

Das soll Medizin sein?

Nach dem Abitur Ende Mai 1961 war mein Berufswunsch klar, ich wollte Kameramann werden. Ich bewarb mich an der „Deutschen Hochschule für Filmkunst“, die 1954 mit Sitz in Potsdam-Babelsberg gegründet worden war und jetzt „Filmuniversität Babelsberg Konrad Wolf“ heißt. Die Filmhochschule hatte eine lange Warteliste, und auf zwei, drei Jahre hinaus waren alle Studienplätze vergeben. So lange wollte und konnte ich nicht warten. Ich war ratlos. Eine Studienkommission schlug mir vor, Finanzökonomie oder Landwirtschaft zu studieren, zu beidem hatte ich nicht die geringste Lust. Ich entschied mich, den Sprung ins kalte Wasser zu wagen und nach Berlin zu gehen. Vielleicht ergab sich doch eine Möglichkeit, an der Filmhochschule angenommen zu werden oder wenigstens einen interessanten Job beim Film zu ergattern. Mein größtes Problem war: Ich kam aus Templin und nicht aus Berlin. Einen Arbeitsplatz in der Hauptstadt bekam ich nur, wenn ich dort auch meinen Wohnsitz hatte. Den Wohnsitz bekam ich aber nur, wenn ich einen festen Arbeitsplatz in der Stadt nachweisen konnte. Der Bau der Berliner Mauer am 13. August 1961 machte das Pendeln zwischen Templin und Berlin noch schwieriger, als es ohnehin schon gewesen war. Von Ende Mai bis Mitte Oktober fuhr ich jeden Tag durch Ostberlin auf der Suche nach einer Bleibe. Ich ging von Tür zu Tür, klingelte in jedem Hausflur und fragte: „Haben Sie vielleicht ein Zimmer zu vermieten?“ Mit der S-Bahn ging es von Norden nach Süden und von Osten nach Westen, an jeder Station stieg ich aus und lief die Straßen ab.

An den Wochenenden fuhr ich wenn möglich nach Templin, traf mich mit den Freunden in der Kneipe und feierte ausgiebig. Nach einer dieser durchzechten Nächte wurde am nächsten Tag festgestellt, dass am Denkmal der Verfolgten des Nationalsozialismus jemand den granitschweren Blumentrog umgestoßen hatte. Der Trog war mindestens einen Meter lang und breit, die Höhe dürfte einen halben Meter betragen haben. Ich saß ahnungslos beim Friseur, als mich Mitarbeiter der Staatssicherheit dort festnahmen und mir geradeheraus vorwarfen, den enorm schweren Blumenkübel umgeworfen zu haben. Ich hatte zuerst nicht die geringste Vorstellung, worum es ging, denn mit der Beschädigung

des Denkmals hatte ich nichts zu tun, ich stritt den Vorwurf selbstverständlich ab. Wie die Stasi ausgerechnet auf mich gekommen war, konnte ich mir nicht erklären. Wir waren in der Nacht, als die Kneipe schloss, zu zehnt grölend auf die Straße hinausgetreten. Während alle anderen sich gemeinsam in eine Richtung entfernten, musste ich mich allein in die entgegengesetzte Richtung auf den Heimweg machen und kam auch an dem VVN-Mahnmal vorbei. Vielleicht war deshalb der Verdacht auf mich gefallen.

Die Geschichte entwickelte sich sehr unerfreulich. Ich wurde am nächsten Tag zum Verhör einbestellt, und die Herren der Stasi nahmen mich ins Kreuzverhör: „Gib's einfach zu“, drangen sie immer wieder auf mich ein, „sag es uns ruhig.“ Ich fand es zermürend und war erschöpft. „Was passiert denn, wenn ich es sage?“, fragte ich zurück. „Gar nichts passiert“, beruhigten mich die Ermittler, „dann müssen wir wenigstens nicht weitersuchen. Der Vorgang ist damit geklärt und alles hat seine Ordnung.“ Nach einer weiteren Stunde im Dauerverhör war ich noch müder und völlig entkräftet, ich wollte nur meine Ruhe haben und der Sache ein Ende setzen. „Na gut, meinetwegen“, gab ich nach und gestand die – nicht begangene – Tat um des lieben Friedens willen ein. „Dann war ich es eben, der den Blumentrog umgestoßen hat.“ Im nächsten Moment schnappte die Falle zu. „Jetzt haben wir dich, mein Lieber!“, triumphierten die Verhörexperten, „du wirst deine Strafe schon bekommen. Und in den Westen abhauen kannst du auch nicht mehr, die Mauer steht.“

Als nächstes wurde von einem Staatsanwalt gegen mich ein Verfahren wegen der Beschädigung des VVN-Mahnmals in Templin eröffnet, und ich fuhr weiterhin täglich durch Berlin und suchte eine Wohnung. Schließlich nahm meine Mutter die Sache in die Hand und wurde in meiner Angelegenheit beim Staatsanwalt persönlich vorstellig. Dieser wiederum stauchte meine Mutter zusammen, wie sie es wagen könne, für ein Subjekt wie mich Fürsprache einzulegen. Niemals würde ich ein Mahnmal der Verfolgten des Nationalsozialismus schänden, hielt meine Mutter mutig entgegen, ich sei ein guter Junge und würde so etwas niemals tun.

Es war eine heikle Geschichte und die Schändung eines Mahnmals von Widerstandskämpfern und NS-Opfern kein Kavaliersdelikt. Umso erstaunlicher finde ich die Tatsache, dass dieses Gerichtsverfahren in meiner Stasi-Akte mit keiner Zeile dokumentiert ist. Ich musste noch zweimal vor Gericht erscheinen, danach erhielt ich keine Vorladungen mehr, das Verfahren wurde eingestellt. Für mich als Jugendlicher war der Fall damit erledigt, auch wenn mich

die Ereignisse ein wenig traurig gemacht hatten. Ich hatte Dringenderes zu regeln, ich war auf Wohnungs- und auf Arbeitssuche, und einen Studienplatz hatte ich auch nicht.

