing-Sang Seminare gaben, war etwas von diesem alten Geist zu spüren. Mein nächster Nachbar im Büro war Dietrich, ein Theoretiker, der ursprünglich aus Clausthal-Zellerfeld kam, aber mit einem Stipendium ortsungebunden herumstreifte. Er reiste überall hin, wo er interessante Physik vermutete. Im selben Raum saßen Philippe Q. und Mathias B., die sich mit Kernspaltung beschäftigten. Im Anbau daneben arbeitete die Teilchenphysik-Gruppe, Holger B.-N. war mit seiner lauten Stimme nicht zu überhören. Mathias und seine dänische Frau Lis führten mich in das Leben in Dänemark ein, und wir verbrachten viele Samstagnachmittage zusammen. Dietrich traf ich oft im Huset, einem Szenelokal, das mit einem Kino, einer Diskothek und

einem Restaurant kulturell anspruchsvolle Möglichkeiten bot, sich die Zeit zu vertreiben. Die Dänen waren offen für Gespräche und sprachen alle gut Englisch. Dänisch zu lernen hatte ich bald aufgegeben, nachdem feststand, dass ich im Herbst wieder nach Deutschland gehen würde. Beim Rotwein, der auf den rohen Holztischen serviert wurde, hörte Dietrich endlich auf von der String Theorie zu reden, die damals ihre erste Blüte hatte. Er schwärmte von Italien, besonders Triest, das dortige Institut hatte es ihm angetan. Claus aus Stony Brook tauchte auch wieder auf. Er war nach Kopenhagen gewechselt, hatte Schwierigkeiten bekommen, weil er seine Doktorarbeit verloren hatte. Er sagte, er hätte sie auf dem Gepäckträger seines Fahrrads liegenlassen, während er eine kurze Besorgung machte. Als er zurückkam, war sie verschwunden.

Mein kleines Auto war ideal für die Großstadt und für kleine Wochenendfahrten ins Schloss nach Frederigsborg oder ins Museum nach Humlebak. Es entwickelte eine eigene Persönlichkeit, manchmal wollte es nicht anspringen. Zum Beispiel bei der Fahrt nach Schweden. Gerry, mein Doktorvater hatte mich eingeladen, ihn in sein Wochenendhaus zu begleiten. Wir nahmen die Fähre in Helsingör. Kaum waren wir am schwedischen Ufer angekommen, da versagte der Anlasser. Kein Problem. Mein Beifahrer, der Herr Professor sprang aus dem Auto und schob mühelos das kleine, leichte Auto wieder an. Ein anderes Mal war eines der schmalen Räder platt. Ich wollte den Reifen wechseln. Vielleicht setzte ich den Reifenheber nicht richtig an, oder die Karosserie war durchgerostet. Peng! Es tat einen Schlag, und das ganze Gefährt stürzte zusammen. Der Wagenheber hatte ein tiefes Loch in den Karosserieboden gerissen. Das Auto musste aufwendig neu geschweißt werden. Später zeigten sich neue Mängel, und ich musste unter der Ablage der Windschutzscheibe einen Schwamm aufbewahren, um das eindringende Wasser aufzusaugen. Bei der Rückreise nach

einem Jahr überraschte mich das Schneckentempo auf den langen Steigungen nicht mehr. Für den nochmaligen Umzug nach Heidelberg reichte das Auto, da ich keine Möbel besaß. Hier wohnte ich wieder in einer Moltkestraße.

Bertold Brecht kommentiert die Physik

Aus der Kopenhagener Zeit erinnere ich noch sehr gut die Lektüre von Bertolt Brechts Arbeitsjournal, das ich in Kopenhagen las. Es war ein Raubdruck herausgegeben vom Auf- und Abbau Verlag mit Sitz in »Peking-Moskau-Havanna-Berlin«. Brecht, einer der »guten« Deutschen, begann seine Aufzeichnungen im Jahr 1938 in Dänemark, wanderte weiter nach Schweden (1939), Finnland (1940) und schließlich nach Amerika (1941). Nach dem Krieg wieder in Berlin sagte er, mein Koffer ist gepackt, und wollte damit ausdrücken, dass er falls nötig wieder weiterziehen würde. Er hatte sich im Exil auch mit der neuen Physik rumgeschlagen und klagte:

»mit einigem schrecken sehe ich den neuen positivismus in einen robusten seelenglauben einmünden, denn wenn unser körper so unentflechtbar mit der übrigen materie gedacht wird, ist der punkt, der all die meldungen der sinne entgegennimmt, eben die gute alte haut, die seele. es ist ja nicht so, dass die außenwelt gelegnet wird, wie einige von uns glauben, es fällt nur die grenze zwischen außen- und innenwelt, es verwandelt sich nur auch unser körper in außenwelt, die mathematisierung der materie equilibriert die materie einfach weg – in den augen dieser guten leute, für die eine formel eine entmaterialisierung bedeutet anstatt einer abstraktion, ... ihre logik zu revidieren, fällt ihnen nicht ein, sie verlangen den verzicht auf logik, die monopole vergrößern sich, das individuum entmaterialisiert sich. die polizei stellt fest, dass die beobachtung

den Lauf der Dinge stört, also falsch sein muss, sie führt den Unschärfebegriff ins Feld der Unehre.«

Brecht hatte zu dieser Zeit das Theaterstück Galileo Galilei verfasst, das seinen Konflikt mit der Kirche über das heliozentrische Weltbild beschreibt. Die Notiz im Tagebuch enthält gewisse Vorurteile von Brecht, die Physik habe die Materie entmaterialisiert, und ihre technischen Folgen verschlechterten das Leben eher als es zu verbessern. Etwas schien mir jedoch an seinen Provokationen richtig zu sein. Unsere Wissenschaft hat es nicht geschafft, ihre Ergebnisse den Leuten zu vermitteln. Ich musste an mein Engagement mit der »Volkswissenschaft« und »Survivre« denken, über das ich im ersten Kapitel berichtet habe.

PostDoc in Heidelberg

Hätte mir jemand zu Beginn meines Studiums empfohlen in Heidelberg zu studieren, hätte ich nur müde abgewinkt. In meiner Vorstellung war es eine altmodische kleine Stadt, in deren Straßen farbig bemützte Studenten ihre Säbel zur Schau trugen und Bier tranken. Bier mochte ich nicht.

Ein kurzer Vorstellungsbesuch am Institut für Theoretische Physik belehrte mich, dass das vermeintlich romantische Heidelberg viele aufmüpfige Studenten beherbergte, und ich mit den Professoren in der Physik gemeinsame Erlebnisse in USA teilte. Da mir die Professoren sympathisch waren, und ich den guten Ruf der Physikfakultät kannte, entschied ich mich nach Heidelberg zu gehen. Ich brauchte mehr als zehn Jahre in Heidelberg, um die liberal fortschrittliche Rolle der Stadt in den 20er Jahren, den »Geist von Heidelberg«, kennen zu lernen. In Michael T. fand ich einen jüngeren Doktoranden, mit dem ich mich sofort gut verstand. Er lebte mit seiner Freundin Bärbel

in einer gastfreundlichen Wohngemeinschaft, wohin viele bizarre Typen kamen. Durch sie lernte ich auch Heidi kennen, die damals Geschichte und Germanistik studierte. Zu Mittag gingen Michael und ich zum Essen in die Mensa: Runter vom Philosophenweg ans Neckarufer und mit der Fähre über den Fluss zur anderen Seite. Danach wartete das Kaffeehaus auf uns. In der geisteswissenschaftlich dominierten Altstadt trafen wir Studenten und Studentinnen, die unsere Gedanken von den Formeln und Rechnungen ablenkten. Nach fünf Jahren im Ausland kam mir Deutschland verändert vor. In der Mensa verkündeten die Verkäufer der kommunistischen Volkszeitung lauthals die nahe Revolution. Die rote Armee fraktion bereitete sich auf den bewaffneten Kampf vor. Dies waren Zustände, an die ich mich noch gewöhnen musste. Mitleidig belächelten mich manche wegen meines amerikanischen Akzents. Irgendwie fühlte ich mich fremd unter meinen deutschen Bekannten, und war froh, wenn ich amerikanische Studenten traf. Ich musste meine Verfassungstreue beschwören, bevor ich in den öffentlichen Dienst eintrat. In der Pfalz war zwar etwas französische Lebensart zu spüren, aber das reichte mir nicht. Nach zwei Jahren Assistentenzeit bewarb ich mich in Frankreich. Mich zog es nach Paris. Ich war froh, als die Bewerbung klappte.

Ein weiterer Umzug nach Paris

Im Sommer vor dem Berufswechsel fuhr ich nach Paris, um ein Apartment zu finden. Ich wusste nicht, dass die Pariser in den Sommerferien ihre Stadt verließen, und die Touristen in Scharen einfielen. Die Wohnungsvermittler sagten, ich sollte im September wiederkommen. Brigitte, eine Freundin aus Heidelberg, und ich hatten in Paris nur einen kurzen Zwischen-

halt eingeplant. Eigentlich wollten wir an den Atlantik, wo andere Heidelberger, unter anderen auch Heidi und ihr Freund auf einem Camping Platz Urlaub machten. Wir kreuzten die Gironde in Royan und fuhren die Cote d'Argent entlang auf der Suche nach Heidi und den anderen Studentinnen aus ihrer Wohngemeinschaft, in die sie mich manchmal einluden, um Malefiz zu spielen. Während einer dieser Besuche war die Idee entstanden, sich in den Ferien zu treffen. Aber wir fanden die Heidelberger Clique nicht. Wir erreichten Arcachon ohne den angegebenen Zeltplatz gefunden zu haben. Die Ausrüstung, die ich mitgenommen hatte, stammte noch aus meiner Jugendzeit. Wir schliefen im Zelt, zum Frühstück gingen wir ins Bistro am Camping Platz und abends in das Städtchen, um richtig Französisch zu essen. Ich wusste nichts über das Leben in Frankreich. Obwohl die Rohmer Filme, die ich alle in den USA gesehen hatte, auch die Ferien beschrieben, war die Wirklichkeit ganz anders. Ich hatte keine Ahnung gehabt, dass im August die Urlaubsorte ausgebucht waren. Jeden Morgen standen wir im Stau am Etang d'Arcachon, um zum Meer zu kommen. Alles lief nicht so glatt, wie wir gedacht hatten und so fuhren wir nach zehn Tagen wieder nach Heidelberg zurück.

Brigitte hatte genug von Frankreich, und so traf ich im September allein in Paris ein. Ich nahm ein Zimmer im Gästehaus des Forschungszentrums, ein kleines Schlösschen im Tal der Yvette, im Süden von Paris. Die zahlreichen Physiker, Ingenieure und Techniker, die dort wohnten, trafen sich am Abend im Speisesaal zum Essen. Die meisten Gäste waren Junggesellen, »vieux garçons«. Es gab sogar einen Pariser aus dem Norden der Stadt, der unter der Woche hier wohnte, weil ihm das Hin-und-her-Fahren auf die Nerven ging. Ich lernte einen jungen Kommunisten kennen, der mich zum Fete der Humanité einlud. Die kommunistische Partei hatte sich gegenüber der

sozialistischen Linken geöffnet. Überall auf dem großen Treffen wurde das gemeinsame Programm zwischen der kommunistischen und sozialistischen Partei diskutiert. Aber erst 1981 gewann der Sozialist Mitterrand damit die Wahlen.

Die Kollegen im Institut waren links eingestellt. Einige agitierten offen für die kommunistische Partei. Im Salle de Conference des Instituts wurde nach der Mittagspause heftig politisiert, aber keiner nahm dem anderen etwas krumm. Die meisten kannten sich aus der Studentenzeit, die sie zusammen an der Ecole Normale oder Polytechnique verbracht hatten. In dieser Umgebung mutete es undenkbar an, dass Kommunisten in Deutschland Berufsverbot hatten. Der enge Zusammenhalt der Kollegen überraschte mich. An der Universität in Heidelberg kannte ich niemanden vom Studium, außer den Physikern, die ich schon vorher in USA getroffen hatte.

Ich hatte Glück, dass Dominique V. mir seine schöne Wohnung anbot, als er für ein Sabbatjahr nach Berkeley ging. Sie war in Ville d'Avray auf halbem Weg zwischen dem Zentrum von Paris und dem Labor vor den Grenzen der Stadt. Das Institut war von dort leicht zu erreichen. Um in Stadt zu fahren, musste ich den Zug zum Gare de Montparnasse nehmen. Am Wochenende sah ich im Zug oft P. Handke mit seiner Tochter, die ihren Kopf meistens in ein Comic-Buch steckte, das sie dabei hatte. Er wohnte in Meudon, eine Station näher an Paris. Ich war viel zu scheu, ihn anzusprechen. Wenn ich heute in sein Buch »Das Gewicht der Welt« schaue, das ich damals las, dann wundere ich mich, warum es mich damals so mitgenommen hat. Es erzählt keine Geschichte. Es enthält kurze, wenig schlüssige Sätze und gleicht einem Tagebuch. Aber damals war ich trainiert, im Unverständlichen Sinn zu finden. Nicht nur die Literatur, auch die modernen französischen Philosophen forderten Phantasie, um sich einen Reim aus ihnen zu machen. Als ich zu der Stelle im Buch kam, an der Handke

beschrieb, wie er krank wurde, musste ich das Buch weglegen, weil ich mich so mit seiner Stimmungslage identifiziert hatte, dass ich mich selbst unwohl fühlte.

Kern-Kern-Kollisionen inspirierten meine neuen Arbeiten in der Physik. Koichi Yazaki, Manque Rho und Paul Bonche und ich wollten herausfinden, wie Kernmaterie bei hochenergetischen Stößen zusammengepresst wird. Ausgehend von der Mesonen Theorie der Kernkräfte konstruierten wir eine Pion-Nukleon-Wechselwirkung, welche bei höherer Dichte ein Pionkondensat erzeugen konnte. Das war nun gerade das Gegenteil von T. D. Lees Idee, die Kondensate zu verdampfen. Uns interessierte aber nicht so sehr die Kernmaterie bei hoher Temperatur als bei höherer Dichte. In diesem Bereich konnten neue geordnete Strukturen entstehen, die es bei der flüssig/gasförmigen Kernmaterie in normalen Atomkernen nicht gab.

In meiner Freizeit war ich viel allein und unterhielt mich mit mir selbst. Auf einer Reise nach Südfrankreich begann ich, Tagebuch zu schreiben. Das liest sich dann so:

In Avignon um neun Uhr führte uns eine junge Südfranzösin durch die mittelalterliche Festung des Papstpalasts. Die Küche war groß und hatte 17 Meter hohe Kamine. Die Würdenträger verzehrten täglich vier bis fünf Kilogramm Fleisch. Neben der alten römischen Brücke in Pont du Gard dufteten die Bäume und Sträucher. Jahrhunderte lang floss hier sauberes Wasser von Uzes nach Nimes. Die Brücke war schön und nützlich. Wonach streben wir in unserer Wissenschaft heute? Nimes war übersichtlich, nicht zu groß und nicht zu klein. Vom Tour Magne sah ich die vielen zweistöckigen Häuser zwischen den Hügeln liegen. Weite Alleen durchzogen, wie grüne Bänder, die Stadt von der Arena bis zu den Gärten. Ein Militärarchitekt hatte sie auf unterirdischen Wassergräben aufgebaut. Weniger gefielen mir die Gebäude im Stil von Louis-Philippe auf dem Platz de la Comédie in Montpellier, der

nächsten Station meiner Reise. Ein stinkiges, lautes Agglomerat von Lastwagen und Automobilen kroch durch die engen Straßen der Altstadt. Abends besuchte ich Georges Grunberg, den ich von Stony Brook kannte, wo wir zusammen studiert hatten. Ihm hatte es dort nicht gefallen, und er war vorzeitig nach Paris zurückgekehrt. Seine Kinder rebellierten, als es ins Bett ging. Durch langweilige verschlafene Dörfer fuhr ich weiter ans Meer. In Aigues Mortes war der heilige Ludwig zu seinem letzten Kreuzzug aufgebrochen. Damals lag die phantastisch befestigte Burg noch direkt am Meer. Im Gefängnisturm waren die aufmüppigen Protestanten untergebracht. Danach hörten die endlosen Weinberge des Languedoc auf, die Luft wurde trocken und angenehmer. Die Camargue begann mit großen Salzbecken, die die Sonne gebacken hatte. Viele Kanäle verbanden alles mit allem – undurchschaubar. Der Boden war schlammig, trocken aufgesprungen, von Ginster und Gräsern überwachsen. Das neugewonnene Land war in viele rechteckige Landstücke eingeteilt, von Zypressen eingezäunt und mit Lavendel bepflanzt. Ich sah die ersten weißen Pferde. Auf dem Mas du Sauvage gab es Pferde zu mieten. Am Nachmittag ritt ich mit zwei jungen Frauen, Chantal und Jacqueline aus. Mein Pferd war ein kleiner Brauner, die Mädchen hatten echt weiße Camargue Pferde, eine Mischung aus portugiesischen, arabischen und französischen Rassen. Das Pferd war gutmütig, auf Touristen eingestellt, die wie ich nicht reiten gelernt hatten. Wir alle waren sportlich angezogen mit Jeans und Turnschuhen. Die Pferde standen gesattelt an einem langen Balken angebunden. Dann kam ein schlaksiger Junge mit dunkelgebräuntem Gesicht.

»Ich heiße Marcel und mach den heutigen Ausritt. Habt Ihr schon Erfahrungen mit dem Reiten?«

»Ein wenig«, sagten die Frauen.

»Fast nicht«, antwortete ich.

»Es gibt drei Gänge beim Pferd: Schritt, Trab und Galopp. Wir werden es meistens langsam angehen.«

Er prüfte die Länge meiner Steigbügel, ließ mich aufsteigen. Mit der linken Hand am Zügel und der rechten am Sattel erklimmte ich das Pferd. Ich setzte mich sanft auf den Sattel und testete mein Gleichgewicht.

»Das wär's.«

Im Schritt gingen wir auf der Lehmstraße aus dem Gehöft. Vorne Marcel, dann Chantal und ich, am Ende Jacqueline. Ich hatte gesehen, dass die Frauen in einem Wagen mit 92er Nummer gekommen waren, also in der Nähe von Paris wohnten. Trotzdem fragte ich:

»Sie sind aus Paris?«

»Nicht direkt, wir wohnen in Gif-sur-Yvette.«

Der Weg führte auf eine weite Ebene, dahinter war die sumpfige Wasserlandschaft mit Gras Büscheln dazwischen. Ganz in der Ferne grasten Pferde.

»Jetzt könnt Ihr mal etwas zulegen«

Marcel ging in einen leichten Trab. Die Frauen erhoben sich im Takt ihrer Pferde. Ich machte es nach, fand aber schwer in den Rhythmus meines Pferdes.

»Tempo, Tempo.«

Ich wollte noch etwas zulegen. Mit 15 Stundenkilometern durch die Pampa. Jetzt müsste ich noch wissen, wo die Bremsen sind. Ich hatte keine Ahnung, wie man ein Pferd durchpariert.

»Ca va?«, fragte Marcel nach hinten.

»Faites attention a votre cheval!«

Am Ende war alles gut gegangen. Nur am nächsten Morgen tat mir der ganze Körper weh, und die engen Western-Jeans hatten mir die Haut aufgerissen.

Als nach einem Jahr Beatrice und Dominique V. von Berkeley zurückkehrten, konnte ich ins Erdgeschoss des Hauses umziehen. Ville d'Avray war mir angenehm geworden. Es strahlte noch etwas von Corots Bildern aus, in denen er in impressionis-

tischen Bildern die Besuche bei seinen Eltern festhielt. Gleich vor meinem Haus begann der Wald, der sich bis Versailles ausdehnte und auf der anderen Seite war der großzügige Park von St. Cloud, von dessen Terrasse man einen weiten Blick über die Stadt hatte. Beatrice und Dominique kannten sich aus Kinderzeiten. Sie nahmen mich herzlich auf und führten mich in die französische Lebensart ein. Beatrice stammte aus Grenoble, während Dominique in Paris aufgewachsen war. Nach dem Studium an der Ecole Polytechnique arbeitete er in Orsay, an der Université Paris-Sud, die unten im Tal der Yvette lag. Dort wurde stärker traditionelle Kernphysik betrieben, während oben in Saclay, auf dem Plateau meine Kollegen mehr mathematisch orientiert waren. Dominique berechnete mit einer effektiven Nukleon-Nukleon Kraft endliche Atomkerne. Nach einem Aufenthalt in Oxford hatte er englische Gewohnheiten übernommen. Ich glaube, er hatte sogar verwandtschaftliche Bande zu England. Sein Understatement und verschmitzter Humor unterschieden ihn angenehm von den Kollegen, die mehr die wissenschaftliche Experten spielten.

Beatrice lud mich zur Hochzeit ihrer Schwester in Grenoble ein. Nach der Trauungszeremonie begann ein langes Essen, welches seinen Höhepunkt erst um Mitternacht erreichte. In meiner Nähe saßen Beatrices Kusinen, die ich mit meinem Französisch während des Festmahls unterhalten musste. Meine Sprachkenntnisse waren besser geworden, aber die zahlreichen Gespräche am Tisch, die laute Musik und der viele Wein machten eine Konversation schwierig. Es war einfacher, mit ihnen zu tanzen.

Beatrice und Dominique meinten, ich sollte Paris auch bei Nacht kennenlernen. Wir begannen mit einem langen Diner in einem besonders guten Restaurant in der Nähe der Champs d'Elysees. Danach gingen wir zur Spätvorstellung in dem Nachtclub »Crazy Horse« in der Avenue Georges V. Diese mo-

derne Version der Folies Bergère präsentierte mit raffinierten Leuchteffekten nackte Frauenkörper. Die Tänzerinnen agierten wie zu Lautrecs Zeiten auf der Bühne herum. Sie schauten alle ähnlich aus: Gleiche Statur und gleicher Brustumfang. Nach der Vorstellung wechselten wir den Stadtteil und fuhren in ein schummeriges und ziemlich fades Lokal in Montmartre. Beim Morgengrauen aßen wir die obligatorische Zwiebelsuppe. Ich war am Schluss hundemüde, für das Pariser Nachtleben war ich nicht der Richtige.

In Paris traf ich eine Bekannte aus München wieder. Sie hatte in der Zwischenzeit geheiratet. Nachdem sie ihren Mann nach Afrika begleitet hatte, ließ sie sich scheiden und kehrte allein nach Paris zurück. Wir verbrachten unterhaltsame und amüsante Abende in der Closerie de Lilas, in Montparnasse, auf der verschlissenen Bank hinter den kleinen Tischen mit den kupfernen Namenschildern von Hemingway, Lenin und all den anderen Berühmtheiten, die hier schon ihren Whiskey getrunken hatte. Sie trank besonders gern irischen Whiskey mit Kaffee und einer Sahnehaube. Im Hintergrund hatte der Klavierspieler »Summertime« angestimmt. Sie war stolz auf ihren Vater, der nicht mehr arbeitete und an der Börse spekulierte. Selten erzählte sie von ihrer täglichen Arbeit, die darin bestand, kranken Patienten die Diät zusammenzustellen. Wir hatten uns schon einige Zeit öfters gesehen, als ich sie eines Abends in ihrer Wohnung abholte, machte sie einen verwirrten Eindruck. Sie ging nur mit Anstrengung gerade, schien beschwipst, war zwar lustig und klagte aber über Kreislaufprobleme. Ich fürchtete, sie hatte zu viel getrunken. Ich wusste nicht, was ich mit ihr anfangen sollte. Also lockte ich sie behutsam auf die Straße, damit die frische Luft, sie wiederaufrichtete. So trotteten wir einige Schritte auf dem holprigen Trottoir dahin, bis ihre Schwäche wich. Hatte sie sich etwa Mut machen wollen, meine Schüchternheit zu überwinden? Meine Liebe zu Frankreich

blieb immer etwas theoretisch, so richtig fand ich nie meinen Platz in der anonymen Großstadt Paris.

Die Reisen nach Deutschland auf der damals fast fertigen Autobahn waren lang und wenig bequem. Also kaufte ich bei einem Aufenthalt zuhause einen größeren deutschen Wagen, dessen solides Geräusch beim Schließen der Türen mehr Sicherheit im Pariser Verkehr versprach. Ich nannte ihn bald Panzer, weil er so schwer war. Seine Karosserie hätte eine Kollision mit einem französischen Kleinwagen unbeschadet überstanden.

Paris zeigte sich selten im Schnee, doch die Eigenschaften des Panzers bei Schnee und Eis bekam ich bei einem Dreher auf dem Marktplatz von Ville d'Avray zu spüren, der aber mit einem beschädigten Blinker glimpflich verlief. Beim Skifahren in der Schweiz ließ ich am Fuß des Passes Schneeketten aufziehen, die ich auf der Rückreise wieder abgab. Der schwergewichtige Panzer verbrauchte ziemlich viel Benzin, wenn ich auf längerer Strecke die Höchstgeschwindigkeit austestete. Die Dreigangautomatik ließ den Motor freudig mit 4000 Umdrehungen/min laufen, und 16 Liter auf 100 km waren keine Seltenheit. Deshalb berechnete ich immer sorgfältig den nächsten Halt. Bei der Rückfahrt vom Ski Urlaub hatte ich mich mit dem Tanken verrechnet. Im Osten vor Paris, am Ende der Autobahn, ging mir das Benzin aus und ich musste zur nächsten Tankstelle laufen, um Benzin zu holen.

Der Wagen gab meiner jungen Karriere den notwendigen Halt, ich fühlte mich einer höheren Klasse zugehörig. Zur besseren Gesellschaft zu gehören hatte seinen Preis. Terroristen bevorzugten Luxusautos dieser Marke. Deswegen wurde ich einige Male von der Polizei gestoppt. Am Kreisel in Saclay, zum Beispiel, kam ich in eine solche Kontrolle. Ich musste aussteigen und den Kofferraum öffnen. Nach intensiver Befragung und Ausweiskontrolle erlaubten mir die Gendarmen weiterzu-

fahren. Der Panzer machte einen guten Eindruck auf meine Freundinnen, denen das Auto gefiel.

Eines Tages im November 77, aus heiterem Himmel hatte sich Heidi aus Heidelberg in Ville d'Avray angemeldet. Sie wollte die geplatze Verabredung in Südfrankreich nachholen, und Paris wäre ein guter Platz, um sich wieder zu sehen. Ich bot ihr an bei mir zu wohnen. Es gäbe eine Schlafcouch im Wohnzimmer. Sie schaffte es bis nach Montparnasse, wo sie nachfragte, wie sie Ville d'Avray erreichen konnte. Ich holte sie dort am Bahnhof ab. In ihrem Lodenmantel und mit Cowboy-Stiefeln war sie gut gerüstet für das Besucherprogramm, das ich ausgearbeitet hatte. Unter Tags arbeitete ich, und sie spielte Touristin. Abends gingen wir ins Quartier Latin. Wir haben uns gut unterhalten. Ich war beeindruckt von ihrer Selbstständigkeit. Als sie sich nach einigen Tagen klagte, dass die Couch ihr Rückenschmerzen machte, teilten wir mein Bett. Ich weiß nicht, an was Heidi dachte, als wir im Stau ihren Zug verpassten, weil ich zu spät zum Ostbahnhof gestartet war. Die Zeit des Wartens auf den nächsten Zug im Bahnhofrestaurant begünstigte unsere entstehende Freundschaft. Wir wussten nicht, dass eine gemeinsame Zukunft auf uns wartete.

Mein Aufenthalt in Paris ging nach zwei Jahren zu Ende. Das war die gewöhnliche Zeit für eine Postdoc Stelle in der Physik. Ich war persönlich und beruflich an einem kritischen Punkt angekommen. Mein Leben, mit dem meiner Alterskollegen zu vergleichen, deprimierte mich. Ich war viel herumgereist und hatte verschiedene Länder kennengelernt, aber ich war in einer unsicheren beruflichen Position geblieben. Andere hatten Mitte dreißig Familie und Kinder; schon ein Haus gebaut und eine aussichtsreiche Karriere vor sich. Ich hatte nichts Ähnliches. Meine Versuche eine Lebenspartnerin zu finden, waren erfolglos. Eigentlich wollte ich mein Nomadenleben beenden, aber ich musste mich darauf einstellen, wieder in

die USA oder in ein anderes europäisches Land zu ziehen, um eine längere Anstellung zu finden. Dies bedeutete, dass eine potentielle Lebensgefährtin in einem fremden Land hätte leben müssen, was die meisten nicht wollten. Nach vier Jahren als Assistent läuteten auch beruflich die Alarmglocken. Ich musste mich habilitieren in Deutschland, sonst war es zu spät. Ein Onkel, der als Personalreferent Karrieren gut kannte, ließ mir über meine Eltern mitteilen, dass jetzt eine Entscheidung dringend notwendig sei. Ich spielte mit dem Gedanken, etwas ganz Neues anzufangen z. B. mich im diplomatischen Dienst zu bewerben.

Am Ende schrieb ich Briefe an zwei Heidelberger Professoren, die mein Fach vertraten. Ich schilderte meine Lage und meine Absicht in der Forschung an der Universität zu bleiben und bat um ihre Unterstützung. Ich hatte Erfolg und konnte mich in Heidelberg habilitieren. Im Frühjahr 1980 erhielt ich die Lehrbefugnis für das Fach Physik und das Recht und die Pflicht Vorlesungen zu halten. Ich wurde Privatdozent.

Die Freundschaft mit Heidi hatte sich vertieft. Sie war in der Zwischenzeit nach Freiburg umgezogen. Für ein Jahr besuchten wir uns gegenseitig alle zwei Wochen und beschlossen gemeinsam im Tessin Urlaub zu machen. Ihr Vater hatte nach seiner Pensionierung einen VW Campingbus gekauft. Wir erkundeten mit dem Wohnmobil das Maggia Tal von Locarno bis nach Bignasco, wo sich das Tal teilt. Nach einiger Zeit waren uns die Campingplätze zu langweilig und zu wenig idyllisch, sodass wir auf Feldwegen in den nahen Wald auswichen und dort wild kampierten. Eines Morgens weckten uns Männer mit Macheten und forderten uns energisch auf wegzufahren. Wir erschrakten heftig, packten sofort unsere zwei Stühle und den Tisch in den Bus und flüchteten an einen anderen Ort.

Unzufrieden und widerständig

Am Jahresende 1981 verbrachten wir ein paar Tage mit Gustl und seiner Freundin im Schwarzwald. Bei der Anfahrt hatte mich Panik ergriffen, als es mir in dichtem Schneetreiben nicht gelang, Schneeketten zu montieren. Während des Aufenthalts vergrößerte sich meine tiefe Unzufriedenheit. Ich fand das Quartier unausstehlich und das Essen schlecht. Nach einer halben Woche zusammen entwickelte sich ein vielschichtiges Gewebe von Sympathien und Antipathien. Heidi und Gustl kritisierten mich heftig. Er warf mir vor, ich machte seiner Freundin schöne Augen. Schließlich musste ich mich und mein arrogantes Auftreten zurücknehmen. Meine Ichbezogenheit harmonisierte schwer mit den anderen. Spannung hatte sich aufgebaut. Es fiel mir schwer mit jemand darüber zu sprechen. Ich schrieb in mein Tagebuch:

Ein neues Jahr, du bleibst der Alte. Schwer erträgst du deine Geschichte. Schwer passt sich dein Herz an das andere Klima hier im Schwarzwald. Die Luft ist klar und beißend kalt. Dein Magen ist nervös und leidet. Deine Nerven sind angeschlagen. Kein Wunder nach dem letzten Jahr mit der Habilitation, als du dich um einen neuen Job bewarbst und dann enttäuscht warst, als der Job nur auf vier Jahre begrenzt war. Du hast es mit Heidi versucht. Ihre Entscheidung nach Heidelberg zu kommen war lieb. Umziehen, eine Wohnung einrichten, der erste Urlaub zusammen. Du bist unzufrieden, ohne Frieden mit der Welt, sie erscheint feindlich. Du musst dich permanent verteidigen, spreizt deine Federn und verkrampfst dein Herz. Du bist immer auf der Hut, als ob du jeden Moment einen Angriff abwehren müsstest. Strategien sind dein Alltag geworden. Du scheiterst mit natürlicher Menschlichkeit, wagst nicht, dich auf die Zukunft einzulassen, wie du es eigentlich müsstest. Das Kind in dir friert, weil es zu wenig Wärme verspürt in diesem kalten Winter.

Vor meinen Augen erschienen verschiedene Bilder aus der Vergangenheit, die etwas mit meiner Suche nach einem eigenen Selbst zu tun hatten. Als Kind hatte ich am Sonntagmorgen mit meinem Vater im Bett gekämpft, wer wen als ersten aus dem Bett drängen könnte. Es gab keinen Sieger, da es ein Spiel war. In der Jugend hatte ich mich gegen die Tradition gestellt, weil ich das Textilgeschäft meiner Eltern nicht übernahm. Ich hatte gegen ihren Widerstand den Dienst in der Bundeswehr verweigert. Meine liberalen Eltern empfanden dies als einen Protest gegen ihre eigene Geschichte im dritten Reich. Für mich bedeutete es die Wahl einer neuen Zukunft. Protest und Dickköpfigkeit zeichneten meine Altersgenossen aus, die sich in der 68er Bewegung engagierten. Als sich in den Straßen von Paris die Studenten mit der Polizei schlugen, versammelten sich die Münchner Studenten im Audimax. Ich hörte ihre Aufrufe zur Solidarität, die sie mit einem Marsch zu den Wagonarbeitern in der Vorstadt Münchens zeigen wollten. Aber ich ging nicht hin. Meine Diplomarbeit war mir wichtiger.

War mein Widerstand weniger entschieden als ich mir einbildete? In USA war ich zwar auf der großen Demonstration gegen den Vietnam Krieg in New York mitmarschiert, aber vorsichtig, ohne etwas zu riskieren. Die Marihuana Joints, die ich rauchte, stimulierten bei mir keine wilden Phantasien. Aber ich studierte die Theorie der Revolution: Eldrige Cleavers »Seele auf Eis«, die psychokulturelle Theorie Herbert Marcuses, die Frühschriften von Karl Marx und das Buch »Der junge Mann Luther« von Erik Erikson. In der Universitätsbibliothek von Stony Brook las ich die kubanische Granma, aber auch Le Monde. Ich entdeckte die Regale mit der deutschen Literatur. Christa Wolfs Sprache im »Geteilten Himmel« erwärmte mich. Ihr Deutsch klang wie von weit weg – nicht wie die Sprache zu Hause in Süddeutschland. Sie kam aus einem anderen

Deutschland, wie vor dem Krieg, aus vergangenen Zeiten. Ich hatte noch nie Bücher aus der DDR gelesen. Nicht weit davon war das Regal mit Büchern zur deutschen Geschichte. Durch Zufall fand ich ein Album mit Kleinbildfotos aus dem Ghetto von Warschau. Ich blätterte darin. Das kleine Format der Szenen aus dem Alltagsleben der Juden vergrößerte meine Scham aus Deutschland zu kommen, das eine solche Geschichte hinter sich hatte.

Ich war kein Revoluzzer, doch wir diskutierten oft mit unseren Professoren über Politik. Der Vietnam-Krieg tobte noch immer, und wir verstanden nicht, warum sie weiterhin nach Los Alamos reisten oder sich von der Abteilung für Verteidigung in der Regierung unterstützen ließen. Ihr Gegenargument war, man müsste mit den Forschern in den militärischen Labors reden, sonst würden sie den Kontakt mit der Wirklichkeit verlieren. Dasselbe Argument höre ich wieder, wenn ich mit Forschern über die nationale Sicherheitsbehörde in den USA diskutiere, die auf dem Gebiet der Quanteninformation arbeiten. Die Argumente der Professoren überzeugten uns Studenten nicht. Das militärische Engagement der USA im Vietnam-Krieg hatte den Kapitalismus diskreditiert. Die Mitstudenten aus Korea, Taiwan, Iran, Türkei, Philippinen und Mexiko erzählten von der Überwachung in ihren Heimatländern, die sich teilweise noch bis in die USA fortsetzte, sodass ausländische Studenten ausgewiesen wurden. Wir vermuteten, dass unsere Telefone abgehört wurden, weil es manchmal in der Leitung knackte. Die Wohnung meines Freundes John, der mit einer schwarzen Soulsängerin zusammenwohnte, wurde bei einer Durchsuchung total verwüstet. Johns unseliger Freund David hatte ihm aus Kalifornien einen Karton mit Marihuana geschickt, der abgefangen wurde. Wir hörten Sendungen des alternativen Senders WBAI-Pacifica, der uns mit Nachrichten von AFP und BBC versorgte. Ich hatte einen Freund, der am

Nachrichtendienst Liberation News Service mitarbeitete. Die Jugendbewegung in USA kündigte ein neues Amerika an, welches nicht mehr die Schwarzen diskriminierte und ferne Kriege führte, um seine Vormachtstellung zu festigen.

In Kopenhagen waren die entschiedenen Aussteiger nach Christianshavn umgesiedelt, während der bürgerliche Teil der jungen Leute sich im Huset zu billigem Essen, Rotwein und Musik trafen. Im Volkspark neben dem Niels-Bohr-Institut protestierten die Frauen, indem sie Büstenhalter an die Bäume hängten, der dänische Protest war noch einen Deut praktischer ausgerichtet als in den USA.

Ich wollte, dass sich in Europa eine aufgeklärte Variante des Sozialismus etablierte, die sich gegen den amerikanischen Kapitalismus und den sowjetischen Realsozialismus stellte. Welche der beiden Reaktionen des Westens, die militärische Hochrüstung Amerikas oder die Gesprächsbereitschaft der europäischen Sozialdemokraten, hat mehr zum Umschwung in Osteuropa beigetragen? Später in Paris wurde eine hochintellektuelle Debatte zwischen den Kommunisten und den Reformern geführt. Sie mündete in das gemeinsame Programm, mit welchem Mitterand schließlich die konservative Mehrheit brach. Ich sympathisierte mit dieser Wendung. Die französische Presse schrieb immer noch freundliche Berichte über die heroische Rote Armee Fraktion in Deutschland, in der sich mehr Kritik an dem autoritären Nachbarstaat als politisches Verständnis kundtat. Ich schloss mich der lokalen Gruppe der Parti Socialiste im bourgeoisen Vorort Ville d'Avray an, wo ich wohnte. Doch die Parteiarbeit enttäuschte mich, genauso wie später meine kurze Mitarbeit bei den Jungsozialisten in Heidelberg. Dort entzündete sich mein Widerstand bei einer Wochenendtagung über Wissenschaft und Politik, als die jungen Funktionäre mir Engels »Dialektik der Natur« beweisen wollten. Ich versuchte dagegen zu halten mit dem Wissen, das ich

mir aus Sartres »Kritik der dialektischen Vernunft« angelernt hatte, und scheiterte.

Was war aus meinem eigenen Widerstandsgeist geworden? Die intellektuelle Stimmung im konservativen Lager der USA stand dem Militär immer aufgeschlossen gegenüber. Wer hätte die martialische Wiedergeburt der USA am Anfang des 21. Jahrhunderts geahnt? Ich hatte nie verstanden, warum unsere Freunde außerhalb Deutschlands so wenig Verständnis für den deutschen Pazifismus in der Nachkriegszeit hatten. Neben realpolitischen Gründen musste es die Angst vor einem Sonderweg des wiedervereinigten Deutschlands gewesen sein. Immerwährende Unzufriedenheit findet sich bei den Jugendlichen aus den arabischen und südosteuropäischen Ländern, die keine Arbeit finden, obwohl sie oft eine gute Ausbildung erworben haben. Die Unfähigkeit der nationalen Eliten, die in ihren Ländern nur an den eigenen Profit denken, ist eklatant. Die Massenproteste 2010 haben leider zu keiner Verbesserung der politischen Lage in diesen Ländern geführt.

