

Hin und wieder stellt sich heraus, daß einer Erkenntnis, die man bereits als bedeutsamen Fortschritt der Wissenschaft gepriesen hat, ein Trugschluß zugrunde lag. Gesichert aber bleibt die Existenz derjenigen, die ihre Erleichterung über diesen Ausgang mit höflichem Bedauern bemänteln.

Es ist nicht auszudenken, was uns für Schwierigkeiten entstanden wären, wenn sich Johanna Bock nicht geirrt hätte.

Eine mathematische Arbeit besteht aus Theoremen und Texten zwischen den Theoremen. Ein Theorem unterteilt man in die Voraussetzungen, die Aussage und den Beweis, daß die Aussage unter diesen Voraussetzungen gültig ist. Die Zwischentexte sollen erklären, warum die Aussage unter diesen Voraussetzungen interessiert. Meistens werden aber nur Begriffe eingeführt und Bezeichnungen definiert. Dies geschieht nicht aus Böswilligkeit des Autors, vielmehr ist es häufig leichter, ein mathematisches Resultat abzuleiten, als dessen Bedeutung einzuschätzen. Manchmal gibt es auch keine Bedeutung.

Die Theoreme kann man in wichtige und weniger wichtige aufteilen. Wichtige Theoreme sind solche, die den Autor veranlaßt haben, die Arbeit zu schreiben. Die Aussagen der weniger wichtigen Theoreme werden lediglich in den Beweisen der wichtigen verwendet. Ein solches unwichtiges Theorem wird auch Lemma genannt. In seltenen Fällen stellt sich später heraus, entgegen der Meinung des Autors war gerade das Lemma das wesentliche Resultat. Dann bekommt das Lemma den Namen des Autors. Dieser ist zu diesem Zeitpunkt meistens schon alt oder verstorben. Jedenfalls glauben alle, die den Autor nicht kennen, daß er alt oder verstorben ist.

Die Theoreme und Lemmata in einer mathematischen Arbeit sind numeriert. Sie stehen in engem Zusammenhang. So findet man im Beweis von Theorem II die Formulierung „Wie man mit Hilfe des Theorems 9 leicht sieht, gilt ...“ Im Beweis des Theorems 9 steht: „Diese Aussage ergibt sich nach Lemma 3.“ Im Beweis von Lemma 3 heißt es: „Diese Behauptung ist richtig, weil sich sonst ein Widerspruch zu Lemma I ergeben würde.“ So kann es sich durch verwobene logische Schlußketten herausstellen, daß alle Behauptungen einer mathematischen Arbeit nur dann bewiesen sind, wenn Lemma I tatsächlich gilt. Wenn also beim Beweis von Lemma I kein Fehlschluß unterlaufen ist.

Aber Lemma I war falsch.

Johanna Bock gestattete ungeachtet aller modischen Langhaarfrisuren und Schüttelschnitte ihrem Haar nie mehr als fünf Zentimeter Länge. Das war aber sicherlich nicht der Grund, weshalb Professor Frischauf sie Jeanne d'Arc nannte, wenn sie es nicht hören konnte. Vielmehr befahl einen bei ihrem Anblick eine seltsame Mischung

aus Mitleid und Mißtrauen. Um die Wahrheit zu sagen, es kam bei vorsichtigen Naturen in ihrer Gegenwart ein psychologisches Warnsystem in Gang. Ihr größter Fehler war ihr Fanatismus bei allen ihren Unternehmungen. Damit brachte sie die anderen in ihrer Umgebung nicht selten in Schwierigkeiten, wodurch sie dann selbst in Schwierigkeiten geriet, was sie stets ganz unvorbereitet traf.

Auf jeden Fall war Johanna eine leidenschaftliche Mathematikerin, und ihr wurde eine glänzende Zukunft prophezeit. Man hatte der Universität für sie und einen zweiten Beststudenten immerhin einen habilitierten Algebraiker zum Tausch bieten müssen.