Bei Tante Erna, einer guten Freundin meiner Mutter, konnte ich hin und wieder in der Stadt übernachten, so dass ich nicht jeden Tag abends zurück nach Templin fahren musste. Schließlich wurde ich fündig. Der Ortsteil Oberspree liegt im Südosten von Berlin in Richtung Köpenick, dorthin fuhr auch die S-Bahn. Ich lief durch eine Siedlung mit sehr schlichten Einfamilienhäusern aus der NS-Zeit und klingelte wie immer an jeder Tür. Schließlich öffnete mir ein älterer Mann, zahlreiche Kriegsorden der Sowjetarmee prangten an seiner Brust. Offensichtlich trug er seine Auszeichnungen auch in den eigenen vier Wänden. Wieder erzählte ich meine Geschichte: dass ich gerne in Berlin arbeiten würde, aber dazu als Voraussetzung ein Zimmer oder eine Wohnung benötigte. „Junge“, sagte der Ordensträger, „du kannst zu mir kommen.“ War ich glücklich! Er war ein altgedienter Kommunist und hatte offensichtlich ein Herz für junge Leute. Ich erinnere mich, dass seine Frau an einer leichten Demenz litt. Das Haus hatte nur ein Parterre und ein Dachgeschoss, in dem sie ein möbliertes Zimmer eingerichtet hatten. In dieses Zimmer zog ich ein und blieb dort zwei Jahre bis zum Beginn des Studiums.

Wer in der DDR noch keinen Studienplatz hatte, dem stand ein Platz in einem der Studentenheime nicht zu. Daher wohnten viele wie ich vor Studienbeginn zur Untermiete. Alleinstehende Leute mit größeren Wohnungen vermieteten häufig eines ihrer Zimmer. Für meine Unterkunft habe ich 25 Ostmark bezahlt. Wenn man wie ich im Monat nicht mehr als 150 Ostmark zur Verfügung hatte, war das eine ziemlich teure Miete. Ich habe meinen Vater einmal gefragt, was er verdient. Meine Mutter hat für ihn geantwortet und gesagt, er verdiene 350 Ostmark, vielleicht waren es auch nur 320 Ostmark. Unsere Wohnung auf dem Waldhof, in der wir als Familie lebten, kostete monatlich nicht mehr als 40 Ostmark. Insofern war ein einzelnes Zimmer in Berlin für 25 Ostmark viel Geld. Mein Vater hatte neben seiner Anstellung als Gärtner für einige Westberliner die Grabpflege übernommen, dadurch bekamen wir hin und wieder auch Westpakete, was uns sehr half. Um einmal das Verhältnis von Monatsgehalt und Preisen für bestimmte Lebensmittel aufzuzeigen: Ein Pfund Kaffee kostete 40 Ostmark, für meine Eltern war das so viel, wie sie monatlich als Miete bezahlten. Der Kaffee war in der DDR so kostbar, dass er in Päckchen

zu 25 Gramm angeboten wurde, was nicht mehr als einen gehäuften Esslöffel Pulver ergab. Selbst dieses Tütchen kostete 3,50 Ostmark, für ein Viertelpfund Kaffee aus heimischer Röstung waren es 10 Ostmark. Für höherwertige Schuhe sah die Situation ähnlich aus. Ab 1962 gab es die Exquisit-Läden, Bekleidungsgeschäfte, in denen teure Westware angeboten wurde. Damenschuhe kosteten 250 bis 300 Ostmark, für meine Eltern entsprach das der Miete eines halben Jahres. Ein Bier in der Kneipe kostete dagegen 35 Pfennig. Wer noch einen Schnaps dazu bestellte, kam auf nicht mehr als eine Ostmark.

Nun hatte ich zwar endlich eine Unterkunft, aber mit einer Stelle beim Film hatte es bisher nicht geklappt, und es war bereits Oktober. In den DEFA-Kopierwerken in Berlin-Johannisthal hätte ich anfangen können. Ich hatte mir die Arbeit vor Ort angesehen und dankend abgelehnt, jeden Tag hätte ich stundenlang in der Dunkelkammer gesessen und riesige Filmrollen kopiert, darauf hatte ich einfach keine Lust.

Ich hatte schon darüber nachgedacht, ob ich nicht Medizin studieren sollte. Den Anlass für meine Überlegungen gaben nicht zuletzt meine Schulnoten. Für ein Mathematikstudium besaß ich zu wenig Talent, Sprachen lagen mir offensichtlich auch nicht, denn in Französisch, Russisch und Deutsch war ich wirklich schlecht. In den Naturwissenschaften war es mir nicht viel besser ergangen. In Chemie hatte ich zwar gut abgeschnitten, aber dass es einen Studiengang Chemie gab, wusste ich nicht. Medizin kam damit in die engere Wahl.

Wie der Zufall es wollte, war ich bei einem meiner Wochenendbesuche in Templin zu Hause bei den Bergmanns, wo ich Dr. Bauer kennenlernte. Er war mit seiner Ehefrau zu Besuch, die in meiner Oberschulzeit die Freundin von Christian Bergmanns vier oder fünf Jahre älterem Bruder gewesen war. Dr. Bauer war Mediziner und arbeitete im Gesundheitsministerium. Ich erzählte, dass ich vielleicht Medizin studieren wollte. Am frühen Abend bot er mir an, mich mit dem Auto zurück nach Berlin mitzunehmen, wodurch ich die Fahrtkosten sparen würde. Während der Fahrt erklärte er mir, dass er im Gesundheitsministerium für alle Lungenkliniken in der DDR zuständig sei, und es wurde deutlich, dass er mir helfen wollte. Die Tuberkulose war in diesen Jahren noch ein großes gesundheitliches Problem. In Berlin-Buch, in Lostau bei Magdeburg, in verschiedenen Städten in Thüringen, überall gab es Lungenkliniken. „Ich kann dich in einer dieser Klinken unterbringen“, bot er mir an, „wenn du

willst.“ Ich nahm hoch erfreut an und entschied mich für Buch, weil ich dann in Berlin würde wohnen bleiben können. Daraufhin kündigte er mich in Buch an. Es handelte sich um ein Forschungsinstitut mit angeschlossener Klinik. Ich hatte keine genaue Vorstellung, was darunter zu verstehen war, und fuhr hin, um mir das Institut näher anzusehen.