Meine berufliche Situation hatte sich mit der Assistenzprofessur verbessert. Als ich Frankreich verließ, wurde mir klar, dass die Theorie des Meson Austauschs keine grundlegende Theorie für die starke Wechselwirkung der Nukleonen darstellte. Sie hatte zwar erfolgreich die niederenergetischen Nukleon-Nukleon-Streuexperimente beschrieben, enthielt aber viele Parameter und viele Annahmen. Man konnte nur weiterkommen, wenn man in der Kernphysik auch die neue Theorie der Farbdynamik der Quarks berücksichtigte. Die Quantenchromodynamik war eine wohldefinierte Feldtheorie, mit der man rechnen musste. Leider war ihre Anwendung auf die niederen Energien durch das Anwachsen der Kopplungskonstante schwierig. Aber das hielt mich nicht davon ab, einige phänomenologische Spekulationen zu machen. Das Schalenmodell des Atomkerns, welches O. Haxel, J. H. D. Jensen und

H. E. Suess 1952 in Heidelberg publiziert hatte, postulierte ein mittleres attraktives Potential für Nukleonen mit einem starken Spin-Bahn-Anteil, um die Spektren der Atomkerne zu erklären. Gerade zu jener Zeit kamen die neuesten Experimente mit Hyperkernen heraus, in denen ein Nukleon im Atomkern durch ein Lambda-Teilchen ersetzt wird, welches nicht aus drei leichten Quarks sondern aus einem strange Quark und zwei leichten Quarks bestand. Meine Idee war es, das erfolgreiche Quarkmodell auf den Hyperkern anzuwenden. Mit vielen vereinfachenden Annahmen gelang es mir, einen Grund zu finden, dass das Kernpotential für das Lambda nur $2/3$ so tief wie für das Nukleon war und insbesondere keinen sogenannten Spin-Bahn-Anteil besaß. B. Povh, der Chef der experimentellen Hyperkern-Kollaboration, der diese aufregende Neuheit mit seiner Gruppe gefunden hatte, war von meiner Idee begeistert und unterstützte mich, sie gegen viele Einwände zu verteidigen. Ich folgte diesem Projekt für einige Zeit.

Da meine Stelle aber auf vier Jahre begrenzt war, fühlte ich mich nicht anerkannt. Ich wollte »Einspruch« einlegen gegen diese Vierjahresstelle. Ich glaubte, schlecht behandelt worden zu sein. Die Lebensgemeinschaft mit Heidi hatte mich in der traditionellen Umgebung der kleinen Universitätsstadt akzeptabler gemacht. Ein paar Kollegen fragten zwar immer wieder, ob wir auch verheiratet seien, aber wir heirateten nicht. Wir wollten alles besser machen als unsere Eltern. Unser Zusammenleben war nicht einfach. Wir hatten das Urbild des existenzialistischen Paares vor uns. Wie Jean-Paul Sartre und Simone Beauvoir wollten wir freier und unabhängiger zusammenleben. Erst viel später erfuhren wir die wahre Geschichte der beiden, ihre Affären und ihre Schwierigkeiten, die eigenen Lebensentwürfe in ihre Vorstellungen zu integrieren. Heidi musste ihren Assessorenstelle aufgeben, um nach Heidelberg zu kommen. Das Oberschulamt hatte einer Versetzung nicht zu-

gestimmt. Meine Beschäftigung als Assistenzprofessor reichte als Argument nicht aus, um das Amt umzustimmen. Jetzt musste sie sich eine neue Beschäftigung suchen.

Aus Sparsamkeit waren wir in eines der Dörfer gezogen, die sich an der Bergstraße aneinanderreihen. Unsere Wohnung war geräumig und hell, nur die Vermieterin nervte mit ihrer stetigen Neugierde. Wir nannten sie den »Luchs«. Als mich einmal Hazel, eine thailändische Bekannte, besuchte, fiel es der Nachbarin sofort auf. Sie fragte Heidi, ob ich eine ausländische Schwägerin hätte. Eine exotische Ausländerin sei nämlich gestern bei mir zu Besuch gewesen.

Ich erinnere mich noch sehr genau an einen speziellen Tag im Frühjahr 81. Ich fuhr mit dem Panzer ins Geschäft. Als mein Blick auf das Armaturenbrett fiel, das halbrund zum Fahrer hingebogen war, fingen auf einmal die Anzeigergeräte für Öltemperatur und Tankinhalt zu tanzen an. Die Zeiger verwirrten mich. Meine unausgeschlafenen Augen glaubten nicht recht zu sehen. Ich spürte, wie wackelig meine akademische Karriere, mein ganzer Lebensplan geworden war. Auf der Straße schien das Gefährt die Orientierung verloren zu haben. Und was war mit mir? Im Ohr klingelte es laut. Der Auspuff machte ein ungewöhnlich raues Geräusch. Es war klar, mit uns beiden stimmte etwas nicht. Ich musste mich wegen eines Hörsturzes behandeln lassen und den Wagen in die Werkstatt bringen.

Vielleicht hatte diese Krankheit nur der berufliche Stress verursacht; die damalige Therapie jedenfalls brachte Erinnerungen hervor, die ich schon lange vergessen hatte. Mit jedem Nadelstich in die Nackennerven schien meine Kindheit näher zu rücken. Schichten längst vergangener Tage lagen wie alte Zeitungen, übereinandergestapelt vor mir, längst gelesene Seiten meines jungen Lebens, die das Schicksal wieder für mich aufgeschlagen hatte.

DAS DRITTE KAPITEL

erzählt, wie der Autor als Kind mit Eltern, Großeltern, Tanten und Onkeln aufwächst. Dreizehn Schuljahre gehen an ihm nicht spurlos vorüber und spielen eine wichtige Rolle. Er beschreibt den Augenblick, als er merkt, dass er einen anderen Beruf als seine Eltern ergreifen will. Kein Geschäft, aber etwas mit Zahlen. Daraus entwickeln sich vage Vorstellungen, Wissenschaftler zu werden.

Tempo, Tempo rief ich, als mein Vater mit dem dreirädrigen Kleinlastwagen der Marke Tempo um die Ecke bog. Mit meinem Großvater kam er gerade vom Schwarzmarkt, wo er Materialien zum Wiederaufbau unseres Hauses beschafft hatte. Noch vor der Einführung der D-Mark errichteten meine Eltern auf den Ruinen ihres zerbombten sechsstöckigen Hauses ein einstöckiges Geschäfts- und Wohnhaus, das sich noch bis heute zwischen den angrenzenden Häuserriesen duckt.

Bald tauschte mein Vater den Tempo Kleinlastwagen gegen einen VW Käfer, an dem alles außer den verchromten glänzenden Radkappen schwarz war. Ich kroch oft in das Kofferabteil hinter dem Rücksitz. Durch das brezelförmige Rückfenster verfolgte ich die Strecke, die der Käfer zurücklegte, der mit Vater, Mutter, Onkel und Tante vollbesetzt war. Hui! Die Straße

zog sich in der Ferne wie ein Reißverschluss in einem Punkt zusammen. Die Bäume huschten vorbei. Alles bewegte sich. Sogar die Wolken am Himmel standen nicht still. Und ich flog mit ihnen.

Nachts parkte der schwarze Käfer in der Garage des Eckhauses. Tagsüber transportierte er Weißware, d.h. Bettwäsche, Hemden, Decken usw., von deren Verkauf unsere Familie lebte. Das Geschäft ging gut, denn es gab Nachholbedarf; die Hausstände waren durch Bomben zerstört worden. Meine Eltern waren fleißig und profitierten von den Geschäftsfreunden, die mein Großvater noch von der Vorkriegszeit her kannte. Bald begann das sogenannte Wirtschaftswunder, eine hektische Zeit. Der neue Reichtum kam so schnell, dass jeder fürchtete, er könnte ebenso schnell wieder verschwinden.

Ich wurde im Juli 1945 geboren. Die Häuser Nürnbergs lagen in Ruinen, und seine Straßen waren zerstört. Alles, was ich von der frühen Kinderzeit über meine Geburtsstadt weiß, stammt von den Bildern eines amerikanischen Zeitungs Fotografen. Als er zum Nürnberger Prozess nach Deutschland kam, fotografierte er die Stadt. Am Ufer der Pegnitz stierten Reste von Fassaden wie Skelette in den blauen Himmel. Die Spitzgiebel, einst das Wahrzeichen der mittelalterlichen Stadt, waren verschwunden. Die Ruinen der gotischen Kirchen überragten die Häuser.

Alle Vorfahren väterlicherseits trugen den Vornamen Hans, Jürgen wurde hinzugefügt, um mich von meinem Vater zu unterscheiden. Obwohl mein Vater in den letzten Kriegs- und ersten Friedenstagen versuchte, von der Ostfront möglichst schnell nach Hause zu kommen, war er bei meiner Geburt nicht zu Hause. Meine schwangere Mutter war mit ihren Eltern nach den Bombenangriffen im Januar 1945 aufs Land gezogen, ging aber zu meiner Geburt in die Stadt zurück, weil sie mich nicht als Landkind auf die Welt bringen wollte. Mein

Vater befand sich zu der Zeit auf der Flucht vor den russischen Truppen, im Schiff auf der Ostsee. Mit dem ungefähren Datum meiner bevorstehenden Geburt im Kopf kämpfte er sich nach Süddeutschland durch und erreichte meine Mutter und mich zwei Tage nach meiner Geburt. Diese oft erzählte Odyssee schmeichelte mir sehr, ich fühlte mich gewünscht und geliebt. Wie hätte ich sonst verstehen können, dass meine Eltern mich angesichts des schrecklichen Krieges in die Welt gesetzt haben.

Manchmal dachte ich, dass sich meine Eltern einen Zeithof geschaffen haben, den sie mit ihrer Liebe füllten. Im Zeithof bereichert sich die Gegenwart mit dem Vorher und Nachher, nicht nur das, was gerade geschieht ist wichtig. Indem sie sich eine andere Wirklichkeit schufen, verlangsamten sie die Zeit für ein paar Augenblicke. Wie ihnen das im letzten Jahr des tausendjährigen Reiches gelang, ist mir bis heute ein Rätsel.

Die Volksschule

Bei uns in Bayern fing im September die Schule an. Mein evangelischer Vater beschloss, mich in die Lutherschule, eine konfessionslose Gemeinschaftsschule, zu schicken. Eine Entscheidung gegen die private katholische Schule und gegen meine Mutter und Großmutter, die beide katholisch waren und das Erbe der Kirche in der Familie hüteten. So ging ich in die Lutherschule, die vier Straßen von unserem Haus entfernt lag. Um dorthin zu kommen, musste ich die Humboldt Straße bei der eklig riechenden Metzgerei überqueren, an der Post vorbei über die Kopernikus Straße gehen, und dann die heutige Anne-Frank-Straße passieren, die damals noch Ritter von Schuh-Straße hieß. Jede Überquerung war gefährlich, denn kleine Kinder wie ich wurden von den Autofahrern oft übersehen. Ich kam am Anna-Park vorbei, wo wir am Nachmittag

mit unseren Fahrrädern auf den schmalen Rändern der Bombenrichter balancierten oder Berg- und Talfahrten übten. Ich kreuzte die Gudrunstraße, bevor ich die Lutherschule erreichte, die den Krieg unzerstört überlebt hatte. Dieser kurze Schulweg begrenzte lange meine Kinderwelt.

In der Schule lernte ich Spazierstöcke auf meine Schiefertafel malen, kritzelte Zeilen mit aufrechten Stöckchen, deren Griffe nach links oder nach rechts schauten. Die umgekehrten Spazierstöcke sollten das lateinische »L« vorbereiten. Nach der gleichen Methode trainierten wir schlangenförmige »S« und runde »O«. Die Kreidestifte quietschten auf den Schiefertafeln weniger als die alten Griffel. Wenn einer diese zu schief oder arglos einsetzte, kribbelte es im Rücken. Die Tafel hatte auf der Rückseite eine unlinierte Seite, auf die ich Autos malte. Sie fuhren kreuz und quer über die schwarze Tafel. Die Häuser standen senkrecht zur Straße, so wie sie ein Mitfahrender im Auto sehen würde. Später bekamen wir Hefte, die wir zum Schutz vor unseren dreckigen oder fettigen Fingern zuerst in Papierumschlägen und dann in Plastik steckten. Im Religionsunterricht mussten wir zu den Feiertagen passende Bilder zeichnen, an Allerseelen ein Grab, am Ostern eine Wiese mit Blumen. Aber hauptsächlich blieb mir dieses Grab im Gedächtnis. Rechnen machte mir Spaß, besonders in den höheren Klassen ließ uns die Lehrerin addieren:

»Addiert die Zahlen von eins bis hundert!«

Da ich kein Genie wie Gauß war, summierte ich fröhlich $1 + 2 + 3 \dots$ anstatt 50×101 auszurechnen, nämlich $(1 + 100)$, $(2 + 99) \dots (50 + 51)$.

Zum Schulanfang bekam ich ein Tretauto aus schwarzem Blech mit einem weißen Steuerrad und roten runden Scheinwerfern. Im Hinterhof unseres Eckhauses übte ich damit Autofahren: 5 m geradeaus, eine Kurve nach rechts, dann stand ich nach zwei Metern vor der Hofmauer, deren oberer Rand mit

Glasscherben gespickt war. Meine kleine Freundin schaute mir bei diesen Ausfahrten zu. Sie hatte schwarze lockige Haare und schwarze Knopfaugen, die mir gut gefielen. Da waren auch noch Chichi und Sandro, die beiden Franzosenkinder, die im Nachbarhaus wohnten und immer ganz schneide gekleidet waren. Am Sonntag trugen sie glänzende Lackschuhe und weiße Kniestrümpfe zu kurzen dunkelblauen Hosen. Sie fühlten sich in ihren Kleidern wohl, ganz im Unterschied zu mir, dem es unangenehm war, in neue Kleider gesteckt zu werden. Ich hasste es, zweimal im Jahr mit meiner Mutter neue Hosen und Schuhe einzukaufen. Deshalb zierte ich mich und posierte bei der Anprobe mit dem Pullover so, als ob ich schief und verwachsen wäre. Sobald die Verkäuferin mir meinen alten rechten Schuh ausgezogen hatte und wegging, um neue Schuhe zu holen, zog ich ihn wieder an und machte dafür den linken Fuß frei. Als sie zurückkam, war sie erstaunt, weil sie nur rechte Schuhe mitgebracht hatte.

Ich träumte, Rennfahrer zu werden, so einer wie Juan Manuel Fangio. In meiner Heimatstadt stellte die Firma Schuco die schönsten Spielzeugautos her, die ein Kind sich vorstellen konnte. Ich hatte eine große Kiste davon, die außerhalb der Wohnung vor der Küche auf dem Balkon verstaut war. In dieser Kiste waren zwei Monocoque Rennwägen, in rot und blau, mit dem Mercedes Stern und echten Gummireifen, die mit Flügelradmuttern an den Achsen befestigt waren. Es gab weiterhin ein cremfarbiges Cabrio mit Radio, welches »Mariandl« spielte und eine rote Gangsterlimousine »Kommando Anno 2000«. Später kam dann eine lenkbare amerikanische Limousine »Ingenico 53II« hinzu, die mit Batterie fuhr und über Draht Lenk- und Fahrbefehle ausführte. Sie hatte hinten zwei Heckflossen, die auf amerikanische Vorbilder deuteten, die ich aber erst Jahre später in den Zeitschriften im Amerika Haus entdeckte.

Obwohl ich immer der Kleinste in allen vier Grundschulklassen war, machte mich die Lehrerin zum Aufpasser, wenn sie das Klassenzimmer verlassen musste. Ich sollte die Schüler ins Buch eintragen, die zu laut redeten oder ihre Plätze verließen. Bei dieser Tätigkeit fühlte ich mich wichtig. Wenn ich meine Rolle zu ernst genommen hatte und jemanden verpetzte, drohte der Oberstrolch mit Prügeln auf dem Nachhauseweg.

Wir wohnten in einer buntgemischten Nachbarschaft und einige Mitschüler teilten sehr schnell ein paar »Watschen« oder Kinnhaken aus. Ich hatte »Schiss« und entsinne mich besonders gut an meine kurze hirschlederne Hose, die danach unangenehm roch und hart wurde. Gegen Ende der vier Jahre hatte ich eine gewisse sprachliche Fertigkeit entwickelt, um die aggressivsten Mitschüler von mir abzulenken, so dass mich ihre Faustschläge nicht trafen. Meistens genügte es, die Aufmerksamkeit auf einen anderen Mitschüler zu lenken, indem ich sein neues Hemd oder seine neue Jacke lobte.

Im Winter kam der Kohlenhändler mit einem großen Lastwagen voller Briketts. Die Männer mit rußgeschwärzten Gesichtern hatten Lederwesten an, die an den Schultern besonders gepolstert waren, wo sie die Körbe mit der schwarzen Kohle transportierten. Unsere Kinderbande aus der nächsten Nachbarschaft war im Hinterhof versammelt. Ein Junge war neu hinzugekommen, dem wir einen Streich spielen wollten. Er war etwas ängstlich und glaubte uns die Geschichte vom »schwarzen Mann«. Der schwarze Mann war eine unheilvolle Schreckgestalt, von der in vielen Erzählungen die Rede war. »Er kommt die kleinen Kinder, die nicht brav sind, einsammeln und sperrt sie in den Keller ein.«

Am Tag als die Briketts angeliefert wurden, öffnete sich die Garage zum Hof und die schwarzen Kohlenmänner kamen herein. Der kleine Junge erschrak fürchterlich und flüchtete sich in den hintersten Winkel des Hinterhofs, wir aber lachten.

Die Familie

In unserem Geschäft war der Großvater der Boss. Er war der geschäftstüchtige Unternehmer, während mein Vater als zweiter Teilhaber die Buchführung und die Kosten kontrollierte. Mein Opa war sportlich, braungebrannt, ein guter Schwimmer, hatte einen kleinen Bauch und trank von Zeit zu Zeit einen über den Durst.

Opa nannte mich »Betzer«, was so viel wie Lämmchen bedeutete. Er gestattete mir vieles, was meine Eltern nicht erlaubten. Oft nahm er mich zu sich. Ich saß dann lammfromm auf seinem Schoß, und wir malten zusammen. Er war großzügig und gutmütig, brauste aber auch auf und tyrannisierte den Rest der Familie. Er hatte einen Schwejschen Humor, der allen Autoritäten misstraute. Sein Wirklichkeitssinn im Krieg hatte meinen Vater vor der Offiziersausbildung abgehalten. Mein Vater blieb Unteroffizier, was ihm vielleicht das Leben gerettet hat.

Wenn ich mir meinen Vater vorstelle, sitzt er entweder an seinem Schreibtisch im Büro oder ist auf dem Weg zur Bank. Beide Tätigkeiten gefielen ihm. Das Büro war unter dem Dach unseres Hauses im obersten Stock. Er teilte es mit der Sekretärin, Frau Bucher, einer lebenslustigen, schlagfertigen Blondine, die immer für einen guten Scherz zu haben war. Zu seiner rechten Hand auf dem Schreibtisch hatte Vater die Schreibmappe mit den dringlichen Aufgaben und zu seiner linken die Additionsmaschine, eine elektrische Olympia mit kremfarbigen Ziffernblock, großer Plustaste und einer Rolle weißen Papiers ganz oben, auf dem die Maschine die addierten Zahlen druckte. Außerdem benutzte er einen alten Rechenschieber, den er noch aus der Zeit seines Ingenieurstudiums besaß. Ganz früher befand sich daneben eine schwedische Odhner Multiplikationsmaschine auf dem Schreibtisch. Durch Drehen einer

Kurbel wurde eine im Einstellwerk festgehaltene Zahl ins Resultatwerk übergeführt. Mit Hilfe von blaugrauen Tasten bewegte man den Schlitten auf dem das Ergebnis gespeichert wurde, um je eine Zehnerpotenz hin und her. Diese Antiquität verschwand später in einer Ecke, aus der ich sie manchmal hervorholte, um mit ihr zu spielen.

Mein Vater beendete nach dem Krieg eine kaufmännische Lehre und stieg in das Geschäft meines Großvaters ein. Er sprach nicht oft vom »Barras« oder vom Krieg, obwohl er die »besten« Jahre seiner Jugend im Dienst verbracht hatte. Eher gefiel es ihm, die Zeit in und um Mannheim zu loben, wo er als Hauptwachtmeister stationiert war. Er erinnerte sich gern an die Ausflüge seiner Kompanie in die Pfalz und an den guten Wein, den sie dort genossen hatten. In der Stadt kannte er eine kleine Gruppe, mit der er Kammermusik spielte. Er war liberal eingestellt und zog mich nach diesen Prinzipien auf. Manchmal erwähnte er die Enge und Entbehrungen, die er als Junge erlebt hatte, und begründete damit Einschränkungen oder Sparsamkeit, die er mir auferlegte. Der Vater meines Vaters war hager und dünn, lebte bescheiden, hatte oft Magenprobleme und rauchte Zigarren. Das Rauchen teilte mein Vater mit ihm bis zu seinem 60. Geburtstag.

Politische Konflikte dominierten die Nachkriegszeit. Morgens am Frühstückstisch berichtete mein Vater mit der Zeitung in der Hand:

»Wieder Krieg in Korea«

oder

»Neue Krise am Suez Kanal«.

Beide Orte waren weit weg, trotzdem fürchtete er, dass wegen der angespannten Lage russische Soldaten über die nahe deutsch-deutsche Grenze geschickt werden könnten. Viele hatten Angst, dass alles mühsam Aufgebaute wieder zusammenstürzen würde. Politik im Allgemeinen betrachtete mein Vater

als schmutziges Geschäft, von dem man sich fernhalten sollte. Übertriebener Enthusiasmus hatte uns Deutsche zum Hitlerismus verführt, dachte er.

Vater war ein treuer und aufmerksamer Ehemann. Bei der Haushaltsauflösung meiner Eltern entdeckte ich zahlreiche Liebesbriefchen, die er meiner Mutter noch nach fünfzig Jahren Ehe geschrieben hatte. So hatte er in ein paar Zeilen Grüße zum Frühlingsanfang geschickt. Ich glaube, dass diese Briefe für meine Mutter sehr wichtig waren, sonst hätte sie diese Mitteilungen nicht so lange aufbewahrt. Als meine Frau und ich sie einmal besuchten, bekannte sie, dass sie alle Korrespondenz mit meinem Vater aus der Zeit des Krieges verbrannt hatte. Sie fand die Briefe zu privat, um sie uns anzuvertrauen. Meine Frau machte zu dieser Zeit für ihre Doktorarbeit Interviews mit Diakonissenschwestern über die Zeit vor Hitler und im Dritten Reich. Mit Recht fürchtete meine Mutter das Interesse der Historikerin auch an anderen Schriftstücken aus dieser Zeit.

Mein Vater hatte einen Auto-Tick. In den sechziger Jahren fuhr er Opelkapitän. Die Ersten hatten noch keine Heckflossen. Sie waren ziemlich hoch gebaut mit einem spitzen Kühler. Als die zweifarbigen Lackierungen in Mode kamen, kaufte er einen zweifarbigen Kapitän in dunkel- und hell Grau, vorne mit einem breiten Kühlermaul, innen mit Lenkradschaltung und einer breiten durchgehenden Sitzbank, die mir erlaubte zwischen meinen Eltern zu sitzen. Er zögerte einen Mercedes zu kaufen, da er mit dem Besitz dieser Marke bürgerlichen Dünkel assoziierte. Trotzdem sammelte er lange Zeit die glänzenden Prospekte von Mercedes und studierte die Präzision und Ingenieurkunst, die in diesen Autos steckte. Der Metzgermeister an der nächsten Ecke hatte sich einen neuen Ponton-Mercedes 220 zugelegt, in dem er in die Straße gefahren kam, um seine Metzgerei und seine Miethäuser in der Straße zu inspizieren. Es war mutig, einen solchen Mercedes zu zeigen.

Meine Mutter argwöhnte, dass die Kunden dann hohe Umsätze im Geschäft vermuteten und lieber woanders einkaufen gingen. Das gleiche fürchtete mein Vater, da sich zwei große Kaufhäuser, der Horten rechts und die Quelle links von unserem Laden, in 500 Meter Entfernung angesiedelt hatten. In den fünfziger Jahren bildeten sich die Selbständigen ein, dass Arbeiter und Angestellten neidisch wären, weil die Geschäftsleute vom Wirtschaftswunder überdurchschnittlich profitiert hätten.

Vater löste dieses Problem, indem er den neuen Mercedes die meiste Zeit in der Garage verbarg. Die Garage musste dazu allerdings verlängert werden, da sonst die beiden Autos nicht hineingepasst hätten. Meine Mutter tolerierte die Autoleidenenschaft meines Vaters und durfte zur Belohnung die hellblaue Metalllackierung und das weiße Steuerrad mit großem Sicherheitspralltopf auswählen. Der Mercedes hatte ein stattliches Gewicht und kam ganz schön in Fahrt, wie ich selbst feststellen durfte, als ich den Führerschein erworben hatte.

Mein Vater liebte Frauen, besonders die hübschen. Er mochte es, wenn sie bei seinen offensichtlichen Tändeleien mitspielten. Diese Haltung erhielt er sich bis ins hohe Alter. Eine lustige Geschichte ereignete sich im Altenheim: Obwohl eine ziemlich männlich wirkende Pastorin ihn regelmäßig besuchte, verneinte er uns gegenüber hartnäckig, sie je gesehen zu haben. Sie war keine Frau, wie er sie sich vorstellte.

Maß und Harmonie, Vernunft und Toleranz waren hohe Werte im Kanon meines Vaters. Nichts sollte übertrieben werden. In vielen Diskussionen während meiner Jugendzeit vertrat mein Vater oft nur die Gegenposition, um die besten Argumente von mir zu fordern. Manchmal lernte ich später, dass er einige meiner Argumente übernommen hatte. Mutter schätzte unsere Debattierkunst wenig. Sie forderte immer schnell, dass wir aufhörten, aber wir waren beide so eifrig bei der Sache, dass wir weitermachten. Ich will der weiteren Geschichte nicht

vorgreifen, muss aber hinzufügen, dass mein Vater nach seiner schweren Krankheit um die Jahrhundertwende, eine andere Person wurde. Bitterkeit überschattete seine alten Tage, und er ließ dies meiner Mutter merken, die sehr darunter litt.

Wenn ich an meine Mutter denke, erinnere ich mich an ihre Liebe, die ich als Kind spürte. Später als Jugendlicher wollte ich aus der Umklammerung herauskommen, die diese Liebe für mich geworden war. Am Verhalten meiner Mutter mir gegenüber änderte sich während dieser Zeit nichts. Sie war der Liebling ihres Vaters und sie fühlte sich verantwortlich für ihre Schwester, die elf Jahre jünger war. Aus ihren Erzählungen entnahm ich, dass sie eine glückliche Mädchenzeit hatte. Der wirtschaftliche Aufschwung der bürgerlichen Familie ermöglichte Urlaubsfahrten ins Gebirge und eine »Kraft-durch-Freude«-Reise zu den Fjorden Norwegens. Fotos zeigten sie mit ihrer Kusine Mary in ausgelassener Stimmung auf dem Schiff. Da das Geld für die höhere Schule nicht für sie und ihre Kusine reichte, durfte meine Mutter nicht auf der Schule bleiben. Sie machte eine Ausbildung als Kauffrau. Ab 1935 war die Teilnahme am Reichsarbeitsdienst für Männer und Frauen im Alter von 18 bis 25 Jahren Pflicht. Meine Mutter musste zum Arbeitsdienst, konnte aber die Landarbeit nicht leiden. Die Eltern heirateten im November 1942.

Nach dem Krieg arbeitete meine Mutter im elterlichen Betrieb. Sie war die »Seele« des Ladengeschäfts. Für unser leibliches Wohl war meine Großmutter zuständig, die auch mich umsorgte. Meine Mutter kümmerte sich um die Ordnung im Haushalt. Sie war sehr gewissenhaft und akkurat. Immer musste im Geschäft im Erdgeschoss und in der Wohnung im ersten Stock alles aufgeräumt sein. Ihr Seelenwohl schien davon abhängen. Die Wäschestücke im Schrank mussten auf Kante geschichtet werden, Gespräche sollten keine Spannungen erzeugen, was in einer Großfamilie nicht immer einfach war. Wenn

es dann doch einmal kribbelte und knisterte, versuchte meine Mutter auf einem Spaziergang mit Vater und mir das Gleichgewicht wiederherzustellen. Mama klagte oft über Kopfschmerzen oder nervliche Überlastung. Da wegen der Kosten die Zahl der Angestellten mit den Jahren verkleinert wurde, musste sie länger im Verkauf stehen. Besonders das Weihnachtsgeschäft überforderte sie, sodass wir regelmäßig nach Neujahr ins Gebirge reisten, damit sie sich von den Strapazen des Geschäfts erholte.

Wenn jemand in der Familie krank wurde, ließ meine Mutter das Geschäft sein und kümmerte sich um den Kranken. Die schwere und frühe Krankheit ihres Vaters lastete schwer auf ihr. Sie hat sowohl ihren Vater als auch später ihre Mutter bis zum Tod gepflegt. Als Kind gefiel mir, im Winter mit einer Erkältung im warmen Bett zu liegen, während es draußen schrecklich kalt war und die ewige Schule wartete. Ich nahm dafür gern in Kauf, nach alter Art einen Brustwickel zu bekommen.

Meine Mutter liebte Kleider, Pullover, Schuhe und Accessoires. Sie war Textilkaufrfrau und Einkäuferin im Geschäft, aber sie machte auch gern privat einen Stadtbummel und besuchte ihre Lieblingsgeschäfte. Da sie immer etwas Schönes fand, kam sie mit vielen Paketen zurück. Während ihr Vater oft Gesellschaft um sich hatte, seine Kameraden oder die Verwandtschaft einlud, bevorzugte meine Mutter mit der eigenen kleinen Familie zusammen zu sein. Tagsüber plauderte sie mit den Stammkunden, die ihr regelmäßig den neuesten Klatsch erzählten. Abends wollte sie dann »ihre Ruhe«. Sie machte sich nichts aus Alkohol, Wein oder Bier, und reagierte heftig, wenn mein Großvater oder ihre Schwester zu viel tranken. Im Gefühl für die richtige moralische Haltung entwickelte sie etwas Starres, um ihre weiche empfindsame Seele zu schützen.

Die ersten Reisen und andere Kleinigkeiten

1955 sind wir nach Italien zum Zelten gefahren. Ich hockte hinten im Volkswagen zwischen Onkel und Tante. Meine kurzen Beine standen auf dem Getriebe Tunnel. Über Cortina d'Ampezzo, Lago di Garda, erreichten wir Venedig. Von dort führen wir zum schiefen Turm in Pisa, nach San Remo und zurück über den St. Gotthard Pass. Mein Vater und Onkel Theo wechselten sich am Steuer ab. Am schwersten war jeden Morgen der Aufbruch, wenn das Zelt eingepackt werden musste.

Mein Großvater hatte vor der Reise geraten, zur Vorsicht den VW-Käfer zu nehmen, nicht den großen Kapitän. Der größere Wagen wurde für Wochenendfahrten und Geschäftsreisen benutzt, der kleine Volkswagen für die täglichen Stadtfahrten. Mein Vater brachte mich damit manchmal am Nachmittag in die Schule, wenn ich morgens zu Fuß in das Gymnasium gelaufen war. Mir war das immer peinlich, deshalb stieg ich schon etwas vor der Schule aus, damit mich kein anderer Mitschüler sah. Opa meinte, die Italiener seien ein fröhliches, heißblütiges Volk, das aber verwegene Autofahrer. Er wollte nach dem Urlaub den Käfer zu einem Vorzugspreis einem höheren Beamten der Stadt verkaufen, der uns im Gegenzug einen größeren Hemdenauftrag für die örtliche Feuerwehr erteilen sollte, was in der Tat auch so geschah.

Der weinrote Kapitän mit hellem Dach schaukelte uns im nächsten Jahr über den Großglockner Pass an den Wörthersee, der in meiner Kindheit unser bevorzugtes Urlaubsziel wurde. Morgens um 4:00 Uhr früh ging es los. Die Autobahn nach München-Salzburg war noch leer, sodass wir mit der Höchstgeschwindigkeit von 140 km/h dahinbrausen konnten. Obwohl die Federung sehr weich war, wurde mir im Auto nie schlecht.

Mein Vater liebte Gebirgsstraßen, weil sie seine Kontrolle über das Auto auf die Probe stellten, aber meiner Mutter pa-

nische Schrecken einjagten. Der Opel erklimmte die Passhöhe, ohne dass sich der Motor zu sehr erhitzte. Große amerikanische Limousinen mussten in den Ausfahrten parken, wo ihre Kühler mit geöffneten Hauben dampften. Als ich älter war, saß ich auf dem Sitz hinten links und überwachte das Verkehrsgeschehen. Ich spielte mit dem Fenstergriff und stellte mir vor, ihn als Schalthebel und Gaspedal zu benutzen. Die andere Hälfte der Rücksitzbank war voller Taschen und Kleidung, weil wir auf jeder dieser Urlaubsfahrten immer den halben Hausstand dabei hatten. Der Kofferraum dieser Karosse war nicht klein, aber Mutter brauchte viel Platz für ihre Garderobe.

Nach wiederholten Urlauben in der Kärntner Seenlandschaft entdeckten wir unsere alte Liebe zu Italien wieder und fuhren 1963 in einen kleinen Ort südlich von Cattolica. Ich genoss das Schwimmen und Faulenzen. Nachmittags war täglich eine Fahrt mit den Eltern ins Café nach Cattolica angesagt, um Cappuccino zu trinken oder einen Eisbecher zu genießen, in dem ein kleiner bunter Sonnenschirm steckte. Abends durfte ich mich allein in dem langweiligen Ort amüsieren. Da mir Automobilausflüge untersagt waren, blieb nur der Besuch der Diskothek am Ort. Weil ich etwas Italienisch von den Jugendlichen im Hotel gelernt hatte, schlug der Conferencier vor, dass ich für die deutschen Gäste die Wahl der Miss Misano Adriatico übersetzen sollte. So lernte ich Francesca kennen, die mir am nächtlichen Strand das Küssen beibrachte, insbesondere die Variante, bei der die Zunge eine wichtige Rolle spielt. Keine Ahnung, ob meine Schwäche für die »lingua italiana«, die italienische Sprache aus dieser Zeit stammt.

Mit zehn Jahren bekam ich eine Box-Kamera, aber der vier-eckige Kasten mit den zwei Löchern als Sucher für Hoch- und Querformat war ziemlich unhandlich. Ich wollte eine kleinere Kamera, die in meine Tasche passte, wenn ich unterwegs war. Nach viel Wünschen und Betteln schenkten mir meine Eltern

eine Minox-Kamera. Dieses feinmechanische Meisterstück (8 × 2 × 1 cm) nahm ich überallhin mit. Es hatte eine Metallkette, mit der ich die Kamera am Hosenkнопf sicherte. An der Kette waren bei 20, 30 und 50 cm Kügelchen eingelassen, um für Nahaufnahmen die Entfernung richtig einstellen zu können. Zur Aufnahme zog man die Kamera der Länge nach aus, dann kam der Sucher zum Vorschein, und das Metallplättchen vor dem Objektiv verschwand. Nahaufnahmen waren die Stärke dieser Miniaturkamera, die ursprünglich für den Geheimdienst produziert wurde, um Dokumente zu kopieren. Durch das Fotografieren lernte ich, besser und aufmerksamer um mich zu schauen. Ich machte lange Fotoausflüge durch die Stadt. Meine Lieblingsmotive waren Nahaufnahmen von Häusern, Blumen, Steinen und Bäumen.

Unsere Wohnung stand voll mit altmodischen Möbeln, die nicht meinen Vorstellungen von modernem Wohnen entsprachen. Meine Eltern hatten sich zu ihrer Hochzeit ein Chippendale Wohnzimmer angeschafft, das sie mit viel Mühen über den Krieg retteten. Die Chippendale Kommode war in ein kleines Dorf in der Nähe von Nürnberg verlagert worden und hatte den Krieg relativ unbeschädigt überstanden. Die amerikanischen Soldaten hatten nur ein paar Flecken hinterlassen, wo sie ihre Zigaretten auf der Anrichte ausgedrückt hatten. Dieses Chippendale tauchte später wieder in einer von Heidis Kurzgeschichten auf, über die ich später berichten werde.

In meinem Schülerzimmer schlief ich auf einer Bettcouch, die ursprünglich meiner Tante gehörte. Auf dem Schreibtisch stand eine große Lampe mit einem Schirm aus Pergament, die früher im Büro meines Großvaters war. Als ich 15 Jahre alt wurde, durfte ich mir eigene Möbel aussuchen. Ich behielt den Schreibtisch, ersetzte das Sofa durch eine Liege mit Lattenrost und durchgehender Schaummatratze. Das alte runde Tischlein tauschte ich gegen einen quadratischen Tisch ein, zu

dem ein neuer Designer Stuhl von Bertioia passte. Das weiße Gitter des Stuhls schwebte über der schwarzen Sitzfläche und sah sehr futuristisch aus. Außerdem wählte ich eine streng geometrische Schreibtischlampe. Dazu stellte ich mein Transistor-Taschenradio. Das kleine handliche Ding hatte einen Ring mit Flügelspitze, um die Stationen einzustellen. Man konnte es in ein Gestell mit größerem Lautsprecher schieben, sodass es besser klang. Mein Freund Hilmar von gegenüber machte seine Schularbeiten zur Musik des American Forces Networks. Dieser Sender für amerikanische Soldaten spielte Hillbilly-Musik, wie »You won't let me love you«, die wir »toll« fanden. Natürlich verstanden wir den Text der Lieder nicht. Aber wir probierten, die Sprache nachzuahmen und begleiteten unsere Versuche mit Musik aus einem kleinen Plastik Saxophon.

Die Sehnsucht nach einem anderen Leben

Der »Ernst des Lebens« begann mit der Einschulung ins Gymnasium. Jeden Morgen um halb acht holte mich mein Freund Rainer ab. Auf dem Schulweg tauschten wir unsere tagtäglichen Erfahrungen aus. Sein Wirtschaftsgymnasium war nur hundert Meter weit von meinem Realgymnasium entfernt. Wir verbrachten auch die Nachmittage oft miteinander. Einmal klebten wir Katalogbilder unserer sehnlichsten Wünsche in Hefte; eine Spiegelreflexkamera oder ein roter Sportwagen waren dabei. Wir erkundeten mathematische Spiele, z. B. wie man aus Summe und Produkt zweier Zahlen, die beiden Zahlen selbst berechnen kann. Dabei trafen wir auf quadratische Gleichungen und ihre Lösungen. Als wir die Bücher meines Vaters über höhere Mathematik ausgelesen hatten, begeisterten wir uns für Literatur und Gedichte. Wir sind gemeinsam in die

Akademie für politische Bildung gegangen und haben beide den Wehrdienst verweigert.