Das von Professor Frischauf für Johanna formulierte Forschungsthema schloß zwar das seit langem ungelöste Kurzsche Problem über die Suboptimalität des kleinsten invarianten Eigenvektors ein, war aber selbstverständlich in einer Allgemeinheit gehalten, wie sie für die Planung angebracht ist. Auch kleine Randresultate konnten als Erfolge abgerechnet werden. Derartige Ergebnisse lagen bei der Aufstellung des Planes bereits vor. Johanna hatte sich jedoch in das Kurzsche Problem verbissen.

Eine der großen päpstlichen Bullen, so nannte man die Ansprachen des Direktors des Mathematischen Zentrums in der VVB Wissenschaften, war bei ihr auf fruchtbaren Boden gefallen. Der Papst ertrug es mit den Jahren immer schwerer, anderen zuhören zu müssen. Deshalb wurden seine Reden länger und länger. Die älteren Mitarbeiter waren bereits zu abgestumpft, um die Schönheit seiner Rhetorik noch voll würdigen zu können. In jener Ansprache hatte der Papst ausgerufen, man müsse endlich den Mut besitzen, sich wirklich tiefliegenden fundamentalen Problemen zuzuwenden. Mut zur risikoreichen Forschungsproblematik! Die Jugend solle herzhafte große Dinge anpacken und nicht zufrieden in Arbeiten mitschwimmen, deren Stellenwert von Anfang an nicht sonderlich verlockend erscheine.

Professor Frischauf, der eine Vorliebe für bildhafte Kommentare hatte, bemerkte zwar anschließend im kleinen Kreis seiner Mitarbeiter, ein guter Bauer müsse bei der Größe der Eier die Anatomie seiner Hühner beachten, und es ginge nicht, für ein unlegbares Riesenei Millionen Esser hungern zu lassen. Johanna hatte jedoch bereits Feuer gefangen.

Nachdem sie ein Jahr lang seltsam verstört durch das Haus gegangen war, in jeder unpassenden Situation hyperbelähnliche Gebilde auf Papierreste gezeichnet hatte und wegen mangelhafter Teilnahme am FDJ-Leben kritisiert worden war, übergab sie übernächtigt an einem Montagmorgen Professor Frischauf ein umfangreiches sauberes Manuskript mit dem Titel: „Ein geometrischer Zugang zum 3. Kurzschen Problem“.

Man kann nicht behaupten, daß sie sich bei ihrem Vortrag im Seminar ihrem Leiter, Professor Frischauf, und den anderen Mitarbeitern gegenüber fair verhalten hätte. Vielmehr trat bereits eine deutliche Herablassung zutage. Sie gab unmißverständlich zu verstehen, daß sie sich mit dieser Arbeit in die Reihen der ganz Großen geschrieben habe. Ihr Ergebnis zeige, so sagte sie, man müsse sich bei der Festlegung der Entwicklungstendenzen des Fachgebietes auf die geometrischen Methoden zurückbesinnen.

Die Gedanken, die Professor Frischauf in diesem Moment erfüllten, sind unbekannt, denn wie immer in schwierigen Situationen blieb sein Gesicht absolut unbewegt. Einige Tage später begann er, Kopien des Manuskriptes mit Begleitschreiben an führende Wissenschaftler des Auslandes zu versenden, die ihm in ihren Antwortschreiben zu dem bemerkenswerten Resultat seiner Schülerin gratulierten. Besondere Beachtung fand der Brief des bekannten sowjetischen Wissenschaftlers L.N. Popow. Er beglückwünschte Professor Frischauf und Johanna Bock zu dieser Leistung, die einen Durchbruch bei einem Problem darstelle, an dem sich in den letzten Jahren immer wieder bekannte Wissenschaftler versucht hätten. Natürlich würde man die Resultate sehr sorgfältig überprüfen.