Man schickte mich gleich in die pathophysiologische Abteilung, von der ich noch nie etwas gehört hatte, und mir stand ein junger, agiler Mediziner gegenüber, der Dr. Vogel hieß, neben ihm ein großer, grauhaariger Mann mit bedeutender Einsteinfriseur, von dem ich annahm, dass er der Chef sein musste. Es stellte sich heraus, dass er der Laborant war – und Dr. Vogel der Chef. Die Abteilung war vollgestopft mit Geräten, es liefen Gebläse und Motoren. Ich kam mir vor wie in einem Maschinenraum, soviel Lärm wurde produziert. Ein Patient war weit und breit nicht zu sehen. „Das soll Medizin sein?“, fragte ich mich ungläubig und eher skeptisch. Als weiteres Hindernis stellte sich heraus, dass sich bei Dr. Vogel bereits eine Dame aus Karow (Tante Edith) beworben hatte, die wie viele Grenzgänger vor dem Bau der Mauer nun nicht mehr im Westteil der Stadt arbeiten konnte. Für diese Bewerberin hatte sich Dr. Vogel schon entschieden.

Daraufhin versuchte ich mein Glück an der Charité. Es war Berlins größte Klinik, und ich hatte gehört, dass Hilfspfleger immer gesucht wurden. Ich bekam auch sofort eine Stelle und wurde in die Orthopädie eingeteilt. Die Klinik mit 180 Betten lag in der Scharnhorststraße und beherbergt heute das Karl-Storz-Besucher- und Schulungszentrum. Die historischen Operationssäle aus dem 19. Jahrhundert waren viele Meter hoch und meine Arbeit bestand darin, bei einer Beinamputation das Bein hochzuhalten. Zwei bis drei Stunden dauerte es nach meiner heutigen Erinnerung, bevor ein Bein durchgesägt war. Ich weiß nicht mehr, warum es so lange dauerte. Nach jeder Amputation war ich körperlich völlig erschöpft.

Gemeinsam mit mir arbeitete in der Orthopädie ein junger Mann, der besser als ich wusste, „wie der Hase lief“. Ständig hielt er ein wichtiges Instrument in der Hand oder trug in großer Eile ein Tablett über den Gang. Wenn jemand nach ihm rief und um Hilfe bat, winkte er mit dramatischer Geste ab: „Bin beschäftigt, muss weiter, leider!“ In Wahrheit lief er von einer Tür zur nächsten, auf der Flucht vor der Arbeit. Darin war er geschickt, nie war er zu fassen. So war ich in den OP-Sälen der Orthopädie der Mann für alles. Im Anschluss an die Amputationen musste ich im OP-Saal die Wände putzen. Es gab eine spezielle

Leiter für Fensterputzer mit Elementen aus Holz, die bis auf fünf, sechs Meter Höhe ineinandergesteckt werden konnten. Ich schleppte beim Hinaufklettern zwei, drei Eimer Spülwasser mit nach oben, warf mir einige Lappen über die Schulter und schrubhte in luftiger Höhe die Fliesen, während ich mit den Putzmitteln jonglierte.

Sechs Wochen vergingen, ehe die Oberschwester, die alle Vorgänge kontrollierte, sich im Gegenlicht meine geputzten Fenster und Fliesen näher ansah. Schließlich herrschte sie mich an: „In den Ecken ist es noch schmutzig! Da hast du nicht richtig gewischt!“ Ich wagte zu widersprechen und meinte trocken: „Aber die Bakterien habe ich bereits beseitigt.“ Dass jemand ihre Kritik nicht demütig hinnahm, versetzte sie derart in Rage, dass sie die Leiter ergriff und wild schüttelte. In halsbrecherischer Fahrt musste ich mich hinunterlassen. Als ich unten ankam, waren meine Hände voller Splitter. „Was glaubst du, wer du bist, Freundchen?“, schimpfte die Oberschwester wie ein Rohrspatz: „Ich werde dafür sorgen, dass du hier keinen Studienplatz bekommst, nie!“

Die Erlösung kam wenig später durch einen Telefonanruf. Dr. Vogel aus Buch fragte höflich an, ob ich noch Interesse hätte, bei ihm zu arbeiten. Seine Wunschkandidatin war abgesprungen und die Stelle eines Hilfspflegers und Hilfslaboranten in seiner Abteilung erneut vakant. Angesichts meiner unangenehmen Begegnung mit der Oberschwester und ihrer Drohung, mir in der Charité jeden möglichen Stein in den Weg zu legen, musste ich nicht lange überlegen. Ich sagte zu. Studentische Kollegen aus dem vierten und fünften Studienjahr, denen ich von meiner Entscheidung erzählte, beglückwünschten mich überschwänglich. „Richtig gemacht! Hau hier bloß ab, du würdest nicht glücklich.“

Ich war so froh, bei Dr. Vogel eine Stelle gefunden zu haben, mit der ich nun die Chance hatte, eine positive schriftliche Beurteilung zu bekommen, die für eine Zulassung zum Medizinstudium unbedingt notwendig war.

Die DDR hatte 1949 für die fünf oder sechs wichtigsten Volkskrankheiten medizinische Forschungsinstitute gegründet. Es gab das „Forschungsinstitut für Lungenkrankheiten und Tuberkulose“, an dem ich nun arbeitete, das „Institut für kortiko-viszerale Pathologie und Therapie“, das „Institut für Kreislaufforschung“ und das „Institut für Krebsforschung“, die alle in Berlin-Buch angesiedelt waren. Hinzu kam das Institut für Diabetes „Gerhard Katsch“ in Karlsburg bei Greifswald. Im Grunde war Buch eine Krankenhausstadt mit 7.000 bis 8.000 Betten, in der gleichzeitig medizinische Spitzenforschung betrieben wurde.