In der Nähe unserer Schule lag die Stadtbibliothek. Als ich mit fünfzehn Jahren ein Buch ausleihen wollte, sagte der Bibliothekar, ich sei zu jung. Aber ich könnte dem Direktor meine Bitte vorbringen. Ich ging zu ihm und erzählte, dass ich mich für technische Bücher und Biografien interessiere. Daraufhin bekam ich die Erlaubnis.

Am 6. Januar, dem Dreikönigsfest, machten meine Eltern im Geschäft Inventur. Es war ein Feiertag, doch die Angestellten machten Überstunden. Die Neonröhren über den Ladentischen summteten leise. Ihr Geräusch vermischte sich mit den Zwiegesprächen der zählenden und der schreibenden Verkäuferin. Stöße von Hemden, Krawatten und Strümpfen lagen auf den verkratzten Glastischen. Auf linierten Blöcken wurden links die Stückzahl, dann der Artikel – möglichst mit Nummer – und rechts der Preis eingetragen. Für mich war diese numerische Erfassung des Lagerbestandes immer eine lustige Tätigkeit, bei der ich mithelfen durfte. Ich zählte die Nähseiden oder Handtücher und trug sie in eine Liste ein. In der Pause brachte meine Mutter zwei Kannen Kaffee. Addieren und zählen machte mir Spaß, doch irgendwie sah ich keinen Sinn darin, mit diesen Textilien zu handeln. Ich war nicht richtig bei der Sache und malte neben die Liste Gesichter mit Mund nach oben oder nach unten. So wie sie heute als lachende und weinende Gesichter bekannt sind. Als ich den so verzierten Zettel ablieferte, mahnte mich meine Mutter, nicht so »herum zu spinnen«. Ich erinnere mich nicht genau, wann es war, ich war vielleicht 14 oder 15 Jahre alt, als ich bei einer dieser Bestandsaufnahmen in meinem Innersten beschloss, nicht das Einzel- und Großhandelsgeschäft meiner Eltern weiterzuführen. Was ich anstatt dessen machen wollte, wusste ich nicht, aber ich war mir sehr sicher, richtig entschieden zu haben.

Auf der »Gabriele«-Reiseschreibmaschine tippte ich meine ersten Aufsätze. Bei jedem Satz suchte ich genau den richtigen Ausdruck. Wenn ich ihn mühsam gefunden hatte, verliebte ich mich in das Wort, das ich geschrieben hatte. Noch heute hänge ich oft an einzelnen Formulierungen, und habe Schwierigkeiten, sie zu verändern, weil sie einem besonderen Augenblick entsprungen sind, den es nicht mehr gibt, den ich durch sie aber wieder ganz nah empfinde. Mit meinem Freund Rainer versuchten wir Gedichte zu schreiben. Dafür hackten wir in Zeilen getrennte Sätze auf Durchschlagpapier. Die so verfassten »Gedichte« lasen wir uns dann gegenseitig vor. Die drei Durchschläge verteilten wir an die Verkäuferinnen im Geschäft, die das Lesepublikum darstellten.

Das Gymnasium

Als Jugendlicher hatte ich keine festen Freundinnen. Auf dem Rückweg von der Schule schlenderte ich mit Dorothee zum Bahnhof, wo sie den Zug nach Fischbach nahm. Sie war ein Mädchen aus unserer Klasse, Dann lästerten wir über die Mitschüler, die anderen Mädchen und die Lehrer. Solche Plaudereien entspannten uns angenehm nach einem anstrengenden Vormittag mit sechs Stunden Unterricht in 45-Minuten-Einheiten. Das letzte Drittel des Heimwegs ging ich allein, träumte von irgendwelchen Spinnereien, von einem Weltall, das im kleinsten ebenso aufgebaut war, wie im größten. Offensichtlich hatten die Planetenbahnen des Atommodells und Darstellungen des Sonnensystems meine Phantasie angeregt. Hinter beiden Bildern meinte ich zu erkennen, dass die Mathematik die Welt harmonisch ordnete und dass sich in der Physik auf verschiedenen Skalen ähnliche Gesetze zeigten.

Mein Geigenlehrer hatte keinen Ehrgeiz mir die Grundla-

gen der Musik beizubringen. Da mein Vater die Violine spielte, sollte auch ich dieses Instrument lernen. Doch eine Stunde Üben wöchentlich genügte nicht. Ich hatte lange Schwierigkeiten einen korrekten Ton auf der Violine zu treffen und begriff nicht, warum eine Melodie gerade diese Töne enthielt und keine anderen. Der Lehrer war zufrieden, wenn ich die Etüden oder andere kleine Stücke halbwegs richtig spielte. Ich bekam eine richtige Wut, wenn mein Vater mir die Geige aus der Hand nahm, um mir zu zeigen, wie ich es hätte spielen sollen. Ich verstand nicht, warum die Töne in gerade dieser Reihenfolge angeordnet waren. Auch die Rolle der Taktstriche entging meiner Gefühllosigkeit. Aus Verzweiflung begeisterte ich mich später für die atonale Musik des beginnenden 20. Jahrhunderts. Ich glaubte lange Zeit, dass rein mathematische Prinzipien die Musik bestimmten. Später hat mich der Musiklehrer sogar im Schulorchester ans letzte Pult der zweiten Geige gesetzt. Er war mir wegen meines Pazifismus freundlich gesonnen. Erst mit 33 Jahren habe ich bei einer Violinistin in Heidelberg richtig spielen und Musik verstehen gelernt. Sie hat mir endlich einen guten Musikunterricht gegeben.

»Lieben Sie Brahms?« hieß eine Überschrift in der Jugendzeitschrift »Twen«, der über den Film zu Françoise Sagan's neuestem Buch berichtete. Das Glanzjournal erzählte eine spannende Geschichte aus Paris. Die Bilder stammten aus dem gleichnamigen Film. Thema war die Liebe eines jüngeren Mannes (Anthony Perkins) zu einer älteren Frau (Ingrid Bergmann). Das Poco Allegretto der dritten F-Dur-Symphonie von Brahms begleitete die aussichtslose Affäre. Mit 19 Jahren hatte ich wenig Ahnung von der Liebe. Meine Vorstellungen kamen aus Büchern und Zeitschriften. Was wäre, wenn ich eine ältere Frau fände, die mich in die Liebe einführt? Ich stellte mir vor, mich verführen zu lassen, sodass ich mich der Lust hin-

geben könnte, ohne selbst zu sündigen. Ich würde in einen Zustand der Glückseligkeit hineinfließen, wie der junge Mann in dem Film.

Mir gefiel die Aufmachung des Twen Journals, und ich wollte unsere Schülerzeitung nach dem gleichen Muster umformen. Der Chefredakteur war anfänglich dagegen, akzeptierte aber meine Beiträge, in denen ich versuchte den existenzialistischen Zeitgeist nachzuahmen. Das Leben ohne Richtung und Sinn – ganz so eine trostlose Katastrophe war es wohl doch nicht. Ich wollte meine Meinung kundtun und etwas verändern, deshalb schrieb ich politische Artikel und trat in die Jugendakademie für politische Bildung ein, in der die Wiederbewaffnung, der Pazifismus, die Rolle der Gewerkschaften und die Teilung Deutschlands diskutiert wurden.

Uns Schülern stand nach dem Abitur der Wehrdienst bevor. Die Bundesrepublik Deutschland hatte erst im Jahr 1956 wieder die Wehrpflicht eingeführt. Die Väter und Mütter der Verfassung hatten die Möglichkeit eröffnet, den Militärdienst zu verweigern. Ich wusste, dass viele Naturwissenschaftler die Unvernunft einer kriegerischen Auseinandersetzung mit Atomwaffen offengelegt hatten. Praktische Philosophen, wie Bertrand Russell hatten aktiv den Pazifismus unterstützt. Ich wollte diesen »Militärquatsch« nicht mitmachen. In unserer Familie gab es deshalb heftige Auseinandersetzungen. Sie lösten die lauten, emotionalen Streitabende mit dem Vater über die Nazizeit ab. Ich konsultierte eine Friedensorganisation im Gewerkschaftshaus, verschlang deren Broschüren und besorgte mir Literatur der Pax-Christi-Bewegung.

Kurz, ich wurde ein bekennender Pazifist. Unter anderem rief ich in der Schülerzeitung zum Verweigern des Wehrdienstes auf. Von meinen politischen Aktionen musste ich einmal vor dem Rektor Zeugnis ablegen, als ich an einem Gedenktag zum 17. Juni, der an die Aufstände in der sowjetischen Besat-

zungszone erinnerte, nach Beethovens Eroica das Gedicht »Die Lösung« von Bertolt Brecht vortragen wollte.

Nach dem Aufstand des 17. Juni,
ließ der Sekretär des Schriftsteller Verbands
in der Stalinallee Flugblätter verteilen,
auf denen zu lesen war,
dass das Volk das Vertrauen der Regierung verscherzt habe
Und es nur durch verdoppelte Arbeit zurückerobern könne.
Wäre es da nicht einfacher,
die Regierung löste das Volk auf und wählte ein anderes?

In diesem Gedicht stellt Brecht sich gegen die Regierung auf die Seite des Volks. Trotzdem war der Name Brecht den Lehrern verdächtig, da er Kommunist war. Später bei der amtlichen Prüfung meines Gewissens auf meine pazifistische Gesinnung, erfuhr ich, dass unser Musiklehrer einen Brief geschrieben hatte, in dem er bestätigte, dass mich diese Gedanken schon lange umtrieben und ich auch dazu in der Schülerzeitung Stellung genommen hatte. Dies half mir als Gewissensverweigerer anerkannt zu werden, was damals nicht einfach war. Zum Glück gab es zu wenige Plätze für den Ersatzdienst, so dass ich sofort Mathematik und Physik studieren konnte. Als Alternative hatte ich mir vorgestellt, den Ersatzdienst in einem psychiatrischen Krankenhaus abzuleisten, um zu testen, ob ich das Zeug zu einem Psychiatriestudium hätte. Ich wollte verstehen, was in unserem Gehirn vor sich ging. Ich hatte auch die Idee Journalist zu werden oder Germanistik zu studieren, um zu schreiben. Die Berufswahl war nicht einfach.

Mit dem Unterrichtsfach »Deutsch« hatte ich in den ersten Schuljahren nie etwas anfangen können. Aufsatzthemen wie »Ein Besuch bei einem Schuhmacher« ließen mich kalt. Es gab keine Handwerker in meiner Umgebung. Die Themen

des Fachs Deutsch änderten sich mit sogenannten Besinnungsaufsätzen und Literaturinterpretationen in der Oberstufe. Von den Lehrern, die unsere Schulzeit begleiteten, sind mir zwei in besonderer Erinnerung geblieben. An sie musste ich denken, als ich fünfzig Jahre nach dem Abitur meine Schulklasse wieder in Nürnberg traf.

Wo konnte ich meine Mitschüler finden? Der Tisch im Biergarten mit den grauhaarigen Männern und Frauen, der musste es sein. Wir tauschten Bilder unserer Schulzeit aus. Auf einem war der Lehrer für Deutsch und Gemeinschaftskunde zu sehen. Er hatte die Idee, Gäste aus dem öffentlichen Leben in den Unterricht einzuladen. Unternehmer, Gewerkschaftler und Vertreter anderer Gruppen kamen zu uns in die Schule und diskutierten mit uns über ihr Berufsleben. Sie vertraten engagiert ihre Sache, und wir lernten ihre Meinung kennen. Unsere eigene Ansicht zu präzisieren und sie dann selber aufzuschreiben, war ein weiterer Schritt, die Welt zu verstehen. Wie durch ein frisch geputztes Fenster strahlte die Wirklichkeit hell in die dunkle Schulstube. Ich sah diesen Lehrer in Gemeinschaftskunde das letzte Mal vor der Frauenkirche an einem Stand der CSU, als er Wahlkampf machte, um in den Landtag gewählt zu werden.

Ein zweiter Lehrer tauchte auf den Fotos auf. Er unterrichtete Geschichte und das Wahlfach Philosophie. Seine Persönlichkeit war mir sofort gegenwärtig. Als Direktor der Schule trug er immer Anzug und Krawatte und neigte leicht angestrengt den Kopf nach links, wenn er sich besonders exakt ausdrücken wollte. Sein Vater war Anwalt oder Richter gewesen. Er bevorzugte widersprüchliche Gestalten in der Geschichte. War Friedrich der Große wirklich ein absolutistischer Herrscher mit aufgeklärter Gesinnung? In tausend Fragen ackerte er mit uns die Geschichte durch. Als der Unterricht seine eigene Jugendzeit, die 20er Jahre erreichte, erzählte er, wie er als

Student in der Jugendbewegung mit seinen Freunden durchs bayrische Land gezogen war und wie sie nächtelang über Gott und Deutschland diskutiert hatten. Ich liebte ihn, weil ich die romantische Intensität seiner Schwärmereien spürte. Sein junggebliebenes Herz überbrückte den Altersunterschied zwischen uns. Er hatte etwas Altmodisches, wenn er uns mit seinem Motorrad auf dem Schulausflug besuchte. Dabei erörterte er nüchtern und klar an jedem x-beliebigen Tag im Schuljahr, die Finanzlage und den Aktienmarkt, um unser Wissen über Wirtschaftsfragen herauszufordern. Er bereitete uns mit detaillierten Vorschlägen auf das Studium vor, wie man Vorlesungen auswählt und aufarbeitet. Damals gab es noch die Freiheit an den Universitäten, einen eigenen Stundenplan zu wählen, obwohl in den Naturwissenschaften auch schon Regelstudien vorgezeichnet waren. Dieser Lehrer war für mich auch deswegen ein Glücksfall, weil er mein Studium mit dem Vorschlag zu einem Stipendium förderte.

Die Politik der Bundesrepublik der 60er Jahre war unsicher und wenig pragmatisch. Da gab es konservative Sturköpfe, die meinten mit ihren Werten den Rest der Gesellschaft beglücken zu müssen. Die SPD-Opposition hatte sich noch nicht gestrafft und eine solide Basis in der Bevölkerung geschaffen. Ein weitläufig mit uns verwandter Onkel war als Sozialdemokrat im Stadtrat für Personalpolitik zuständig. Er besuchte unsere Familie manchmal zum Skatspiel und erzählte von seinen Erfahrungen. Er hatte widersprüchlichen Aufgaben. Er musste als Arbeitgeber in der Kommune sparsam wirtschaften, aber er fühlte sich auch für eine gerechte soziale Politik gegenüber den Arbeitern verantwortlich. Politisches Leben ging nicht ohne Kompromisse, das war sein Motto. Er warnte uns, dass Deutschland keine dritte Chance bekäme, sich zu bewähren. Zweimal hätte es schon großes Leid über ganz Europa und die Welt gebracht. Ein drittes Mal wäre der endgültige Untergang.

Durch einen komischen Zufall entdeckte ich meinen Ehrgeiz. In einem Roman von Karl Aloys Schenzinger über die I. G. Farben, den ich im Bücherschrank meines Onkels entdeckt hatte, beschrieb der Autor einen begabten Schüler, der wählen muss, ob er alles an seine Aufgabe setzt oder ein Träumer wird. »Er gefällt sich als verkanntes Genie und fühlt sich erhaben. Er starrt auf den Funken in seiner Hand, mit dem er die Welt entzünden könne, wenn er nur wollte. Er will bloß nicht, glaubt er. In Wirklichkeit kann er nicht wollen.« Diese Behauptung provozierte mich, weil ich mich darin wiedererkannte. Ich kniete mich in die Schularbeit und machte eine sehr gute Reifeprüfung. In Anerkennung meiner Leistungen bekam ich das Buch »Die Philosophie zwischen den Kriegen« von Max Bense geschenkt, welches mein Interesse an der Philosophie weckte.

Das Haus am Land

Mein Großvater hatte zu Beginn der 60er Jahre für die Familie ein Wochenendhaus im fränkischen Umland gebaut. Am Wochenende wollte er alle Familienmitglieder zusammen um sich haben, sie sollten die Mühen vergessen, die täglich mit dem Geschäft und den kleinen Reibereien und Aufregungen verbunden waren. Er überwachte die Bauarbeiten persönlich. Bald stand das Haus fertig am Rand des Dorfes, halb an den Hang gelehnt. Von der Terrasse sah man in der Ferne auf die Bundesstraße, die in die Stadt führte. Dieses Haus wurde zum Gegenpol der Stadtwohnung. Das freie Land mit Wiesen und Wäldern um das Haus ließ die Stadt vergessen. Wochenende für Wochenende zogen wir mit Großmutter, Tante, Onkel und dessen Eltern hinaus. Am Abend ließen die Alten in ihren Gesprächen die vergangene Woche passieren. Die frische Luft

und das ruhige Land versöhnten sie mit ihrem Arbeitsalltag. Hier war eine kleine Welt, in der sie alles selbst bestimmten. Dagegen war der große Rest der Welt unwirklich, flimmerte nur auf dem Fernseher ins Haus. Samstag schauten wir gemeinsam das Abendprogramm, meistens waren es irgendwelche Quizsendungen z. B. »Einer wird gewinnen« mit Joachim Kulenkampff, der uns mit seinen mehr oder minder gelungenen Scherzen unterhielt. Onkel Theo und sein Vater Niki holten sich ein dickes süßes Bier von der lokalen Klosterbrauerei aus dem Kühlschrank. Die Damen kommentierten die Garderoben der Frauen auf dem flackernden Bildschirm. Mein Vater streichelte von Zeit zu Zeit die Hand meiner Mutter.

Fernsehen war nichts für mich. Ich zog mich in das Schlafzimmer zurück, las, hörte Radio oder studierte. Vor dem Abitur hatte ich eine zweisprachige Lektüre »Deutsch-Latein« mitgebracht, um meine Noten des Vorabiturs aufzubessern. Ich las mehr über die antike Welt, um den historischen Hintergrund von Cicero, Livius und Tacitus besser zu verstehen. Mir wurde bewusst, dass Vieles von unserem Recht zu jener Zeit entstanden war, und ich staunte, wie geschickt die Römer ihr Imperium verwaltet hatten.

Während dieser Zeit erkrankte mein Großvater schwer. Das machte uns alle traurig. Ich hing an ihm und verstand nicht, warum er sterben sollte. Nach der Diagnose Krebs wollte er im Mercedes den Freitod an einem Straßenbaum zu suchen. Er hatte die fixe Idee, die Versicherung der Familie zukommen lassen, und meine Eltern hielten ihn nur mit Mühe davon ab. Er war der erste Mensch, dessen Sterben und Tod ich miterlebte. Er lag im Schlafzimmer der Großeltern. Es ging ihm täglich schlechter. Am Ende kam der Arzt täglich, um ihm Morphinum zu spritzen. In meinem Tagebuch gibt es eine Geschichte, die ich damals aufgeschrieben hatte:

»Am Ende ein Fragezeichen. Ein englischer König erzählt

einem Mönch, eine Schwalbe sei durch ein Rauchloch in die vom Kaminfeuer erleuchtete Helle geflogen. Sie habe den Saal durchflogen und sei dann wieder in der Nacht verschwunden. Wirklich Nacht?»

Ich suchte Trost in Büchern. Die Philosophie des Existenzialismus fesselte mich mit dem geheimnisvollen Nichts, das Heidegger an die Wand malte. Sie weckte in mir eine wachsende Verantwortung, das Leben selbst zu gestalten. Viel verstand ich nicht von dieser Philosophie, aber sie machte mich neugierig, den Sinn der Welt zu verstehen. Doch um richtig leben zu können, müsste ich mehr wissen. Das Ende meiner Geschichte mit der Frage »Wirklich Nacht« zeigte aber auch, dass ich meine religiöse Erziehung nicht aufgegeben hatte.

Unser Haus auf dem Land war nur am Wochenende bewohnt und stand während der restlichen Woche leer ohne Heizung. Weil es deshalb immer kühl in dem Haus war, wickelte ich mich in Decken. Ich sonderte mich ab und fühlte mich als ein Anderer. Mein Onkel nannte mich einen »Weltverbesserer«, der mit seinen Ideen die Welt verändern wollte. Ich wollte nach meiner eigenen »Fassung« glücklich sein und führte einen langen und vergeblichen Kampf gegen alles, was die Erwachsenen so für richtig hielten. Am Sonntagmorgen, wenn der katholische Teil der Großfamilie in den Dorfgottesdienst ging, polterte der Pfarrer in einem schwer verständlichen Dialekt, den ich fröstelnd im hinteren Teil der kalten Kirche mitanhörte. Das Leben auf dem Dorf und die damals noch weite, unbebaute Landschaft waren mir fremd. Als Stadtkind liebte ich Hinterhöfe, Straßenbahnen und den Autoverkehr. Hier war alles anders. Die fränkische Landschaft und ihre Menschen traten bescheiden auf. Mit der Zeit jedoch entwickelte ich eine kleine Liebe zu diesem kargen und herben Land, das sich im Frühling mit der Kirschblüte und im Hochsommer mit den grünen Wiesen prächtig darstellte. Ich erinnere mich an Sonn-

tagsspaziergänge mit meinen Eltern, bei denen ich Zeit hatte, über meine eigenen Probleme zu reden. Diese kurzen Ausflüge waren keine richtigen Wanderungen, dafür waren meine Eltern zu unsportlich. Aber sie weckten in mir Neugier, Pflanzen und Bäume kennen zu lernen, und ich wollte sie mit ihren Namen unterscheiden können. Meine Eltern unterstützten diese Aufmerksamkeit. Wenn wir nachmittags zurückkamen, gab es Kaffee und Kuchen. Dann hatte uns die Großfamilie wieder. Gegen Abend fuhren wir zurück in die Stadt und eine neue Woche begann.

DAS VIERTE KAPITEL

erzählt, wie übertriebener Ehrgeiz im Studium einsam macht. Die Liebe hilft darüber hinwegzukommen. Das politische Unbehagen und die wachsende Neugierde auf die Quarks rivalisieren um die Aufmerksamkeit. Der Held ist auf der Suche.

Ich durfte die Abiturrede halten, in der ich Gedanken über die Zukunft mit Anleihen bei Ernst Blochs »Prinzip Hoffnung« vermischte. Der Rektor am Gymnasium hatte mich für ein Stipendium vorgeschlagen. Ich strengte mich an, alle Vorlesungen und Übungen gut zu machen. Um diese Förderung zu bekommen, musste ich zwei Vorstellungsgespräche absolvieren.

Das erste war bei einem Physiker an der TU München. Ich erinnere mich daran, weil ich später in meiner Karriere noch mit ihm Kontakt hatte. Das Interview fand an einem Dienstag in seinem Büro statt. Zuerst fragte er mich, warum ich den Wehrdienst verweigert hätte. Ich antwortete, dass Deutschland schon zwei unsinnige Kriege angezettelt habe, und dass ich die Ausbildung zum Soldaten als ein Training zum Töten ansehen. Ich berichtete über die Gewissensprüfung, in der die Gutachter künstlich Szenen konstruiert hätten wie diese:

»Ihre Mutter wird von einem Angreifer mit einer Waffe bedroht, was machen Sie?«

Danach kamen wir auf Philosophie, Literatur und Kunst zu sprechen. Er fragte, was ich zurzeit lese. Ich antwortete, dass mir Wittgensteins Traktatus Philosophicus sehr gefallen habe. Meine Absicht, Physik zu studieren, sei nach dem Lesen dieses Buchs entstanden, weil ich etwas lernen wollte, bei dem ich sicher wüsste, ob es wahr oder falsch sei. Ich hatte an einem Seminar über Wissenschaftstheorie bei Wolfgang Stegmüller teilgenommen. Dieser hatte die Physik als ein Beispiel für eine Wissenschaft angeführt, die exakte Erkenntnisse erbringen könnte. Als ich erwähnte, dass ich zur Zeit »Ulysses« von James Joyce las, wollte der Prof wissen, was mich an diesem Buch ansprach. Er schlug mir vor, den »Mann ohne Eigenschaften« von Musil zu lesen. Das Buch hatte mehr als tausend Seiten, wie ich bald feststellte, und einen glanzvollen Anfang:

»Über dem Atlantik befand sich ein barometrisches Minimum; es wanderte ostwärts ...«

Ulrichs »Utopie der Exaktheit« spukte noch lange in meinem Kopf herum. Obwohl ich damals beide Bücher gelesen hatte, erinnerte ich mich nicht mehr an ihren Inhalt. Vor einigen Monaten, anlässlich einer Reise nach Irland, lieh ich »Ulysses« aus der Bibliothek des Deutsch-Amerikanischen Instituts aus und bemerkte, was für ein verrücktes Buch ich damals als Thema der Diskussion gewählt hatte. Es muss ziemlich präventiös auf ihn gewirkt haben. Am Schluss der Unterhaltung erzählte mein Gesprächspartner von einer Reise zur Documenta-Ausstellung, was mich sehr beeindruckte. Er kritisierte, dass ich manchmal etwas »zu dick« aufgetragen hätte, aber er würde keine Einwände gegen meine Aufnahme in die Studienstiftung haben.

Die Studienstiftung des deutschen Volkes war damals elitärer als heute, und die meisten Studis versuchten, sich in einer besonderen Weise zu profilieren. Viele Anregungen habe ich von den »Schulen« und Veranstaltungen erhalten, die mir die

Studienstiftung ermöglichte. Auf einer Wochenendtagung in Schloss Elmau bin ich Hans Peter Dürr begegnet, der vor den Gefahren der Biotechnologie warnte. Bei den Universitätswochen im österreichischen Alpbach hat Paul Feyerabend mit seinen ungewöhnlichen Ideen mein Interesse an der Philosophie neu erweckt. Imponiert haben mir die Volkswirte, Fritz Machlup von der Wiener Schule und andere, die dort ihre Währungstheorien entwickelten. Anfang der 60er Jahre traten immer mehr Schwachstellen im System fester Wechselkurse auf, die an den Dollar als Leitwährung gebunden waren. Diese Wirtschaftswissenschaftler und Banker waren mehr mit der Welt verbunden als der Rest der Akademikergemeinde, die selten den Elfenbeinturm ihrer Forschung verließen und im Vergleich mit ihnen farblos blieben.

In unserer Studienstiftungsgruppe studierten wir das Buch »Theorie und Praxis« von Jürgen Habermas, ein Buch, das ich später mit nach USA genommen habe. Als ich es jetzt wieder aufschlug, lag ein Zettel »Pacifica-WBAI, listener sponsored Radio« drin. Das Lesezeichen auf Seite 265 markierte die Auseinandersetzung mit der politischen und ideologischen Realität des Sowjetregimes. Ich habe es in Stony Brook ins Buch gelegt, als ich in vielen Diskussionen mit meinen kommunistischen Freunden verwickelt war. Sie waren Anhänger des sowjetischen Kommunismus. In den Diskussionen in unserer Münchner Studienstiftler Gruppe ging es um die Integration der politischen Auseinandersetzung (Theorie) in den Beruf (Praxis). Jürgen Habermas dozierte in einer trockenen, für Naturwissenschaftler schwer verständlichen Sprache. Dialektisch philosophierend, mahnte er zur Vorsicht, unsere naturwissenschaftlichen Argumentationen in die politische Sphäre zu übertragen.

Bei einem Sprachkurs der Studienstiftung in Frankreich wohnte ich in einer Pension de Famille in Loches (Touraine),

weil für mich keine Gastfamilie mehr frei war. Dort traf ich einen Handwerker und ein junges Pärchen aus Paris, die mich auf ihre Ausflüge mitnahmen. Ich lungerte viel im Jugendzentrum herum und freundete mich mit dem Sprachlehrer und den französischen Studentinnen an, die uns an den Nachmittagen auf den Ausflügen begleiteten.

»Tu as l'air si amoureux de la France, de Paris et peut-etre des Francaises, et tu es un peu romantique comme tous les Allemands le sont«, so charakterisierte Françoise aus Orleans meine Liebe zu Frankreich und zu ihr. (»Du machst den Eindruck, in Frankreich, Paris und vielleicht in die Französinen verliebt zu sein, und du bist auch ein wenig romantisch, wie alle Deutschen es sind.«)

Das Studentenleben

Mein Freund Rainer war schon ein Jahr vor mir nach Tübingen zum Studieren gegangen. Wir sahen uns nur noch unregelmäßig. In Tübingen hatte er eine neue Clique gefunden und interessierte sich auf einmal für griechische Kunst. Er zeigte mir Abbildungen von Statuen, die er großartig fand. Als wir uns später in München wieder trafen, brauchte ich einige Zeit, um mich von dem Schock zu erholen, dass der Koch, mit dem er zusammenlebte, sein Geliebter war.

Zum bestandenen Abitur schenkte mir mein Vater den alten VW Käfer, der nun als Zweitwagen ausgedient hatte. Ich zog in die bayerische Metropole nach München, und begann ein eigenes Leben. »Die Universität ist ein D-Zug. Züge verpasst man leicht«, las ich im Studienführer, der vorschlug, »kommen Sie deswegen vierzehn Tage vorher, schauen Sie sich um, lernen Sie ihre neue Heimat kennen.« Es war Mitte Oktober, meine Eltern begleiteten mich in mein neues Domizil. In München

hatte ich bei einer Witwe in einer Vorstadtvilla ein Zimmer gefunden.

An einem Mittwoch ging es in Zweierkolonne los, ich vorne im VW, daneben meine Mutter, und Papa im Mercedes 220 hinterher. Als wir ankamen, fing meine Mutter an, auszupacken. Wäre Gott eine Frau gewesen, hätte er die Welt nicht erschaffen, sondern sie eingeräumt, frotzelte ich.

»Das wird bald wieder so unordentlich wie zu Hause aussehen«, trauerte meine Mutter.

»Du hättest doch zum Militär gehen sollen, dort lernte man so etwas«, ärgerte mich mein Vater.

Ich staunte meiner eigenen Zukunft entgegen, als meine Eltern zur Heimfahrt aufbrachen. Jeden Morgen fuhr ich mit dem Käfer in die Uni. Bei der Vorlesung um 9:00 Uhr morgens, die auch die Mediziner besuchten, war die Parkplatzsuche kein Problem. Die meisten Studenten wollten länger schlafen. Da ich diese Vorlesung sehr bald aufgab, wurde das Parkplatzproblem ziemlich lästig. Damals hätte ich unter keinen Umständen ein Fahrrad benutzt, nach Ansicht meiner Eltern war das Fahrradfahren in der Großstadt gefährlich. Am Wochenende erkundete ich mit dem Käfer die nahen oberbayerischen Seen. Dafür brauchte ich Geduld, da viele Münchner ähnliche Vorstellungen von einem schönen Wochenende hatten, und alle im Stau standen. Der grauweiße Käfer hatte ein Stoffdach, welches sich mit einem Hebel öffnen und nach hinten schieben ließ. Im Sommer war das großartig. Es machte Spaß, zu einer Landpartie aufzubrechen.

Einmal im Monat fuhr ich nach Hause mit einem Sack schmutziger Wäsche im Kofferraum. Für die Rückreise packte mir meine Mutter Verpflegung und Süßigkeiten ein. Mir gefiel diese Mischung aus Unabhängigkeit und elterlicher Fürsorge. Der Käfer und die Autobahn bildeten die Nabelschnur, die mich mit Zuhause verband. Er schaffte 120 km/h, wenn

ich Vollgas fuhr, und der Heckmotor brettete mächtig, wie ich es mochte. Das Autofahren war in den sechziger Jahren mit einer ganz besonderen Lebens- sprich Todesangst verbunden. Der Straßenbau in der Bundesrepublik hatte mit der rasanten Motorisierung nicht mithalten können, und ich fuhr wie viele andere Verkehrsteilnehmer zu schnell, das heißt ich nahm ein höheres Risiko in Kauf, als zu verantworten war.

Meine Versuche, das wirkliche Leben zu wagen, waren vorsichtig und zaghaft. Die Semesterferien, wenn kein Praktikum, Sprachkurs oder eine Sommerschule auf dem Programm standen, verbrachte ich in meiner Heimatstadt. Dort hatte ich meine Freundin Vera bei einem Tanzkurs kennengelernt. Ich freute mich, aber war noch ziemlich unreif, als ich in die Tanzstunde ging. Mit Verabredungen (»Dates«), Kurz-Beziehungen (»one night stands«) und anderen Variationen machte mich erst Amerika bekannt, wie ich beschrieben habe.

Vera schrieb:

»Lieber H. J., du kommst doch sicher schon am Samstag? Wenn's möglich ist, dann komm doch schon eher? Sobald wie du kannst, hast du verstanden! Leb also diese Tage gesund weiter und fahre bitte vorsichtig! Bis bald grüßt dich deine (wie zügig!) Vera.«

Wir machten Picknickfahrten in die nähere Umgebung, suchten uns eine schöne Wiese aus, legten eine Decke auf das grüne hohe Gras und ließen es uns unter dem blauen Himmel gut gehen. Wenn der Nachmittag kühler wurde und wir zu frösteln begannen, fuhren wir zurück. Der hellgraue Käfer mit Schiebedach begleitete uns auf diesen Touren. Unseren zaghaften sexuellen Versuchen stellten sich immer wieder Hindernisse in den Weg.

Es gelang mir schließlich, Vera zu überzeugen, mich in München zu besuchen. Ich hatte für sie ein Zimmer im Regina Palast Hotel reserviert; ein großer Kasten, den ich von den Fa-

schingsfesten kannte. Wir verbrachten einen guten Tag zusammen. Ich zeigte ihr meine Bude, die ihr mit den schiefen Wänden und dem großen Panoramafenster zur Oberförhringer Straße gut gefiel. Wir tranken Tee aus den braunen finnischen Keramik Tassen, auf die ich stolz war, und scherzten hin und her. Als wir spät am Abend in das Hotel zurückkamen, wollte ich sie auf ihr Zimmer begleiten. Ob es mein Kindergesicht war oder weil man damals unverheiratet kein gemeinsames Zimmer bekam, auf alle Fälle erlaubte mir der Empfangschef nicht, mit Vera aufs Zimmer zu gehen.

Die Wahl fällt auf die Physik

Ich war auf der Suche nach sicherem Grund, d.h. nach Wissen, das nicht von der Interpretation abhängt, nicht von der Zeit, in der es formuliert wurde, Wissen, welches sich kontinuierlich erweiterte, indem es die alten Elemente als Teile eines neuen größeren Ganzen begreift. Dieses Wissen hoffte ich in der Physik zu finden. Sicher enthält die klassische Physik nicht die korrekte Beschreibung von Teilchen, die sich fast mit Lichtgeschwindigkeit bewegen, aber im Grenzfall langsamer Geschwindigkeiten gehen die Gesetze der speziellen Relativitätstheorie in die klassischen Bewegungsgesetze über. Neuere physikalische Theorien enthalten die herkömmlichen Theorien als Sonderfälle. Die Vorlesungen der Mathematiker beeindruckten mich. Sie bestanden aus einer Folge von Definitionen und Sätzen, denen ich nur schwer folgen konnte. Daran fügten sie Korollare, d.h. Aussagen, die sich aus einem schon bewiesenen Satz ohne großen Beweisaufwand ergaben. Zuhause schrieb ich alle Vorlesungsnotizen nach und ergänzte sie mithilfe von Büchern oder Skripten. So arbeitete ich die Logik heraus. Die Professoren gaben uns wöchentlich zwei

Zettel mit Übungsaufgaben, die so schwer waren, dass man sie allein nicht lösen konnte. Um sie zu bewältigen, traf ich mich im obersten Stockwerk des mathematischen Instituts mit meinen Kommilitonen aus der Mathe. Martin S. und Veronika R., die im Hauptfach Mathematik studierten, erklärten mir die Aufgaben. Ihnen verdanke ich vieles, was ich an Mathematik gelernt habe. Martin war aus Norddeutschland und in Plön im Internat gewesen. Er lebte mit einer Freundin zusammen, was damals ungewöhnlich und gesetzlich verboten war. Der Gesetzgeber war der Meinung, Sex gehöre nur in die Ehe (damals lediglich Mann und Frau). Wer eine Wohnung oder ein Zimmer für außerehelichen Sex zur Verfügung stellte, machte sich der »Kuppelei« schuldig. Martins mathematisches Talent ließ ihn an der Hochschule Karriere machen. Veronika war ebenso begabt, ihr Diplomvater empfahl ihr aber, keine Laufbahn als Mathematikerin zu wagen, das sei für Frauen zu schwer. Sie studierte noch Didaktik und wurde über diesen Umweg Professorin für Didaktik der Mathematik. Ich habe sie nochmal in Hamburg besucht, als ich auf dem Weg nach Dänemark war. Ein Treffpunkt für uns Münchner Studenten war der Lesesaal des Deutschen Museums, der auch eine gute Bibliothek hatte, die am Sonntag geöffnet war. Dort tauschten wir unsere Informationen und Erkenntnisse aus. Manchmal kopierten wir vor Abgabetermin die Lösungen, die wir nicht geschafft hatten.

Die Physikvorlesung schwänzte ich häufig. Sie stammte noch aus Walther Gerlachs Zeiten, der von 1929 bis zur Emeritierung 1957 den Lehrstuhl für Experimentalphysik an der Ludwig-Maximilians-Universität München innehatte. Sie war so altmodisch, dass ich die Lust verlor, hin zu gehen. Ich habe lieber in den Semesterferien einen Versuch aufgebaut. Zusammen mit Michael K. konstruierten wir eine Gasentladungsröhre, in der wir ein blaues Plasma produzierten. Das Ganze

war eine überdimensionale Neonröhre, mit der wir viele experimentelle Details testeten. In unseren weißen Labormänteln fühlten wir uns wie richtige Forscher.

Im Chemie-Praktikum war ich nicht glücklich. Schon meine kindlichen Experimente mit dem Chemiekasten waren allesamt nicht erfolgreich gewesen. Schwarze dreckige Flüssigkeiten quollen aus dem Reagenzglas, nachdem ich Säuren und Basen mit Mineralien gemischt hatte. An der Uni ärgerten mich die Extrarunden, die ich einlegen musste, weil ich die gegebene Substanz nicht richtig identifizierte. Ich blieb lieber bei der Physik. Ein Grund dafür war auch, dass in den höheren Semestern die Mathematik unanschaulicher wurde, während der Formalismus der theoretischen Mechanik die Physik für mich faszinierender machte. Die Philosophie ließ ich mehr und mehr sausen. Rätsel der Welt waren in der Natur reichhaltig genug vorhanden, und ich hoffte, bald selbst daran arbeiten zu können, sie zu entschlüsseln.

An der LMU in München hatte sich die Kernphysik als neue Richtung etabliert. Bei Georg Süßmann hatte ich einen Seminarvortrag über die Permutationsgruppe gehalten. Mit Hilfe dieser Technik ist es möglich den Zustand mehrerer Teilchen danach zu klassifizieren, wie sie sich unter Vertauschung verhalten. S. half mir sehr, indem er mir seine eigenen Aufzeichnungen zu diesem Thema überließ. Ich lernte zum ersten Mal die fremdartigen Quarks kennen, die sich zu dritt zu einem Nukleon vereinen sollen. Sie waren Fermionen mit halbzahligen Drehimpuls, hatten aber eine total symmetrische Wellenfunktion. Eine neuartige Parastatistik sollte für sie gelten. Für mich war die Gruppentheorie neu und faszinierend. Trotzdem wählte ich ein experimentelles Thema für meine Diplomarbeit. Ich hatte sehr schöne experimentelle Vorlesungen an der TH gehört, die moderner waren als die etwas verstaubten experimentellen Einführungsvorlesungen an der LMU, die ich

oft geschwänzt hatte. Außerdem wollte ich mir nach dem Studium die Möglichkeit offenhalten, in der Industrie zu arbeiten. In einer experimentellen Arbeit wollte ich ausprobieren, ob ich mit meinen Händen etwas zusammenbauen könnte, was erlaubte in die Atomkerne hineinzuschauen. Ich hatte zwar schon in meiner Jugend an einem Transistorradio gebastelt, der funktionierte, aber weil ich mir dabei den Daumen am Glühkolben verbrannt hatte, zweifelte ich ein bisschen an meinen handwerklichen Fähigkeiten. Elektronik und Datenverarbeitung interessierten mich auch.