Johanna reichte ihr Manuskript als Dissertation an der Universität ein. Professor Frischauf verfaßte ein sehr wohlwollendes Gutachten. Der zweite Gutachter war als Direktor einer Sektion völlig überlastet. Er übernahm das Gutachten nur, weil er mit Professor Frischauf befreundet war. Er las auch nicht die gesamte Dissertation, sondern machte einige Stichproben, gerade genug, um kritische Bemerkungen anbringen zu können, was er seinem Ansehen schuldete, die aber aus Kollegialität zu Professor Frischauf auch nicht übertrieben ausfallen durften. Einen dritten Fachmann, der als Gutachter in Frage gekommen wäre, gab es auf diesem sehr speziellen Gebiet im nationalen Rahmen nicht. Deshalb bat Professor Frischauf einen Kollegen aus einem Nachbargebiet, der ihm wegen ähnlicher Gefälligkeiten verpflichtet war, und dieser schrieb aus den ersten beiden Gutachten ein drittes.

Aber Lemma I war falsch.

Johanna entdeckte es, als sie sich auf die Verteidigung ihrer Dissertation vorbereitete. Sie meldete sich krank, ließ den Verteidigungstermin verschieben und arbeitete drei Wochen fieberhaft, aber der Fehler erwies sich als nicht reparierbar. Da beichtete sie Professor Frischauf. Dieser blickte unbewegt durch seine starke Brille und meinte nach einigem Nachdenken, falsche Briefmarken seien oft wertvoller als echte, und schon mancher sei durch einen falschen Beweis berühmt geworden. Dann erteilte er ihr den Auftrag, entsprechende Erklärungen an die ausländischen Wissenschaftler, die das Manuskript erhalten hatten, zu versenden.

Das Promotionsverfahren zu stoppen und die Dissertation zurückzuziehen, für die drei positive Gutachten vorlagen, war natürlich außerordentlich peinlich. Aber der Papst unterstützte Professor Frischauf sehr taktvoll. Er

sprach in der Fakultät der Universität vor den Kollegen der anderen Fachrichtungen lange über die Spezifik mathematischer Arbeiten. Professor Frischauf enthielt sich dieses Mal sämtlicher Kommentare, selbst im Kreis seiner engsten Mitarbeiter.

Die Empfindungen der drei Gutachter waren unterschiedlich. Professor Frischaufs peinliche Gefühle wurden von einer großen Erleichterung überdeckt. Noch nachträglich bedrückte ihn die Vorstellung, welcher schwierigen Zeit er mit einer so unerhört erfolgreichen Johanna in seiner Forschungsgruppe entgegengegangen wäre. Man muß aber betonen, daß er sich Johanna gegenüber äußerst anständig verhielt. Er erinnerte nicht allzuoft an das provokante Seminar, gab sogar zu verstehen, man müsse sich wirklich auf die geometrischen Methoden besinnen. Er erteilte Johanna den wohlgemeinten Rat, sich wenigstens teilweise auf dem Teppich der Realität niederzulassen und gewisse Eigenschaften des von ihm entwickelten Approximationsverfahrens nachzuprüfen, die eigentlich klar wie Bienenhonig, aber ebenso zähflüssig seien, so daß es im wesentlichen auf eine Fleißarbeit herausliefe.

Der zweite Gutachter war auch nicht vollständig unzufrieden mit dem Lauf der Dinge. Die Lösung des 3. Kurzsehen Problems hätte der Arbeitsgruppe seines Freundes, und darüber hinaus dem gesamten Mathematischen Zentrum der VVB Wissenschaften, ein deutliches Übergewicht im nationalen Rahmen verliehen, und immerhin befanden sich die Einrichtungen untereinander in einem positiven wissenschaftlichen Wettstreit.

Gekränkt war jedoch der dritte Gutachter. Er fühlte sich hintergangen, obwohl gerade ihm die Sache überhaupt nicht angelastet wurde, da jedem klar war, daß er das Gutachten ohne tiefere Sachkenntnis verfaßt hatte. Jedenfalls durfte man ihm für einige Zeit mit derartigen Ansinnen nicht kommen, was bei der Durchführung gewisser Promotionsverfahren Schwierigkeiten bereitete.