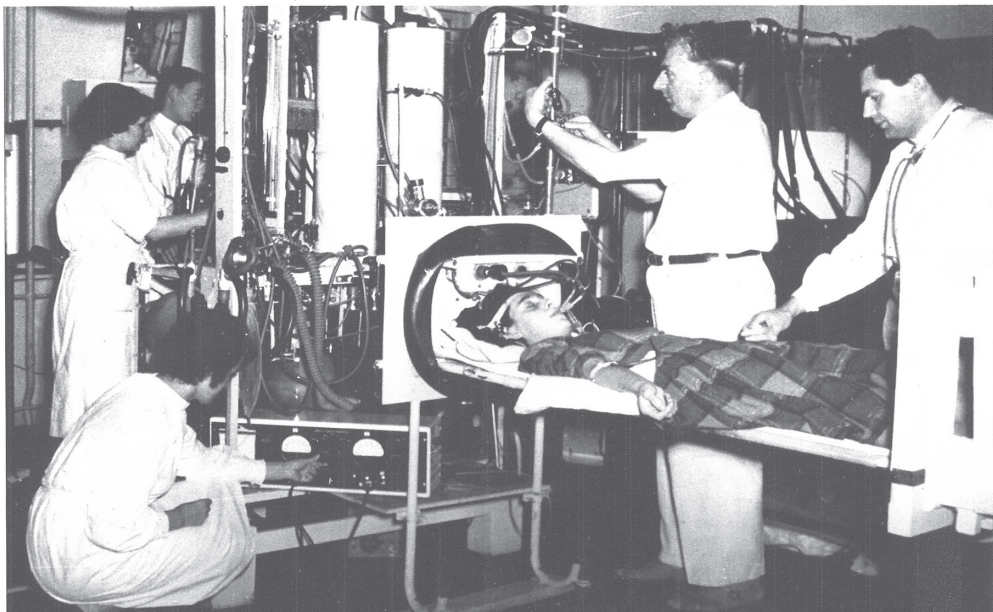
Das „Forschungsinstitut für Lungenkrankheiten und Tuberkulose“, stellte ich fest, war einzigartig, weil es nicht nur eine Klinik war. Es hatte unter anderem eine Lungenchirurgie, eine Innere Medizin und eine Bronchologie. Weitere Abteilungen des Instituts waren die Bakteriologie, die Biochemie, die bereits erwähnte Pathophysiologie, und es gab noch einige andere Abteilungen. Damit war unser Forschungsinstitut nicht nur in der DDR, sondern in ganz Ost- und Westeuropa eine Rarität. Institute mit diesem breiten Spektrum gab es nur sehr selten. Anfangs hieß es „Tuberkulose-Forschungsinstitut Berlin-Buch“, ab 1963 dann „Forschungsinstitut für Tuberkulose und Lungenkrankheiten“, und zu Beginn der 1970er-Jahre, als die Tuberkulose weniger wichtig wurde, erhielt es den Namen „Forschungsinstitut für Lungenkrankheiten und Tuberkulose (FLT)“.

Als ich Anfang der 1960er-Jahre dort als Hilfslaborant begann, wurde noch sehr viel Tuberkulosechirurgie betrieben. Ein Großteil der Operationen sah vor, dass ganze Lungenflügel entnommen wurden. Die erste und wichtigste Frage musste bereits vor der OP beantwortet werden: Kann der Patient, nachdem einer der beiden Lungenflügel entfernt wurde und nach dem Aufwachen aus der Narkose, mit dem verbliebenen Lungenflügel noch genügend Sauerstoff aufnehmen, um ein lebenswertes Leben zu führen? Mit anderen Worten: War der Patient „operationswürdig“, denn aus chirurgischer Sicht machte es keinen Sinn, einen Kranken zu operieren, der nach der Lungenentnahme keine Überlebenschance hatte.

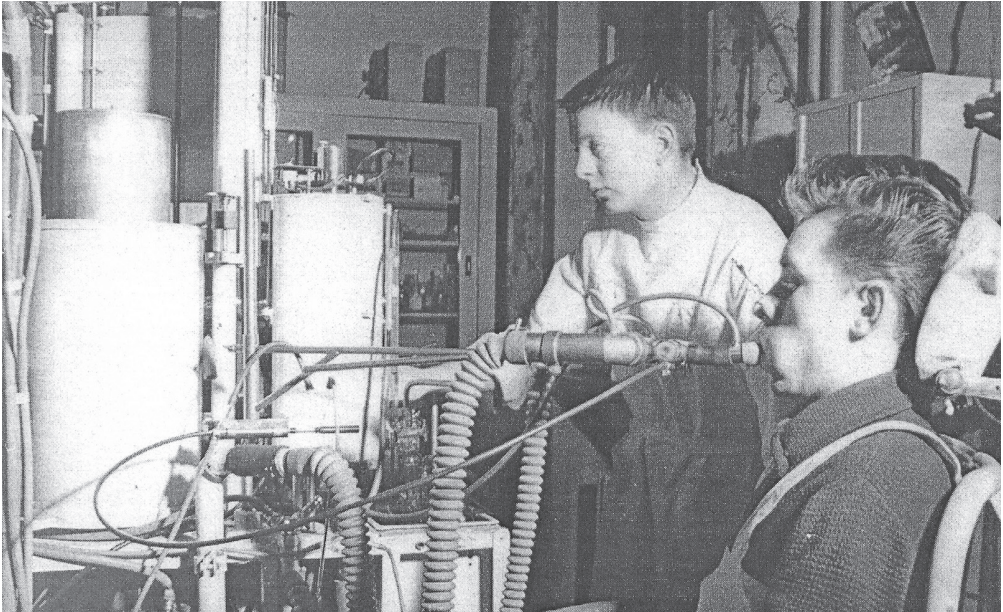
Im Rahmen dieser Fragestellung hatte Dr. Vogel ein eigenes Testverfahren entwickelt. Er hatte einen Beatmungsspirographen gebaut, mit dem ich, der Hilfslaborant, wahrscheinlich die weltweit erste manuelle, druckkontrollierte, zeitgesteuerte Beatmung durchgeführt habe. Vogel führte in die Lunge einen Doppellumen-Tubus nach Carlens ein, der getrennt sowohl in die linke als auch in die rechte Lunge hineinreichte. In dem Lungenflügel, der herausgenommen werden sollte, erzeugte Vogel einen Überdruck mit Luft von 40 bis 50 cm Wassersäule. Der Luftstrom wurde mit einem industriellen Gebläse generiert. Durch den hohen intraalveolären Druck kam es zu einer Kompression des Kapillarbett, so dass die gesamte Perfusion durch die nicht blockierte Lunge stattfinden musste (funktionelles Pneumonektomie-Modell). Weil von beiden Lungenflügeln die Sauerstoffaufnahme registriert wurde, konnte man erkennen, ob die perfundierte Lunge genügend Sauerstoff aufnahm und

damit ein normales Leben für den pneumonektomierten Patienten möglich war. Neben diesem Test wurden bei den Patienten, die sich in vollständiger Narkose und muskulärer Relaxation befanden, die funktionelle Residualkapazität gemessen, Diffusionsanalysen durchgeführt sowie Druck-Volumen-Diagramme sowohl von der Lunge als auch vom gesamten Thorax-Lungensystem bei maximal 55 bis 60 cm H₂O aufgenommen. Während der gesamten Untersuchungszeit musste ich den Patienten mit einer Frequenz von 10 bis 15 Atemzügen pro Minute beatmen. Der Beatmungsdruck wiederum wurde von einem Druckgebläse aus der Flugzeugindustrie generiert. Die maximalen Drucke, die zur Registrierung bei der Aufnahme von Druck-Volumen-Diagrammen der Lunge beziehungsweise des Lungenthorax-Systems angewandt wurden, lagen im Durchschnitt bei +50 cm Wassersäule. Alle Patienten hatten darüber hinaus noch einen luftgefüllten Ballon in der Speiseröhre liegen, um die transpulmonalen Drucke messen zu können.

