



F. v. Lindemanns 70. Geburtstag.

Aus Anlaß seines 70. Geburtstages wurden Geheimrat v. Lindemann verschiedene Ehrungen zuteil. Bei Beginn der Vorlesungen im Sommer-Semester brachten ihm seine Hörer in dem festlich geschmückten Seminar eine herrliche Ovation dar. Am 24. Mai ernannte ihn die staatswirtschaftliche Fakultät der Universität München zum Ehrendoktor für seine Verdienste um die Verwaltung der Universität als ihr „Finanzminister“. Am 9. Juni überbrachten Schüler und Kollegen noch persönlich ihre Glückwünsche. In überaus schöner und warmer Weise sprach dabei Geheimrat Voß die Glückwünsche der Kollegen aus, indem er ausführte:

Hochverehrter Herr Kollege!

Ein festlicher Tag von ganz besonderer Art hat uns heute hier vereinigt. Vor kurzem haben Sie in Gastein den 70. Geburtstag begangen, und von nah und fern, von Ihren Freunden und Kollegen, Ihren zahlreichen Schülern haben Sie die Zeichen der Verehrung und Hochschätzung einer reichen Lebensarbeit empfangen. Aber über dies hinaus war es doch insbesondere für Ihre aktiven Kollegen und Schüler ein Bedürfnis, Ihnen auch persönlich ihre Dankbarkeit zu bezeugen. So haben wir uns heute hier versammelt, insbesondere im Gedächtnis dessen, daß Sie fast ein Menschenalter der Universität München angehören, als einer der geschätztesten Leiter und Berater in den gegenwärtig so wichtigen wirtschaftlichen Fragen.

Hervorgegangen sind Sie aus der Schule von Alfred Clebsch, dem ausgezeichneten Mathematiker, der die Theorie der elliptischen und Abelschen Funktionen in die Geometrie der algebraischen Kurven mit so großem Erfolge eingeführt hatte. Als Clebsch im November 1872 nach jüher unheilvoller Krankheit kaum 39jährig starb, entstand durch die Initiative Felix Kleins der Wunsch, seine Vorlesungen über Geometrie herausgegeben zu sehen. Mit jugendlichem Wagemut haben Sie, noch vor Vollendung Ihres Universitätsstudiums, diese große und schwierige Aufgabe übernommen und so ein Werk geschaffen, das zugleich auch durch und durch Ihr eigenes geworden ist. Ich staune, so oft ich in dasselbe hineinsehe, noch jedesmal über die Tiefe und Weite des Blickes, mit dem Sie alles zu einem harmonischen Ganzen zu verschmelzen wußten, was Clebsch in den letzten Jahren seines Lebens in Vorlesungen zum Teil ausgeführt oder auch, wie z. B. die Invariantentheorie der Konnexionen, unvollendet hinterlassen hatte. Seit fast 50 Jahren ist Ihr Werk noch von der gleichen Bedeutung für jeden Geometer geblieben, dem keine Nation eines von ähnlicher umfassender Bedeutung an die Seite stellen kann.

Und bald darauf gelang Ihnen, dem jungen Freiburger Professor, die Lösung eines tausendjährigen Problems, an die noch Hermite sich nicht herangewagt hatte, der Nachweis des transzendenten Charakters der Zahl π , d. h. die Entscheidung, daß π nicht Wurzel einer algebraischen Gleichung sein kann, deren Koeffizienten dem natürlichen Rationalitätsbereich angehören. Dieses wichtige Resultat wird ja auch noch von anderer Seite hier heute hervorgehoben werden. Solange es aber überhaupt noch eine mathematische Forschung gibt, wird man mit Bewunderung des Mannes gedenken, dem es vergönnt war, endlich den Schleier zu lüften.

Sodann gingen Sie als Nachfolger des nun auch schon verstorbenen Heinrich Weber nach Königsberg, der Stadt Franz Neumanns, Carl Gustav Jacobis, Friedrich Richelots, Otto Hesses, dem Geburtsort Ihres Lehrers Clebsch. Welch glänzende Reihe von Namen an den Grenzen des Deutschen Reichs! Von Königsberg ist ja auch die Erneuerung des mathematischen Hochschulunterrichtes durch die Pflege in den Seminarien ausgegangen, die Sie selbst in so anziehender Weise in den Denkschriften der Münchener Akademie geschildert haben. Und gerade in diesem Sinne haben Sie mit dem reichsten Erfolge auch von 1893 an in München gewirkt. Durch Sie sind hier zuerst regelmäßig Vorlesungen über die elliptischen und Abelschen Transzendenten eingeführt worden, und groß und vielseitig waren die Anregungen, die Sie im Mathematischen Seminar zu geben wußten, obwohl sich immer mehr zeitraubende Amtsgeschäfte, insbesondere als Mitglied des Ver-

waltungsausschusses der Universität auf Sie häuften, deren ausgezeichneter Erledigung wir heute noch ganz besonders gedenken.