Also ging ich zu Ulrich Meyer-Berkhout, einem der neuen Professoren an der Fakultät, der mir anbot, als Diplomarbeit einen Praktikumsversuch zum Mößbauer Effekt aufzubauen. Rudolf Mößbauer hatte 1958 die Resonanzfluoreszenz von Gamma Strahlung in Iridium 191 entdeckt und dafür drei Jahre später den Nobelpreis erhalten. Bei typischen Kernzerfällen ist die Linienbreite wesentlich kleiner als die Rückstoßenergie des Atomkerns, so dass die Emissions- und Absorptionslinien nicht überlappten. Als Mößbauer seine Probe kühlte, fand er einen großen Anteil von Photonen, bei denen das Kristallgitter den Rückstoß auffing, so dass beide Linien gut überlappten und in Resonanz gingen. In Eisen 57 ist dies schon bei Zimmertemperatur möglich, deshalb war dieser Atomkern für einen Praktikumsversuch gut geeignet. Um den Versuch herum gab es eine Menge schöner Atom-, Festkörper- und Kernphysik. Mir gefiel daran, dass ich hier drei verschiedene Gebiete kennenlernte. In der modernen Physik ist es wie in der Medizin, wo jedes Organ einen eigenen Spezialisten erfordert. Normalerweise lernt man auch in einer physikalischen Diplomarbeit nur einen kleinen Ausschnitt eines Spezialgebiets kennen. Und das war mein Versuch:

Ich baute einen Antrieb, um das radioaktive Präparat mit kleinen Geschwindigkeiten von mm/sec zu bewegen. Durch

den Dopplereffekt verschiebt sich die Emissionslinie des bewegten Kerns und tastet die Absorptionslinie im selben Kern ab. Nach dem Durchgang durch den Absorber wies ich die Gamma Linie mit einem Photon-Vervielfacher nach. Die Quelle packte ich in einen dicken Bleimantel, der mich vor der unsichtbaren Strahlung schützte. In einem Überrahmen ordnete ich Netzgerät, Verstärker, Impulsformer und Funktionsgenerator an. Das analoge Geschwindigkeitssignal wurde digitalisiert und öffnete nacheinander einzelne Zähler, die die Rate der Strahlung zählten, welche bei dieser Geschwindigkeit durch den Absorber ging. Etwas gewagter war mein Versuch, die Geschwindigkeit und damit die Energieaufspaltungen absolut zu bestimmen, dieser optische Teil des Versuchs war sehr störanfällig und entfiel beim späteren Praktikumsversuch. Der andere Apparat lief recht gut und produzierte verschiedene Spektren, je nach der Kernumgebung im Festkörper.

Meine Betreuerin war Pramila Raghavan, die aus Indien nach USA ans MIT gekommen war und dort über gestörte Winkelkorrelationen promovierte hatte. Sie trug auch im Labor einen reichverzierten Sari und berichtete voller Enthusiasmus über die Grundlagenforschung in USA. Neben der Physik lernte ich von ihr ein leicht Indisch gefärbtes Amerikanisch. Je mehr es auf das Ende der Arbeit zuzuging, desto mehr Nachtstunden verbrachte ich neben der Apparatur, so dass ich eines Abends sogar im Institut eingesperrt wurde. Ich hatte meinen Schlüssel vergessen und musste mir die lange Nacht mit dem Lesen von Büchern in der Bibliothek vertreiben. »Drei Quarks für Master Mark«, dieser Satz aus Finnegans Wake von James Joyce hatte Murray Gell-Mann und George Zweig den Namen gegeben. Sie schlugen Quarks als elementare Bestandteile von Nukleonen und Mesonen vor. Sie sollten als »up, down und strange« Quarks mit Spin $\frac{1}{2}$ auftreten und keine ganzzahligen Ladungen haben. Die mit ihnen verbundene Symmetrie konn-

te sehr gut statische Eigenschaften der Teilchen erklären. Aber kein Experiment hatte sie je gesehen. Das machte mich neugierig und ich dachte, dass ich nach meiner Diplomarbeit vielleicht theoretische Physik studieren sollte. Die Nacht war lang. Bei weiterem Schmökern stieß ich auf Wheelers geometrische Weltdynamik. Es war faszinierend, wie er Wurmlöcher konstruierte, die verschiedene Zeiten des Universums miteinander verbanden. Zeitreisen waren möglich. Mit krummen Rücken, aber voller Enthusiasmus für die mir unbekanntem Quarks und schwarzen Löcher wachte ich am nächsten Morgen auf, als die Putzfrau die Bibliothekstür öffnete.

Zum Schluss meiner Arbeit wertete ich die Zählraten an der TR4 des Leibniz Rechenzentrums aus. Damals hatten wir schon Lochkarten, nicht mehr Papierstreifen, um die Programme zu kodieren. Mitte Januar hielt mich meine Mentorin an, mich an verschiedenen Universitäten in USA zu bewerben. Ich machte irgendwo in einer amerikanischen Kaserne einen Englisch Test, wartete auf das Ergebnis meiner Bewerbungen und bereitete mich auf meine Prüfungen vor.

Wenn ich die Münchner Zeit an mir vorüberziehen lasse, so flackern nur kurze Erinnerungen an Werner Heisenberg und die anderen berühmten Physiker am Max Planck Institut für Physik und Astrophysik auf. Das Grundstudium bot wenig Möglichkeit für nähere Kontakte mit diesen Professoren. Ich war wegen ihnen nach München gekommen, doch sah ich sie an der Universität wenig.

Das Theater und die Liebe

Ich schwärmte für das Theater. Je moderner die Inszenierung, je verrückter das Stück war, desto besser gefiel es mir. Im Theater erlebte ich Gefühle, die Unordnung in meine halbgeba-

ckene Weltanschauung brachten. Ich sah Stücke von August Strindberg, Bertold Brecht und Samuel Beckett. Ich stellte mir vor, wie es sein könnte, ein Anderer zu sein. Wie anders? Die Personen im Theater machten einen zerrissenen und gequälten Eindruck, aber sie lebten die Absurditäten des Lebens aus.

Die Filme und Zeitschriften der Sechzigerjahre zeigten viele nackte Frauenkörper, obwohl in ihnen die bürgerliche Moral nicht wirklich hinterfragt wurde. Stars und Playboys mit Geld im Überfluss reisten mit wechselnden Begleiterinnen und Freunden ans Mittelmeer und feierten Feste, auf denen es hoch herging. Man konnte sie und ihre Geschichten nicht ernst nehmen. Die Luxus Schlitten der Nachahmer auf der Leopoldstraße aber waren wirklich und zeigten den lässigen Lebensstil ihrer Besitzer. Ich fühlte mich dagegen angestrengt und arbeitete voller Ehrgeiz viel. Mein Privatleben fiel deswegen mager aus, ich hatte nicht viele Freunde und noch weniger Freundinnen. Wollte ich mich nach der Arbeit entspannen, fand ich oft keine Ruhe, schlief schlecht und begann zu grübeln. Im Tagebuch aus jener Zeit beschrieb ich einen Spaziergang:

*An der nächsten Kreuzung,
die Lichtampeln spielen stetig dieselbe rot-gelb-grüne Melodie
heute Nacht oder nie
In Charlys Bar
Oder bei einem Spaziergang ins Blaue,
der dich zum Keuchen bringt,
der Regen schlägt dir fette Tropfen ins Gesicht.*

Zurück im Zimmer traf ich wieder denselben, der vor einer Stunde ausgezogen war, sich zu erkunden und sich nicht gefunden hatte. Meine Versuche, mich im Leben zurechtzufinden, blieben theoretische. Es mangelte mir an Initiative und Mut, wirklich rauszugehen und was zu tun.

Ein Freund aus der Heimatstadt hatte sich vom elterlichen Geld einen schicken MG-B-Roadster gekauft. Dieser hatte schon einige Kilometer auf dem Tacho, schaute aber toll aus. In den Sommerferien besuchte ich ihn, und er ließ sich nicht lange bitten, mir seinen Wagen vorzuführen. Ich platzierte mich auf dem Beifahrersitz oder besser, ich legte mich in den Sitz. Der Raum vor meinen Füßen dehnte sich unendlich aus, so dass ich mit meinen Beinen kein Ende fand. Der MG-B hatte eine lange Schnauze und eine hohe Mittelkonsole, auf der sich der Schalthebel und die Handbremse befanden. Im Chrom der gediegenen englischen Instrumente glänzte eine andere Welt. Der Nachmittag war warm, mein Freund öffnete das Verdeck, der Motor sprang röhrend an, die Fahrt ging los. Durch die ruhige Vorstadt drehten wir ein, zwei Runden.

Auf der Heimfahrt im Käfer träumte ich weiter von dem Sportwagen. Wie gerne hätte ich auch so eine Karre gehabt. Ich öffnete das Schiebedach des Käfers, um den Genuss des Offenfahrens zu spüren, damit sich ein wenig Cabrio Gefühl einstellte, und zündete mir eine Gauloise Zigarette an. Seit dem Studium hatte ich mir das Rauchen angewöhnt. Französischen Vorbildern folgend war meine Wahl auf eine Zigarette gefallen, die besonders dunklen Tabak enthielt. Die Zigarette war schwer anzuzünden, da die Luft von oben störte, also versuchte ich das Dach wieder zu schließen. Plötzlich kam der Käfer ins Stolpern, weil er auf ein Verkehrsschild auflief, welches eine Umleitung auf die linke Straßenseite signalisierte. Der äußerliche Schaden am Käfer, der ein paar Meter danach zum Stillstand kam, schien unerheblich, doch bei genauerem Hinsehen hatte der Betonsockel eine riesige Delle in den Karosserieboden gedrückt, die eine Reparatur unmöglich machte. Zuhause wurde ich gerügt, doch alle waren froh, »dem werd' doch nichts passiert sei«.

Es war nichts Schlimmeres geschehen. In der Opel-Handlung meines Onkels bekam ich nach einigem Bitten einen ro-

ten Opel Kadett mit Fastback Heck und Knüppelschaltung. Dies wurde mein Gefährt für die nächsten Jahre, ein »Stenzen« Auto, wie man damals sagte. Die höhere Motorisierung erlaubte es mir an der Ampel sportlich zu beschleunigen und anderen Verkehrsteilnehmern die Schau zu stehlen. Damit hoffte ich, den Mädchen zugefallen.

Die Münchner Faschingsbälle waren legendär. Einmal im Jahr ging es rund, besonders für die Studenten. Auf einer solchen Veranstaltung hatte ich Petra kennengelernt, die meine Gefühle von den Blechkisten ablenkte.

»Lieber J., ich habe deinen Brief mit den vielen Komplimenten bekommen – dass Mädchen dafür immer wieder ein offenes Ohr haben, weißt du – Danke. Diesmal nur ganz kurz. Ich kann erst am Sonntag fahren. Werde gegen acht, halb neun hier wegfahren. Da kannst du dann sicher ungefähr kombinieren, wann ich da bin. Rechne aber ein, dass ich mich üblicherweise immer einmal verfare.«

Petra selbst war eine begeisterte Autofahrerin. Ich merkte es erst, als wir uns schon einige Monate kannten, und sie sich einen neuen Honda S 800 kaufte, der wie ein geschrumpfter Ferrari aussah. Dieses 3 Meter lange Coupé hatte eine Motorradmaschine, die grenzenlos hohe Drehzahlen erreichte und 67 PS leistete.

Petra liebte es, fotografiert zu werden. Sie war klein und schlank, auf Schuhen mit hohen Absätzen machte sie eine gute Figur. Zu ihren Freunden gehörte ein Fotograf, den ich nie kennen lernte, dessen Fotos sie mir aber zeigte. Es dauerte eine Weile bis ich begriff, wie schön sie auf den Fotos war. Und diese Frau ist meine Freundin, dachte ich. Petra gab sich leichtlebig, immer gut aufgelegt und kannte sich in München und Umgebung prima aus. Wenn wir am Samstag oder Sonntag an den Starnberger See fuhren, hatte sie ihren Stammplatz, von dem aus wir beide in das glitzernde Blau des Sees starrten und für

den Abend Sonne tankten. Sie war unkompliziert, besaß gesunden Menschenverstand. Wenn sie es notwendig fand, brachte sie ihre Wünsche deutlich vor. Doch sie übte keinen Druck auf mich aus, ich fühlte mich frei, wenn ich mit ihr zusammen war. Manchmal weckte ihr ehemaliger Verlobter Schuldgefühle in mir, da ich ihn ihr abspenstig gemacht hatte. Aber wir sprachen nur selten über ihre Vergangenheit.

Beim Hören von Brahms dritter F-Dur-Symphonie – »Lieben Sie Brahms?« – leuchteten ihre Augen auf, und wir wechselten das Thema des Gesprächs. Meistens nahm ich einfach hin, dass sie mehr Lebenserfahrung als ich hatte. Ich hatte mich in sie verliebt, wie ich es nie zuvor erlebt hatte. Wenn ich daran denke, sehe ich auch den Postboten vor mir, der mit dem gelben Motorrad den Eilbrief zustellte, in dem Petra ihre Zweifel ausdrückte, ob wir wirklich füreinander bestimmt wären. Für ein paar Tage gingen Briefe hin und her, bis wir uns wieder zusammenfanden. Nach einem Jahr drängte sie mich, dass wir uns länger binden sollten.

»Ich gehe in die USA, kommst Du dann mit?«, sagte ich.

»Einfach so – frei und ungebunden?«, erwiderte sie.

»Du musst Dich entscheiden, so oder so! Dann sehen wir weiter«, fuhr ich fort.

Das könnte sie nicht in Anbetracht einer so unsicheren Zukunft, meinte sie. Unsere freie Lebensgemeinschaft wäre nicht ohne Risiko für sie. Ich sollte sie heiraten. Diese Unterhaltung und viele ähnliche Gespräche führten schließlich zum Bruch unserer Beziehung. Nach unserer Trennung erfuhr ich von anderen, dass es ihr schlecht ginge und sie ziellos in verschiedenen Kneipen Schwabings herumstrich, aber für mich gab es keinen Weg zurück.

Der Krieg und die Revolution

Jeden Montag begann ich die Woche mit dem Gang zum Zeitungsladen, um den Spiegel zu kaufen. Beim Frühstück hatte ich neben meinen Marmeladenbrötchen den Spiegel ausgebreitet, welcher mir die Interna der deutschen Politik servierte. Ich verstand diesen Klatsch recht gut. Es ging um Macht und Einfluss. Als Zeitungsfreak wechselte ich von der Süddeutschen zur Neuen Züricher Zeitung und Herald Tribune. Um objektiver die aktuellen Ereignisse zu beurteilen, wollte ich in den ausländischen Tageszeitungen Deutschland von außen sehen. Schwieriger war es die Flugblätter zu verstehen, die ich jeden Mittag auf dem Weg zur Mensa in die Hand gedrückt bekam: Die herrschende Klasse sollte im antifaschistischen Kampf besiegt werden. Ich hatte versucht Marx zu lesen, aber die Begriffe »Mehrwert, Kapital und Produktivkräfte« blieben mir fremd. Obwohl ich mit der linken Interpretation der Ökonomie sympathisierte, verstand ich ihren Inhalt nicht. Mir wird klar, warum diese Bewegung keine weite Unterstützung fand. Der Propaganda der neuen Linken mangelte es an Überzeugungskraft.

Die Studenten meines Jahrgangs erinnerten noch gut die russischen Übergriffe in der DDR 1953, in Ungarn 1956 und den Mauerbau in Berlin 1961. Das Aufbegehren in den Satellitenstaaten Russlands zerstörte die Legitimation des sozialistischen Modells. Jetzt aber waren die kapitalistischen Länder die »Bösen«; sie beuteten die jungen Nationen aus und bekriegten sie. Die Machtübernahme des Militärs in Griechenland weckte Zweifel am westlichen Bündnis. Ende der 60er Jahre hatte die USA bis zu 500 000 Soldaten in Vietnam.

Meine Kommilitonen demonstrierten gegen die Unterstützung der USA durch die Bundesrepublik. Die Polizei war unerfahren in der Konfrontation mit Demonstranten und gewalt-

tätig. 1967 wurde ein 26-jähriger Student in Berlin bei einer Demonstration gegen den Schah-Besuch erschossen. Die Bildzeitung hetzte gegen die linken Studenten.

Wir, das heißt fast alle Studenten, wollten wacher als unsere Eltern sein, und aufpassen, dass sich nicht wieder faschistische Gewalt in Deutschland ausbreitet. Die Notstandsgesetze in der BRD und die Studienbedingungen an den Hochschulen provozierten zusätzlich. Die Organisation der Hochschulen war veraltet. In Hamburg wurde bei der Rektoratsübergabe ein Plakat mit dem Spruch ausgebreitet »Unter den Talaren, der Muff von 1000 Jahren.«

In der Studentenbewegung manifestierte sich die außerparlamentarische Opposition (APO). Nachdem sich 1966 die beiden großen Parteien zu einer großen Koalition zusammengeschlossen hatten, agierte im Parlament nur noch die kleine Partei FDP als Opposition. Die SPD profitierte auf lange Sicht von den jungen Wählern, die zahlreicher wurden, aber den Anhängern der SPD ging der Regierungswechsel zu langsam. Die Notstandsgesetze begünstigten einen übermächtigen Staat, den wir allzu leicht mit dem NAZI-Staat assoziierten.

Februar 1968 tagte der Internationale Vietnam Kongress in Berlin, April 1968 schoss ein Hilfsarbeiter auf Rudi Dutschke, an Ostern wurden zwei Menschen bei Demonstrationen in München getötet. Als ich damals zu Besuch bei meinen Eltern war, versetzten sie die flackernden Bilder in der Tagesschau in Angst.

»Könntest du auch so radikal werden?«, fragte mein Vater.

Es gab immer wieder hitzige politische Diskussionen zwischen ihm und mir. Was passiert, wenn die erst 20 Jahre alte Bundesrepublik instabil würde? Als im Mai 1968 in Paris die Studenten im Quartier Latin Pflastersteine auf Polizisten warfen, wurde im Audimax der Ludwig-Maximilians-Universität eine Vollversammlung der Studenten einberufen, welche inter-

nationale Solidarität forderte und zu einem Teach-In in einer Lokomotiv-Fabrik außerhalb von München aufrief. Ich war auf diesem Treffen, ließ mich anstecken von der Euphorie der französischen Kommilitonen, zweifelte aber an der Verbrüderung mit den Fabrikarbeitern und ging wieder zurück in das Institut in die Amalienstraße, um an meiner Diplomarbeit zu basteln, wie ich in Kap. 2 schon berichtet habe.

Natürlich verabscheute ich den Vietnam Krieg, der nicht nur der vietnamesischen Bevölkerung großes Leid brachte, sondern auch unsere westlichen Regierungen in Frage stellte. Die anti-kommunistische Ideologie rechtfertigte in meinen Augen nicht den brutalen Krieg, sogar wenn die Dominotheorie recht gehabt hätte, dass alle umgebenden Länder dem Kommunismus anheimfielen, sobald ein Land kommunistisch würde.

Der inneramerikanische Protest in Berkeley und an anderen Universitäten zeigte, dass viele Altersgenossen in USA die gleiche Meinung wie ich hatten. Ich entdeckte durch die Studentenbewegung die Ideen von Herbert Marcuse, der die These von der »Vereinsamung« in unseren Gesellschaften entwickelte. Wie kann das Individuum seine Bedürfnisse zufriedenstellen, ohne sich selbst zu verletzen. Obwohl mir einiges in meinem Studium gelungen war, war ich nicht so richtig glücklich. Mit weniger beruflichen Ehrgeiz hätte ich vielleicht mehr Zeit für mich und meine Freunde gehabt. Ich musste einen neuen Anlauf nehmen und versuchen, frische Luft in mein Leben zu bringen. Die Hippies inspirierten mich durch ihr Straßentheater und hatten der Antikriegsbewegung und der neuen Linken Schwung verliehen. Sie entwickelten eine andere Lebensphilosophie. Die amerikanischen Studenten waren pragmatisch und hatten ihre Ziele in das alltägliche Leben integriert. Außerdem schien mir das akademische Klima in USA freier und die Physik hatte einen hohen Standard. Auf der Suche nach einem alternativen Ansatz, mich zu verändern, plante ich einen län-

geren Aufenthalt in den USA, den ich im ersten Kapitel beschrieben habe. Mit diesem vierten Kapitel schließt sich ein erster Zyklus der Erinnerungen.

DAS FÜNFTTE KAPITEL

enthält als letzte Station der Wanderjahre, Genf, wo das internationale Forschungszentrum CERN großartige Möglichkeiten zu forschen bietet. Die Stadt und der zugehörige See liegen reizvoll zwischen den Vorbergen des Jura und den Alpen. Die frische Atmosphäre am Institut stimuliert die Quark-Dynamik am Computer zu rekonstruieren, wodurch ein Besuch in Leipzig zustande kommt.

Vor dem Einschlafen hatte ich als junger Mann geträumt, einen roten Sportwagen zu besitzen. Ich fuhr neben einer schönen Frau auf einer breiten Autobahn durch eine Traumlandschaft, die wie der East River Drive in New York aussah. Unsere zwei Kinder saßen hinten auf den Notsitzen. In der Dämmerung kam ich der Stadt immer näher. Ich war im Auto wie in einem Leib geborgen. Die Straße entfernte mich mehr und mehr aus der Gegenwart. Der Motor brummte gleichmäßig, meine Vorstellungen, wie mit Musik begleitend. Ich war ein erfolgreicher Physiker. Eine aufregende Zukunft wartete auf mich. Aufbruch und Ankommen waren keine Gegensätze mehr.

Ein solcher Traum ließ sich an der deutschen Universität der späten siebziger Jahre schwer realisieren. Nach dem Pro-

test der unzufriedenen Studenten und den Analysen wichtiger Sachverständiger hatten die Universitäten rasch expandiert. Sie hatten Stars aus den USA zurückgeholt und viele Positionen mit jungen Leuten besetzt, die sie für die folgenden Jahre blockierten. Einem glücklichen Zufall und der Hilfe von Kollegen verdankte ich es, meine Karriere im Ausland fortsetzen zu können.

Nach meiner Rückkehr in Heidelberg meldete 1983 mein Freund Martin ein aufsehenerregendes Experiment in der Kernphysik. Die Nukleonen veränderten im Atomkern ihre Struktur. Die am CERN beschleunigten schnellen Muonen (schwere Elektronen) analysierten wie ein »gut auflösendes Mikroskop« die Feinstruktur des Kerns. Man sah, dass die Quarks in gebundenen Nukleonen mehr Spielraum als in freien Nukleonen hatten. Mit der Hochenergiekernphysik öffnete sich ein neues Fenster zum fundamentalen Verständnis der Atomkerne. Zusammen mit Otto Nachtmann und Guy Chanfray bastelten wir an einer Theorie, die erklärte, warum die eingesperrten Quarks sich im Kern freier bewegen konnten.

Diese Theorie verschaffte mir eine Anstellung in Genf am CERN, dem internationalen europäischen Zentrum für Elementarteilchenphysik mit über dreitausend festangestellten Wissenschaftlern, Ingenieuren, Technikern und Angestellten, sowie sechstausend externen wissenschaftlichen Mitarbeitern. Schon damals war das Labor ein beeindruckendes Labyrinth von Hallen, Straßen und Beschleunigern. CERN hatte sich von der Schweiz ins benachbarte Frankreich ausgebreitet und verbreitete immer noch Aufbruchsstimmung, obwohl es mit der wissenschaftlichen Arbeit schon vor 30 Jahren angefangen hatte. Hier wurde unkonventionell Forschung auf den Weg gebracht, die Weltniveau hatte. Von allen europäischen Einrichtungen ist dieses Projekt eines der erfolgreichsten. Wie Saint-Exupéry in Citadelle sagte:

»Ainsi me parlait mon père: Force-les de bâtir ensemble une tour et tu les changeras en frères.« (Mein Vater sagte, lass sie zusammen einen Turm bauen, und du wirst sie zu Brüdern machen.)

Das Leben in Genf

Heidi und ich wohnten in einem Dorf am Fuße des Jura. Ich konnte zufrieden sein, verdiente gute Schweizer Franken und lebte in einer der schönsten Gegenden der Alpen. Unsere kleine Wohnung bot einen wunderbaren Blick aufs Gebirge. Der Genfer See in der Ferne und der Mont Blanc, der größte Berg in der blauen Gebirgskette, sahen aus wie auf einem Bild von Hodler. Wenn die kalte Bise vom Norden den Himmel wolkenlos fegte, wurde es frostig, und man bekam Kopfweh. Der Körper wollte aktiv sein. Im Winter packten wir dann unsere Langlaufskier und fuhren auf den Col de Faucille. Dort stiegen wir auf unseren Skiern die Loipen hinauf, um ungebremst wieder abwärts zu fahren. Zum Tomme de Montagne, dem lokalen Käse, schmeckte der goldgelbe Arbois. Es dauerte ein Jahr bis wir mit unseren Nachbarn in der Siedlung »Vertes Campagnes« Bekanntschaft machten. Ein gewaltiger Schneesturm hatte »Das grüne Land« in eine weiße Wüste verwandelt. Beim Ausgraben der Autos auf dem Parkplatz vor dem Apartmenthaus machten wir Bekanntschaft mit den Nachbarn im Apartment unter uns und über uns. Obwohl alle Bewohner irgendwo in der Nähe arbeiteten und im selben Supermarkt einkauften, waren wir uns nie wirklich begegnet.

Die Ortsansässigen im Pays de Gex waren auf uns Ausländer nicht immer gut zu sprechen. Ich entsinne mich, als ich an einer Ampel zu langsam anfuhr, überholte mich nach der Ortsdurchfahrt ein Einheimischer. Er winkte, aber ich wusste nicht,

was er wollte. Da ich nicht reagierte, bremste er mich auf offener Landstraße aus, stieg aus seinem Auto und kam wild gestikulierend auf mich zu. Ich wagte nicht die Scheibe zu öffnen, sonst hätte er mir wahrscheinlich einen Boxschlag verpasst. Im Allgemeinen fühlten Heidi und ich uns aber wohl in Frankreich. Wenn einer von uns unterwegs war, zeigte der andere auf dem »grünen Land« eine erhöhte Anfälligkeit für allerlei Krankheiten, wofür wir den schweren Rotwein, das fette Essen oder das raue Klima verantwortlich machten.

Kleine Schmuggelfahrten waren alltäglich. Wir hatten als Pendler an der Windschutzscheibe ein Schild »Nichts zu verzollen«, womit wir unkontrolliert die tägliche Zollkontrolle von Frankreich in die Schweiz passierten. Größere Einkäufe in der Schweiz transportierten wir über die »grüne Grenze«, einen selten besetzten Zoll, was auch meistens gut ging. Einmal hatten wir einen schwarzen Geistlichen aus Südafrika eingeladen, den wir nach dem Abendessen zurückbringen mussten. Er gestand, als er schon bei uns in Frankreich war, dass er kein Visum für Frankreich besäße, aber er fürchtete sich nicht dabei ertappt zu werden. Er wäre Schlimmeres gewöhnt. Gott halte seine Hand schützend über ihn. Als wir ihn zurückbrachten, war es stockdunkel. Er lag halb auf der Rückbank, da er dunkle Haut hatte und einen schwarzen Habit anhatte, war er wahrlich nicht zu erkennen. An der Kontrollstelle stellte der Beamte die üblichen Fragen, unser Gast kam unbemerkt über die Grenze.

Zu den Höhepunkten des Landlebens vor den Toren der Stadt gehörten die abendlichen Einladungen, die unsere Frauen organisierten. An diesen Abenden war es den Männern nicht erlaubt, über ihre Probleme mit einem schlecht funktionierenden Detektor oder der nicht konvergierenden Störungstheorie zu reden. Monika v. d. M. und Musikerinnen gaben in ihrem Wohnzimmer Konzerte. Ihr Klavierlehrer und eine Freundin

aus dem Rundfunkorchester spielten dann Bach oder andere klassische Musik. Das gemischte Publikum von Feministinnen, Ehefrauen, Künstlerinnen und Ingenieuren oder Physikern, applaudierte den beiden Interpreten, die mit der G-Dur-Sonate gut zurechtgekommen waren. Die Treffen lieferten Gesprächsstoff für die Ausländergemeinde, die sonst recht isoliert unter den Genfern und den Ortsansässigen in Frankreich lebte. Wir Deutsche hatten wieder einmal Gelegenheit, deutsch zu sprechen und im Geiste das Schubert Lied mitzusingen, das eine Sängerin kunstvoll präsentierte.

In einem Bächlein helle,
da schoss in froher Eil
die launische Forelle
vorüber wie ein Pfeil.

Eines Morgens fehlte unser Auto auf dem Parkplatz vor unserem Apartment. Nachdem wir den Gendarmen den Diebstahl berichteten, erzählten sie von weiteren Raubzügen einer Bande und trösteten uns, die erbeuteten Wagen seien nach kurzen nächtlichen Spazierfahrten immer wieder aufgefunden worden. Wir sollten uns nicht beunruhigen. Die kleinen Gangster wollten nur einen Kick am Wochenende, würden aber am Anfang der Woche wieder normal. Also warteten wir ein paar Tage. Dann traf die Nachricht ein, der Wagen sei auf dem Jura gefunden worden. Er sei ausgebrannt. Als »feraille«, d. h. Alteisen musste er nach Frankreich zolldienstlich eingeführt werden. Wir haben ihn nie mehr gesehen und 37 Francs für das Alteisen bezahlt.

Der Place du Bourg de Four war Ausgangspunkt unserer Ausflüge in Genf. Er lag auf der Höhe in der Nähe der Kathedrale von St. Pierre und der kleinen deutschen Kirche, in die wir manchmal am Sonntag zum Gottesdienst gingen. Von hier

aus stiegen wir in die Unterstadt hinab, entweder in Richtung der Fontäne, einem 150 Meter hohen Wasserstrahl im See, oder zum Theater am Place Neuve. Irgendwann verschlang uns eine der großen Geschäftsstraßen, in denen sich eine unbegrenzte Zahl von Uhren- und Juwelenläden aneinanderdrängten. Meistens kehrten wir in unserer Stammkneipe Mortimer ein, in der die jüngeren Leute vom Kolleg Calvin mit den Richtern aus dem gegenüberliegenden Justizpalast zusammentrafen. Die Mädchen pflegten einen lässigen Stil, der ganz anders war als der »bon chic, bon genre« der Damen in der Unterstadt. Spezialität des Bistrots war der gateau au chocolat. Erst später entdeckten wir das exotischere Paquis hinter dem Bahnhof. In der Boutique Western Cowboy gab es Country Musik von Patsy Cline. Das Café Remor gehörte zu den interessanteren Cafés von Genf. Seine Geschichte begann Anfang des 20. Jahrhunderts, als die drei Brüder Bortolo, Giorgio und Peppino aus den Dolomiten nach Norden zogen, um ihre Eisspezialitäten anzubieten. Giorgio eröffnete in Genf am Zirkusplatz das Café Remor. Sein Sohn Georges Felix und Enkel Antoine führten die Tradition der Eiskonditorei weiter. Im Remor saß eine gemischte Klientel, darunter viele alte Leute, die es allein in ihren Wohnungen nicht aushielten. Georges Felix kümmerte sich um alle: gemischte Paare, Frauenpaare oder Singles. Er platzierte seine Gäste, wenn sie hereinkamen, leerte die Aschenbecher und nahm sogar selbst Bestellungen entgegen. In dieses Café kamen Genfer, nicht die Ausländer, die in den zahlreichen internationalen Organisationen arbeiteten. Draußen brauste lebhafter Verkehr. Wenn gerade ein Zirkuszelt auf dem Plainpalais stand, schauten die Leute nach der Vorstellung hier vorbei. Die Kinder mit Ballons an Schnüren verführten mich, wieder mal einen Zirkus zu besuchen. In der Tat hatte ich das seit Jahren nicht mehr gemacht. Also saß ich am folgenden Sonntag in der Nachmittagsvorstellung unter einer lärmenden Menge von

Kindern. Zuerst kamen die Lichter und die Musik, heller und lauter als ich es von meiner Kindheit erinnerte. Der Clown hatte große Schuhe an und die Raubtiere sahen grausam drein, wenn sie auf den kleinen Podesten ihre Faxen machten. Der Zirkusbesuch war ein gelungener Ausflug in meine Kindheit.

Die Arbeit im Kopf

Wir behielten ein Zimmer in unserer Wohnung in Heidelberg und fuhren oft zwischen Deutschland und der Schweiz hin und her. In meinem Tagebuch notierte ich während einer Zugreise:

Wenn du an keinem Ort so recht zu Hause bist, so sind wenigstens die Züge deine Heimat. Züge fahren gleichmäßig, ihre gleitende Bewegung entspannt, gleich was du selbst tust, es geht voran. Du fragst: Wo wirst du in den nächsten Jahren leben? An was wirst du in den nächsten Jahren arbeiten? Einfache und klare Fragen. Einfache und klare Ziele möchtest du fassen. Wie kannst du die vielen Trennungen überwinden. Wie kannst du nachhaltige Nähe pflegen? Draußen Spätherbst. Die Bäume in vielen Farben angemalt. Der Zug fährt durch Baden-Baden. Leichter Nebel liegt über der Rheinebene. Ortschaften, Baustellen, Äcker und Felder wechseln einander ab. Der Schwarzwald zur Linken, Rechts die Autobahn. Alles ist still – bis auf das Klappern des Strickzeugs der Frau und dem leisen Schniefen des schlafenden Manns vorn im Großraumwagen. Deutschland, wie ein Besucher es sieht. Vor kurzem nachgezählt, bald sind es für mich 10 Jahre im Ausland, fünf Jahre in Amerika und fünf Jahre in Frankreich.

Auf den langen Bahnfahrten schusterte ich an meinem Forschungsprogramm. Ich wollte mich auf zwei Projekte konzentrieren: Numerische Simulationen der starken Quark-Gluon-

Dynamik und die Dilepton-Produktion. Für diese Projekte hatte ich Mitarbeiter gefunden, so dass ich in der Arbeitsgruppe von hundert Theoretikern nicht anonym blieb.

Die Arbeit ging mir nicht aus dem Kopf. Ich hatte von Michael I. gelernt, mit dem Computer Monte Carlo Simulationen zu machen. Diese Rechenmethode hat ihren Namen vom bekannten Kasino in Monte Carlo, weil die Auswahl der verwendeten Quanten-Zustände auf dem Zufall beruht. Komplizierte, mehrtausendfache Integrationen werden so durchführbar. Ich wollte mit meinen Simulationen nicht die gängigen Rechnungen verbessern, sondern etwas Neues wagen. Die Integrationsvariablen »lebten« auf einem virtuellen Gitter in vier Raum-Zeitdimensionen mit einem Abstand der Gitterpunkte von 0.1 Femto-Meter. Damit waren relativ leicht die zehnfach größeren Nukleonen berechenbar. Aber ich war ehrgeizig und wollte die Dynamik von Kernen auf einer siebzugfach größeren Längenskala verstehen. Mit Hilfe der Renormierungsgruppe konstruierte ich numerisch neue Variablen auf größeren Gittern, welche die Information auf dem ursprünglichen mikroskopischen Gitter enthielten, aber die Dynamik des größeren Systems effizienter berechnen ließen. Ich war nicht der geborene Programmierer, aber Michael Ilgenfritz und Jörn Wroldsen halfen mir die Rechnerei in Gang zu bringen. Jeden Nachmittag saßen wir bei Schwarzwälder Kirschtorte in der Cafeteria und diskutierten die nächsten Programmschritte. Der trockene Berliner Humor Michaels und mein Optimismus übertrugen sich auf den kühlen Norweger. Die Profis in den Büros links und rechts neben meinem Büro belächelten meinen Enthusiasmus, was mich nicht von meinem Projekt abhielt, die Quarkphysik mit der Kernphysik zu verbinden. Ich hatte mir in den Kopf gesetzt, die Atomkerne aus ihren fundamentalen Bestandteilen, den Quarks und Gluonen, zu verstehen. Dafür lohnten sich die numerischen Computersimulationen.

Vor 60 Jahren hatte Yukawa die Idee, dass Mesonen die Nukleon-Nukleon-Wechselwirkung induzieren. Immer neue Versuche mit dem Mesonaustausch-Modell hatten das komplexe Zusammenspiel von Anziehung und Abstoßung der Nukleonen nicht wirklich überzeugend erklärt. In der Zwischenzeit hatte die Physik herausgefunden, dass sowohl die Nukleonen als auch die Mesonen aus Quarks und Gluonen bestehen. Deshalb bestand Hoffnung, dass die Dynamik der Quarks und Gluonen die aus Nukleonen zusammengesetzten Kerne erklärte. In der Chemie war der mikroskopische Zugang erfolgreich, Moleküle auf der Basis der Elektronenorbitale der Atome zu verstehen. Warum sollte ein ähnlicher Weg in der Kernphysik nicht auch möglich sein?

Um mich herum war der größte Teil der Theoretiker mit anderen Aspekten des Standardmodells der Elementarteilchen beschäftigt. Der große Ring für Proton-Antiproton-Kollisionen war fertig und produzierte Kollisionen mit einer Schwerpunktsenergie von 600 GeV. Am 20. Januar 1983 verkündigte Carlo Rubbia, der Chef der Kollaboration in Underground Area 1 (UA1) fünf W-Boson-Ereignisse, die nach der Analyse von mehreren Milliarden Ereignissen übriggeblieben waren, weil sie genau mit den theoretischen Vorstellungen übereinstimmten. Das Experiment UA2 bestätigte kurz danach die Entdeckung von UA1. Das W-Boson zerfällt in ein Elektron und Neutrino. Da nur das elektrisch geladene Elektron eine Spur im Detektor hinterlässt, ist die Messung nicht einfach. Aber die transversale Impulsverteilung des Elektrons macht die W-Masse experimentell zugänglich, weil sie ein Maximum bei der halben W-Masse hat. Die Cheftheoretiker versuchten sich gleich danach an dem größeren Projekt, die starke und elektroschwache Theorie zu vereinigen. Sie bastelten an supersymmetrischen Modellen, die die Anzahl der elementaren Teilchen verdoppelten, indem sie jedem Teilchen einen Super-Partner

gaben. Davon handelte die Weihnachtskomödie »Super Carmen« im CERN, in der die Erfolge des Jahres 86 ironisch auf dem Arm genommen wurden. John Ellis, ein englischer Kollege inszenierte das Musical, und hatte damit großen Erfolg im Labor.