Ansonsten waren eigentlich die Dinge wieder im Lot. Aber man hatte nicht mit Johanna gerechnet. Gegen Ende des Jahres, vor der Ergebnisverteidigung in der VVB Wissenschaften, trat Professor Frischauf eine längere Vortragsreise ins befreundete Ausland an. Beim Abschied versah er seinen Vertreter, Dr. Kallenbach, mit einigen richtungsgebenden Hinweisen für die Berichterstattung. Es sei zwar ziemlich sicher, daß die Bäume bei den anderen auch nicht in den Himmel gewachsen wären, trotzdem schiene es nicht angebracht, jedes Jahr nach dem Lorbeer zu greifen. Man müsse vielmehr darauf achten, glaubwürdig zu bleiben. Im Klartext bedeute das, der Bericht müsse eine solide Planerfüllung ausweisen, aber nichts darüber hinaus.

Als Dr. Kallenbach seinen Berichtsentwurf in der Arbeitsgruppe vorlegte, meldete sich Johanna zu Wort. Sie sei erstaunt über diese Einschätzung der Planerfüllung, wo doch allgemein bekannt wäre, daß Lemma I falsch war, also die Lösung des 3. Kurzsehen Problems nicht gelungen sei. Wenn es auch sie selbst beträfe, könne sie sich mit derartiger Schönfärberei nicht einverstanden erklären.



Helga Königsdorf auf der Frankfurter Buchmesse 1983 (Foto: Bundesarchiv, Bild 183-1983-1019-305 / Molik / CC-BY-SA 3.0)

Dr. Kaltenbach konnte sich, was Menschenführung anbelangte, bei weitem nicht mit Professor Frischauf messen. Auch fehlte ihm die Erfahrung, um die Ernte vorauszuahnen, zu der hier die Saat gelegt wurde. Er lächelte verlegen und machte sogar den Fehler, Professor Frischaufs Anweisungen teilweise wörtlich zu zitieren. Daraufhin wurde Johannas Anliegen von den beiden Aspiranten unterstützt. Dr. Irmer und Dr. Riedel enthielten sich der Stimme, aber ein erfahrener Beobachter hätte bemerken können, daß in Dr. Riedel ein ganzer Kronleuchter an Schadenfreude aufglommte, denn Dr. Riedel war lange genug Mitarbeiter der VVB Wissenschaften, um die Folgen, die sich für Professor Frischauf und vielleicht sogar für den Papst ergeben würden, vorauszuahnen.

Dr. Kallenbach änderte den Bericht und schrieb: „Die Aufgabenstellung des Themas 4c wurde nicht erfüllt. Ein geometrischer Zugang zum 3. Kurzschen Problem erwies sich als nicht erfolgreich.“

Der Bericht kam zunächst auf den Schreibtisch des Abteilungsleiters. Dieser war an sorgfältige und zuverlässige Berichterstattung aus Professor Frischaufs Gruppe gewöhnt und gab die Akte weiter, ohne hineingesehen zu haben.

Der persönliche Referent des Papstes, der mit Rotstift und Schere aus den verschiedenen Zuarbeiten einen Gesamtbericht herstellte, entdeckte als erster die heiße Stelle. Er meldete sich bei Dr. Kallenbach und sagte, er fände die gewählte Formulierung etwas unglücklich, und er schlage folgende Neufassung vor: „Im Rahmen des

Themas 4c wurde ein geometrischer Ansatz versucht und einige Aspekte des 3. Kurzschen Problems diskutiert. Wichtigstes Resultat ist die Klarstellung, daß zur endgültigen Lösung des Problems die geometrische Methodik neu durchdacht werden muß.“

Als Dr. Kallenbach zögerte, sagte der persönliche Referent nachdrücklich, er würde diese Änderung sehr ernsthaft empfehlen, schließlich wäre nichts Unwahres gesagt, und andererseits seien die kleinen Nuancen bei der Berichterstattung ungeheuer wichtig für das Ansehen des Zentrums, was wiederum die Grundlage für Entscheidungen bildete, wenn man einmal selbst die Hand aufhalten würde. Auch müsse man bedenken, durch wie viele Ebenen der Leitungshierarchie ein derartiger Bericht wandle. Auf jeder Ebene wisse man, daß man für diese provokante Stelle von der nächsthöheren Ebene Prügel beziehe. Und darin gleiche ein solches Leitungssystem ganz einem Menschen. Schläge würden unbedingt weitergegeben. Wenn Dr. Kallenbach die Anzahl der Leitungsebenen in der VVB berücksichtige, könne er etwa den Verstärkungsfaktor für die Hiebe abschätzen, die im Zentrum ankämen.