Während der Registrierung der Druck-Volumen-Diagramme wurden die Patienten mittels einer sogenannten Stufenatmung beatmet. Konkret bedeutete es, dass die Drucke jeweils um 5 cm H₂O erhöht bzw. erniedrigt wurden: 10↔0; 15↔5; 20↔10; 25↔15; 30↔20; 35↔25; 40↔30; 45↔35; 50↔40;



Bronchspirometrie bei einem Patienten in Narkose und muskulärer Relaxation zur Bestimmung der Funktion nach Operation in Vogel's Labor 1962. Es wird untersucht, ob die nach der Operation im Brustkorb verbleibende Lunge noch genügend Sauerstoff aufnehmen kann, um dem Patienten ein fast normales Leben zu gewährleisten. Bei dieser Untersuchung wurde der Patient druckkontrolliert und zeitgesteuert beatmet und es wurden Drucke von 60 cm H₂O zur Aufnahme von Druck-Volumen-Diagrammen angewandt.



Hier messe ich die funktionelle Residualvolumenkapazität (FRC) eines Patienten 1962.

45↔35; 40↔30; 35↔25; 30↔20; 25↔15; 20↔10; 15↔5; 10↔0. Die Druckänderungen wurden mittels einer mechanischen Drossel realisiert, wobei der Luftstrom selbst von einem im Keller verstaubtem und sehr viel Krach machendem Gebläse erzeugt wurde.

Die Registrierung der Volumenänderungen erfolgte spirographisch. Durch die Beatmung während der Registrierung des Druck-Volumen-Diagramms kam es zu keiner CO₂-Retention. Bis heute werden Druck-Volumen-Diagramme nur mit Superspritzen durchgeführt, die die Sauerstoffaufnahme nicht berücksichtigen können und damit fehlerhafte lungenmechanische Ergebnisse liefern. In Abhängigkeit von der Zeitdauer der Aufnahme eines Druck-Volumen-Diagramms kann jede gewünschte Hysteresis erzeugt werden.

Nach der Untersuchung musste ich die verschiedenen Tests auswerten. Zu Anfang verstand ich so gut wie nichts, stellte mich bei der Arbeit insgesamt aber nicht zu dumm an, auch wenn der ältere Laborant, der wie Einstein aussah und den ich zuerst für den Chef gehalten hatte, regelmäßig mit mir schimpfte, wenn ich etwas nicht verstanden hatte. Mal war ich angeblich zu blöd, mal hatte ich tatsächlich einen Fehler gemacht. Im Grunde war mein älterer Kollege Rudi Dunger aus Bad Reiboldsgrün im Vogtland ein netter Kerl.

Alle unsere Patienten, die ich damals druckkontrolliert, zeitgesteuert entweder mit Luft oder mittels Bag-In-Box-System mit reinem Sauerstoff beatmet

habe – 250 bis 300 Menschen werden es gewesen sein –, alle sind aus der Narkose und der muskulären Relaxation unbeschadet wieder aufgewacht. Es wurden Hexobarbital als Narkotikum und Curare für die Muskelrelaxation gegeben.

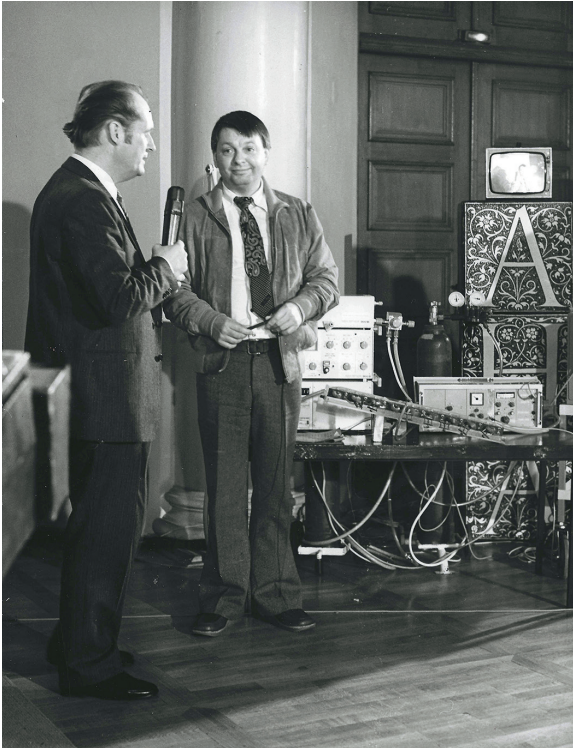
Mein Chef Dr. Vogel war der Erste, dem es gelang, eine Lungenhysterese wissenschaftlich nachzuweisen. Eine Hysterese ist das plastische Nachhinken von elastischen Körpern. Wenn man ein Gummi nimmt und es langzieht, bewegt es sich in die ursprüngliche Form zurück. Das ist ein rein elastisches Verhalten. Wenn man dagegen ein Material nimmt, das nicht elastisch ist, und es auseinanderzieht, bewegt es sich nicht sofort in die alte Form zurück, sondern tut dies nur äußerst langsam, das nennt man plastisches Verhalten. Irgendwann auf dem unendlichen Zeitstrahl findet auch das nicht elastische Material in seine ursprüngliche Form zurück.

Für die Lunge hat man Folgendes festgestellt: Wenn man sie aufbläst oder einen tiefen Atemzug nimmt und anschließend wieder ausatmet, ist die funktionelle Residualkapazität – das Volumen, welches nach einer normalen Ausatmung in der Lunge verbleibt – nach der Ausatmung größer, als sie es vor der Einatmung war. Das ist ein plastisches Verhalten.

Es wurden zwei mögliche Ursachen für das Hysterese-Verhalten der Lunge diskutiert, erstens, das pulmonale Surfactant-System – von Richard Pattle 1955 in „Nature“ beschrieben –, denn es zeigt beim Registrieren von oberflächenaktiven Substanzen aus der Lunge mittels der Wilhelmy-Waage Hysterese-Eigenschaften, die von John Clements beschrieben wurden. Mit anderen Worten, bei gleicher Kompression der Oberfläche ist die Oberflächenspannung während der Kompression immer niedriger als bei der Dilatation.