Da alle im Labor Englisch sprachen, fiel es uns Deutschen manchmal schwer, in die eigene Sprache zu wechseln, wenn wir in einer Runde nach einer Diskussion nur mehr unter uns waren. Bei Italienern und Spaniern war das anders. Wenn sie zusammen zum Essen gingen, nahmen sie auf ausländische Kollegen keine Rücksicht und parlierten in ihrer Muttersprache. Deutsche, Briten und Skandinavier sprachen Englisch miteinander, wenn Franzosen dabei waren, auch gebrochenes Französisch, die Umgangssprache im Supermarkt und Restaurant. In der Theorie Gruppe hatte ich viel persönlichen Kontakt mit Magda und Torleif Ericson, ein ungleiches Paar, das sich aber sehr gut verstand. Sie war Französin voller südlichem Temperament und arbeitete in Lyon. Er kam aus Schweden und hatte den hölzernen Charme, den wir mit dem hohen Norden assoziieren. Torleif gehörte zur ersten Generation von CERN Mitarbeitern und hatte Fluktuationen in Wirkungsquerschnitten untersucht, womit er die Arbeit an Zufallsmatrizen anregte. Er und Magda zusammen analysierten Korrelationseffekte in der Pion-Kernstreuung. Magda, die hauptsächlich in Lyon als Professorin lehrte, brachte Herzlichkeit in die Physik der Theoriegruppe, die ansonsten der sportliche Ehrgeiz der Männer dominierte. Torleif verstand sich mehr als Diplomat, der ausgleichend und verständnisvoll die Entwicklung der Theorie verfolgte. 1985 hatte die strategische Verteidigungsinitiative der USA (SDI) und die Stationierung von Mittelstreckenraketen in Europa zu starken Protesten in Deutschland geführt. Am CERN regte Jack Steinberger eine Gruppe an, in der wir uns regelmäßig trafen und Abrüstungsfragen diskutierten. Im No-

vember kamen M. S. Gorbatschew und R. Reagan nach Genf, um zu verhandeln. Die russische Delegation der Konferenz besuchte das Labor und der Leiter hielt einen Vortrag, der auf reges Interesse traf. Es dauerte noch zwei Jahre bis der INF (Intermediate Range Nuclear Forces) – Vertrag unterzeichnet wurde.

Die Reise nach Leipzig

Während der Genfer Jahre sind wir viel gereist. Meine Geschäftsreisen gingen nach Israel, USA, Japan und oft nach Frankreich. Durch die Zusammenarbeit mit Michael Ilgenfritz, meinem Kollegen aus Leipzig, kam ich auch in die DDR.

Grenzübergang BDR–DDR, du machst eine dreitägige Reise nach Leipzig. Es ist Juni 1986, seit sieben Uhr befindest du dich im Zug. Es geht über Frankfurt ins sozialistische Deutschland, in die Ostzone, wie die Rentner neben dir sagen, in die ehemalige sowjetische Besatzungszone. Wenn sie immer noch besetzt ist, dann von den Regierenden der jetzigen DDR. Die sowjetische Besatzung erscheint in Gestalt zweier grellgeschminkter russischer Frauen, die in das Abteil kommen. Die eine hat weißblonde Haare, einen roten Kirschmund und dazu passende zinnoberrote Hosen und weiße Söckchen. Die andere trägt ein Kleid, dessen Muster an einen Vorhangstoff erinnert. Beide dösen in der warmen schwülen Luft des Abteils, weichen der Sonne aus, weil sie gar zu heiß hereinscheint. Neben mir sitzt ein Rentner aus Frankfurt, der auf dem Trip nach drüben ist. Hüben und drüben sind relative Begriffe, je nachdem wo man gerade ist.

Einmal angekommen in Leipzig stellte ich meinen Koffer für 40 Pfennige in der Gepäckaufbewahrung ab und suchte die Karl-Marx-Universität, wo ich eingeladen war. Zur Orientie-

rung richtete ich mich nach dem »Hohlen Zahn«, ein 26-stöckiges Hochhaus, das den Karl Marx Platz überragte. Herr Möhring begrüßte mich an Stelle von Michael, der sich entschuldigte, weil er an einer Wehrübung teilnehmen musste. Ein kurzer Tee folgte, den wir zusammen aus Glastassen einnahmen, die in Plastikhalter steckten. Es fiel mir auf, dass die Plaste wie die Braunkohle, die man allerorten roch, etwas ersetzte, was knapp war.

Mein Kollege fuhr mich dann mit seinem Trabi direkt ins Haus der Wissenschaft am Dimitroff Museum, eine große Jugendstilvilla, die für Gäste der Karl Marx Universität reserviert war. Ich bekam das Zimmer 13 mit kleinen Arkaden unterm Dach, die auf das Museum hinausschauten. Abends nach einer kurzen erholsamen Dusche und anschließendem Ruhen traf ich mich mit meinem Kollegen zum Abendessen. Es gab Rumpsteak à la Meier und als Rotwein ungarisches Türkenblut. Danach schaute ich mir Leipzig an. Nahe der Universität war das Kabarett der »Akademikermixer« und der Journalistentreff. Viele Menschen waren auf den Straßen in der lauen Juni Luft. Das Rathaus faszinierte mich durch seine geschlossene wuchtige Front. Bachs Thomaskirche grüßte aus alten Zeiten. Ein Blick in die Nikolaikirche zeigte den Stolz des damaligen Bürgertums. Das Gestühl war weiß und zierlich nach Rokokomanier. Auf zwei Etagen waren die Sitze für jede Familie getrennt in schmale Inseln eingeteilt. Ich stellte mir die Gläubigen vor, die ihren Schöpfer lobten für das Leben, das er ihnen geschenkt hatte. Knabenstimmen waren hörbar, aber niemand war zu sehen. Draußen war die Nikolaikirche genauso schwarz wie die Thomaskirche.

Am Abend schlief ich schlecht, zuerst war es zu heiß, dann mit offenem Fenster zu laut wegen der ratternden Straßenbahn, die »Dubczeks Rache« genannt wurde. Um Mitternacht kam ein Sprengwagen, der alle Straßen mit Reinigungsmittel be-

sprühte, das bis zu mir herauf stank. Irgendwann gegen Morgen nickte ich ein. Am nächsten Morgen gab es Arbeit: Ein Seminarvortrag, die Zuhörer waren still und aufmerksam, es gab wenige Fragen. Zum Mittagessen gingen wir ins Café Bomm und redeten über den Frieden in den beiden Deutschlands, den Palme-Plan für eine entmilitarisierte Zone in Mitteleuropa. Nachmittags diskutierten wir die gemeinsame Arbeit. Abends ging ich wieder ins Café Bomm, diesmal sprach ich mit jüngeren Kneipenbesuchern über den Wiederaufbau der Altstadt. Sie erzählten, dass viele neuen Wohnungen entstanden seien. Es gibt nur ein Deutschland, sagte der eine. Keiner fiel ihm ins Wort, keiner rechtfertigte ihn. Viele wollten die Bundesrepublik besuchen, sich einmal nur umschaun – die Möglichkeiten dazu hätten sich verbessert. Nach drei leicht angewärmten Bieren schlief ich gut ein.

Am nächsten stellte mir Michael seine Frau vor, die sich sehr für Konrad Lorenz und dessen Verhaltensbiologie interessierte, die im Marxismus wenig diskutiert wurde. Zeit, was bedeutete Zeit? Was sagten Marx und Engels dazu? Wir sprachen über die Frankfurter Schule. Meine beiden Freunde hatten nie von der »Neuen Linken« gehört. Die Diskussion wurde politischer. Wir stritten uns, wie viele Personen, welchen Alters die DDR akzeptierten und wie viele mit ihr unzufrieden waren. Die Frage blieb unbeantwortet.

Abends erlebte ich das herrliche Gewandhausorchester. Michael und ich hatten keine Eintrittskarten. Eine lange Schlange hatte sich schon gebildet, und es schien aussichtslos, noch Einlass zu bekommen. Ich bemerkte, dass die bürgerlichen Konzertbesucher in schwarzer Abendgarderobe auf Fahrrädern eintrafen. Sie fielen gegenüber den schlechter gekleideten Besuchern auf, die in ihren Trabanten vor der Tiefgarage warteten. Ich sprach einen der Fahrradfahrer an, ob er noch eine Extrakarte habe. Er verneinte, schlug aber vor, dass ich warten sollte,

bis er im Konzertsaal wäre, dann würde er zurück an den Eingang kommen und mir seinen Abo-Ausweis geben, damit auch ich reinkäme. Er tat, wie er es gesagt hatte und so kam ich ins Konzert. Michael, mein Freund, wollte nicht auf diese krumme Tour rein, er verzichtete.

Ein Besuch im ehemaligen Reichsgericht, jetzt Dimitroff Museum mit einigen Cranachs und Caspar David Friedrich Bildern beendete meinen Aufenthalt. Eine Kunstlehrerin belehrte die Kinder, die Bilder nicht zu berühren. Sie führte die Augen der Kleinen mit einem Pfeil aus Pappe an die wichtigen Details. Die Schüler folgten fasziniert. Hier klagten 1933 die Nationalsozialisten fünf Kommunisten an, den Brand des Reichstagsgebäudes gelegt zu haben. Das Reichsgericht sprach vier Angeklagte, darunter Georgi Dimitroff frei, verurteilte aber van der Lubbe wegen Brandstiftung zum Tode. Dimitroffs Leben war in einer separaten Abteilung dokumentiert. Seine Aktentasche und ein paar Bücher waren wie Reliquien ausgestellt. Der Chef der Leipziger Physik Gruppe lud mich ein, das Wochenende mit seiner Gruppe zu verbringen. Ich lehnte höflich ab, weil er mir als parteitreuer Reiskader bekannt war, was mir die Einladung etwas suspekt machte. Nach der Wende hieß es, der habe für das Außenministerium spioniert. Er verlor seine Professur. Michael schlug sich mit Zeitverträgen durch bis zu seiner Pensionierung.

Dem Jura treu

Wir fahren oft in den Schweizer Jura in eine Pension in der Nähe von Chaux-d'Abel, wo wir später noch mindestens zehnmal Urlaub machten. Erinnerungen an die einzelnen Aufenthalte vermischen sich im Gedächtnis. Die Pension war in einem großzügigen, vierstöckigen Gebäude untergebracht. Der

salle-à-manger und der Salon mit offenem Kamin und einer Sofaecke mit Sesseln befanden sich im Erdgeschoss. Die kleinen Zimmer in der ersten Etage trugen Namen von Propheten aus dem Alten Testament, wie Elias oder Jeremias. Duschen und Toiletten auf dem Flur wurden geteilt. Die ganze Einrichtung war eigentümlich veraltet. Im Winter wuchsen über Nacht an den Zimmerfenstern Eisblumen, weil die Heizung nur mäßig wärmte. Die Wirtsleute Hilda und Isaak Sprüngrer gehörte den Mennoniten an. Nachdem im 18. Jahrhundert die Religionsfreiheit eingeführt worden war, konnten die Täufer ins Berner Jura flüchten. Mennoniten bewirtschaften noch heute ihre Höfe im Jura. Das Gästebuch des Hotels führte Besucher aus Kanada und USA, die in ihre alte Heimat zurückkamen, um mit ihrer Gemeinde wieder Kontakt aufzunehmen. Die Sekte zeichnete sich nicht nur durch Gewaltlosigkeit und extreme Unabhängigkeit aus, sondern auch durch praktische Gläubigkeit, die uns immer wieder beeindruckte. Eine Zeitlang teilten wir unser Winterquartier mit einer kurdischen Familie, die der Wirt beherbergte, um sie vor der Ausweisung zu schützen.

An jedem Morgen gingen wir zum Langlaufen. Wir stiegen durch den Wald auf den Mont Soleil, der seinem Namen Ehre machte. Die Sonne leuchtete auf dem breiten Bergrücken, den die vereisten Loipen überquerten. Mittagspause war dann im Chasseur, einem kleinen Gasthof, in dem die Croute au Fromage besonders gut schmeckte. Bei Föhn hatte man von dort einen herrlichen Ausblick auf den 1600 m hohen Chaseral und auf die Alpen in weiter Ferne. Beim Rückweg nach Chaux d'Abel, hatte der Wind zugelegt und schnitt uns scharf ins Gesicht.

Hier oben ist es still. Selten taucht ein Auto vor unserem Fenster auf. Unser Zimmer ist holzgetäfelt, und die zwei alten Betten mit

den hohen Matratzen und dem dicken Bettzeug sind imposant groß. Der Platz, an dem ich schreibe, ist vor einem Spiegel, das heißt, ich sehe mich abwechselnd im Glas des Spiegels und in den geschriebenen Zeilen vor mir. Um dem Lesen zu entfliehen, versuche ich zu schreiben. Bei meiner Abendmeditation merke ich, dass das Wetter sich ändert, ich fühle mich müde, nur langsam lässt die Anspannung nach. Mehr und mehr verblassen die physikalischen Probleme. Wenn es in den Bergen nebelt und den ganzen Tag schneit, wenn der Rand der Hochebene fast nicht von unserer Ortschaft zu sehen ist, dann kommt leicht das Gefühl auf, abgeschnitten zu sein.

»Out of sight«

Irgendwo in der Höhe brummt ein Flugzeug. Wir können die Geräusche des Winters hören und sehen, was bleibt, wenn der Schnee alles weiß bedeckt hat?

Die Nachmittage verbrachten wir im warmen Salon, bei Tee und Plätzli. Während wir lasen, wippten und kippelten die kleinen Kinder auf einer Decke am Boden und die größeren zeichneten. Heidi begann, Geschichten zu schreiben. Ein eifriger Züricher hatte sein ganzes Büro mitgebracht, Computer, Mobiltelefon und anderen elektronischen Krimskrams. Er beriet die Wirtsleute in Steuerfragen und kam mit seiner Familie, wie wir, jedes Weihnachten. Ich hatte zum Lesen Montaignes »Tagebuch einer Reise durch Italien« mitgenommen. An seinem Bericht überraschte, wie wenig sich die Reisewege auf unserer europäischen Landkarte verändert hatten. Die Reisewege waren noch die gleichen, nur die Schnelligkeit, mit der wir sie zurücklegen, hat sich vergrößert. Er hatte echtes Interesse an den Menschen, denen er begegnete, und setzte sich den Wirren der Reformation aus.

Der Jura ist eine wunderbar abwechslungsreiche Landschaft, ideal zum Langlaufen, wenn der Schnee gut ist. Das Wet-

ter überraschte uns oft, wenn vom Westen über das Gebirge eine Tiefdruckzone hinwegfegte, die den ganzen Schnee weg-schmolz.

Uns gefiel es so gut bei einem unserer Aufenthalte, dass wir vergaßen, auf der Rückfahrt die Skier wieder einzupacken. In Delemont mussten wir zurückfahren, um sie zu holen. Durch Zufall entdeckten wir dabei die Pichou Schlucht, die mit ihren steilen Felsen einen engen Eingang zum Jura bildet. Als wir zurück in Chaux d'Abel waren, standen vor der Garage die Skier, fertig zu Rückfahrt. In die Schweiz begleitete uns immer der alte Baedeker von 1909, *La Suisse – Manuel de Voyager*, 26. Auflage, Leipzig Berlin. Als Motto des Buches stand auf der zweiten Seite. »Wer ans Reisen denkt, muss seine Sorgen vergessen, am frühen Morgen aufstehen, nicht zu viel mitnehmen, immer gleichmäßig vorangehen und lernen zuzuhören«.

DAS SECHSTE KAPITEL

enthält eine Diskussion der Raum-Zeit und der Lichtquanten. Hochenergetische Photonen weisen den Weg zu den Quarks im Atomkern. Mit ihnen im Gepäck geht es nach Russland. Bei einer Reise in den Osten der neuen Republik erfährt der Physiker die Schwerelosigkeit auf dem Pferd. Dazu kommen noch Virginia Wolffs kritische Bemerkungen über Cambridge.

Lichtquanten sind masselos und bewegen sich mit der schnellsten Geschwindigkeit, der Lichtgeschwindigkeit. Lichtstrahlen ausgehend von einem einzelnen Punkt beschreiben einen Kegel in der Raum-Zeit. Die Quantenmechanik der Atome betrachtet nichtrelativistische Elektronen, deren Geschwindigkeit nur ein Hundertstel der Lichtgeschwindigkeit beträgt. Die Quarks im Nukleon bewegen sich dagegen extrem relativistisch nahe der Lichtgeschwindigkeit, deshalb ist es vorteilhaft ihre Dynamik auf dem Lichtkegel zu betrachten, der einen relativistischen gebundenen Quantenzustand einfacher beschreibt. In einem schnellen Bezugssystem vergeht die Zeit langsamer und dadurch kann man in der Nähe des Lichtkegels die schnelle Bewegung der Quarks besser analysieren.

Als ich begann, mir ein Bild von der Quark-Struktur der Atomkerne zu machen, ging ich von Feynmans Parton-Modell

des Nukleons aus. In diesem Modell analysierten James Vary und ich die Quarks in den Nukleonen im Atomkern. Das ist ein Bild ähnlich der russischen Matrjoschka Puppe, bei der sich eine kleinere Puppe jeweils in der größeren Puppe befindet. Die Quarks sitzen in den Nukleonen, und die Nukleonen befinden sich im größeren Atomkern. Aber nicht ganz! Wir behaupteten, dass in einem schnell bewegten Kern außer den Nukleonen mit drei Quarks auch Cluster mit anderen farbneutralen Konfigurationen existierten. Für die Struktur der Cluster machten wir ein einfaches Modell, welches wir erfolgreich auf Elektronen Streuexperimente am He^3 -Kern mit nur drei Nukleonen anwendeten. Stanley Brodsky aus Stanford förderte die Physik am Lichtkegel und hat mir am Anfang meiner Karriere sehr geholfen.

1981 flogen James und ich mit unserem Quark Cluster Model im Gepäck nach Russland. Ein Taxi brachte uns nach Dubna, etwa 100 km nördlich von Moskau. Diese Wissenschaftler-Stadt spielte im früheren Ostblock etwa eine ähnliche Rolle wie das CERN im Westen. 1957 begann der Betrieb des Beschleunigers Synchrophasotron mit 10 GeV. 1980 wurde Nikolai Nikolajewitsch Bogoljubow (1909–1992) Direktor des Instituts. Die Theoretiker in der Sowjetunion gruppierten sich in zwei Hauptschulen: Die mehr mathematischen Theoretiker orientierten sich an Nikolai Bogljubow, während die mehr experimentell interessierten Phänomenologen sich an Lev Landau (1908–1968) hielten. Der Grund für unsere Einladung war die Entdeckung von Anomalien in Proton-Kern-Reaktionen am Dubna-Beschleuniger. Es schien, als ob das einlaufende hochenergetische Proton mit mehreren Nukleonen im Kern gleichzeitig kollidierte. Lange vor der Reise hatte ich einen Artikel Leningrader Physiker zur Elektronenstreuung redigiert, die auch auf dem gleichen Thema arbeiteten. Ich hatte die beiden nie gesehen, aber hier in Dubna sollte ich sie

treffen. Wir gingen zusammen am Ufer der Wolga spazieren, wo sie freimütig ihr Leid klagten. Sie zeigten ihren Unmut über die schlechten Lebensverhältnisse und die fehlende Freiheit zu reisen. Sie hatten nur wenig Kontakt mit Wissenschaftlern im Westen. Ich bin später noch zweimal nach Dubna gereist. Wir wohnten im internationalen Gästehaus, an das ein großes Restaurant angeschlossen war, in dem das Konferenz Dinner stattfand. An einer Ehrentafel »Doska Pojeta« mit den ausgezeichneten Mitarbeitern und einem Kulturhaus mit griechischen Säulen vorbei führten uns schattige Wege zum Institut, wo die Vorträge gehalten wurden. Am Wochenende wurde zum Tanz aufgespielt. Gegen Mitternacht kam die Ortspolizei und sammelte die Besucher auf, die zu viel über den Durst getrunken hatten.

Der Reitstall von Bruno Pontecorvo auf dem Gelände des Dubna Labors zeigte, wie großzügig die politische Führung die technische Elite förderte. Pontecorvo, ein italienischer Muon und Neutrino-Physiker war als überzeugter Kommunist 1950 in die Sowjetunion emigriert. 1959 brachte er Argumente vor, dass das Elektron-Neutrino und das Muon-Neutrino verschiedene Teilchen sind. Nachdem die Anzahl der solaren Elektron-Neutrinos kleiner als berechnet gemessen wurde, schlug er Oszillationen zwischen den verschiedenen massiven Neutrinos vor. Pontecorvo gehörte zur oberen Hierarchie der Physiker. Die meisten Physiker, die ich kennenlernte, waren Teil eines großen Heeres von Technikern und Wissenschaftlern, die sich die UdSSR leistete. Ich machte in Dubna auch die Bekanntschaft eines Physikers aus Dresden, der mir unverblümt seinen Wunsch anvertraute, aus der DDR rauszukommen. Für DDR Physiker war das russische Forschungszentrum leichter erreichbar als eine Universität in Westdeutschland. Dubna lag in einer anderen Raum-Zeit, in der es keine zwei Deutschlands gab.

Die beiden großen Städte, Leningrad mit 5 Millionen und

Moskau mit 8 Millionen Einwohnern, die ich auf meinen Reisen sah, hatten mit Supermärkten und Einkaufszentren begonnen, sich ein westliches Aussehen anzueignen. 1988 wohnte ich zwei Wochen in Moskau in einem kleinen Apartment in der Profsojusnaja Straße. Im Erdgeschoss roch es nach Kohle, wenn ich das Haus betrat. Im Zimmer war es wohligh warm; es besaß ein kleines Fensterchen, die Fortotschka, mit dem man die überschüssige Temperatur regulierte. Mein Arbeitskollege Boris K., den ich von Aufhalten in Heidelberg gut kannte, kam jeden zweiten Tag mit einem kleinen Geschenk vorbei. Bei uns in Heidelberg hatten wir ihn in unserem Gästezimmer im Keller untergebracht. Wenn er zum Frühstück anklopfte, hieß es immer:

»Der Russe kommt!«

In Moskau revanchierte er sich mit feiner Himbeermarmelade vom Land und einem besonders großen Stück Butter. Meine Einkäufe erledigte ich an der Ecke des Boulevards der Gewerkschaft. Während des langen Winters hatten sich große Haufen von Streusand an beiden Seiten der Straße angehäuft. Am 9. Mai, dem Tag der Kapitulation Deutschlands, begann das große Aufräumen, die Stadt wurde ordentlich geputzt, um die Straßen für die Demonstranten zu reinigen.

Lebensmittel waren teuer. Die meiste Zeit aß ich in der Kantine des Instituts. Ich bevorzugte die leichte Diät der Angestellten, dazu russisches Roggenbrot und Kefir. Eine georgische Restaurant-Kooperative, die zwischen dem Institut und meiner Wohnung lag, bot fremdartig gewürzte Gerichte an. Jeden Mittwoch fand ein Seminar am Institut statt, das drei bis vier Stunden dauerte. Da die meisten Physiker nur einmal in der Woche ins Institut kamen und sonst zu Hause forschten, diskutierten sie an diesem Tag über das, was sie in der letzten Woche entwickelt hatten. Die Zuhörer unterbrachen den Redner ohne Rücksicht.

Ich vergaß bei der Einreise 1988, auf einem Zettel die mitgebrachten D-Mark anzugeben. Deswegen hätte ich den Betrag von ungefähr 300 DM in Moskau ganz ausgeben müssen. Dreihundert D-Mark bedeutete eine Unsumme Geld in Rubel. Nach einigen Telefonaten der Institutsleitung fuhren Boris und ich zurück in den Flughafen, wo ein freundlicher Zollinspektor mit DDR-Erfahrung half, mein Geld nachträglich zu deklarieren. Der Mann sprach gut Deutsch und war ausgesprochen entgegenkommend. Ob sich im deutsch-sowjetischen Verhältnis etwas änderte?

Eine Abendeinladung bei Boris forderte meine begrenzten Sprachkenntnisse heraus. Vor der Reise hatte ich eineinhalb Jahre mein Schulrussisch bei Johann Peters, einem Russland-Deutschen, aufgefrischt. Trotzdem hatte ich erhebliche Schwierigkeiten, der Unterhaltung zu folgen und sie aus den wenigen mir verständlichen Worten zu rekonstruieren. Die meisten Gäste waren schon leicht angetrunken, als die Rede auf Gott und die Religion kam. Im Land liefen Vorbereitungen zur Tausend Jahr Feier der russisch-orthodoxen Kirche. Die Physiker sprachen ernsthaft und langsam mit vielen Pausen zum Nachdenken. Danach ergab sich ein schwieriges Gespräch mit zwei Freundinnen von Boris. Eine der Frauen sprach kein Englisch, die andere kein Deutsch, und ich wenig Russisch. Um Mitternacht gaben wir die mühsame Unterhaltung in drei Sprachen auf. Als sie mich verabschiedeten, meinten sie:

»Du trinkst zu wenig Wodka und bist kein richtiger Mann«,

Am Institut herrschte der übliche informelle Arbeitsstil unter Physikern. Man traf sich zu Diskussionen. Ich wurde Karen Ter-Martirosjan vorgestellt, der durch seine Arbeiten zur Hochenergiestreuung bekannt war, und traf wieder Juri Simonov, den ich von Heidelberg kannte. Eines nachmittags zeigte mir Boris seine Datscha in der Vorstadt. Ich sah Villen verbunden

mit ruhigen Waldwegen und Tennisplätzen, alles sehr edel. Einer der Physiker lud mich nach Hause in einen der hohen Wolkenpaläste aus Stalins Zeit ein. Am Eingang empfing mich das üblich runtergekommene Treppenhaus, aber hinter einer wattierten Tür befand sich eine 4-Zimmer-Wohnung mit den neuesten japanischen Elektronik-Gadgets. Die Familie bewirtete mich mit einem fürstlichen Abendessen, in dessen Verlauf ich erfuhr, dass der Hausherr ein Enkel eines Generals der roten Armee war. Der Vater seiner Frau war Isaak Khalatnikov, der für seine Beiträge zur Theorie von Quantenflüssigkeiten bekannte theoretische Physiker. Diese Familie verließ Russland nach der Wende 1989 als eine der ersten.

In Leningrad besuchte ich einen Kollegen in seiner Wohnung. In seinem Arbeitszimmer hatte er einen großen Bogen Papier über den ganzen Schreibtisch gespannt, auf dem er oben links in kleiner Schrift begonnen hatte, Formeln zu kritzeln. Wenn er unten rechts ankomme, dann sei er normalerweise mit der Rechnung fertig, sagte er. Seine Frau unterrichtete Wirtschaft an der Hochschule. Sie beschwerte sich, dass sie zu wenig Fachliteratur zur Verfügung habe. Ich habe ihr dann, als ich zurück war, die mir aus USA gebliebenen Lehrbücher der Wirtschaftslehre geschickt. Mehrere Jahre später traf ich die beiden wieder in USA. Aus ihr war eine erfolgreiche Managerin geworden. Sie zeigte mit stolz ihre Statussymbole: Das Haus am Meer mit dem riesigen Flachbildfernseher auf der Halbetage und dem dicken Mercedes-Geländewagen in der Garage. Sie hatte es zu etwas gebracht. Einige Zeit verfolgte ich die Entwicklung der UdSSR mit großer Aufmerksamkeit. Im Schreckensjahr 1992 begrub ich meine letzten Hoffnungen auf ein anderes Russland. Damals sah ich, wie die Einwohner von Dubna Kartoffeln auf den Verkehrsinseln zwischen den Straßen anbauten. Ohne unsere Tagungsgebühren hätte das Institut einige Physiker im kommenden Jahr nicht bezahlen kön-

nen. Die bekanntesten, oft jüdischen, Physiker verließen bald Russland. Je nach Prominenz dauerte es ein bis zwei Jahre, bis sie im Westen eine Arbeit fanden. Nur sehr wenige blieben in Kontakt mit ihrem Land. Mit den Petersburgern hatte ich noch lange Zeit regen Austausch. V. A. Franke und E. V. Proklatilov arbeiteten mit mir auf dem Gebiet der Lichtkegel Quantenchromodynamik. Diese und die Arbeiten mit James Vary und Michael Ilgenfritz finden noch interessierte Leser. Die Arbeiten mit Hans Günther Dosch zur Hochenergiestreuung am Lichtkegel werden oft zitiert.

Zum 450. Jubiläum der Universität in Königsberg 1994 wollte unser ehemaliger Heidelberger Rektor Gisbert zu Putlitz dort eine Tagung organisieren und suchte jemand, der die Physik Sektion präsentierte. Weil einem Kollegen diese Aufgabe zu heikel erschien, bekam ich die Aufgabe, diese Abteilung zu organisieren. Ich hatte alle Freiheiten Redner einzuladen. Neben lokalen Sprechern wählte ich bekannte Physiker aus Moskau und Hamburg, aber auch aus Posen im angrenzenden Polen. Die Stadt Kaliningrad und die Bevölkerung waren sehr arm. In der rechten deutschen Presse zirkulierten Artikel, die vorschlugen, die Stadt zu einer Freihandelszone zu machen und Russlanddeutsche dort anzusiedeln. Eine Revision der bestehenden politischen Regelung schien mir absurd und gefährlich. Wenn eine Verbesserung der Lebensbedingungen der Stadt möglich wäre, dann nur im lokalen geographischen Zusammenhang mittels eines guten Verhältnisses mit ihren nächsten Nachbarn. Das Kaliningrader Komitee weigerte sich eine junge russische Doktorandin einzuladen. Es ging nicht, dass ein Moskauer Professor seine Geliebte mitbrächte, so sagten sie; sie kam doch und hielt einen Vortrag über ihre Magisterarbeit, die sie bei einem Kollegen angefertigt hatte, den ich gut kannte. Ich schlug die russische Studentin für ein Graduiertenstipendium vor, das sie auch erhielt. In der Hoffnung, dass sie ihre

Erfahrungen in Russland verwenden könnten, lud ich immer wieder jüngere russische Physiker nach Deutschland ein.

Leider entwickelte sich unsere Zusammenarbeit mit der Studentin nicht sehr positiv. Wir waren enttäuscht, dass sie wenig Gespür für physikalische Phänomene hatte. Offensichtlich wollte sie eine mehr mathematisch orientierte Theorie betreiben.

»Eure Physik ist Mickey-Maus-Physik«, wertete sie unsere Vorschläge ab. Schließlich promovierte sie mit einem anderen Thema bei einem Kollegen. Die russische Studentin heiratete in Heidelberg bald einen Mitstudenten, eine Verbindung, die leider nicht glücklich ausging.

Ich hatte bei weitem nicht so viele Studenten wie mein amerikanischer Doktorvater, doch machte mir die Zusammenarbeit mit Studenten viel Spaß. Ich kam gut mit ihnen zurecht, bis auf eine Ausnahme ganz am Anfang meiner Laufbahn. Da gab es einen Misserfolg, den ich nicht vergesse. Ich hatte gerade Oxford besucht und Bücher in der Buchhandlung Blackwell angeschaut, als mir ein Buch mit dem Titel »The one minute Manager« auffiel. Genau sowas fehlte mir, um die verschiedenen neuen Aufgaben als Assistenzprofessor zu meistern: Vorlesen, forschen und prüfen. All das zusammen war mir über den Kopf gewachsen. Da erschien mir dieses Buch wie eine himmlische Hilfe. Ich studierte es schon auf dem Rückflug, und freute mich, mit den vorgeschlagenen Methoden produktiver und effizienter meine Arbeit zu organisieren. Als ich die Regeln mit einem indischen Post-Dok ausprobierte, beschimpfte er mich, dass ich ihn wie einen Sklaven ausbeutete.

»Schlimmer als zur Zeit des Kolonialismus in Indien«, klagte er mich an, nicht zu unrecht. Der Autor des Management Ratgebers geistert noch immer durch die Welt und das Internet. Er soll jetzt ein religiöser Missionar geworden sein.

Aufs Pferd kommen

Am 11. November 1989 war es soweit, dass die Ostberliner wieder frei in den Westen gehen konnten. Wir hatten Gäste aus Halle bei uns zu Hause, mit denen wir erregt über die Zukunft diskutierten. Sollten sich die beiden Teile Deutschlands wiedervereinigen? Die Ostdeutschen zögerten, diese Frage uneingeschränkt mit ja zu beantworten. Sie plädierten für ein langsames Zusammenwachsen der 40 Jahre lang geteilten Länder. Sie sahen große soziale Probleme, wenn die ungleichen Länder DDR und BRD in einer größeren Bundesrepublik aufgingen.

»Abschied von der Insel«, das bedeutete auch für uns eine neue Freiheit. Nach der offiziellen Wiedervereinigung im Oktober 1990 brauchten wir einige Zeit, bis uns klar wurde, dass wir den neuen Teil Deutschlands überhaupt nicht kannten. Außer in Berlin und Leipzig war ich noch nirgends im Osten gewesen. Heidi hatte Halle besucht, um für ihre Doktorarbeit Studien über die Diakonie zu betreiben.

Zwei Jahre nach der Vereinigung fuhren wir im Sommerurlaub nach Mecklenburg-Vorpommern. In Amerika hatte ich Uwe Johnsons Buch »Jahrestage« gelesen, in dem er seinen damaligen Wohnort New York und seine alte Heimat Mecklenburg beschrieb. Das angelsächsisch-dänische Idiom kam mir von meinem Aufenthalt in Kopenhagen vertraut vor. Als ich nun 20 Jahre später Johnsons Heimat besuchte, kehrte ich zu den Personen dieser Bücher zurück. Beim Lesen hatte ich nur geahnt, wie es hier aussah, jetzt war ich am Platz einer mir damals unbekanntes Heimat.

Wir machten Stationen auf der Wartburg und in Weimar. Wir logierten im Hotel zum Elefanten, das – wie wir später erfuhren – eine begehrte Absteige Hitlers war. In Goethes Wohnhaus am Frauenplan Weimar und in seinem Gartenhaus jen-

seits der Ilm glaubten wir etwas vom Geist des Dichters zu spüren:

»Indem sich das Denken der Idee bemächtigt, verschmilzt es mit dem Urgrund des Daseins.«

Er meinte, dass es eine ungeheure Menge von möglichen Dingen und Verhältnissen draußen in der Natur gäbe, die wir in unserer Seele beschränken müssten, damit sie unserer eigenen Natur zu denken angemessen werden. Mir schien es immer, dass Goethe mit dem Teil seiner Kritik der Naturwissenschaften recht hatte, dass die Physiker die Physiologie des Auges und der visuellen Informationsverarbeitung gut verstanden haben, aber dem Subjektiven oder der Ich-Personen-Perspektive wenig Interesse schenkten. Aber Goethe schien die Optik Newtons nicht verstehen zu wollen.

Von Weimar fuhren wir weiter an den Malchower See, wo wir ein Quartier in einem renovierten Gasthof mit Reitviereck bezogen. Heidi, seit langem leidenschaftliche Reiterin, machte längere Ausritte mit dem Chef des Hauses. Da musste ich auch ausprobieren, wie es ist zu reiten. Bald steuerte ich etwas ängstlich im Schritt durch das Geviert. Die Reitlehrerin hatte ihre Ausbildung auf Gut Gantschow gemacht und pflegte mich mit kurzen und prägnanten Anweisungen auf Trab zu bringen. Ein paar Jahre später wohnten wir im Urlaub nahe der polnischen Grenze. Das Ausreiten auf den weichen Sandböden in Vorpommern machte Spaß. Jeden Morgen und Abend wurden die Pferde mit dem Ruf »Pele Pede Pomm« von der Weide geholt. Die Leitstute hörte als erste auf zu grasen, machte kehrt und führte die anderen 40 Pferde an, in den Stall zu gehen. Die Reiterei ließ mich in den nächsten zehn Jahren meine Autoleidenschaft vergessen. Wenn ich am Steuer saß, stellte ich mir vor, dass 100 Pferde vor mir galoppierten.

Ich war nicht gewohnt mit einem Tier umzugehen und hatte Angst vor den großen Pferden. Die Schulpferde merkten

das schnell und hielten mich schon beim Auflegen der Trense zum Narren. Die Pferdemädchen im Reitstall amüsierten sich köstlich über mich. Ich wusste, wie man einer Maschine zuhörte, aber es war aufregender einem lebendigen Wesen zu lauschen. Ich hatte keine Wahl, da seine Kapriolen mein eigenes Wohl bestimmten. In meiner Kindheit hatte ich nie Kontakt zu Tieren gehabt und jetzt musste ich lernen, wie man mit einem Tier umgeht. Zu den Höhepunkten meiner bescheidenen Reitkunst gehörten zwei Aufenthalte in den Rocky Mountains in Wyoming und auf der Aspen Canyon Ranch. Zwischen Saratoga und Laramie halfen wir den Cowboys Kühe zu hüten und sie von einem Weideplatz zum nächsten zu treiben. Das Western Reiten erschien mir immer natürlicher als die englische Reitweise auf der Reitbahn. Andere sportliche Erfahrungen erinnere ich mit gemischten Gefühlen. Als ich aus USA zurückkam, meisterte ich nur mit Mühe eine Südtiroler Buckelpiste. Damals schwor ich mir, nie wieder Abfahrtsski anzuschnallen, und ging nur mehr Langlaufen. Im Sommer habe ich nach Tennis später mit dem Golfen angefangen. Meine Platzreife wurde mir großzügig verliehen, obwohl ich ein paar Schläge zu viel brauchte.

Da ich in Bayern geboren wurde, war mir das Preußische immer etwas suspekt. Ich verband dieses Land mit militärischen Rigorismus. Erst 2003 entschloss ich mich einen längeren Aufenthalt in Berlin zu planen. Ich arbeitete ein halbes Jahr bei DESY, das in Zeuthen, einem ehemaligen Akademieinstitut, eine Nebenstelle eingerichtet hatte. Das Institut lag maleisch an der Dahme und mit der S-Bahn war es nicht weit nach Berlin Mitte. Der Nordosten von Berlin und das flache weite Mecklenburg-Vorpommern faszinierten mich. Alle Orte, die Deutschlands Geschichte bestimmten, lagen auf dem Stadtplan Berlins. Ich war kaum fähig meine Neugierde zu beherrschen, und zog jedes Wochenende los, Berlin zu erkunden. Da-

bei lernte ich auch die kulturellen Schätze der Stadt kennen, die mich mit meinen Vorurteilen versöhnten.

Das Erlernen neuer Fertigkeiten machte Freude, auch wenn es lange dauerte. Ich hatte schon immer eine Neigung zum Philosophieren. Als sich die Gelegenheit zu einer Zusammenarbeit bot, meldete ich ein Seminar mit einem Kollegen an. Im Wettstreit um die Aufmerksamkeit der Studenten wurde mir klar, dass Verstand und Vernunft allein nicht ausreichen, um zu philosophieren. Ich stellte fest, dass mir wichtige Fachkenntnisse fehlten. Aus diesem Seminar ergab sich ein Buch, in dem ich das Dazugelernte unter die Physik mischte. Heidi hielt mich an, die einzelnen Kapitel zu verbinden, eine Geschichte zu erzählen. Ohne sie wäre ich nicht fertig geworden. Am Anfang bin ich immer mit Eifer bei einer neuen Sache, später braucht es Geduld, Gefühl und Aufmerksamkeit. Etwas Neues zu lernen dauerte meistens länger als ich dachte. Ich musste mich dem Unbekannten öffnen, so dass jeder Tag eine Herausforderung bedeutete. Aus der Freude über kleine Fortschritte entsteht ein neues Lebensgefühl.