Dr. Kallenbach, dessen Amtszeit sich auf die Abwesenheit Professor Frischaufs beschränkte und dem der persönliche Referent unsympathisch war, versprach lediglich, die Angelegenheit nochmals in der Arbeitsgruppe zu beraten.

Doch dort hatte sich die Stimmung bereits verfestigt. Mehr noch, es breitete sich eine gewisse Unruhe über das gesamte Zentrum aus. Immer häufiger sah man Jo-

hanna auf der Treppe oder in den Fluren mit anderen Mitarbeitern in heftige Diskussionen verwickelt.

Da bestellte der Papst Dr. Kallenbach und Johanna zu sich. Es sei ihm natürlich auch verdächtig, begann er weitausholend, daß geplante Forschungsleistungen derart selten nicht erfüllt würden. Man müsse sich ernsthaft fragen, in welchem Stadium die Unehrllichkeit einsetze. Er sei sehr dafür, endlich die Berichte abzuschminken und die Dinge beim Namen zu nennen. Es wäre an der Zeit, einmal klarzustellen, daß Wissenschaft Risiko bedeute. Er sei der letzte, der nicht im gegebenen Fall den Mut hätte, einen Mißerfolg zu bekennen und auch vor allen übergeordneten Leitungen die Konsequenzen zu tragen. Nur müsse man natürlich sorgfältig abwägen, ob der vorliegende Fall tatsächlich ein „gegebener Fall“ wäre. Er habe eher den Eindruck, hier handele es sich einfach um ein Mißverständnis, denn Professor Frischauf könne unmöglich im Sinn gehabt haben, eine junge unerfahrene Doktorandin würde das berühmte 3. Kurzsche Problem lösen. Offensichtlich habe Johanna die Zielstellung des Themas falsch interpretiert, und das Ganze würde sich spätestens bei der Rückkehr des Professors aufklären.

Johanna war sichtlich beeindruckt, gestand aber, bereits einen Bericht an die FDJ-Leitung der VVB gesandt zu haben. Da entschied der Papst, daß die Kallenbachsche Formulierung beizubehalten sei.

Wenige Tage später kam ein Schreiben des Leiters für Naturwissenschaften und Mathematik in der VVB, in dem der Papst aufgefordert wurde, umgehend zu berichten, wie es im Zentrum zur Nichterfüllung einer Planaufgabe kommen konnte, wie die Plankontrolle durchgeführt worden sei und welche Maßnahmen im Verlaufe des Planjahres eingeleitet worden wären. Danach kamen Schreiben ähnlichen Inhalts von den übergeordneten Leitungen aller gesellschaftlichen Organisationen, und im Zentrum begann eine fieberhafte Sitzungstätigkeit.

Die Situation verschlimmerte sich, da sich in einigen Arbeitsgruppen längst überwundenege glaubte Tendenzen bemerkbar machten, die den Sinn der Planung überhaupt in Frage stellten. Daraufhin erwies es sich als notwendig, eine Kommission zu bilden, die mit einigen Mitarbeitern persönliche Aussprachen führte. In allen Berichten und Referaten der zentralen Organe der VVB wurde das Zentrum als Beispiel mangelnder Planstreue genannt.

Als die Dinge so weit gediehen waren, kehrte Professor Frischauf von seiner Dienstreise zurück. Nachdem er sich einen Überblick über die Lage verschafft hatte, bestellte er Johanna zu sich. Er warf ihr Unreife und Verantwortungslosigkeit vor. Nur weil ein kleines Gänschen sich in Szene setzen wollte, sei jetzt ein ganzes Heer hochqualifizierter Fachkräfte von der wissenschaftlichen Arbeit abgehalten. Ob sie sich überhaupt schon einmal Gedanken darüber gemacht hätte, wie unbedeutend es im übrigen sei, ob sie das 3. Kurzsche Problem gelöst hätte oder nicht. Das Verfahren des kleinsten varianten Eigenvektors würde seit neunzig Jahren in den Anwendungen erfolgreich benutzt. Der Nachweis der Suboptimalität könnte

dafür absolut keine neue Erkenntnis bringen. Es wäre eine rein akademische Fragestellung, die nicht einmal für die Weiterentwicklung der Disziplin wesentliche Bedeutung habe.