Zweite mögliche Ursache war das Vorhandensein von Atelektasen, die bei einer tiefen Inspiration wieder rekrutiert werden und damit bei der Expiration ein höheres Restvolumen anzeigen.

Vogel hat die Existenz einer Lungenhysterese als weltweit Erster in einer „Short Communication“ publiziert. Diesen Text hat er leider nur auf Deutsch verfasst, international hat ihn niemand gelesen. Acht Wochen später haben Amerikaner zu demselben Thema eine Arbeit geschrieben, natürlich auf Englisch, und sind damit berühmt geworden. Das gibt es häufiger. Christian und mir ist es auch einmal wie Vogel ergangen. Noch bevor berühmte Köpfe der Medizin in Englisch darüber geschrieben hatten, waren wir auf ein Surfactant-Protein gestoßen und hatten dies auf Deutsch publiziert.



Demonstration einer Surfactant-Installation bei neugeborenen, lungenunreifen Kaninchen in einer Fernsehshow in Schwerin, die von Prof. Klinkmann (Vorsitzender des medizinischen Forschungsrates der DDR) moderiert wurde.

Unser Artikel wurde nie zitiert, und den Amerikanern wurde die ganze Ehre zuteil.

In den folgenden Zeilen erkläre ich grob, was Surfactant eigentlich ist:

Das pulmonale Surfactant-System setzt sich aus Phosphorlipiden und speziellen Proteinen zusammen und erniedrigt die Oberflächenspannung an der Grenzfläche Alveolarepithel-Luft bei der Ausatmung fast auf null. Es verhindert dadurch einerseits das Kollabieren der Alveolarbläschen während der Ausatmung und ermöglicht andererseits die Einatmung mit niedrigem Kraftaufwand (3 bis 4 cm H₂O). Surfactant wird von

den Typ-2-Zellen in der Lunge gebildet und als sogenannte Lamellar Bodies im Zwischenraum zwischen Kapillaren und Alveolarepithel gespeichert. Es hat die in der Natur nur einmal vorkommende Eigenschaft, die Oberflächenspannung in Abhängigkeit von der Flächengröße zu ändern. Ohne diese Funktion gäbe es keine Lunge, keine Lungenfunktion und keinen Gasaustausch.

Interessant ist die Tatsache, dass bei tiefer Ausatmung ein Teil des oberflächenaktiven Films in die zentralen Atemwege ausgepresst wird (Verkleinerung der Oberfläche der Alveolen) und für die normale Surfactant-Funktion nicht mehr zur Verfügung steht. Bei der sich anschließenden Inspiration mit Vergrößerung der Alveolar-Oberfläche spreitet das in der Hypophase als Lamellar Bodies gespeicherte Material in die Oberfläche. Solange sich dieser Mechanismus im Gleichgewicht befindet, gibt es keine funktionellen Veränderungen der Atemarbeit. Wird dagegen durch massive künstliche Oberflächenveränderung (Beatmung) mit sehr großen Beatmungsvolumina ein Ungleichgewicht zwischen

Auspressen von oberflächenaktivem Material in die Atemwege und Neusynthese erzeugt, steigt an der Grenzfläche Alveolarepithel-Luft die Oberflächenspannung, und damit entwickelt sich eine respiratorische Insuffizienz mit allen an anderer Stelle genannten funktionellen Veränderungen. Interessant ist die Beobachtung, dass, wenn wir uns körperlich sehr belasten – etwa bei einem 100-Meter-Lauf –, wir das notwendige Atemminutenvolumen nicht dadurch generieren, dass wir tiefere Atemzüge nehmen, sondern indem wir die FRC (Funktionelle Residualkapazität) erhöhen und mit einer erhöhten Frequenz atmen. Dadurch wird automatisch das Ausquetschen von Surfactant-Molekülen minimiert. Neben dieser mechanischen Schädigung des Surfactant-Systems kann es auch durch Blutkomponenten aus den Kapillaren (Leakage-Syndrom) oder von der alveolaren Seite her durch Aspiration von Mageninhalt oder inhalativen Noxen geschädigt werden. Weitere Schädigungen können durch Viren und Bakterien entstehen. Am Beispiel der Corona-Infektion lässt sich folgendes feststellen: Die Viren zerstören den Produktionsort für Surfactant, die Typ-2-Zellen. Damit steigt nach einer gewissen Zeit die Oberflächenspannung an der Grenzfläche Alveolarepithel-Luft, wodurch es einerseits zu einer erschwerten Atmung kommt und andererseits zum Ansaugen von Plasmakomponenten durch die Kapillaren aufgrund der erhöhten Oberflächenspannung. Wird dieser *circulus vitiosus* durch künstliche Beatmung unterbrochen, können sich die Typ-2-Zellen erneut bilden, Surfactant produzieren und damit eine normale Atmung ermöglichen. Die Beatmung selbst kompensiert die erhöhten Retraktionskräfte durch entsprechend hoch eingestellte Inspirationsdrucke sowie PEEP-Werte (Positiv-end-expiratorischer Druck). Je früher die entsprechende Druckbehandlung der Lunge erfolgt, desto weniger wird diese pathologisch geschädigt. Im Fall von Viren dauert dieser Mechanismus ungefähr fünf bis sechs Tage. Wenn der Mechanismus nicht durch künstliche Beatmung unterbrochen wird, verschlechtert sich die respiratorische Insuffizienz, und die Patienten sterben an einer schweren Hypoxämie.

Dr. Vogel hatte die Angewohnheit, häufig zu Hause zu arbeiten, und dort wünschte er sich – wie überall – jemanden, der ihm Gesellschaft leistete. Ich musste neben ihm sitzen, hin und wieder verständnisvoll mit dem Kopf nicken und ihm recht geben, während er laut mit sich selbst sprach, rechnete oder an Formulierungen feilte. Daher war ich häufig in seinem Haus zu Gast. Manchmal musste ich, statt nur neben ihm zu sitzen, selbst etwas ausrechnen oder

aufschreiben, das aber so unwichtig war, dass ich seine Absicht durchschaute. Er wollte mich nur beschäftigt halten, damit ich blieb und ihm hin und wieder meine Zustimmung gab. Es gelang ihm, diesen Stil bis zum Ende seines Arbeitslebens aufrechtzuerhalten. Immer fand er jemanden, der die Rolle des Gesellschafters übernahm.