Cambridge, Silver Street

Bevor ich durch ein europäisches Netzwerk »Electron Accelerator for Europe« Peter Landshoff kennenlernte, hatte ich wenige berufliche Kontakte mit England. 1996 besuchte ich ihn in Cambridge zweimal für ein paar Wochen, um unsere Ergebnisse zur Elektron-Proton-Streuung auszutauschen. Die Anwendung der Quark- und Gluodynamik auf die Hochenergiestreuung ist schwierig, weil sich in ihr »harte« und »weiche« Effekte vermischen. Die ersteren können mit Hilfe der Störungstheorie behandelt werden, während die anderen einen mehr phänomenologischen Zugang erfordern.

Einmal fuhr ich im eigenen Auto nach England. Auf die Nabe im Lenkrad klebte ich einen Zettel »links fahren«, der mich darauf aufmerksam machte, die richtige Straßenseite zu benutzen. Das Land um Cambridge ist flach, die Straße schlängelte sich durch die Felder, mein Blick tastete sich von Kurve zu Kurve entlang grüner Auen und kleiner Wäldchen. Bei offenem Fenster waren die Kornfelder ganz nahe, ich konnte sie riechen und mit der Hand die Ähren berühren. Die erhöhte Aufmerksamkeit und verminderte Geschwindigkeit auf den schmalen Straßen vergrößerte die Freude am Autofahren. Dazu kam die vorbildliche englische Fahrweise, die ein Teil der sprichwörtlichen englischen Höflichkeit ist.

Am Morgen ging ich zu Fuß über die Wiesen entlang der Cam zur Silverstreet, an der das Department für Angewandte Mathematik und theoretische Physik lag, ein alter Kasten mit vielen kleinen Büros. Von meinem Schreibtisch schaute ich auf eine Reihe von Ventilatoren am Haus des Universitätsverlags. Während meines Aufenthalts hatte ich den Eindruck, dass mein Kollege mit seiner Kritik in Diskussionen sehr vorsichtig war und seine Meinung nur verhalten äußerte. Er schien dies, teils aus Höflichkeit, teils aus Gewohnheit zu tun. Einen ähnlichen Eindruck hatte ich in verschiedenen anderen Gesprächen. Die Akademiker verständigten sich in einer Sprache, die zwar der globalen Sprache Englisch glich, aber sich doch sehr vom amerikanischen Stil unterschied. Sie bildete eine zweite Sprache verschieden von der Umgangssprache und hatte trotz der Lässigkeit mehr mit dem Latein der Mediziner gemeinsam. Wenn man sich länger kannte, gab es mehr Offenheit, die Zeitdauer dieser Eingewöhnungsphase hing vom Altersunterschied der Gesprächspartner ab. Ich erinnerte den Kommentar meines Gastgebers, meine englische Aussprache wäre gut, aber er kommentierte ironisch:

»You use the wrong words«, weil ich trousers statt pants und

holidays anstatt vacation sagte. Befremdend für mich wirkte der britische Humor: Ein Poster an Stephen Hawkings Bürotür in Silver Street zeigte ihn im Rollstuhl vor einer riesigen amerikanischen Luxuslimousine zusammen mit einer hochbusigen Blondine.

Die prächtige Kings Kapelle und die grünen Rasen (The Backs) auf der anderen Seite der Cam gaben der Universitätsstadt den geometrischen Rahmen. Das Trinity College, bildet eine ästhetische Einheit mit den Schlafräumen auf der einen Seite und den Unterrichtsräumen auf der anderen Seite. Vor der Gründung der Universität 1209 hatte sich dort schon eine klösterliche Gemeinschaft gebildet, die sich der Bildung und Erziehung widmete. Die Architektur bildete das klösterliche Leben ab, das einfach war. Im jetzigen Cambridge ist gegenüber Trinity eine Kneipe mit dem Namen »Wild Bear«, wo sich die Collegekids mit den Halbstarke aus der Umgebung trafen. Abends in der Diskothek sah ich halbtrunkene Jugendliche, die grölten. In den bleichen Gesichtern der Mädchen drückte sich die unbewusste Spannung zwischen ihnen und den jungen Männern aus.

Ich spazierte nach Grantchester und besuchte das alte Pfarrhaus und den Obstgarten. Der Ausflug war überaus liebenswert, ich fühlte mich ins letzte Jahrhundert versetzt. In meinem Ohr hörte ich die ironischen Gespräche meiner »Freunde«, die aus Büchern plauderten. Bertrand Russel erzählte:

»My father had been at Cambridge, but my brother was at Oxford. I went to Cambridge because of my interest in mathematics. ... I got to know every footpath within ten miles of Cambridge and many at much greater distances, in this way. In general I felt happy and comparatively calm while at Cambridge, but on moonlight nights I used to career around the country in a state of temporary lunacy ...«

Die gemächlich dahin strömende Cam plätscherte in der

Ferne. Auf der einen Seite lagen frische grüne Weiden und auf der anderen Seite glitzerten Weißdorn Sträucher mit feinen Blüten. Als ich mich über meine Tasse Tee beugte, mokierte sich die ewig kritische Virginia Wolff über diese Kulisse einer vergangenen Zeit.

»Two weeks ago I was in Cambridge, lecturing upon Modern Fiction. Do you feel kindly towards Cambridge? Flowering trees on the banks; canoes, fellows' gardens; wading in a slightly unreal beauty; dinners, teas, suppers; a sense, on my part, of extreme age, and tenderness and regret; and so on and so on. I respect the atmosphere, and I'm glad to be out of it.«

Zum Abschied spazierte ich durch die gelben Rapswiesen. Es blieb lange hell, bis das Abendlicht in der Dämmerung erlosch, und es dunkel und kalt wurde. Cambridge liegt nördlicher als Hamburg, vielleicht auf der Höhe von Kopenhagen.

In meinem Tagebuch finde ich folgende Eintragung, die aus der Zeit nach meiner Rückkehr nach Heidelberg stammt.

Du sitzt auf dem Balkon, schaust nach hinten auf den Garten. Der Sonntag könnte heiß werden. Von Zeit zu Zeit weht ein frisches Lüftchen. Die Vögel unterhalten sich gelassen. Ein schwacher Duft nach Geranien liegt in der Luft. Übermorgen ist dein fünfzigster Geburtstag. Ernst Jünger, jetzt hundert, nennt fünfzig die Lebensmitte. Er hat ein begnadetes Alter in beachtlicher Gesundheit erreicht. Etwas wehmütig blickst du auf die vergangenen Lebensjahre. Du bist ruhiger geworden. Nicht mehr so nervös wie früher. Es eilt nicht, etwas zu machen, sondern es ist wichtig, etwas gut zu machen.

»Wenn jemand alle glücklichen Einfälle seines Lebens sammelte, so würde ein gutes Werk daraus werden.« (Georg Christoph Lichtenberg, Physiker und Schriftsteller)

Die Erinnerung zerrt an den vergangenen Jahren, gibt sich zufrieden, Wegmarken zu wiederholen: Die Kinderzeit erfüllt von

wärmender Mutterliebe. Außerhalb der engen Wohnung der Hinterhof mit Tretauto und Fußball. Die Bombenrichter im Anna-Park. Lederhosen mit Hosenträger, die ein Hirsch verziert. Der Gymnasiallehrer versucht, dir das Schreiben von Aufsätzen beizubringen. Du sollst die nackten Hauptwörter mit Adjektiven schmücken, besser Schafskälte als Kälte schreiben. Du wirst ein mittelmäßiger, aber ehrgeiziger Schüler. Urlaube in Italien. Deine Freundschaft mit Rainer. Ein Stipendium belohnt deine schulische Leistung. Junge Erwachsenen Jahre in München. Du bist mit dir selbst beschäftigt. Das Studium kostet Zeit, viel Zeit. Dann möchtest du die Welt sehen. In USA eröffnen sich dir Freundschaft und Liebe. Die sieben harten Jahre in Heidelberg. Du heiratest. Mit der Professur fühlst du dich aufgenommen. Heidi und du schlagen Wurzeln in Heidelberg.

Wenn ich zurückblicke, hat Heidi es sicher nicht leicht mit mir gehabt. Ich hatte widersprüchliche Erwartungen an sie. Ihre Liebe sollte helfen, mein Gleichgewicht zu finden. Ich wollte aber auch eine intellektuelle Kameradin, mit der gut zu diskutieren war. Meine eckige Art gab ihr nicht viel von dieser Liebe zurück, die ich für mich wollte. 1994 hat sie ihre Dissertation »Liebestätigkeit für die Volksgemeinschaft« über die Diakonissen im Nationalsozialismus abgeschlossen und sucht nun nach einem neuen Thema aus der Frauengeschichte.

Das tägliche Leben zu organisieren und die Arbeit nahmen so viel Zeit, dass ich vergaß, auf ihre Gefühle zu hören. Ich reagierte auf ihr Verhalten. Wenn Heidi sich änderte, dann passte ich mich an, soweit es mir nicht unangenehm war. Und umgekehrt. Unser Einverständnis war so selbstverständlich, dass wir nicht tiefer darüber nachdachten. Am Anfang unserer Beziehung hatten wir lange Aussprachen. Mit den Jahren dienten unsere Gespräche hauptsächlich dazu, die müden Lebensgeister wieder zu beleben. Dabei halfen Spaziergänge, Wanderun-

gen in der Umgebung oder Urlaube. Es war einfach ein Buch zu nehmen, oder gemeinsam eine Platte zu hören, deren Musik die Wellen glättete, die von einer undefinierten Spannung ausgegangen war. Obwohl wir oft Bücher gemeinsam lasen, hatten wir verschiedene Erfahrungen beim Lesen gemacht. Unsere Interessen trennten sich: Nachdem sie ihre akademische Karriere aufgegeben hatte, studierte sie den Aufbau von Krimi- oder Heldengeschichten. Ich driftete in die philosophische Lektüre ab.

Das Schreiben hat uns wieder zusammengebracht. Während Heidi sich ihren Figuren auslieferte und ihr fiktionales Leben teilte, befasste ich mich mit meinen unpersönlichen möglichen Welten, die ich versuchte, schematisch anzuordnen. Ihr Gefühlshaushalt brauchte Freude, Wut und Trauer, während mein Seelenwohl auf der Harmonie der unsichtbaren Kräfte mit der verstandenen Welt basierte. Es war uns nie langweilig geworden. Wenn sich zwei Menschen treffen, dann kreuzen sich ihre Weltlinien. Die wirkliche Weltlinie verblasst neben dem gefundenen Leben, das wert ist, gelebt zu werden, weil Heidi und ich es geteilt haben. Ich bin dankbar für ihr Leben an meiner Seite.

Das anschauende Denken sieht den Raum separat von der Zeit. Der Raum erscheint rechtwinklig. Kartesische Koordinaten begrenzen ihn rechts und links, vorne und hinten, oben und unten. Die Physik lehrt uns, dass Raum und Zeit zusammengehören. Das Licht mit seiner endlichen Ausbreitungsgeschwindigkeit beschreibt in der Raum-Zeit zwei Kegel mit dem aktuellen Beobachter im Zentrum. Das Innere der Kegel enthält die Vergangenheit und Zukunft. Außerhalb liegen Punkte, die keinen Einfluss auf den Beobachter haben. Deine Weltlinie innerhalb der Lichtkegel bestimmt deine Autobiografie. Die Welt umgibt dich als leere Raum-Zeit. Aber das ist nicht deine Lebenswelt.

DAS SIEBTE KAPITEL

lässt sich gut an. Der Theoretiker wird Professor.
Er verirrt sich in dem dichten Gitter der
Wechselwirkungen. Deutschland wiedervereinigt
sich. Er geht ans MIT, eine wichtige Station
seiner Forschungskarriere, wo er seine effektive
Quarkwechselwirkung vorstellt.

Als wir 1987 von Genf nach Heidelberg zurückkamen, mussten wir unsere alte Wohnung in Neuenheim wieder in Besitz nehmen. Während unserer Abwesenheit in Genf hatte ein Student in unserem Apartment gewohnt. Von dort konnte ich in 15 Minuten das Institut erreichen. Ich kaufte ein neues Fahrrad, das diese Zeit nochmal verkürzte. Kleine Touren in der Rheinebene, meistens nach Norden die Bergstraße entlang erleichterten mir, mich wieder einzugewöhnen. In derselben Umgebung, in der ich vor vier Jahren gelitten hatte, fühlte ich mich jetzt frei und unabhängig. Unsere Hausgemeinschaft trug viel zu diesem Wohlbefinden bei. Wir kochten abwechselnd für einander und im Sommer feierten wir an schönen Abende zusammen im kleinen Garten.

Durch den Umweg über Genf konnte ich in Heidelberg berufen werden. Kein Wunder, dass es mir jetzt als Professor besorgend. Doch bestimmt die akademische Welt das Leben man-

cher Kollegen und Kolleginnen so stark, dass sie über nichts lieber als das Berufungskarussell redeten. Ich konnte mich nie für diesen Zirkus begeistern, der bei mir immer wieder Zweifel auslöste, ob mein Weg der richtige sei. Ich gehörte einer Generation an, die in den neu bestellten Universitäten schwer einen Platz fanden. Die meisten Posten waren bereits auf Jahre vergeben. Rückblickend denke ich dankbar an die Personen und Umstände, die mir geholfen haben, diese Zeit zu überstehen. Meine akademische Karriere gelang, weil mich die Kollegen und Mitarbeiter unterstützten. Die Freude an meiner Forschung motivierte mich den schwierigen Weg durchzuhalten. Ein anderer Teil der Zuversicht kam aus der wirtschaftlichen Sicherheit, die mir meine Eltern gewährten. Meine Stelle war eine Professur ohne Ordinariat, was für mich den Vorteil hatte, dass ich nicht in der Verwaltung tätig sein musste. Ein Nachteil war, dass Anträge zur Förderung der Forschung durch die Stellung des Antragstellers einen extra Wert erhielten, und ich deswegen auf Partner angewiesen war. In der Kernphysik gab es Meister im Organisieren, die in einem Jahr bis zu 150 Publikationen signierten, ohne selbst die jeweilige Forschung durchgeführt zu haben. Das änderte sich erst gegen Ende des Jahrhunderts. Die Universitäten wurden offener und modernisierten sich nach wirtschaftlichen Vorgaben. Trotzdem bleibt es schwierig, wissenschaftliche Leistung richtig zu erkennen und effizient zu fördern.

Ich hatte in Genf angefangen mit großen Rechenmaschinen die Dynamik der Quarks und Gluonen zu simulieren, um zu verstehen, warum und wie die Partonen im Nukleon gefangen waren. Zwar kann man sie in harten Kollisionen an den großen Beschleunigern als Jets nachweisen, doch sie gelangen nie in einen Detektor. Man sieht ihre Zerfallsprodukte in den Zählern, wo sie wie die Kondensstreifen der Düsenjets am Himmel Spuren hinterlassen. Ich brachte vom CERN die Idee mit, dass

das Vakuum nicht leer ist, sondern dass gluonische Fluktuationen im Vakuum ein Medium bilden. Da im Innern des Nukleons dieses Medium unterdrückt ist, sind die Quarks dort eingesperrt. Ähnlich einem Spiegel, reflektiert das Vakuum die farbigen Quarks im Proton, so dass sie nicht aus dem Nukleon entkommen können. In den Gitterrechnungen deuteten sich positive Ergebnisse an. Meine Mitarbeiter bildeten ein gutes Team: Guy war der Optimist, Tony der Macher und Bernd der Problematisierer. In der Renormierungsprozedur, die wir durchführten, integrierten wir schrittweise die kurzwelligen Quantenfluktuationen aus und erhielten eine Wirkung, die auf größeren Entfernungen besser zu handhaben war. Wir konnten auf dem gröberen Gitter die Erwartungswerte von Operatoren auf dem feineren Gitter reproduzieren, das heißt die effektive Wirkung erfüllte ihren Zweck.

Reisen an alte Orte

Im April 1989 war ich zu Besuch in Genf. Der Frühling hielt seinen Einzug. Es schien mir, als finge stündlich ein neuer Busch, ein anderer Baum oder Strauch zu blühen an. Krokusse und Primeln meldeten sich. Im Jardin Botanique rauschte der Verkehrslärm von der Avenue de la Paix herüber, dröhnte die Ohren voll. Dazwischen zwitscherte ein Vogel in den Bäumen. Am Nachmittag, zeigte das Thermometer 18 Grad. Ich saß auf einer langen Bank an der Rampe de la Treille. Die Rinden der Kastanien schienen pechschwarz. Neben mir waren viele Leute im Park, die sich an der Sonne erfreuten. Es wurde gestrickt und gelesen. Mann und Frau unterhielten sich. Die Bälle der spielenden Kinder dopsten.

Beim Spaziergang hatte ich eine Kette auf dem Weg entdeckt! Eine Kette von Raupen, die sich anschickten den stau-

bigen Weg zu überqueren. Ineinander verhakt schoben sie sich voran, durch abwechselndes Zusammenziehen und Entspannen. Kopf am Ende, Ende am Kopf und immer weiter so. Nur an einigen Stellen war die Kette unterbrochen. Eine Raupe hatte den Anschluss verloren und biss sich in ihr eigenes Hinterteil. Es brauchte einige Zeit, bis der Rest sich wieder in Ordnung gebracht hatte. Langsam setzte leichter Regen ein. Was die Tierchen jetzt machten? Diejenigen, die den Weg überquert hatten, werden im Juni in einer Schar von Schmetterlingen tanzen.

Im Sommer 89 besuchte ich Stony Brook, wo ich fünf Jahre gelebt hatte. Die Physiker in Stony Brook arbeiteten an der chiralen Niederenergiephysik der Quarks im Nukleon. Mein Doktorvater Gerry Brown suchte nach einer skalierenden Massendynamik aller Mesonen bei endlicher Baryonen Dichte. Er ließ die Quarks im Hardcore der Nukleon-Nukleon-Wechselwirkung zu, sonst verbannte er sie, um an der Meson Austausch Philosophie fest zu halten. Wir diskutierten miteinander, doch so ganz konnte ich ihn nicht überzeugen. Ich musste noch bessere Argumente für meinen Ansatz der farbdielektrischen Polarisation des Vakuums. Ich erfuhr viele Neuigkeiten: Alexander Polyakov hatte ein Buch über Strings herausgebracht. Georges Ripka wandte die Nambu- und Jona-Lasionio-Wirkung auf die Berechnung der Zustandsgleichung kalter Kernmaterie an. Es gab neue Daten zur Proton-Kern-Streuung und Dileptonproduktion aus Los Alamos. Mit Frank Close und Jim Vary sprach ich über Kernstrukturfunktionen. Compound-Kernreaktionen könnten als effiziente Verstärker der Brechung der Paritäts- und Zeitumkehrinvarianz wirken. So lauteten meine Notizen von meinem Aufenthalt.

Ich freute mich meine alten Studienfreunde, Barbara und Lem, wiederzusehen, die noch immer hier wohnten. Beide hatten inzwischen akademische Lehraufgaben übernommen. In

der Umgebung der Universität hatten sich noch mehr Leute angesiedelt. In New York war die Hitze war so groß, dass ich sie höchstens eine Stunde aushielt. Also floh ich ins Museum für moderne Kunst.

Zurück in Europa hielt ich vier Vorlesungen auf der Sommerschule Joliot Curie in der Nähe von Bordeaux. Anschließend verbrachten wir unsere Sommerferien an der Atlantikküste. Das Meer war wunderbar frisch, und ich fühlte mich jeden Tag besser. Der Herbst am Ozean meinte es gut mit uns, wir verausgabten uns mit Schwimmen und Radfahren. Auf der langsamen und gemächlichen Rückreise fuhren wir durch St. Emilion. Die Stadt im Zentrum des bekannten Bordeaux ist von Weinbergen umgeben. Feiner Regen begleitete den verschlafenen Tag. Wir besichtigten die Felsenkirche, die aus dem gleichen Kalkstein gebaut war, der die Weinberge so fruchtbar machte. Nach viel Licht am Meer stimmte das Grau melancholisch.

In den Ferien hatte ich das Periodische System von Primo Levi zu Ende gelesen, Levi war Chemiker und hatte den Holocaust überlebt.

»Ibergekumene tsores is gut tsu dertseylin – über vergangenes Leid is gut zu erzählen.«

In diesem Roman nahm er die einzelnen Elemente als Grundlage von Lebensgeschichten. Die Anzahl der Stoffe ist so groß, dass sich immer ein Atom findet, das zu einer Person passte. Primo Levi gelang es an Beispielen, Siege und Sorgen des Chemikerberufs zu erzählen. Kann ein gewisses Element das Schicksal eines Wissenschaftlers bestimmen? Oder anders ausgedrückt: Wie weit formt das Arbeitsgebiet den Forscher? Fragen, die auch mich beschäftigten.

Wie ich die deutsche Wiedervereinigung erlebte

Seit August befassten sich die Schlagzeilen der Zeitungen mit der Flucht von immer mehr Bürgern aus der DDR, besonders über Ungarn. Am frühen Abend des 9. November 1989 kurz vor 19:00 Uhr öffnete sich die innerdeutsche Grenze. Die Taz vom 11. November titelte: »Abschied von der Insel.« Die Menschen sind überdreht, aufgekratzt, verrückt. Kein Durchkommen mehr mit dem Auto ... oder etwas später: »Vorwärts Genossen! Die Avantgarde ist hinter euch her!« In dem Gedränge der Meldungen, die auf den ersten Seiten der Zeitungen sich häuften, wussten wir nicht, was vor sich ging. Wer blickte noch durch? Vielleicht war es an der Zeit, ein neues Deutschland aufzubauen, so wie unsere Väter das vom Krieg zerstörte Deutschland aufgebaut hatten. Oder die Zukunft war europäisch zu denken. Am Samstag hatten wir einen polnischen Physiker zu Gast. Er war froh darüber, dass auf der westlichen Seite jetzt ein Staat existierte, der Wandlungen nachholte wie sie die Polen schon lange vorher verfolgten. Damit würde die Stabilität im Mitteleuropa festgeschrieben. Wir zögerten, an eine Zukunft ohne Nationen zu denken. Welche anderen Ordnungen waren möglich. Ost versus West? Diese ideologische Abgrenzung hatte 40 Jahre gegolten, zur Unzufriedenheit vieler. Die Ereignisse Anfang November bezeugten klar: Die alte DDR zerfiel. Die andere deutsche Republik hatte ihre führende Partei eingebüßt. Die SED musste auf ihre Ausnahmestellung verzichten. Kurz darauf löste sie sich vollständig auf. Das ganze Politbüro trat zurück, und Egon Krenz ging. Gregor Gysi trat als neuer Vorsitzender der Partei an, ein mir unbekannter Jurist. Der neue Sozialismus sollte menschliche Züge tragen. Die negativen Zinsen des realen Sozialismus belasteten ein solches Modell jedoch so stark, dass es verworfen wurde.

Ich, hier im Sozialdemokratismus mit kapitalistischem Wirtschaftssystem, wunderte mich. Hatten wir nicht viele Wirtschaftskrisen erlebt? Den Zusammenbruch des Bretton Woods Währungssystems, die Schuldenprobleme der USA, die internationale Anhäufung des Reichtums in den Händen immer weniger Menschen. Viele dieser Probleme würden erneut auftauchen, dachte ich, und es war keine Reformation in Sicht, die das existierende System modernisierte, so dass es den Ansprüchen der Bewohner unseres Landes in den nächsten Jahren gerecht würde. Vielleicht sollten wir uns fragen, ob die Arbeit wirklich das Lebenserhaltende sei. Beruhte nicht der soziale Fortschritt auf Brüderlichkeit, Politik und Recht auf Gleichheit. Wirtschaftliche Entscheidungen könnten durch Kooperation von Produzenten, Vertreibern und Konsumenten getroffen werden. Solche utopischen Ideen geisterten mir durch den Kopf.

Sabbat-Aufenthalt in Boston

Eine wichtige Station für mich war Boston, in Massachusetts, wo ich das Winter Semester 91/92 verbrachte, um einen längeren Aufsatz über die Ergebnisse zum farbdielektrischen Modell zu diskutieren und zu beschreiben. Heidi begleitete mich, denn ich hatte ihr versprochen, dass wir zuerst Ferien machten. Sie wollte Geschichten schreiben und ihr neues Projekt über die ersten Parlamentarierinnen in Deutschland beginnen. Als wir im sommerlich schwülen Boston eintrafen, war ein Hurrikan angekündigt. Zwischen den stündlichen Wettermeldungen, die wir am TV-Schirm verfolgten, flackerten Bilder des Aufstands gegen Gorbatschow in Moskau, den Jelzin stoppte. Der Hurrikan fegte durch menschenleere Straßen, richtete aber keinen großen Schaden an.

Am nächsten Tag mieteten wir einen kleinen japanischen Wagen und fuhren an der Küste entlang Richtung Norden. Am Landsitz von George Bush senior vorbei, kamen wir durch ländliche Gegenden in ein kleines Dorf »Poland«, wo wir Station machten. Schließlich erreichten wir South West Harbour, wo unser Reiseführer das Hotel Claremont am Atlantik empfahl. Ich greife diese Reise als Beispiel heraus, weil sie an eine Zeit in USA erinnert, die dabei ist, zu verschwinden. Wenn man auf der Terrasse des Hotels im Schaukelstuhl döste, fühlte man die frische Seeluft. Ein weiter grüner Rasen, von dem ein Landungssteg ins Wasser ging, breitete sich vor einem aus. Rechts am Steg befand sich das Bootshaus. Neben der Veranda hatten die Besitzer ein Cricket Feld angelegt, dessen kleine eiserne Schlaufen den Weg der Holzkugel vorzeichneten. Wenn man las, hörte man das Klick-Klack der Holzhämmer. Natürlich versuchten wir auch unser Glück am Cricket Platz, mussten jedoch einsehen, dass uns Übung fehlte. Um 5:00 Uhr unterbrach der Ruf »Tea is ready« den Nachmittag. Die Gastgeberin selbst servierte Gebäck und Tee, der dick und ölig war, so dass ich ihn mit heißem Wasser mischen musste, damit er mich nicht zu stark aufregte. Vor dem Abendessen trafen wir uns mit den anderen Hotelgästen im Bootshaus, um einen Drink einzunehmen und kleine Gespräche über den vergangenen Urlaubstag zu führen. Heidi hatte in Mr. Bush-Brown einen Bewunderer ihrer Forschung gefunden, der seine Hilfe bei ihrer Forschung in Boston anbot. Zukermans aus New York erzählten von den glücklichen Ferien, die sie hier vor zwanzig Jahren als Kinder verbracht hatten. Die bunt zusammengewürfelten Gäste bildeten eine Gemeinschaft, die mit ihrer Bostoner Sprache familiär und ehrwürdig wirkte. Daran änderten auch die wenigen New Yorker Gäste nichts. Das Abendessen servierten freundliche College Studenten und Studentinnen, die mit Ihrer charmanten Art den Genuss des vorzüglichen Essens

erhöhten, das von den Gästen in Abendgarderobe eingenommen wurde.

Nachts, wenn die Rohre der altmodischen Installationen endlich Ruhe gaben, die Gäste ihre Abendtoilette beendet hatten und zu Bett gegangen waren, wurde es mucksmäuschenstill. In den Schlafzimmern, an deren Wänden die alten Fotografien vergilbten, standen noch dieselben antiken Kommoden, wie vor fünfzig Jahren. Die Zeit schien sich auszuruhen, und es träumte sich gut. Tags darauf nach erholsamem Schlaf, stand ein spannender Ausflug auf dem Programm, der uns in den Acadia-Nationalpark lockte, wo wir auf Desert Island durch das bizarre Küstengebirge wanderten. Einmal in der Woche gab es einen Vortrag. Der aktuelle Redner erzählte vom Bostoner Landschaftspark »Emerald Necklace« (Smaragdkollier), welchen Frederic Law Olmsted in der Mitte des 19. Jahrhunderts angelegt hatte. Die Parks in Boston dehnten sich von der Back Bay bis Dorchester aus. Ein Teil von ihnen war die Commonwealth-Avenue, dem engsten Glied in der Reihe von Parks.

Für unseren längeren Aufenthalt in Boston fanden wir ein Apartment in eben dieser Commonwealth-Avenue. Die breite Allee mit einem Grünstreifen in der Mitte verbindet den Bostoner Commons Park mit den Back Bay Fens, eine weitere Parklandschaft. Ich arbeitete auf der anderen Seite des Charles River. Das Zentrum war nah, und der öffentliche Nahverkehr funktionierte exzellent, ich brauchte kein Auto in Boston. Oft nahm mich Matthias B., ein alter Bekannter aus Deutschland in seinem uralten Toyota mit, der auf der Durchreise von der Westküste vorbeigekommen war. Der Indian Summer hatte die Landschaft in grellen Farben angemalt und verzauberte die Flüsse und Hügel, auch die nackten Felsen. Ohne Probleme erreichten wir die Küste, wo uns die würzige Luft des Atlantiks empfing. Mathias hatte einen Drachen mitgebracht, den er im kräftigen Seewind steigen ließ. Ich bummelte am Strand

entlang. Ein anderes Mal beim Wandern wich der dichte Nebel nicht, und wir mussten vor dem Gipfel enttäuscht wieder zurückkehren.

Heidi flog im Oktober wieder nach Hause. Meine fast fertige Arbeit hatte gemischtes Interesse vor Ort gefunden. Ohne wirkliche Ansprache verlor ich den vertrauten Kontakt zu mir. Die verhaltene Aufnahme meiner Ideen und das Alleinsein machten mir zu schaffen. Um darüber hinweg zu kommen, begann ich im Einzelnen aufzuschreiben, was ich erlebte. Je länger ich allein war, desto fremder wurde ich mir selbst. Deshalb wählte ich in den folgenden Aufzeichnungen die dritte Person, das Alter Ego »H.« wie »Haans« mit dem langen amerikanischen »a«.

Der einsame H.

Für amerikanische Verhältnisse ist Boston eine kleine Stadt. Hier im Nordosten der USA, in Massachusetts, wurde 1865 das Massachusetts Institute of Technology gegründet, das bald zu den besten Universitäten der USA gehörte. H. wollte am MIT ein Freisemester verbringen, hatte aber keine genauen Pläne. Er dachte zurück an das Studium in USA, an New York, und die Sommer auf Long Island, wo er als Student gelebt hatte. Wie damals 1969 hoffte er sich in der Fremde neu zu entdecken. Wollte er vor dem normalen Leben in Heidelberg mit Unterrichten und Forschen flüchten? Oder sehnte er sich nur zurück an den unstillen Wandel seiner Wanderjahre.

Sein Fachgebiet war die Physik der Quarks und Gluonen, die in Raum und Zeit Weltlinien beschreiben. Der Begriff »Weltlinie« von Minkowski (1908) veranschaulicht in der speziellen Relativitätstheorie die Trajektorie eines Objekts in der 4-dimensionalen Raum-Zeit. Wenn wir in der Raum-Zeit die

Erde studieren, so finden wir, dass sie sich in einer Schraube um die Sonne bewegt, deren Achse entlang der Zeit ausgerichtet ist. Wir alle unterliegen der Schwerkraft, die uns auf dem Erdboden festhält und folgen dieser evolutionären Bewegung der Erde in der Zeit. Wir verändern unsere Position in der Raum-Zeit, sogar wenn wir ohne Antrieb an einem Ort verharren. Manche nennen diesen Prozess Altern. Unsere Weltlinie ändert sich nur wenig auf einer kosmischen Skala, wenn wir von einem Kontinent zum anderen reisen. Ob unser Bewusstsein wirklich diese vierdimensionale Geometrie verinnerlichen kann, ist zweifelhaft. Vielleicht gleicht die Lebenslinie mehr einer Schlangenlinie, die oft ihre Richtung ändert und doch immer wieder zum selben Ort zurückkehrt. Sie verläuft kontinuierlich, weil die Natur im Raum keine Sprünge macht. Unsere Wahrnehmung des Raums ist eng mit dem Sehen verbunden, um die Zeit zu spüren, gibt es kein eigenes Sinnesorgan. Wir hören die periodisch variierenden Dichteschwingungen der Musik in der Luft. Zeit materialisiert, wenn wir die dünnen Fäden spinnen, an denen unser Schicksal hängt. Sie in einer Weltlinie bündeln heißt eine Biografie erfinden. Manche meinen, die Stricke zu knüpfen, die sich durch unser Leben ziehen, sei Arbeit, andere behaupten, es sei eine Kunst.

H. plante eine Zusammenfassung seiner Arbeiten zum farbdielektrischen Modell des Vakuums zu schreiben. Er kam am 15. August in Logan Airport an und nahm eine Wohnung im Haus 261 an der Commonwealth Avenue, einer prachtvollen Allee, die schon einmal bessere Zeiten gesehen hatte. Am Eingang befand sich ein Korridor mit blank geputzten Briefkästen, dahinter die Vorhalle mit einem großen weißen Kamin. Ein roter Velourteppich bedeckte die Treppe nach oben, wo man auf der rechten Seite durch eine weitere Tür in einen kleinen Vorraum kam, hinter dem der Eingang zum Appartement lag, das zwei Zimmer hatte. Der kleine Vorraum sollte verhindern,

dass der Besucher mit der Tür ins Wohnzimmer fiel. Vom Eingang blickte H. durch fünf schmale Fenster auf eine winzige Seitenstraße hinter dem Haus, die »Public Alley 428« hieß. Er hatte das Apartment gewählt, weil die Straße ruhig war. Im 19. Jahrhundert versorgten die Diener die Herrschaften von dieser Straße aus. Im Haus gab es extra zu diesem Zweck einen Dienstboteneingang. Jetzt parkten hier die Volvos und BMWs der Anwohner. Einige Häuser an der kleinen Straße hatten Terrassen, auf denen aber nie jemand saß.

Geradeaus hinter den Erkerfenstern lag der Turm des Campus des Massachusetts Instituts für Technologie, wo H. arbeitete. Er richtete seinen Blick auf den Turm, der ihm zeigte, dass er am richtigen Ort angekommen war. Während seine Augen immer noch in diese Richtung blickten, sagte er, um sich Mut zu machen:

»Es kann losgehen.«

Er wollte sein Projekt besonnen ausführen. Zu Anfang ließ sich seine Arbeit gut an, obwohl ihn kleine Zwischenfälle irritierten. Als er einen Vortrag über sein Forschungsthema halten sollte, hatte gleichzeitig Professor Victor Weisskopf eine Veranstaltung angekündigt, in der er den Kollegen und Studenten über sein Leben als Physiker in Europa und USA berichten wollte. W. hielt einen charmanten Vortrag über die »Politische Verantwortung des Wissenschaftlers«, der H. gut gefallen hatte. Also musste sein Seminar später in einem kleinen Raum stattfinden, in dem sich die Kollegen zur Mittagspause trafen, um ihre Sandwiches zu essen. Sie schlurften herein, packten das Essen aus ihren braunen Papiertüten und öffneten mit lauten Puffs die Coladosen. Dann begann Hans:

»Das farbdielektrische Modell in der QCD. Mit der Monte Carlo Renormierungsgruppe werden als Block Spins fette Gluonkantenfelder hergeleitet, die wir als Elemente einer stark wechselwirkenden Gitter String Theorie interpretieren.«

Die Zuhörer waren zufrieden, aber H. hätte sich mehr Resonanz gewünscht. Während der Gespräche in der nächsten Mittagspause brachte H. die Diskussion auf die nicht kritische String Theorie, die er als Lösung anvisierte. In den Zeitschriften explodierte gerade die Zahl der Veröffentlichungen zur String Theorie. H. glaubte, dass er mit seiner Arbeit ihre Anwendung in der Hadronenphysik unterstützte. Strings (Saiten oder Fäden) sind eindimensionale mathematische Objekte für die elementaren Anregungen der Materie. Eindimensionale Strings legen teppichartige Flächen hinter sich aus, wenn sie sich fortbewegen, während Punktteilchen Weltlinien folgen. Obwohl H.s gewagte Behauptungen die Aufmerksamkeit seiner Kollegen erregten, waren sie sich uneinig über die Bedeutung seines Ansatzes.

Im nahegelegenen Harvard fand eine kleine Tagung mit Physikern aus Princeton statt, die berichteten, dass sie numerische Simulationen gemacht hatten, Quanteneffekte in der Gravitation zu behandeln. Die Situation schien verfahren. Eine widerspruchsfreie Formulierung der String Theorie in der vierdimensionalen Raum-Zeit war nicht möglich. H. hatte nicht genau verstanden, woran es bei den Simulationen wirklich hakte. Seine Hoffnung schmolz, die Theorie auf Hadronen anwenden zu können. Am MIT diskutierte er über den Vortrag mit den jungen Physikern, die gerade ihre Doktorarbeiten beendet hatten. Er wollte herausfinden, was sie davon hielten. Eigentlich sollten sie frei und ungebunden neue Gebiete bearbeiten. In Wirklichkeit aber standen die Post-Doks enorm unter Druck, etablierte Modelle zu berechnen. Sie mussten veröffentlichen, um die nächste Stelle an einer ebenso renommierten Universität zu bekommen. Die ersten drei Post-Dok-Stellen entscheiden über die Zukunft des Physikers in den USA. H. hatte es leicht, da er nach seinem Freisemester wieder an seine alte Stelle zurückkehren konnte.

Je länger er in Boston wohnte, desto weniger dachte er an Heidelberg. Seine Frau, die Kollegen im Institut und die Freunde, hauptsächlich die Freunde seiner Frau, waren weit weg. Jetzt musste er sein Leben am Wochenende allein planen. Im Veranstaltungskalender des Boston Globe fand er Kurioses: Selbsthilfegruppen für Kohlehydratsüchtige oder Clubs für Alleinstehende. Am nächsten Freitag wollte er ein Beethoven Konzert besuchen, am Dienstag danach in der Casa Romero essen gehen.

»The fish of the day is delicious«, las er, als er wie jeden Morgen über die Harvard Bridge ging. Der Wind blies ihm hart ins Gesicht. Der Himmel leuchtete blau und kalt. Grace wirbelte mit ihren Böen, die bis zu einhundert dreißig Meilen schnell waren, den Charles River auf. Sophomore James C. Smut, vom Scheitel bis zu den Fersen einen Smut lang, hatte den Gehweg auf der Brücke über den Charles River mit Balken bemalt. 90 Smuts nach dem ersten Viertel, 180 Smuts nach der Hälfte usw. H. musste sich von Marke zu Marke vorkämpfen. Der Sturm wirbelte Desinfektionsgeruch auf. Es roch wie in den früheren DDR-Reichsbahnen oder Moskaus U-Bahnen. Im Unterschied zum Kommunismus lag im Kapitalismus das Geld scheinbar auf der Straße. Als H. am Abend den Fluss überquerte, waren Dutzende von Zehndollarscheinen über die Brücke verstreut. Er hob einen Schein auf. ließ den Schein aber wieder zurückflattern, als er sah, dass es Spielgeld war. Auf der linken Seite der Brücke spiegelte sich die Unterstadt mit dem weißen Mond im Fluss. Auf der rechten Seite reflektierte das dunkle Wasser eine rote Leuchtreklame, die abwechselnd CITGO schrieb und auslöschte.