Johanna, die bereits seit einiger Zeit leidend aussah, war nach dieser Aussprache tief betroffen. Wahrscheinlich hatten das weniger die Worte Professor Frischaufs bewirkt als vielmehr die Tatsache, daß sie zum ersten Mal in seinem Gesicht einen Ausdruck heftiger Gemütsbewegung bemerkt hatte. Sie begab sich umgehend zu den verschiedenen Leitungen, um klarzustellen, daß es sich bei der ganzen Sache nur um einen Irrtum ihrerseits gehandelt habe. Als der Papst von dieser neuen Aktion Johannas erfuhr, erwog er ernsthaft, ob die Voraussetzungen für ein Disziplinarverfahren gegeben seien. Aber die Welle war bereits im Abflauen. Johannas Reuebeteuerungen wurde kaum noch Interesse entgegengebracht.

Einige Monate später bestellte der Papst Professor Frischauf zu sich. Es sei an der Zeit, sagte er, bei einigen jungen Mitarbeitern zu entscheiden, ob sie sich wirklich zur Grundlagenforschung eigneten und ob ihr Verbleib im Zentrum sinnvoll wäre. Er würde gern wissen, welche Situation sich in diesem Zusammenhang in der Arbeitsgruppe von Professor Frischauf ergebe. Professor Frischauf antwortete, Johanna Bock habe leider die in sie gesetzten Erwartungen nicht erfüllt und er halte es für günstig, wenn sie sich in der Praxis umsehe. Der Papst meinte, er habe das nicht anders erwartet, und Johanna stünde bereits auf der Liste der für die Fluktuation vorgesehenen Kader.

Als man Johanna diese Entscheidung mitteilte, machte sie keine Einwände. Im Gegenteil, es wuchs in ihr ein neuer Tatendrang. Sie wollte endlich erleben, wie durch die Anwendung mathematischer Methoden unmittelbar Nützliches für die Gesellschaft entstehe. Sie bat deshalb, bei der Vermittlung einer anderen Arbeitsstelle zu beachten, daß es sich dort wirklich um eine Aufgabe von hoher volkswirtschaftlicher Bedeutung handle.

Professor Frischauf kommentierte im Kreise seiner engeren Mitarbeiter, man würde Johanna dadurch eine Chance geben, endlich einmal echten Schaden anzurichten.

Aus: Helga Königsdorf, *Meine ungehörigen Träume. Erzählungen*. Edition Neue Texte, Aufbau-Verlag Berlin und Weimar, 1981.

© Aufbau Verlag GmbH & Co. KG, Berlin 1981, 2008.

Abdruck – in alter Rechtschreibung – mit freundlicher Genehmigung.

Helga Königsdorf (eigentlich Helga Bunke; 1938 in Gera geboren; 2014 in Berlin verstorben) war eine deutsche Mathematikerin und Schriftstellerin. Sie von 1974 bis zu ihrer vorzeitigen Emeritierung 1990 als Professorin für Mathematik an der Akademie der Wissenschaften in Ost-Berlin tätig. 1978 veröffentlichte sie in der DDR ihre ersten Erzählungen. In den 1970er und 1980er Jahren setzte sie sich mit den Folgen der in der DDR praktizierten Gleichberechtigung der Frauen auseinander. 1990 dokumentierte sie den Abschied von der DDR in 18 Gesprächsprotokollen (Adieu DDR) und reflektierte später in mehreren Essays die Geschichte der DDR. Viele ihrer Erzählungen befassen sich mit dem Wissenschaftsbetrieb in der DDR. Königsdorf war Mitglied im PEN-Zentrum Deutschland.