Im Zweiten Weltkrieg, erzählte Vogel einmal, habe er an der Front irgendwo im Schützengraben sein Mathematikformelbuch liegen lassen, daraufhin sei er den ganzen Schützengraben zurückgekröchen, um dieses Notizbuch wiederzufinden. Er war verheiratet, hatte vier Kinder und war genau 15 Jahre älter als ich. Er hatte die Ausbildung zum Facharzt für Chirurgie durchlaufen und sich auf Lungenchirurgie spezialisiert, vielleicht, weil er selbst an Tuberkulose gelitten hatte. Als Facharzt wechselte er nach Halle an der Saale an das pathophysiologische Institut der Universität und entwickelte ein immer stärkeres Interesse an der naturwissenschaftlichen Seite der Medizin. Später hat er an der Charité habilitiert, zwar eine Dozentur erhalten, aber eine Professur hat man ihm nicht gegeben.

Er konnte seinen Mund nicht halten, als Mitglied der Ost-CDU schimpfte er lauthals über alles, was er für gesellschaftlich schlecht hielt, und legte sich mit seinen Vorgesetzten und anderen einflussreichen Leuten an. Die zahlten es ihm heim, indem sie ihm die Professur verweigerten, die ihm, was die fachliche Qualifikation betraf, hundertfach zugestanden hätte. Schade, dass er nach der Wende auch von einer bundesdeutschen Einrichtung keine Ernennung zum Professor bekam. Er war sehr kirchlich eingestellt, allerdings auf eine kompromisslose, beinahe arrogante Art. „Wenn du nur an Weihnachten in die Kirche kommst, kannst du auch gleich wegbleiben“, war seine Haltung. Er konnte lieb und nett sein, aber auch cholerisch brüllen und jeden, der sich in seiner Nähe aufhielt, als Vollidioten beschimpfen. Wer etwas nicht wusste, dem sagte er direkt ins Gesicht, für wie dumm er ihn hielt. Er hat sich nicht eben viele Freunde gemacht.

Als meine Eltern mich einmal in Berlin besuchten, sahen sie sich auch das Institut an, den Arbeitsplatz ihres Sohnes. Dabei lernten sie meinen Chef kennen, der in der Öffentlichkeit und gegenüber Fremden einsilbig, fast schüchtern war. Meine Eltern haben ihn geliebt. „So ein netter und zuvorkommender Mann!“, fanden sie. Ich wusste es besser, denn das Gegenteil konnte der Fall sein, Vogel hatte zwei Gesichter. Mit Christian Bergmann, den ich später nach Buch holen konnte, und mich eingerechnet, hatte Vogel im Laufe der Jahre vier

Schüler. Alle vier wurden wir Professoren oder Dozenten, ihm selbst blieb wie gesagt eine Professur verwehrt.

Nach einem Jahr in der pathophysiologischen Abteilung des FLTs bewarb ich mich um einen Studienplatz für Medizin in Berlin. Die Beurteilung, die ich von Dr. Vogel bekam, war hervorragend, er wollte mich fördern, so dass ich für das folgende Jahr vorimmatrikuliert wurde. Dieses Jahr war geprägt von Klausuren in den naturwissenschaftlichen Fächern wie Physik, Chemie, Zoologie und Botanik, auch das kleine Latinum musste ich erwerben. Das ganze Jahr hindurch wurden kontinuierlich Prüfungen abgehalten, und plötzlich war ich in den Klausuren so gut, dass einige sogar von mir abschrieben. Als ich mich schließlich offiziell um einen Studienplatz bewarb, musste ich mir um mögliche Restriktionen wegen eines zu schlechten Notendurchschnitts im Abiturzeugnis keine Sorgen mehr machen. Aufgrund der Vorimmatrikulation war mir ein Studienplatz in Medizin sicher.

Die insgesamt zwei Jahre der Studienvorbereitung waren bewegt, ich war jung und genoss das Nachtleben der Großstadt in vollen Zügen. In der Zeit nach dem Mauerbau gab es in Ostberlin eine sehr aktive Jugendszene. Musikgruppen wie „Papa Binne's Jazz Band“ und die „Jazz Optimisten Berlin“, eine der ersten Dixielandbands der DDR, traten in angesagten Musikkneipen auf, und ich war eine Zeitlang deren Haus- und Hoffotograf. Die Bilder von den Auftritten verschenkte ich an die Bandmitglieder. In der Friedrichstraße gab es das „Alt-Bayern“, eine Jazzkneipe, in die alle jungen Leute gingen, die etwas auf sich hielten. Abends kam ich oft erst nachts um zwölf, ein Uhr nach Hause.

Wenn ich zu viel getrunken hatte und das Umsteigen am Bahnhof Schönneweide verschlief, fuhr ich mit der S-Bahn weiter und wachte 25 Kilometer später an der Endstation in Königs Wusterhausen auf. Wenn ich dann – was häufiger passierte – feststellen musste, dass in der Gegenrichtung kein Zug mehr fuhr, der mich zurück nach Berlin bringen würde, saß ich im schönen Königs Wusterhausen in der Bahnhofshalle und wartete geduldig und vor allem schläfrig auf die erste S-Bahn am Morgen, die gegen halb vier eintraf. Den Heimweg musste ich mir dann sparen, stattdessen fuhr ich sofort ins Institut. Es war zwei Jahre lang ein fantastisches Leben, unglaublich interessant und vollgestopft mit Aktivitäten.

Ich wohnte von Buch aus gesehen am anderen Ende der Welt. Im Institut begann meine Arbeit morgens um zehn nach sieben, und für die Anfahrt benötigte ich eineinhalb Stunden. Um pünktlich zu sein, musste ich gegen Viertel nach fünf das Haus verlassen. Der Weg abends zurück nach Hause war natürlich genauso weit. Körperlich war ich nicht außergewöhnlich robust, ich war ein normaler junger Mann, der es allerdings schaffte, mit sehr wenig Schlaf auszukommen. Ich stand um Viertel vor fünf auf, weil ich um Punkt halb sechs in Oberspree in die S-Bahn steigen musste. Der Weg bis zum S-Bahnhof war ein strammer Fußmarsch von 10 Minuten. Die Fahrt mit der S-Bahn dauerte eine Dreiviertelstunde, einschließlich des Umsteigens in Schöneweide. In Buch angekommen, ging ich bis zum Institut weitere 20 Minuten. Immerhin, wenn ich in Schöneweide umgestiegen war, konnte ich für 40 Minuten in einen mehr oder weniger erholsamen Halbschlaf sinken. In den Waggons wurde noch kräftig geraucht, und im Winter war es eisig kalt, die Türen standen immer ein Stückweit offen. Für mich als übernachtigter Nichtraucher war die Mischung aus Qualm und Kälte doppelt unangenehm.