»How are you tonight?«

Pinkfarben und pikant verpackt hätte ein Abenteuer sein müssen, um H. zu verführen. Aber die Zeit war nicht reif. Auf dem Weg nach Hause fiel ihm Heidi ein, die zu Hause in

Deutschland war. Seit ihrer Abreise hatte er einige Male mit ihr telefoniert. Seine Frau war guter Laune, trotz seiner Abwesenheit. Anscheinend nutzte sie die Zeit, um ihre Forschung voranzutreiben. Sie hatte ihre Karriere als Historikerin begonnen und wollte promovieren. Er telefonierte, um ihre Liebe spüren, herauszufinden, wer wen mehr liebte?

Abends ging er in Whitestones Buchladen, wo eine hochschwängere irische Dichterin aus den Werken des Dramatikers Seán O'Casey las. Mit warmer gälischer Stimme und mütterlicher Eindringlichkeit beschrieb sie Irland. Ihre erotisierende Sprache war schwer verständlich. Sie raunte und erzählte, dass ihre Großmutter und ihre Hausgenossinnen »at Home« sich durch den Tag mit fertig gedrechselten Ausdrücken mogelten, die sie Bilder des Geistes nannte. Ähnliche Erinnerungen hatte H. an sein Elternhaus. Rituelle Redewendungen hatten sich in vielen Jahren so eingeschliffen, dass die Wörter in ihnen glatt geworden waren. Jeder neue Tag machte sie noch runder, wie das Meer die Kieselsteine am Strand.

Sehnsüchte und Routinen

H. merkte, dass er einige Tätigkeiten zwanghaft wiederholte. Er ging gern zu Keiko, H.'s japanische Ansprechpartnerin im Büro »Orient Travel«, die seine Reisen nach Chicago, Seattle und Maryland organisierte. Einige Male hatte er schon geträumt, mit ihr auf Reisen zu gehen, irgendwo hin, in den fernen Osten. Sie war eine aufmerksame Begleiterin. Ihr dankbares Lächeln gab ihm verlorene Lebensfreude zurück. Wenn er im Traum neben der Schönen Schlafenden über den Wolken schwebte, griff er sehr vorsichtig nach ihrer Hand, weil sie sonst aufwachen könnte. In diesem Zustand vermischten sich Yasunari Kawabatas Erzählung »Haus der schlafenden Schö-

nen« und H.s Wünsche, die er ins ferne Japan verlegt hatte. Er freute sich über die Vielfalt der Leute in Boston, die er in seiner kleinen Stadt in Deutschland vermissen wird.

Bei der Rückkehr von einem Besuch am Fermi-Nationallaboratorium, 25 Meilen außerhalb von Chicago, musste er seine Mütze verloren haben. Er hatte die Nacht in der Gästebaracke Nummer 5 verbracht. Da die Zeit nicht zu einem normalen Frühstück reichte, hatte er ein paar Apple Corn Muffins von den chinesischen Studenten gestohlen, die dort untergebracht waren. Es gab nur heißes Wasser, mit dem er das Müsli übergoss, und einen Teebeutel von Lipton, dessen Sud er mit zwei köstlichen Krempplätzchen zum Frühstück verspeiste. Als er den Pappbecher wegwarf, kam schon der Chauffeur, den das Lab für ihn bestellt hatte, um ihn zum Flughafen zu bringen. Er fuhr mit einer dieser schwarzen gestreckten Limousinen vor, die H. vorher nur in New York gesehen hatte, wenn sie aufgetakelte Frauen mit ihren großen Einkaufstüten von Bloomingdale und Saks abholten. H. war so überrascht, dass er bei der überstürzten Abreise die Mütze vergessen hatte. Er musste eine neue Mütze kaufen, bei dem kalten Wind auf der Brücke über den Charles River jeden Morgen.

Zur Nacht ging er mit dem Buch »Marc Chagall« ins Bett, um besser zu schlafen. Es war eines der drei Bücher, die er mitgenommen hatte. Die anderen Bücher waren Goethes Wahlverwandtschaften und ein Buch, über das H. keine Auskunft erteilte. H. betrachtete jeden Abend ein anderes Bild von Chagall. Er schwelgte in den Bildern, auf denen ein Mann und eine Frau über den Dächern von Paris flogen. Sie umkreisten in ewiger Vereinigung den Eiffelturm. Den jüdischen Friedhof auf der nächsten Seite überblätterte er. Nur nicht an den Tod denken vor dem Einschlafen, sagte er. In den Wahlverwandtschaften fand er den Satz:

»Kann es schaden Freunde in ihr Leben aufzunehmen?«

Für heute Abend hatte er sich mit seiner Wohnungsnachbarin Cynthia verabredet, ein Glas Wein zusammen zu trinken. Aber Cynthia entschuldigte sich mit einem Zettel an seiner Wohnungstüre:

»Hans, ich kann nicht kommen wegen eines Geschäftsens. Ich sehe Dich später.«

H. hatte sich zu früh gefreut. Wahrscheinlich war sie nicht die Richtige, mutmaßte er, um ihn aus seiner Isolation zu befreien. Sie war die meiste Zeit unterwegs, um Bio-Tech-Produkte zu verkaufen. Er bedankte sich ebenfalls schriftlich für ihre Nachricht:

»Cynthia, schade, dass es nicht geklappt hat. Lass es uns ein anderes Mal nachholen.«

Er meinte die Absicht gemeinsam auszugehen. Zum Wochenende flatterte eine Einladung zu einem Treffen der »Singles« am MIT in seine Mailbox. In einem getrennt klein gedruckten Text waren die Teilnahme Bedingungen aufgeschrieben, nämlich dass nur gesetzlich Unverheiratete eingeladen waren. Er verkniff sich ein Lächeln über solch puritanischen Einschränkungen. Eine Woche später traf er sich mit seiner Nachbarin Cynthia zum langvorbereiteten Plausch im Harvard Cafe. Sie entpuppte sich als eine sensible, geschiedene Businessfrau aus dem ländlichen Pennsylvanien, die in einer Mittelklasse Familie aufgewachsen war und ihre Jugend mit Pferden verbracht hatte. Nach dem Studium der Physik verlegte sie sich aufs Geschäft und arbeitete inzwischen bei einer biomedizinischen Firma im Außendienst. Sie war nach gescheiterter Ehe ganz veressen auf das Geschäft und wollte sich demnächst selbständig machen. H. freute sich über den gemeinsamen Abend. Es war der einzige Termin, den sie in dieser Woche frei hatte. Sonst jettete sie mit dem Flugzeug kreuz und quer durch die USA. Auch sie klagte über das Haus. Die Heizung weckte sie jeden Morgen um 5 Uhr mit einem Heidenkrach. Dazu kam bei ihr

der Lärm von der Straße, den sie mit dem Ventilator der Klimaanlage übertönte. Sie hätte die Wohnung für 250 000 Dollar kaufen können. Aber sie fand, dass die Ausstattung wirklich veraltet war. Außerdem sagte sie, dass die Wohnung für ihr Piano zu klein sei und dass eventuelle Gäste keinen Platz zum Übernachten hätten.

Besonders an den Wochenenden fühlte sich H. einsam. Dann fragte er sich:

»Warum lebe ich hier?«

»Wer bin ich? Was will ich in Boston?«

H. wusste keine Antwort. Er schlief schlecht und wenn er eingeschlafen war, überfielen ihn Angstträume. Im Traum verwandelte er sich in das Quantenfeld, mit dem er unter Tags theoretisch und numerisch gerechnet hatte. Er lebte in einem unendlich dimensionalen Raum, der durch ein Gitter vieler Punkte unterteilt war. Das Feld fluktuierte nach einer Wahrscheinlichkeitsverteilung, die H. konstruiert hatte. H. fühlte sich auf dem Gitter eingesperrt. Er hatte sich in ein Objekt seiner Forschung transformiert. Aufgewacht schlug er mit der Hand viermal auf sein Kissen und rief:

»Ich bin ein Mensch, ein Mensch, ein Mensch, ein Mensch.«

DAS ACHTE KAPITEL

enthält H.'s Jammern nach der Abreise seiner Frau. Er überlegt, ob er depressiv werden will. Dann besucht er die alten Freunde in Stony Brook. Die Erinnerungen an vergangene Zeiten wecken seine Lebensgeister, aber erst als er die Mathematik der süßen Ananas kennenlernt, geht es ihm besser. Er beschließt etwas früher zurückzureisen.

Der klassische Musiksender WCBH dudelte, und H. überlegte beim Aufstehen, ob er sich von seinem Aufenthalt in Boston zu viel versprochen hatte. Er verglich sich mit seinen zielstrebigsten Kollegen in Boston und fand sich nicht besonders erfolgreich. Seine Alterskollegen waren zu Direktoren des Labors für Physik, der Fakultät für Naturwissenschaften oder des Zentrums für Theoretische Physik aufgestiegen, doch er war nur ein einfacher Professor. In der New York Times las er, dass an der staatlichen Universität von Iowa in Ames ein irrer Physiker seinen Doktorvater und fünf seiner Kollegen erschossen hatte. Als Motiv gab er an, dass ihm kein besonderer Preis für seine Doktorarbeit zuerkannt worden sei. In einem beliebig anderen Land hätte der Ehrgeizige sich ein Magengeschwür zugelegt, der Unzufriedene aus Iowa jedoch richtete seinen Zorn nicht gegen sich, sondern trug ihn auf die Straße. War auch er, H. zu

ehrgeizig? H. erinnerte sich an seinen Lateinlehrer in der Sexta, der seinen Vater gewarnt hatte, dass H. übertrieben ehrgeizig sei. Im Laufe seiner Karriere hatte H. immer wieder versucht, die Freude an der Arbeit höher zu bewerten als den Erfolg. Deshalb glaubte H., dass seine Krisen mehr mit der Lösung ungelöster Problemen in der Physik zusammenhingen als mit der Sorge, die nächste Stufe der Karriereleiter zu erklimmen.

H. war mit dem Schreiben seines wissenschaftlichen Artikels gut vorangekommen. Seine Studenten und Mitarbeiter in Deutschland meldeten sich über die elektronische Post auf dem Computer. Deswegen konnte H. den ganzen Tag lang ungestört an seinem Übersichtsartikel schreiben. Manchmal besuchte er ein Seminar oder diskutierte mit seinen Kollegen, wie man die Quarks in das farbdielektrische Modell einbauen kann. Täglich schrieb er seine Ergebnisse auf. Vielleicht sollte er mehr arbeiten, um Erfolg zu haben?

Am Sonntag ging er in eine der vielen Kirchen in seiner Umgebung. Seit seiner Studentenzeit hatte er das nicht mehr getan. In der Emanuel Kirche wurde jede Woche die Bach Kantate des jeweiligen Sonntags aufgeführt. Die Kirche warb für die sonntägliche Messe mit den Worten: *Believing is not a condition of beloving or belonging here.* Der episkopale Ritus erinnerte H. an die katholische Kirche seiner Kindheit. Was suchte er? In den Buchläden fand er sich immer häufiger bei den Verkaufsinselfen »Counselling« oder »Your Health and Mind«. Die Hälfte aller Bostonians nahmen das Antidepressivum Prozac, sagte ihm ein Kollege, als H. ihm von der Wirkung der starken Wetterschwankungen auf sein Gemüt erzählte. Von seinem Erker in der Wohnung aus sah H. nicht mehr den Tower des MIT, sondern die Obdachlosen, wie sie die Plastikflaschen aus den Mülltonnen sammelten. Viele waren mittellos, weil sie nach schwerer Krankheit ohne Versicherung ihr ganzes Vermögen eingebüßt hatten.

In gewissen Augenblicken glaubte er, sich klar zu erkennen. Dieses Wissen wollte er in seinem Gedächtnis an einem separaten Ort aufbewahren, damit es dort gut geordnet und getrennt auffindbar lagerte. Wenn die Kellnerin fragte, »How are you?«, oder der Kassierer sich erkundigte »How are you doing today?«, empfand H. diese Fragen nicht als Höflichkeitsfloskeln. Er übersetzte die Fragen ins Deutsche und überlegte die richtige Antwort. Manchmal wollte er sagen: »Beschissen«, aber er sagte »O.K.«. An anderen Tagen, wenn er sich besser fühlte, hätte er in seiner Muttersprache gesagt: »Ganz gut«. Aber er übersetzte es mit »Very good, excellent«. Er schätzte den »small talk« mit den Amerikanern, den er keineswegs als nur oberflächlich einschätzte. Mit seinen Antworten wollte er ihren Erwartungen entgegenkommen.

H. war im Jahr des Hahns geboren. Die Serviette, die neben dem Teller in Larrys China-Restaurant lag, sagte, dass der im Hahn Geborene Weisheit und Wahrheit suche, Pioniergeist besäße und mit der Ratte, dem Drachen und dem Pferd gut auskäme. Schlecht dagegen würde der Hahn sich mit dem Hasen vertragen. Cecile, Studentin aus Paris, war im Zeichen des Hasen geboren, trotzdem verstanden sie sich gut. H. lud sie ein paar Mal zum Essen ein und sprach mit ihr über Paris. Auf die Frage, ob sie Amerika anders empfinde als Europa, antwortete sie: »Ich weiß es noch nicht. Es ist anders hier. Irgendwie freier.«

Er fand es mutig, dass sie eine Karriere in der Physik anstrebte. Sie war die einzige Frau unter den Physikern im Alter von 25–35, die sich während der Mittagszeit von der Arbeit erholten, indem sie diskutierten, flapsten und Witze machten. Selbst die Witze hatten einen physikalischen Hintergrund:

»The Higgs particle goes to church. The priest says: Leave my church. Why do you call yourself God-Particle, when there is only one god. The Higgs particle answers: If I would not be

here, you could not have mass. (Ein Higgs Teilchen geht zur Kirche. Der Pfarrer sagt: Verlass meine Kirche! Warum nennst du dich Gott-Teilchen, wenn es nur einen wirklichen Gott gibt. Das Higgs-Teilchen antwortet: Wenn ich nicht da wäre, könntest du nicht Masse haben (»to have mass« = auch Messe halten).«

Im Standard Modell werden durch den Erwartungswert des Higgs-Feldes alle Massen der Elementarteilchen erzeugt. Die Fluktuationen des Feldes ergeben das Higgs-Teilchen, welches damals noch nicht entdeckt war und erst ein paar Jahre später am CERN nachgewiesen wurde. Es gibt verschiedene Geschichten, warum das Higgs manchmal »God Particle« genannt wird. Einige sagen, es hieße Gott-Teilchen, weil es für den explosiven Ursprung, die Inflation des jungen Universums vor dem Big Bang verantwortlich sei. Andere behaupten, der Name ging auf einen Experimentalphysiker zurück, der es als God-damned particle bezeichnet hatte, weil es so schwer zu messen sei.

Am Ende des chinesischen Lunchs nahm jeder ein Fortune Cookie. H. bekam die folgende Botschaft: »You are on your way to sunshine country.« Das wollte er nur zu gerne glauben.

Sein Doktorvater Gerry B. hatte ihn in zu einem Vortrag eingeladen. Sollte im November auf Long Island noch die Sonne scheinen? Doch er hatte Schwierigkeiten, das Seminar vorzubereiten. Es gab Verständigungsprobleme zwischen Gerry und ihm. Jeder von beiden meinte, der andere verstünde nicht, was die physikalisch wirklich wichtigen Probleme seien. Gerry war jetzt Mitte sechzig und er fünfundvierzig. Vielleicht lag es am Altersunterschied?

Lehrer-Schüler-Probleme

Sie hatten vor zehn Jahren einen kleinen Disput über H.s Versuche die Wechselwirkung der Nukleonen direkt aus der Quantenchromodynamik zu berechnen. Gerry meinte anfänglich, dass H. das Vorzeichen der Spin-Bahn-Kraft falsch berechnet hatte. Er beharrte darauf, dass die Mesonen Theorie Hideki Yukawas am besten die Wechselwirkung zwischen Nukleonen erklärt. Die Reichweite der dadurch induzierten Kraft nimmt mit zunehmender Masse des Mesons ab. Yukawa postulierte so 1935 die Existenz des Pi-Mesons, welches zweihundert Mal schwerer als das Elektron sein sollte. Das Pi-Meson wurde 1947 dann auch tatsächlich entdeckt. Gerry meinte, die QCD mit den Quarks und Gluonen spielte in der Kernphysik direkt keine Rolle. Er liebte den Wettbewerb und die wissenschaftliche Auseinandersetzung, insbesondere mit der MIT-Gruppe, deren Bag-Model er ablehnte. H. argumentierte, dass bei kurzen Abständen zwischen den Nukleonen die Quarks in ihnen wichtig werden, und deswegen die QCD für das Verständnis der Atomkerne nötig sei. In seinem Haus nahe des Friedhofs von Setauket diskutierten sie. H. begann: »Ich versuche mit Quarks und Gluonen die Wechselwirkung der Hadronen zu verstehen.« G. entgegnete:

»Du weisst, es ist die chirale Wechselwirkung, die zählt.«

Um diese Diskussion zu verstehen, muss man den physikalischen Hintergrund etwas erläutern. In der QCD haben die leichten Quarks eine sehr kleine Masse, so dass die aus ihnen aufgebauten pseudoskalaren Pi-Mesonen einen skalaren Partner der gleichen Masse haben sollten. Da diese chirale Symmetrie aber spontan gebrochen ist, hat das Pi-Meson eine viel geringere Masse als alle anderen Mesonen und ist damit verantwortlich für die Kernkraft mit größter Reichweite. H. antwortete:

»Mit Computer Simulationen kann man das alles richtig hinbekommen.« Gerry erinnerte H. an seine Studentenzeit:

»Ich habe dir beigebracht, wie man die Schrödinger Gleichung nach dem Hartree Verfahren löst, wie wir es mit den ersten elektronischen Rechenmaschinen bei Rudolf Peierls in Birmingham gemacht haben.«

»Ja, ich hatte damals eine Routine aus der Programm Bibliothek benutzt.«

»Du warst schon immer etwas faul gewesen.«

So dämmerte der Nachmittag dahin, die Sonne senkte sich langsam über dem Sund, Gerry bot an, Abendessen zu kochen. Dazwischen kam ein Telefonanruf. Gerry erklärte:

»Das war Hans Bethe, er lässt mich immer seine Rechnungen machen. Er ruft fast täglich an.«

Hans Bethe (86) hatte sich in den letzten Jahren verstärkt für Supernova Explosionen interessiert, stimuliert durch die Beobachtung der Supernova 1987A. Supernova 1A sind Sterne, die ihren Kernbrennstoff aufgebraucht haben und unter dem Einfluss der Schwerkraft kollabieren und danach explodieren. Bethe hatte in Gerry einen aktiven Mitarbeiter gefunden, der sich immer mehr für die nukleare Astrophysik interessierte.

Am nächsten Tag um vier Uhr war H.s Vortrag. Die alte Umgebung des Instituts machte H. müde. Der übliche Zirkus: Gespräche führen, zuhören, Neues lernen, Altes neu erzählen. Er redete mit Jacques, einem holländischen Kollegen. Jacques hatte Aussicht auf eine permanente Stelle, nachdem er schon vier Jahre in Amerika gearbeitet hatte. H. freute sich für ihn.

Lem und Barbara

H. flog erst am Sonntag zurück nach Boston und konnte so vorher noch Lemuel und Barbara zu sehen. Ihr Haus machte einen chaotischen Eindruck. Auf dem Klavier lagen Rechnungen, Kreditkarten und verschiedene Reklamebriefe. Im kleinen Wohnzimmer traf H. Lems Söhne Walter und John. Walter erzählte, er wollte Film studieren. Er bevorzugte Filme mit harten Gewaltszenen. Lemuel berichtete, dass Walter einen Leserbrief an die lokale Zeitung geschrieben hätte, in dem er die Gewalt amerikanischer und japanischer Filme verglich. Nach Walters Meinung sei die amerikanische Filmindustrie zurückhaltender als die japanische. H. gab zu bedenken, ob die Gewalt in Filmen nicht dazu beitrage, dass immer wieder Leute ermordet würden. Walter entgegnete, Filme zeigten doch nicht die Wirklichkeit.

Samstags plante Lemuel einen Spaziergang, zu dem Jack, ein Studienfreund von Lem mitkommen wollte. Sie starteten am Teich beim Hafen. Von da gingen sie links an der East Farm in den Wald, der aus Unterholz und Rhododendron Büschen bestand. H. musste an seine alte Freundin A. denken, mit der er vor fast zwanzig Jahren am Erntedankfest hier an der gleichen Stelle einen Spaziergang gemacht hatte. Damals schienen sie eine lange gemeinsame Zeit vor sich zu haben. Da sie ein Haus gefunden hatten, war Ihr unstetes Leben mit den dauernden Wohnungswechseln beendet. Sie waren Hand in Hand den Weg bis zum Farmstand gegangen. Doch schon im Dezember danach war H. nach Kopenhagen gezogen, und die Beziehung brach auseinander.

Jack erzählte von seinem Leben als freier Schriftsteller. Er berichtete von seinem Aufenthalt in Nicaragua, dessen katastrophale Lage er in seinem neuesten Buch beschrieben hatte. H. wollte Tipps für Boston, wo Jack früher an der Boston

University unterrichtet hatte. Jack empfahl das Harvard Cafe, aber H. kannte es schon. Die drei Männer zweigten an einem kleinen Pfad nach rechts ab. Eine leichte Brise vom Sund bewegte vergilbte Blätter, die verloren an den Bäumen hingen. Auf einem kleinen Hügel erklärte Lem in Napoleonischer Pose, er wollte jetzt eine Zigarette rauchen. Jack hatte eine Verabredung und trennte sich von ihnen. Lemuel erzählte, dass Jacks Vater im zweiten Weltkrieg im Office of Strategic Studies, dem Nachrichtendienst gearbeitet hatte, und Jack die Revolution in Nicaragua als gescheitert ansah.

Lemuel war in Alabama aufgewachsen und hatte die Bürgerrechtsbewegung im Süden miterlebt. Oft hatte er von den 60er Jahren erzählt. Kennedy war 6 Monate vor seiner Ermordung ins Fußballstadion der Universität von Vanderbilt gekommen, wo Lem studiert hatte. Die Stadt Nashville im Staat Tennessee war gemäßigt konservativ. Lem hatte vermutet, dass Kennedy über Bürgerrechte reden werde. Die Polizei hatte schon ein Mitglied der rechtsradikalen John Birch Gesellschaft unter Hausarrest gestellt. Der Präsident ermahnte die lokalen Würdenträger, die Fakultäten und die Studenten, dass in der Verfassung gleiche Rechte und Freiheiten allen US-Bürgern zustünden. Jetzt aber wäre der Zeitpunkt gekommen, diesen Anspruch zu verwirklichen. Die Studenten hätten eine besondere Verantwortung. Lem war kritisch auf Kennedy zu sprechen und lobte dagegen die Leistungen von Lyndon B. Johnson:

»Johnson's civil rights legislation overshadows JFK's record!«

Barbara und Lem hatten sich in Stony Brook kennen gelernt und geheiratet. Lemuel hatte nach dem Studium einen Roman geschrieben, der die Rolle der Weißen in den Südstaaten kritisch beleuchtete. Er hatte den Roman an verschiedene Verlage ohne Erfolg geschickt. Jetzt unterrichtete er an einem Kolleg in Nassau. Barbara hatte als schwarze Frau gleich nach ihrer Promotion eine Professur in Englisch an einem College

gefunden. Die Freundschaft mit Barbara und Lem bedeuteten H. viel. Wenn er es recht bedachte, hatte er in Deutschland niemanden, mit dem er so lange befreundet war.

»Es hat mich sehr gefreut Euch wiederzusehen.« Mit dieser Allerweltsphrase verabschiedete H. sich von seinen Freunden, und alle mussten lachen. Wegen des Umzugs zum Studium nach Amerika hatte H. die Kontakte zu seinen Kollegen in Deutschland aufgegeben. Eine ehemalige Freundin hatte ihn noch einmal mit ihrer Lebensgefährtin und zwei Freunden in Stony Brook besucht, aber sonst waren seine Eltern die einzige Verbindung zu Deutschland. Er hatte damals in Stony Brook Freunde gefunden, mit denen er sich gut verstand. Die Mitstudenten aus Indien, der Türkei und aus Asien waren begeistert von den revolutionären Bewegungen in ihren Ländern. Lemuel hob sich von ihnen durch eine leicht skeptische Haltung ab. Er glaubte dem verführerischen Zauber der Revolution nie. Zusammen mit Barbara war er in der Bürgerrechtsbewegung aktiv. Seine Einstellung war durch keine Ideologie verbaut.

Konferenzen und ihre Höhepunkte

Der Rückflug von Long Island nach Boston war grässlich. H. ängstigte sich in der kleinen Pendlermaschine mit dem Namen Shorty. Es herrschte dichter Nebel, sodass sie 15 Minuten über Boston kreisen musste, weil sie nicht landen konnte. Am Dienstag flog H. nach Seattle. Er kannte die Stadt und die Universität von zahlreichen Treffen. PANIK, Abkürzung für »Particles and Nuclei International Conference« hießen die großen Fachtreffen, die alle drei Jahre stattfanden: Santa Fe, Zürich, Heidelberg, Kyoto, Cambridge/Mass. Eingerahmt von Plenarvorträgen, fanden viele Parallelsitzungen statt, in denen man als angehender Forscher seine Ergebnisse berichtete. Die Dis-

kussionen nach den Vorträgen waren kurz, es sei denn jemand gab einen langen Kommentar, weil er mit aller Gewalt auffallen wollte. Diese großen Konferenzen erzeugten eine leicht aufgelegte Stimmung bei den Teilnehmern. Jeder Vortragende fragte sich, wie er der Kritik standhalten und die Zuhörer überzeugen könnte. Und die Spezialisten! Sie arbeiteten seit Jahrzehnten auf einem ausgefallenen Gebiet und beargwöhnten jeden Neuen, der sich mit frischen Ideen einschleichen wollte. Irgendwann hatte H. die Versammlungen leid und war dann mehr auf sogenannte »Werkstatt« Treffen oder Schulen gegangen, an denen eine kleinere Gruppe teilnahm. Er hatte im Fach von den Mesonen und Kernen zur Physik der Quarks und Gluonen gewechselt. Ihm waren die alten Themen langweilig geworden, in kurzen Zeitabständen passierte nichts Aufregendes. Er wollte einen größeren Überblick gewinnen, die konsequente Detailarbeit war nicht seine Stärke. Jede Konferenz brillierte mit Gastrednern, die etwas Schwung und Flair in das Spezialgebiet trugen. Kurz nach der Entdeckung der Superstringtheorie hatte 1985 Edward Witten in Santa Barbara ein glühendes Plädoyer für diese Theorie gehalten. Er bezeichnete sie als die Quantenmechanik des 21. Jahrhunderts. So wie Göttingen zum Zentrum der modernen Quantenphysik geworden war, so würde jetzt Princeton die Führung auf diesem neuen faszinierenden Gebiet übernehmen. Da war so viel Überzeugung dahinter, soviel Einsicht in tiefe mathematische Zusammenhänge, dass H. auch auf diesem Gebiet arbeiten wollte. Oder der Vortrag 1988 von Andrei Linde aus der Kosmologie, der die Entstehung von vielen Universen postulierte. Bei der schnellen Expansion nach dem Urknall, der kosmischen Inflation, entstanden Babyuniversen, die sich wie Zweige an einem Ast nach je eigenen Gesetzen weiterentwickelten. Nomadisieren, ausprobieren neuer Methoden hatte H. immer fasziniert. Er fühlte sich bestätigt, wenn er am Mittagstisch in Christ Col-

lege in Cambridge von der Kernphysik sprach und der grauhaarige Emeritus neben ihm sagte: »Ach ja, die Kernphysik, die haben wir nach dem Krieg aufgegeben, als Mott die Molekularbiologie etablierte!«

Auf den Physik Konferenzen herrschte wissenschaftlicher Ernst. Redner waren selten witzig, obwohl russische Professoren oft ihre Beiträge mit einer kleinen humorigen Anekdote begannen. Es war wichtig, die Autoren der bekannten Publikationen zu treffen und mit ihnen über ihre Arbeiten zu sprechen. Die Gesten der Vortragenden setzten Akzente, die der schriftliche Text nicht enthielt. Es gab Meister, die durch elegante und klare Vorträge ihr Wissen prägnanter mündlich als schriftlich darstellten. Natürlich gab es auch trockene oder verwirrende Sprecher, die nicht fähig waren, ihre Erkenntnisse den Zuhörern nahe zu bringen. Höhepunkt jeder Konferenz war das Festmahl, in dem nach einer kurzen Rede die Teilnehmer abgespeist und mit Alkoholika betäubt wurden. Einmal in Petersburg passierte es, dass ein Teilnehmer wegen übermäßigen Wodkagenusses vom Stuhl kippte. Aber meist dominierte die kleine Unterhaltung, die im Angelsächsischen als Kunst, im Deutschen als oberflächliches Laster betrachtet wird. Frauen waren in der Physik selten anzutreffen. Die Ehefrauen wurden auf Konferenzen nur zum festlichen Abendessen eingeladen. Da begegneten sich alle drei Jahre Gattinnen, die schon lange nichts voneinander gehört hatten. Heidi begleitete H. nicht auf Konferenzen, sie fand das Los als Ehefrau vom Dienst schrecklich.

Verschiedene kulturelle Leckerbissen warteten auf H. in Boston. In der Tsai Halle wurde die Oper »The Knot Garden« von Tippett angekündigt, die H. anschauen wollte. Eine lange Reihe interessierter Besucher stand schon vor der Kasse, als H. ankam. Die Handlung der Oper war ebenso modern wie die Musik. Hetero- und homosexuelle Paare sangen eine typische

70er Jahre Geschichte: Der Held kämpfte mit einer Geistesgestörten und einer Revolutionärin, was H. gefiel, nur störte ihn die Klimaanlage, deshalb verließ er das Theater schon nach dem zweiten Akt. Mit schnellen Schritten kehrte er in die Commonwealth Avenue zurück. Als er dabei war, die Untergrundbahn in der Station »Hynes Auditorium« zu verlassen, lag eine Jacke vor ihm auf dem Weg. Schreie ertönten vom Ausgang. Eine Frau in einem schwarzen Lackmantel rannte die Treppe hinauf. Oben angekommen sah er zwei junge Männer, einen schwarzen und einen weißen. Der weiße Junge brüllte:

»You fucking bastard you tried to mug me. You tried to mug me.«

Der schwarze Junge hieb mit der bloßen Hand auf das Drehkreuz der U-Bahn, das ihm in dieser Richtung die Flucht aus der Station versperrte. Er schien der Dieb zu sein. Hier war kein Entkommen. Er musste aufgeben. H. beobachtete mit einem Auge den Jungen, mit dem anderen zählte er die Schritte zum Ausgang. Vor ihm waren die Drehtüren. Schnelles Entkommen war unmöglich. Trotzdem hasteten er und die Frau im schwarzen Lackmantel darauf zu. Die Drehtüren quietschten. Er fand sich auf der dunklen regennassen Newbury Street. Als er zum Commonwealth Boulevard einbog, hörte er schon das Heulen der Polizeisirene. Froh über das schnelle Eingreifen der Polizei betrat H. sein Appartement.

Das Buch »Die Damen aus Boston« von Henry James beschrieb die Stadt am Ende des 19. Jahrhunderts. James charakterisierte die frühe feministische Reformbewegung. James Heldin wohnte in der Back Bay, wo auch H.s Appartement lag. Von ihrem Haus sah man auf den Charles River, der zu groß für einen Fluss war, und auf die Back-Bay, die zu klein für eine Bucht war. H. fand, dass James die distanzierte Freundlichkeit und den Eigensinn der Bostoner gut getroffen hatte. Ob die Reformbewegung Ähnlichkeiten mit der heutigen Frauenbe-

wegung hatte? Ihn beeindruckte der Südstaatler, dessen männlicher Verstand auf die Welt der Frauen trifft. H. war gespannt, wie James die Geschichte entwickelte. Die Damen von Boston erinnerten H. an Heidis Freundinnen, die sich in der Schweiz regelmäßig zu ihren »Dissekränzchen« getroffen hatten, auf denen sie sich gegenseitig Mut machten, ihre Promotionsarbeiten zu verfassen.

Der Herbst hatte die Bäume vor seinem Haus auf der Commonwealth Avenue mit hellen Orangetöne angezogen. H. hatte Sehnsucht nach Farben: Zinnoberrot, Kadmiumgelb, Schokoladebraun, Meeresblau. Wo fand er sie? Das Boston Fine Arts Museum zeigte amerikanischen Meister, die H. bisher unbekannt gewesen waren. In den Bildern der Quinceys, Hancocks, Boylsten und Copleys, nach denen Straßen und Plätze in Boston benannt waren, begegnete ihm freundliche, amerikanische Gesichter der Stadt zu Zeiten von Henry James.

Die süße Ananas

Zu den schönsten Seminaren, die H. am MIT hörte, zählte das Seminar über die Ananas. Wer wusste schon, dass die Samen oder Dreiecke an der Außenseite der Ananas in einer Fibonacci-Serie angeordnet waren: erst eins, dann zwei, dann drei, dann fünf etc. Die jeweils nächste Zahl berechnet sich aus der Summe der beiden vorherigen Zahlen. Der russische Physiker wies in seinem spektakulären Vortrag nach, dass die Natur einem Pfad minimaler Energie folgt, wenn sie diese Anordnung wählt. Er hatte auch die Nebenbedingung herausgefunden, die dieser Minimierung zu Grunde lag. Die Mathematik der süßen Ananas. Die Anwendung der Physik auf die Biologie entwickelte sich schneller als die Elementarteilchenphysik, die ein fast fertiges Gedankengebäude darstellte. Zim-

mer in verschiedenen Stockwerken waren noch unfertig. Diese unbekanntenen Teile des Hauses mussten erkundet werden. Sollten wir das Haus immer höher in den Himmel bauen? Sollten wir immer größere Beschleunigerringe bauen? H. überlegte, aber er wusste keine Antwort auf diese Frage.

In der Buchhandlung Waterstone sprach ein Arzt aus Indien über Quanten Heilung und das vorurteilsfreie Leben. Die Zuhörer waren Männer und Frauen der besseren Bostoner Gesellschaft. Einige machten den Eindruck offen für jedes Wort zu sein, das sie vom Redner empfingen. Sie folgten der Rede des Referenten aufmerksam. Andere lullte der Vortragende ein. Der Vortragende machte die Zuhörenden auf die Ursachen ihrer Gedanken und Gefühle aufmerksam. Er befahl, den Zeigefinger am Daumen zu reiben und fragte:

»Fühlen sie, dass der Daumen den Zeigefinger berührt oder dass der Zeigefinger den Daumen überstreicht?«

Da Ursache und Wirkung austauschbar seien, müsste es einen Teil geben, der über beiden stünde. Dieses übergeordnete Element sei Teil eines kosmischen Gewebes, mir schien die Hand Daumen und Zeigefinger zu vereinen. Der Vortragende erwähnte Maharishi, der ihn unterrichtet hätte, wie Menschen mit diesem kosmischen Hintergrund Kontakt aufnehmen könnten. H. war skeptisch, als der Redner begann, Quantenphänomene über weit getrennte Raum-Zeit-Punkte zu verfolgen, und meinte, dass viele Ereignisse mit verschwindend kleinen Wahrscheinlichkeiten einen kreativen Prozess weit über ihren Lebensbereich hinaus erzeugen könnten. Schade, dachte H., dass die Darstellung so esoterisch geworden ist. Verschiedene andere Ideen des Redners hatten ihm gefallen. Zum Beispiel, dass wir nicht nur durch die Wirklichkeit beeinflusst werden, sondern auch durch unser Bild der Wirklichkeit. Unsere Freiheit ergäbe sich aus der Möglichkeit oder besser den tausend Möglichkeiten dieses Bild zu gestalten. Natürlich könnten wir

uns auch den vorgefertigten Reaktionen überlassen, z. B. im Verkehrstau richtig nervös und ungehalten werden. Doch das müsste nicht sein, meinte der Heiler. Der Redner sagte, die Verantwortung für unser Tun im Lichte der kosmischen Vernetzung sei neu zu überdenken, H. dachte an die Reformbewegung im Boston des 19. Jahrhunderts, und dass dieser Vortrag gut in Henry James' Boston gepasst hätte.

Der Redner verführte seine Zuhörer wie ein Magier. Er war ein guter Alltagsphilosoph, der viel gelesen hatte und das Leben kannte. H. musste eingestehen, dass er selbst oft über den Untergrund der Oberflächenwelt spekulierte, wenn er die verwirrenden Strukturen der Wirklichkeit ordnen wollte.

H. merkte, wie zart die Bande waren, die Menschen miteinander verbanden und wie mühevoll es war, Beziehungen aufzubauen und zu pflegen. Wäre da nicht die Freude gewesen, das Feuer der Zuneigung zu entfachen und zu spüren, hätten die Menschen schon längst aufgegeben. Ohne die Wärme einer geliebten Person erstarrt unser Leben in der Routine des Alltags. Was waren Gefühle? Affinitäten chemischer Elemente waren naturgegeben. Anziehungen zwischen Menschen entstanden auch aus Polaritäten. Aber über welche Distanz hinweg wirkten Gefühle? Waren Gefühle immer schon vorhanden? Wann trat ein gewisses Gefühl zum ersten Mal auf? Kam das Gefühl zuerst? Und dann der Körper? Oder umgekehrt? Erprobte der Leib zur Probe Gefühle, um sie kennen zu lernen? Wenn der Kopf nicht mehr fähig war, geordnet nachzudenken und zu einem Entschluss zu kommen, weil nicht genug Zeit vorhanden oder weil die Situation so verwirrt war, dann mobilisierte das Bewusstsein seine unteren Schichten, in denen die vergangenen Erfahrungen automatisch wirkten. H. traute seinem Unbewussten nicht.

Er verweilte nach dem Vortrag noch etwas in dem großen Buchgeschäft, studierte die Bildbände. Er suchte ein Buch mit

den Aquarellen von Homer, einem eigenwilligen Neuengländer, das er nach Deutschland mitnehmen wollte. H. fand ein Buch über Deutschland, das ihn amüsierte. Der Autor empfahl, pünktlich in gepflegter Kleidung zu erscheinen, viele Hände zu schütteln und wenn man zu Kaffee und Kuchen eingeladen wird, über Umweltprobleme zu reden. Auf Autobahnen sollte man nicht vergessen, dass der Überholende manchmal mit erheblich höherer als der eigenen Geschwindigkeit an einem vorbeifahren wollte. H. fand das Buch witzig.

Er hatte Probleme mit dem Wetter in Boston. Gestern am 27. November meldete das Radio 74 Fahrenheit. Er rechnete vierundsiebzig minus zweiunddreißig, dividiert durch neun und multipliziert mit fünf macht 23 Grad Celsius. Warme Luft aus dem mexikanischen Golf zog die Ostküste nach Maine hoch. Seit 1953 war dies Ende November die heißeste gemessene Temperatur. Einige Bostoner hatten Bermudas, T-Shirts und Sonnenbrillen getragen. Am nächsten Tag gingen die Schauer in Dauerregen über. Bei immer noch 15 Grad. Dann fiel die Temperatur um weitere zehn Grad. Die Wohnung wurde kalt. Nachts ging es auf den Gefrierpunkt zu. Draußen war Winter. H. versuchte sich nicht zu beklagen. »Change – what can be changed – and don't waste time on things – which cannot be changed!«

Gleichmütig verzeichnete er, dass er schlecht schlief. Er hatte aufgegeben, sich über die Schlafstörungen aufzuregen. Jeden Morgen prüfte er die Rechenergebnisse nach, die sein Assistent aus Heidelberg schickte. H. programmierte eine Integration, die analytisch nicht mehr durchführbar war. Er arbeitete jetzt angestregter, um mit seinem Artikel fertig zu werden. Am Abend hatte er Rückenschmerzen. Er war müde und fühlte, dass er die Last auf seinem Gemüt nicht länger ertrug. Er beschloss ohne viel Überlegen, den Aufenthalt in Boston verkürzen. Er wollte nur noch bis Ende Dezember zu bleiben.

»Was passiert zwischen den Gedanken? Ruhe winterliche Ruhe? Die Grapefruits liegen gelb in der Obstschale. Was ereignet sich, wenn die Hand beim Schreiben zögert?«

H. wollte seine Wünsche in einen freien Raum bringen. Er wollte sie einzeln dort abstellen, damit er sie erkannte. Der Raum würde sich dann um seine Wünsche kümmern. So ungefähr hatte der indische Vortragende es gemeint. Diese Mischung aus Mystik und amerikanischen Pragmatismus leuchtete H. ein. Vor dem Zubettgehen entdeckte H., dass es für die Lampe im Wohnzimmer zwei Einstellungen gab. Er hatte drei Monate mit der Einstellung trüb-mittelhell verbracht und nicht erkannt, dass es auch freundlich-hell gab. Er beschloss das sofort zu notieren, auch den singenden Neger in dem blauen Schweißhemd, den er am frühen Morgen vor seinem Fenster gesehen hatte. Er wollte Heidi nach Hause schreiben, dass er seinen Aufenthalt abreche. Was hatte Barbara bei seinem Besuch wiederholt?

»You have to do what is good for you!«

DAS NEUNTE KAPITEL

erzählt, wie neue Ereignisse das Leben des Autors bestimmen. Die Eltern werden alt und krank. Heidi beginnt ernsthaft zu schreiben. Seine Vorlieben: Chinesisches Schattenboxen, Montaigne und das Alte Testament. Werden am LHC schwarze Löcher produziert? Der Autor führt Selbstgespräche beim Spazieren auf dem Philosophenweg.

Genf, März 2000, es war ein schöner blauer Tag, wie man ihn sich nur träumen mag. Ich fuhr im Auto ins Büro. Links auf der Wiese rannten drei Hunde um die Wette. Die Wiese war groß und weit, die Straße am Morgen leer. Plötzlich brach ein großer schwarzer Schäferhund aus der Meute und überquerte die Fahrbahn. Er kam direkt auf das Auto zugelaufen. Der Tacho zeigte ungefähr neunzig, ausweichen war zwecklos. Ich bremste, hörte einen Schlag auf der vorderen linken Seite, der Wagen hielt eisern die Spur, er kam zum Halten. Warnblinker an! Ich hatte den Hund überfahren. Ich musste ihn an den Rand der Straße schieben und konnte nur zuschauen, wie er starb. Ich hatte Angst und war traurig. Bei der Gendarmerie kannte keiner seinen Besitzer. Zuhause habe ich das Auto nicht vollständig ausbessern lassen, weil es mir zu teuer war. Eine kleine Naht erinnerte an den Unfall, solange wir das

Auto hatten. Ich betrachtete sie als Zeichen des Unvorhersehbaren.

Heidi und ich hatten in letzter Zeit viel über Tiere und ihre Rechte gesprochen. Dadurch hatte sich mein Verhältnis zu Tieren geändert. Aufgewachsen in der Großstadt begegnete ich Hunden und Pferden immer ängstlich, ich verhielt mich so, dass sie mir nichts antun konnten. Durch das Reiten hatte ich mehr Vertrauen zu Pferden bekommen, aber von Hunden hielt ich mich immer noch fern. Was wäre, wenn Computer die jeweilige Sprache der Tiere in menschliche Sprache übersetzen könnten? Menschen und Tiere wären wieder wie im Paradies vereint, wo alle Lebewesen miteinander sprachen.

Das Jahr 2000

Als wir am Jahresende 1999/2000 in den Jura fuhren, hatte das elektronische Reisebarometer Regen angezeigt. Mit Blitzen und durch dauerndes Piepsen warnte es uns vor einem herannahenden Sturm. In der Tat setzte leichter Regen ein, als wir ankamen. Der Sturm Lothar bereitete seinen Auftritt vor. Die verschiedenen Instrumente seines Orchesters fingen an zu spielen. Der Wind nahm langsam Geschwindigkeit auf und piff durch die Ritzen der Fenster. Es stürmte. Die Tannen bogen sich leicht. An der einen Seite des Zimmers brauste es richtig. Der Regen wurde stärker und trommelte gegen die Scheiben, bis die Tropfen langsam in Graupel übergingen. Dann posaunte ein gewaltiger Orkan los. Die Autos hoben sich 10 cm über den Parkplatz und fielen wieder zurück auf die vier Räder. Die Tannen neigten sich tiefer. Gott sei Dank, fielen sie nicht um. Die Temperatur sank abrupt. Es schneite dicke Flocken. Bald ächzten die Bäume unter dem vielen Schnee, den Lothar brachte. Überall brachen ihre Zweige ab.

Am nächsten Morgen sahen wir, dass viele Bäume wegen der Schneelast zu Bruch gegangen waren. Elektrizitätsleitungen waren beschädigt, und es gab keinen Strom mehr. Für das Jahr 2000 (Y2K) war vorhergesagt worden, dass alle Computer versagen werden, weil die Rechner angeblich nicht das Datum umstellen könnten. Stattdessen ist die Naturkatastrophe »Lothar« eingetroffen. Unser Abendessen fand bei Kerzenschein statt. Danach saßen wir am Kamin und unterhielten uns, da Licht zum Lesen fehlte. Die Temperatur im Schlafzimmer sank auf nahe 10°C. Der Wirt schaffte einen Dieselgenerator heran, um die Lebensmittel zu kühlen. So vergingen drei Tage. Als dann der Strom wieder zurück war, feierten wir ein tolles Silvester mit unseren Schweizer Freunden. Wir führten ein selbstgeschriebenes Theaterstück »Wilhelm Tell in Chaux d'Abel« auf, in dem wir die Aufregungen der letzten Tage verulkten.

Die Eltern

Im Sommer erkrankte mein Vater. Eine Arteriosklerose im rechten Bein wurde zu spät erkannt. Das Bein musste amputiert werden. Wegen einer Embolie kam er auf die Intensivstation. Halb genesen zu Hause, brauchte mein Vater intensive Pflege. Meine Mutter war überfordert. Seine wechselnden Launen und zeitweisen Aggressionen stellten ihre Liebe auf eine harte Probe. Er wollte wieder mobil werden und übte hart mit der Prothese. Noch wichtiger als körperlich beweglich zu sein, war es für ihn aus der Wohnung zu kommen. Deshalb ließ er seine Stuttgarter Limousine an die Behinderung anpassen. Wegen des automatischen Getriebes reichten zwei Pedale. Das Gaspedal kam auf die linke Seite, wo das gute Bein agierte. Rechts daneben das Bremspedal. Wir waren froh, dass er sich

so gut mit seinem Schicksal abfand und das Beste daraus machte. Meine Mutter schwitzte Blut bei jeder Autofahrt mit meinem Vater. Wieder »mobil« stabilisierte sich Vaters Zustand. Wir vergaßen ganz meine Mutter, die klagte, er sei nicht mehr der Alte. Er habe seine Liebenswürdigkeit verloren.

Ein Jahr später passierte es: Beim Ausfahren aus der Garage verwechselte mein Vater mit dem guten linken Bein das Gas- und das Bremspedal. Meine Mutter stand neben der Ausfahrt. Das beschleunigte Fahrzeug berührte sie mit dem Außenspiegel und warf sie zu Boden. Der Wagen knallte auf der anderen Seite gegen eine Hauswand. Totalschaden. Mein Vater war unverletzt, meine Mutter wurde zur Untersuchung ins Krankenhaus gebracht, weil sie Schmerzen im Unterleib hatte. Nach einem Tag wurde sie wieder entlassen. Zwei weitere Tage später brach sie zuhause zusammen und starb an inneren Blutungen. Die Obduktion diagnostizierte als Ursache ein großes aufgeplatztes Magengeschwür.

Ich sah ihr fast 79-jähriges Leben an mir vorüberziehen. Ich sah, wie die Sorge immer mehr den Strom der Liebe überschattete, der von ihr ausging, als ob mit den schwindenden Leibeskräften Furcht und Angst ihre Seele in Besitz genommen hätten. Mein Vater ließ sie oft seinen Zorn auf die Krankheit spüren. Sie beklagte sich darüber, zweifelte an dem Sinn ihrer Liebe. Vor unserer Abreise in die Türkei hatte sie die Angst umgetrieben, dass aus der Katastrophe des 9/11 in New York ein Weltbrand entstehen würde, der uns dort einholen könnte.

Ich hatte lange überlegt, mit welchem Spruch wir uns von ihr verabschiedeten. Paulus schreibt an die Korinther (3,5): »Es ist ein Schatz verborgen in zerbrechlichen Krügen, welcher zu Tage kommt in manchen Tagen, deswegen zweifeln wir, sind aber nicht verzweifelt, sind niedergeschlagen, liegen aber nicht darnieder.« Später spricht er vom Zelt, welches abgebrochen wird, für eine Wohnstatt in Gott. Dieser Spruch tröstete mich,

reichte aber nicht aus, ihr Leben voller Liebe und Hingabe zu beschreiben. Es war ein Schatz in ihr verborgen.

Mein Vater überstand den Tod meiner Mutter gefasst. Er bestand darauf, allein in der Wohnung zu bleiben. Eines Abends kehrte er vom Besuch bei einem Freund zurück, es war dunkel im Gang, er suchte nach dem Lichtschalter und stürzte so schwer, dass er ins Krankenhaus musste. Als er zurückkam, war seine Energie aufgebraucht. Er hatte sich bemüht, sein Leben selbst zu organisieren und zu Hause zu wohnen, aber nun musste ich eine Lösung finden, die es ihm erlaubte sicher und geschützt zu leben. Wir fanden ein Apartment in einem Seniorenheim. Er war noch krank, als er einzog. Durch die Pflege aber gewann er das normale Leben zurück. Er benutzte einen Rollstuhl. Wenn wir ihn besuchten, verstaute wir den Rollstuhl im Auto. Mit Mühe fädelt er zuerst das gute Bein und dann die Prothese in den niederen Vordersitz. Das sonntägliche Mittagessen in einem Lokal mit traditioneller bürgerlicher Küche wurde zu einem Ritual. Er wurde in den Heimbeirat gewählt und tippte sogar selbst die Protokolle der Sitzungen am Computer. Nach einem Jahr sprach das Landgericht meinen Vater von der Schuld am Tod meiner Mutter frei. Das erleichterte sein Gewissen, trotzdem sprach er nur noch ganz selten von ihr. Wir waren froh, dass er im Seniorenheim neue Freunde gefunden hatte.

Ich bemerkte auf den zweimonatlichen Fahrten zu ihm, wie die Stadt meiner Kindheit und Jugend sich verändert hatte. In das Viertel, in dem ich aufgewachsen war, waren viele Türken eingezogen. Ich behielt eine kleine Wohnung im Haus meiner Eltern. Gegenüber lag jetzt eine Döner Gaststätte. Andere neue kleine Geschäfte hatten sich angesiedelt, die Internet Telefonie, Billigkleidung oder Reisen anboten. Große Supermärkte hatten ein reichhaltiges Sortiment mit türkischen Tee, Pekmek, Fladenbrot und Ayran. Ich genoss die Nähe zu den Cafés, Mu-

seen und dem Theater im Stadtzentrum. Die zwei Zimmerwohnung war winzig. Doch da waren noch die alten Bücher, die ich nicht mit umgezogen hatte, und ein Schrank mit den Alben, in denen die alten Fotos aufbewahrt wurden.

Wenn ich die Fahrt allein machte, plante ich unterwegs eine kleine Rast ein. Irgendwo auf der Strecke machte ich Halt und streunte durch ein Dorf, das sich touristisch herausgeputzt hatte; aus dem Hohenloher Land zwischen dem südlichen Osten und Westen stammten meine Großmutter väterlicherseits und ein Großcousin. Er hatte in Heidelberg studiert und war oft zu Gast bei uns. Seine Familie mit den Kindern war die einzige jüngere Verwandtschaft, die wir pflegten. Aus Sehnsucht nach einer kleinen, überschaubaren Welt verweilte ich gern auf einem alten Dorfplatz. Kirchberg zum Beispiel bot eine schöne Aussicht auf das Flusstal der Jagst. In den späteren Jahren habe ich dann nur noch Station auf einer Autobahnraststätte gemacht. Ich trank meinen grünen Tee aus der blauen Alufflasche und aß ein Brot. Mein Vater lebte noch weitere zehn Jahre nach seinem Einzug in das Seniorenheim. Am Schluss hatte auch der größere Kombi nicht mehr gereicht, ihn zu unseren Sonntagsessen zu fahren. Wir mussten Vater samt Rollstuhl in einen Kleintransporter schieben. Dort thronte er, fest verankert und doch mobil. So genoss er die Fahrt durch die Stadt.

Das Schicksal, die Eltern zu verlieren, aktivierte meine Kräfte des Widerstands, aber auch der Duldung. Beide waren notwendig, um damit fertig zu werden und daraus Neues zu gestalten. Krankheit und der Tod der Eltern hatten sich mit ihrem Älterwerden angekündigt. Sie mahnten, das endgültige Ende des Kindseins an. Als ich vom Tod meiner Mutter erfuhr, ging ich mit dem Telefonhörer zu Boden und saß dort erst mal einige Zeit mit Tränen in den Augen. Am Boden zu knien, war ein verzweifelter Versuch Kontakt zur Erde zu finden. Das Gefühl, jetzt für meinen Vater sorgen zu müssen, kam erst später. Die

Verantwortung erwuchs von selbst aus der Verkettung unsrer Lebensgeschichten über viele Jahrzehnte hinweg.

Heidi wird Schriftstellerin

Heidi machte mich darauf aufmerksam, dass ich mich verändert hätte. Sie meinte, erst nach dem Tod meiner Mutter sei ich selbständig geworden. Sie selbst hatte eine harte Zeit hinter sich. Ihre Arbeit »Parlamentarierinnen in Deutschland 1918/19–1949« wurde als schriftliche Habilitationsleistung angenommen und 2002 veröffentlicht. Die Fakultät jedoch wies ihren mündlichen Vortrag zurück. Sie hat danach halbtags an der Max-Weber-Edition gearbeitet. Die nette Zusammenarbeit mit einer Kollegin hatte sie motiviert, dabei zu bleiben. Die Arbeit brachte sie auf den Gedanken Geschichten zu schreiben. Eine davon mit dem Titel »Coffee to go« handelt von ihrer Arbeit in dem kleinen Nebenhaus des psychologischen Instituts.

»Es hat uns nichts ausgemacht, wirklich nicht. Jahrelang musste ich zu meinem Büro erst einmal durch das Arbeitszimmer meiner Kollegin gehen. Es gab keinen separaten Eingang. Das schwere Portal war meistens schon aufgeschlossen, wenn ich morgens das pavillonartige Gebäude betrat.«

Und dann passieren merkwürdige Dinge, ein Riss in der Wand, das Zucken des Zeigefingers, der über die Druckfahnen geht, Gespräche mit der Putzfrau und dem Kollegen, der den Kaffee bringt. Eine andere Geschichte »Das Chippendale« erzählt von meinem Vater, der im Heim vereinsamte und Halluzinationen sah.

»Auf dem Balkon tanzt das Mädchen, der Opa sieht es. Das Mädchen schaut zu ihm her. Der Balkon ist klein, aber sie tanzt.«

In Wirklichkeit war das tanzende Mädchen ein länglicher farbiger Papierdrachen, der im Wind flatterte. Mir gefielen Heidis Geschichten so gut, dass ich einen Verleger suchte, der sie als Buch herausbrachte. Heidis neues Leben als Schriftstellerin machte ihr Spaß. Sie war talentiert und hat jetzt schon sechs Bücher veröffentlicht.

Bei einer Routine Untersuchung waren an Heidis linker Brust Auffälligkeiten entdeckt worden. Die Biopsie bestätigte den Verdacht. Der behandelnde Arzt riet zu einer adjuvanten Chemotherapie. Vor der Operation wurde das Tumorgewebe chemisch bekämpft, um eine mögliche Metastasierung einzuschränken. Alle zwei Wochen fuhr ich Heidi in die Praxis, wo sie auf einem dickgepolsterten Liegestuhl eine dreistündige Infusion erhielt. Die Gynäkologin hatte Heidi zur Behandlung nach Mannheim empfohlen, das wir bei Regen, Schnee und Eis – morgens und spät abends ansteuerten. Die Autobahn zog schnurgerade das Auto voran, es fuhr fast wie von selbst. Wir wechselten nur wenige Worte auf diesen Fahrten. Manchmal erzählte Heidi von einer der Patientinnen, die sie in der Praxis getroffen hatte. Heidi verlor die Haare, fühlte sich zum Erbrechen schlecht, aber sie ertrug tapfer die Nebenwirkungen. Eine lange Behandlung und mehrere Operationen führten zur ersehnten Heilung, die alle Kontrollen bestätigten.

Die vielen An- und Abfahrten gaben uns viel Zeit zum Nachdenken. Der Verlauf der Krankheit schien zu einem großen Teil unbestimmt. Der behandelnde Arzt zitierte viele Studien zu den einzelnen Therapien. Er gab uns die Wahrscheinlichkeiten für Erfolg und Heilung. Diesem dumpfen Gefühl der Unsicherheit versuchte ich zu begegnen, indem ich mich an einem neuen Forschungsprojekt beteiligte. Ein Philosoph hatte als Thema »Vagheit« auserkoren, ich schlug vor das Thema in »Unbestimmtheit« umzuformulieren. Ein Historiker kam dazu. Jeder von uns hatte ganz verschiedene Gründe, dar-

über nachzudenken. Wenn wir drei Kollegen miteinander redeten, schimmerte zwar das eine oder andere Motiv durch, warum wir das Projekt machten. Es war aber nicht klar, ob uns Neugierde, Freude an der Forschung oder Geltungssucht mehr motivierten? Eine Mischung von Allem?

Beim Aufschreiben meiner Gedanken zum Thema »Das Unbestimmte und das Bestimmte«, verlor ich etwas von meiner Angst. Wie viele Wissenschaftler hatte ich mir antrainiert, Gefühle und Gedanken zu trennen. Ich versuchte Gleichgewicht zwischen meinen Gefühlen und Gedanken herzustellen. Meine Gefühlsenergien sind manchmal an Gegenstände und Prozesse gefesselt, so dass ich sie nicht an meine Mitmenschen weitergeben kann. Psychologen sprechen von Ketten, die unsere Emotionen an Objekte binden. Waren meine Gefühle nach Heidis Krankheit weniger an Gegenstände gebunden? Strömten sie danach freier aus Dankbarkeit? Manchmal glaubte ich, dass Heidi sie mir beglückend zurückschickte.

Vorlieben

In den achtziger Jahren machte ich meinen ersten Kurs im chinesischen Schattenboxen. Ich hatte schon in meiner Jugend mit Yoga experimentiert, das meinen Körper angenehm beruhigte. Aber als junger Erwachsener wollte ich nicht still und passiv sein. Am chinesischen Tai-Chi gefiel mir, dass es Bewegung und Ruhe vereinte. Von den zwei Wissenschaftlern aus China, die wir damals zu Besuch hatten, beherrschte Chiang die Tai-Chi-Form, die ich bei ihm kennenlernte. Wenn ich mit ihm Go spielte und haushoch verlor, erzählte er mir aus seinem Leben und von der Kulturrevolution, während der er fünf Jahre lang seinen Beruf nicht ausüben konnte. Er musste auf dem Land arbeiten, wo er sich von Schlangen ernährte. Trotz-

dem fiel es ihm schwer, sich die Zukunft Chinas ohne Mao vorzustellen. Chiang strahlte soziales Engagement und die tiefe Ruhe aus, die ich auch wollte. Ein paar Jahre später besuchten wir Chiang in Beijing, wo er zum Vizedirektor des Instituts aufgestiegen war. Er sollte das Institut neu ordnen und aus den Mitarbeitern risikobereite aktive Forscher machen. Ich spürte, wie er die Kälte des neuen Plans beargwöhnte, der in das Leben der Physiker hart eingriff. Der Vorteil des traditionellen chinesischen Modells war nach seiner Ansicht, dass es den Einzelnen immer in Harmonie mit seiner Gruppe sah. Handelte er jetzt gegen seine eigene Meinung?

Am Anfang jeder Tai-Chi-Übung tasten die Füße den Boden ab. Dann folgt ein Schritt nach links, ich hebe beide Hände leicht an, um bei mir zu sein, schiebe sie nach vorn, deute auf etwas hin, ziehe sie zurück, um sie wieder sinken zu lassen. Die Hände sind in die Ausgangsposition, dann dreht sich der Körper um 90 ° und die rechte Hand sondiert diese neue Richtung im Raum. Die linke Hand ruht über dem Bauch, der das Zentrum im Dan Tian zwischen Nabel und Schambein darstellt. Das Ziel ist die Energie frei strömen zu lassen. Dann kann sie sich in besonderen Zentren sammeln.

Mein erster Tai-Chi-Lehrer hieß Georg. Er war ein junger Mann, dessen Ehrlichkeit überzeugte. Er zelebrierte die Übungen. Ich spürte seine innere Sammlung in jeder einzelnen Figur. Einmal nach unserem Treffen eröffnete er, dass er am Ende des Jahres nach Südfrankreich in ein Kloster ginge, um buddhistischer Mönch zu werden. Er freute sich auf sein neues Leben, und wir fanden, dass er sich richtig entschieden hatte. Ich habe noch einige andere Kurse besucht, in Genf, in Boston und in Heidelberg, aber nie mehr fand ich jemand, der sich so leicht und fest auf das Wesentliche konzentrierte. Joseph

Needham hat in seiner Geschichte über die Wissenschaft und Kultur Chinas hervorgehoben, dass die Taoistische Philosophie eine wichtige Quelle der chinesischen Wissenschaft darstellte. Wissenschaft und Magie vermischten sich im Taoismus, der durch die ruhige Beobachtung der Natur experimentelle Untersuchungen vorbereitete. Er erzählt oft rätselhafte Geschichten, wie diese:

»Ein Tierpfleger musste die Affen versorgen. Er versprach ihnen drei Nüsse am Morgen und vier Nüsse am Abend. Dieses Angebot mochten die Affen nicht und beschwerten sich. Daraufhin lenkte der Pfleger ein und gab ihnen vier Nüsse am Morgen und drei Nüsse am Abend. Dies machte die Affen glücklich.«

Bücher können die östliche Weisheit nur schlecht vermitteln. Stetige Praxis hilft, sich mit ihr vertraut zu machen. Die Übungen zu Tai-Chi und QiGong machen Freude. Mein Interesse an der Philosophie Chinas und Japans fand an der Sprachbarriere und der Schwierigkeit, gut übersetzte Quellen zu finden ihre Grenze.

Sonntag ist frei. Der Computer bleibt abgeschaltet. Elektronische Post wird nicht beantwortet. An Sonntagen habe ich die Ruhe und Muse, mehrbändige Romane oder Klassiker der Weltliteratur zu lesen. Ich nehme mir dicke Wälzer vor. Diese Bücher würde ich während der Woche nie schaffen. Die Ablenkung wäre zu groß. Das einsame Lesen dieser Bücher schafft ein intimes Verhältnis, welches ich normalerweise nicht mit anderen teile. Ich begann vor ein paar Jahren mit Montaignes »Essais«, die mir Heidi in einer Sonderausgabe geschenkt hatte. Das Buch liegt jetzt wieder auf meinen Knien und ich frage mich: Warum hat es mich so gefesselt? Montaigne warnt in der Einleitung den Leser: »Auf deinem Nutzen war mein Sinn hierbei ebenso wenig gerichtet, wie auf meinen Ruhm – für beides reichen meine Kräfte nicht aus.« So geschrieben am 1. März

1580. Er verspricht, in großer Offenheit sich und sein tägliches Leben zu schildern.

Wir besuchten im Urlaub sein kleines Schloss und besichtigten den Turm, an dessen Wänden die Bücher standen, die sein Schreiben inspirierten. Der Landedelmann Montaigne lebte bescheiden. Seine Liebe zu den Menschen und Büchern hat mir während dieses langen Leseabenteuers viel Freude gemacht. Er hält sich mit seiner eigenen Meinung nie zurück und schildert seine eigene Praxis ungeschönt. Meist beginnt er mit einer paradoxen Feststellung, deren widersprüchliche Seiten er dann an Beispielen erläutert. Die meisten Aufsätze enden ohne eine Maxime oder Zusammenfassung. Eher bekennt der Autor eine persönliche Eigenschaft:

»Nun sehe ich, dass der Geist vom Müßiggang verwirrt zum ruhelosen Irrlicht wird, so dass ich mich nicht finde, wo ich mich suche.«

Ich glaube, es ist diese Mischung aus objektiver Überlieferung und persönlichem Bekenntnis, die mich beeindruckt hat. Die Sonntagslektüre verändert die folgenden Werkstage. Kleine Ereignisse erscheinen in neuem Gewand und von längerer Dauer. Ich bin aufmerksamer am Sonntag. Unter der Woche lese ich verschiedene Bücher nebeneinander. Zum Sonntag passt dann auch die Lektüre des Alten Testaments, die ich mir vorgenommen hatte. Außer frühkindlichen Erinnerungen an Katechismus Stunden über Genesis und Sintflut, hatte ich nur einen vagen Eindruck vom jüdischen Erbe, das im Alten Testament steht. Heidi hatte über ihre theologisch-feministischen Kontakte »Die Bibel in gerechter Sprache« gelesen, in der der ursprünglich hebräische und griechische Text erläutert wird. Ich bin kein Spezialist, aber mir gefiel die editorische Arbeit. Das Buch las sich spannend. Ich brauchte ein Jahr oder länger, um mich durch die 1800 Seiten zu kämpfen. Die Geschichte hatte Längen, aber die Höhepunkte waren packend, dass ich

mich ihrer Kraft nicht entziehen konnte. Die Tora, die Weisung, hat Jahrtausende dem Volk Israel, und der Welt Orientierung gegeben. Am Ende des Buchs erscheint eine gläubige Weltgemeinde als natürliche Verallgemeinerung des auserwählten Volkes der Juden. Dies ist meine simple Interpretation.

Ein ebenso schwieriges Unterfangen war es, Dantes »Göttliche Komödie« zu lesen. Die Italienischlehrerin hat uns Teilnehmern empfohlen, das Inferno zu lesen, damit wir uns auf das vorbereiten, was uns erwartet. »Nel mezzo del cammin di nostra vita, mi ritrovai per una selva oscura, ché la diritta via era smarrita«. Auf dem Lebensweg finde ich mich in einem dunklen Wald, der den direkten Weiterweg versperrt. Ich habe daraufhin das lange nicht beachtete Buch aus dem Regal geholt. Dantes Bilder begeistern. Seine Phantasie ist grenzenlos. Die tausend Figuren des Buchs beziehen sich auf historische Ereignisse, denen ich trotz des Kommentars nicht folgen konnte. Der Erzähler ließ mich staunen: Hagelkörner, Schnee und das schmutzige Wasser der Finsternis weichen die Erde auf, bis sie davon stinkt. Qualen und Strafen häufen sich auf die Sünder. Die Sterne sinken darnieder, bis am Ende das Gute, unseres Willens Ziel, sich mit dem Licht trifft.

Wie in eine Parfümwolke gehüllt liest sich dagegen die »Suche nach der verlorenen Zeit« von Marcel Proust. Einzelne Handlungsabschnitte kann man unabhängig voneinander in Abständen von einer Woche lesen. Wenn ich die Verwandtschaftsverhältnisse der Figuren nicht mehr verstand, las ich eine Synopsis, die die verschiedenen Bücher zusammenfasste. Die historische Distanz zu Proust war nicht so groß, aber die Charaktere waren schwer zu rekonstruieren. Sie waren wie Abhängige einem Leben ausgeliefert, das quasi ohne sie seinen Gang ging.

Schwarze Löcher am LHC?

2008 bin ich wieder in Genf. Die Parkplätze vor dem Empfang am CERN sind für den normalen Verkehr gesperrt. Die Fahrt nach Meyrin wegen Umbau blockiert. Nach dem Check-In im Gästehaus, melde ich mich in der Theorie Gruppe an und bekomme einen Gästerausweis, der mir erlaubt, das Labor zu betreten und zu verlassen und meinen Computer zu registrieren. Ein halber Mond beleuchtet den Mont Blanc. Morgen Nachmittag findet ein Seminar der D0-Gruppe vom Tevatron/USA statt, die eine untere Massengrenze für das Higgs-Teilchen angibt. In der Theoriegruppe ist alles wie immer. Ich habe meinem Studenten einen Arbeitsplatz gegenüber einer netten Studentin besorgt und an einer ersten Diskussion über schwarze Löcher teilgenommen. Es gibt wirkliche schwarze Löcher in der Gravitation, die das Endstadium von massenreichen Supernovae ausmachen, wenn sie kollabieren. Daneben spielen die Theoretiker mit mini-schwarzen-Löchern, die vielleicht in LHC-Kollisionen erzeugt werden, wenn es extra Dimensionen gäbe. Die Physik würde sich dann nicht in einer vierdimensionalen Raum-Zeit sondern in $4 + n$ Dimensionen entwickeln, wobei die extra n -Freiheitsgrade bei den bisherigen Energien unsichtbar geblieben sind. Kläger wollten den Betrieb des LHCs mit dem Argument stoppen, dass es möglich sei, dass diese kleinen schwarzen Löcher am CERN erzeugt würden und die umgebende normale Materie auffressen könnten. Die Theoretiker behaupteten dagegen, dass sie ganz schnell wieder zerfielen, wenn sie überhaupt produziert würden. Die Konferenz, an der ich teilnehme, widmet sich der Theorie der schwarzen Löcher in einem speziellen dualen Modell, das AdS/CFT genannt wird. Auf der einen Seite der Dualität existiert eine konforme Feldtheorie (Conformal Field Theory), die der Quantenchromodynamik ähnlich ist, und

auf der anderen Seite die Gravitation im Anti-de Sitter Raum (AdS). Die Stringtheorie vereinigt diese ganz diversen Disziplinen. Vereinheitlichung war schon immer eine starke Motivation in der Physik. Am Abend ist es jetzt stockdunkel vor meinem Büro trotz Halbmond.

Heute, am 10. September um neun Uhr dreißig ist das Amphitheater überfüllt. Alle klatschen, als auf der großen Leinwand projiziert wird, wie der Protonstrahl aus dem SPS-Vorbeschleuniger in das LHC-Tunnel eingefädelt wird. Der 27 km lange LHC Tunnel ist mit -271°C einer der kältesten Orte des Weltalls, kalt genug, damit die Magneten supraleitend werden und die Protonen auf ihrer Bahn halten können. Eine Postkarte mit dem LHC wirbt für die »Weltmaschine«, welche durch die kleinsten Teilchen die größten Rätsel des Universums lösen kann. Beim Urknall des Universums wurden Teilchen produziert, die in unserer heutigen Welt keine Rolle mehr spielen, weil sie zu schwer sind und nur kurze Zeit leben, bevor sie in andere Teilchen zerfallen. Diese schweren Teilchen können mit dem Hochenergiebeschleuniger hergestellt werden. Auf meinem Tisch im CERN Hotel liegen zwei Bücher: »Die großen Physiker« von Carl Friedrich Weizsäcker und »The Trouble with Physics« von Lee Smolin. Beide unterstützen leidenschaftlich die Suche nach einer einheitlichen Physik. Carl Friedrich war 1960 überzeugt, dass diese Einheit in nächster Zeit verwirklicht wird. Er hat philosophische Gründe dafür vorgebracht. Wahrscheinlich stand er unter dem Eindruck von Heisenberg, der kurze Zeit vorher eine vereinheitlichte Feldtheorie propagierte, die sich dann aber als Irrtum herausstellte. Seither haben die Physiker mit dem Standardmodell eine weitgehende Vereinigung der schwachen, elektromagnetischen und starken Wechselwirkung erreicht. Die Eröffnung des LHC wird dieses Modell auf die letzte Probe stellen. Gibt es das massenerzeugende Higgs-Feld wirklich und ist es durch seine Fluktuationen als

Higgs-Teilchen nachweisbar? Die Gravitation steht dann immer noch isoliert da.

Unglücklicherweise platzte neun Tage nach der Einweihung des LHC die Schweißnaht einer supraleitenden Verbindung und zerstörte einen Heliumtank des Kühlsystems. Diese Explosion verschob Magneten im Beschleuniger, dessen Reparatur bis 2009 dauerte. Im Jahr 2012 wurde die Entdeckung des Higgs-Teilchens an Hand der in drei Jahren gesammelten Daten verkündet.

Träumerei am Philosophenweg

Auf einem leicht ansteigenden Weg, den immer gleichen Weg, der auf den Heiligenberg im Neckartal hinaufführt, führe ich Selbstgespräche. Die Ereignisse der vergangenen Tage vermischen sich mit meinen Gedanken, die kommen und gehen. Der Weg heißt Philosophenweg, und ich bin ihn täglich zu meiner Arbeit gegangen. Der Name soll bezeugen, dass Professoren und Philosophen hier spazieren gegangen sind, um neue Intuitionen von der herrlichen Aussicht auf die Stadt zu bekommen. Am Aufgang schließen neue Häuser die letzten Lücken, Baulärm begleitet die ersten hundert Meter. Ich komme am Institut vorbei. Doch heute ist kein Arbeitstag, ich steige weiter, passiere den Eichendorff Garten. Links blinkt der kanariengelbe Kiosk, der Eis am Stiel verkauft, zu kalt für die herbstliche Jahreszeit. Ich gehe geradeaus, umrunde auf einem Seitenweg die große Eiche, einen Spielplatz, unter dessen Dach ich nie Kinder gesehen habe. Daneben schon, auf dem Netz aus Seilen. Verborgen immer mit frischen Blumen geschmückt ein Bildstock, Maria mit dem Jesuskind. Die Gärten werden schöner. Exotischer Bambus und eine Palme fordern viel Sonne am südlichen Hang. Die Augen des Spaziergängers finden die

alte Brücke und den Fluss. Eine silberne Hand wirbt: »Weiterhin radioaktiv in Biblis, ganz billig und so nah«. Der Merianblick, eine Kopie des Kupferstichs von Merian aus dem Jahre 1620, zeigt die Stadt vor ihrer Zerstörung. Auf den Bänken sitzen Touristen und blicken auf das gegenüberliegende Schloss. Dort wird ewig gebaut, restauriert, die zertrümmerten Türme werden wieder hochgezogen, die eingefallenen Wände neu gemörtelt, damit das alte romantische Bild stimmt. Der Spaziergänger, der hier zu Hause ist, sieht das alles. Er freut sich bald allein den Wald zu betreten. Im Hölderlin Garten auf der Steinstele steht das Gedicht:

Lange lieb' ich dich schon, möchte dich, mir zur Lust,
Mutter nennen, und dir schenken ein kunstlos' Lied,
Du, der Vaterlandsstädte
Ländlich schönste, so viel ich sah.

Die meisten Touristen sind da schon umgekehrt. Ich gehe weiter, pass auf und vermeide die Pfützen. Gestern hat es geregnet, der Kies auf dem Sandboden ist nass. Nach einer Lichtung zieht es mich in eine Schlucht. Hinter einer Biegung des Weges, taucht wieder in der Ferne das Schloss auf. Wein wird hier angebaut, gleich neben dem Weg. Der Neckar staut sich unten am Wehr mit der Schleuse.

Jetzt verschwimmen die romantischen Gedanken, vermischen diesen Gang mit anderen Wegen. Luft, Mut und Kraft schöpfen. An anderen Flüssen. Nur ins Freie schauen. Auf Bäume, Wiesen, Berge oder das Meer. Vom Rhein und Neckar zieht es mich aufwärts in die Höhe, in den Wald. Hohlwege führen auf mäßig hohe Hügelketten mit vielen Wiesen und lößhaltigem Ackerland. Der Blick findet kein Ende in der Ferne.

Den weitesten Horizont bietet das Meer. Räumlich so weit, dass ich mir es gar nicht vorstellen kann. In Wellen kommt

die Sehnsucht, dort zu sein. Wie habe ich die Spaziergänge am Meer vermisst, als ich in Heidelberg ankam. Das sanfte Tuscheln des Wassers am Sound und die donnernden Wellenberge am Atlantik. Die stille Ostsee mit der kleinen Meerjungfrau. Dank sei den Reisen ans Meer, auf denen ich aufatmete von der Enge des Tals. Fahrradfahren am Strand. In den Dünen herumsteigen, sich hinsetzen und den Wellen zuschauen. Die kargen Pflanzen aus der Nähe untersuchen. Da und dort bizarres Treibgut finden, den langen Weg entlang des Kanals zu den Docks gehen. Erinnerungen, wie altes Holz verblichen ans Ufer geschwemmt. Die langen Sommer am Atlantik, wo die Sonne so heiß brennt, dass der Wind nicht ausreicht, den Körper zu kühlen. Zeit das Denken sein zu lassen. Meer und Wolken übernehmen. Nur nichts tun. Nichts tun gegen die Natur.

Vielleicht war ich immer ein heimlicher Träumer, der die Spielregeln der Wirklichkeit lernte, nur um sie dann wieder zu verwerfen. Ich bin dankbar, dass ich ein paar meiner Wünsche verwirklichen konnte. Welchen anderen Sinn hätte es sonst gehabt, die Erinnerungen meines Lebens aufzuschreiben.

MEINE BÜCHER

Das Unbestimmte und das Bestimmte. Ein Versuch, das Bestimmte und das Unbestimmte zusammen zu denken. Universitätsverlag Winter, Heidelberg, 2012

The Unknown as an Engine for Science. An Essay on the Definite and the Indefinite, Springer Verlag, Heidelberg – New York, 2015

Virtuelle und mögliche Welten in Physik und Philosophie, Springer Verlag, Heidelberg, 2018

Ereignisse, Strukturen und Prozesse. Wie Geist und Natur zusammenwirken, Die Graue Edition, Zug/Schweiz, 2022

„Fast alles besteht aus Quarks“ erzählt die Vergangenheit eines Physikers, der seine Ideale, seinen Intellekt und seine Neugierde den Menschen widmet, die ihm begegnen. In der Forschung und auf seinen Reisen stillt er seine Wissensbegierde. Er entdeckt im Laufe seines Weges, dass das Leben und die Gefühle nicht planbar sind. Nach dem Studium in den USA verbringt er seine Wanderjahre in Dänemark, Frankreich und der Schweiz, bevor er Professor in Deutschland wird. Seine Erinnerungen lassen die Geschichte der Physik miterleben, in der sich die bunte Wissenschaft der Quarks, Atomkerne und Teilchen entfaltet hat.

Über den Autor

Hans-Jürgen Pirner ist theoretischer Physiker und seit 1988 Professor für Physik an der Universität Heidelberg mit den Fachgebieten Teilchen- und Kernphysik. Daneben befasst er sich mit den philosophischen Grundlagen der Naturwissenschaften.



**UNIVERSITÄT
HEIDELBERG**
ZUKUNFT
SEIT 1386