Da ein Jugendleben nicht nur in den Musiklokalen, sondern auch in den Betrieben stattfinden sollte, waren die Kliniken und Forschungsinstitute gehalten, jungen Leuten im Rahmen der FDJ-Aktivitäten ein attraktives Freizeitangebot zu machen und das gesellschaftliche Engagement anzuregen. In unserem Institut gab es allerdings kein Jugendleben, daher wurden die beiden Jüngsten, Hilmar Wuthe und ich, dazu verdonnert, für kulturelles Leben zu sorgen. Gegen Ende meiner Oberschulzeit war ich während der 11. Klasse der FDJ als Nachzügler beigetreten, alle anderen waren lange vor mir Mitglied geworden. Die Voraussetzungen für die Gründung einer FDJ-Gruppe am Tuberkulose-Forschungsinstitut waren damit gegeben, auch wenn diese Gruppe nur aus zwei Personen bestand. Ich machte den FDJ-Vorsitzenden, und Hilmar übernahm den Posten des Stellvertreters. An unserer Verantwortung für die kulturellen Aktivitäten trugen wir nicht allzu schwer.

Gemeinsam mit Hilmar habe ich im Namen der FDJ zahlreiche Kulturveranstaltungen organisiert. Auf den Betriebsfesten nahm ich mir die Brecht-Interpreten vom Schiffbauerdamm zum Vorbild und sang mutig auch selbst, etwa die „Ballade von der sexuellen Hörigkeit“, was mich angesichts des Publikums schmunzeln ließ, das zu einem Gutteil aus älteren Damen bestand. Während ich gegenüber dem Leben eine eher progressive Haltung einnahm, folgte mein

Chef und Abteilungsleiter Dr. Johannes Vogel strengen, christlichen Vorstellungen. Er hatte ständig Sorge, dass ich auf seine Tochter Heidi einen schlechten Einfluss haben und sie vom Weg der Tugend abbringen könnte. Heidi war allerdings so fortschrittlich wie ich eingestellt und teilte die Auffassungen ihres Vaters nicht. Sie hat später Kunst studiert und ist Malerin geworden.

Zum Herrentag unternahm unsere Truppe gerne Ausflüge ins Umland, und wir erlaubten uns auch wilde Späße. Als es einmal nach Königs Wusterhausen ging, kamen wir an einem jungen Paar vorbei, das seinen Trabant in unserer Nähe brav einparkte und dann spazieren ging. Der Anblick des Autos ließ uns nicht ruhen. Wir hoben den Wagen zu zehnt an und hievten ihn über einen Straßengraben, wo wir ihn im Wald eingeklemmt zwischen zwei Bäumen abstellten. Als wir abends schwer angetrunken an der Stelle wieder vorbeikamen, stand unser Paar fassungslos an seinem Auto. Wir haben den Trabant dann bestens gelaunt zurück auf die Straße getragen.

Auch im „Alt-Bayern“ war ich häufig zu finden. Leider ließ die Stasi das Lokal schließen, weil es politisch unberechenbar geworden war. Es kamen zu viele Gäste aus dem Westteil der Stadt. Die Kneipe wurde ins Kulturzentrum in der Stalinallee, der heutigen Karl-Marx-Allee, verlegt. Dort war die Beleuchtung hell und die Atmosphäre steril, trotzdem folgte das Publikum in die neue Lokalität. So gab es viele Orte, an denen wir junge Leute uns trafen. Wir sprachen viel über Politik, wenn auch vorsichtig, über Examen und natürlich über Frauen.

Mit Jan Harff, Segler aus Güstrow und mittlerweile Professor Emeritus für Geologie, verbindet mich unter anderem ein rauschendes Fest aus dem Oktober 1962. In einem der Kellerräume des Berliner Mietshauses, in dem er wohnte, habe ich ausgiebig meinen zwanzigsten Geburtstag gefeiert. Ich hatte ein 50-Liter-Fass Bier gekauft und dürfte an diesem Abend auf der Rückfahrt nach Hause mit großer Wahrscheinlichkeit nicht rechtzeitig in Schöneeweide umgestiegen sein.

Jan Harffs Mutter war eine gute Freundin von Ernst Busch, einem der großen Brecht-Interpreten der DDR. Über sie kamen wir an Karten für das berühmte Theater am Schiffbauerdamm, die Spielstätte des Berliner Ensembles, das noch von Bertolt Brecht gegründet worden war. Mindestens einmal im Monat war ich in der „Dreigroschenoper“, so oft, dass ich sie selbst singen konnte. Alle vier Wochen wurden dort Matinees veranstaltet, mit Ernst Busch,

Gisela May oder Ekkehard Schall. Es waren Auftritte, die heute in der Theater-szene legendär sind. Meistens saßen Jan und ich in der ersten Reihe, und der berühmte Ernst Busch, der uns über Jans Mutter hatte Karten zurücklegen lassen, begrüßte uns herzlich. „Na, Jungs, seid ihr wieder da?“ Es gab Lesungen, Gedichte wurden rezitiert und Lieder vorgetragen, häufig waren es Werke von Brecht.

Eine feste Freundin hatte ich in dieser Zeit nicht, aber zahlreiche kürzere Begegnungen. Die Verbindungen aus der Schulzeit in Templin waren abgerissen, und in Berlin musste ich lernen: Wenn du eine Freundin hast, dann ist sie dir nicht für immer sicher. Sobald du aufhörst, dir Mühe zu geben, spannt der nächste sie dir aus. Für mich, der ich auf dem Land aufgewachsen war, bedeutete das einen manchmal schmerzhaften Lernprozess. Auf dem Dorf war es so: Wenn du eine Freundin hattest, dann gehörte sie zu dir, und niemand schob sich dazwischen. Aber in Berlin im Kreis der Kumpel konnte man sich darauf nicht verlassen. Auf diese Weise habe ich einige Bekanntschaften verloren, was aber nicht allzu tragisch war.