Aber inmitten dieser rastlosen Arbeit fanden Sie noch Zeit, im Verein mit Ihrer verehrten Gemahlin, die durch edle Popularität und tiefe philosophische Spekulation gleich ausgezeichneten Schriften Henri Poincarés ins Deutsche zu übertragen. Und auch dies ist keine bloße Übersetzung, sondern, fast besser lesbar wie das Original, ist dieselbe noch bereichert durch eine Fülle wissenschaftlicher Anmerkungen, die jedem jungen Mathematiker gerade jetzt, wo die Fragen nach den Grundlagen der Mathematik so lebhaft in Fluß gekommen sind, besonders erwünscht sein müssen.

Nur in einem kleinen Teile habe ich hier alles dessen gedenken können, was Sie, verehrter Herr Kollege, in der ganzen verflossenen Zeit geleistet haben. Unsere herzlichsten Wünsche geleiten Sie in das neue Dezennium hinüber. Möchte es Ihnen und Ihrer verehrten Gemahlin beschieden sein, alle die Schätze, deren Sie sich heute erfreuen, erhalten und sich mehren zu sehen! Glück und Segen dem Hause Lindemann!

Professor Perron (Heidelberg) überreichte ein künstlerisch ausgestattetes Album mit den Lichtbildern der Doktoranden unter folgenden Worten:

Hochverehrter Meister!

Gestatten Sie mir, im Namen Ihrer Schüler und speziell derjenigen, die durch Sie die Anregung zu eigenen wissenschaftlichen Arbeiten empfangen haben, Ihnen die herzlichsten Glückwünsche auszusprechen zu dem Doppelfeste, das Sie kürzlich begehen konnten: zur Feier Ihres 70. Geburtstages und zur 40. Wiederkehr des denkwürdigen Tages, an dem Sie der Ludolfschen Zahl das wunderbare Geheimnis ihrer Transzendenz entrissen haben. Nun, was das erste anbelangt, 70 Jahre hat schon mancher gelebt, das ist an sich kein Verdienst. Aber wie man gelebt, was man vollbracht hat, darauf kommt es an. Und da kann nicht jeder mit der gleichen Befriedigung und dem gleichen Stolz auf seine Erfolge zurückblicken wie Sie. Ich könnte hier reden von Ihren Verdiensten um die Geometrie, von den konformen Abbildungen, von der Auflösung der algebraischen Gleichungen durch transzendente Funktionen und noch von manchem anderen. Aber das Größere ist der Feind des Großen: darum will ich nur vom Allergrößten reden, und damit bin ich schon beim zweiten Teil des Doppelfestes. Die Entdeckung der Transzendenz von π ist eine wissenschaftliche Großtat, wie sie nicht jeden Tag, wie sie nicht einmal in jedem Jahrhundert vollbracht wird. Daran ist kein Zweifel, daß nach vielen tausend Jahren, wenn den Übermenschen unsere gesamte heutige Mathematik ebenso elementar, aber vielleicht nicht ganz so schön erscheinen wird, wie uns heute die griechische Mathematik erscheint, wenn die Namen aller andern heute lebenden Mathematiker längst verklungen sein werden, der Name Ferdinand Lindemann noch immer lebendig sein wird. Denn die Quadratur des Kreises ist ein Problem, das, wie vor Jahrtausenden, so auch nach Jahrtausenden, solange denkende Wesen auf unserem Planeten Wissenschaft treiben, immer die Geister in gleichem Maße fesseln wird, was sonst vielleicht nur noch vom Pythagoräischen Lehrsatz gesagt werden kann. Eine Hekatombe fürwahr hätten die Götter auch 1882 wieder verdient!

Wir Schüler schätzen es als hohes Glück, daß wir in diesen Tagen leben und von einem solchen Meister lernen durften. Zahlreich sind die Anregungen,

die wir in Ihren Vorlesungen empfangen haben, und für die wir Ihnen zeit-
 lebens dankbar sein werden. Staunen mußten wir oft über Ihre wunderbare
 Vielseitigkeit, über die Fülle des Gebotenen und über die plötzlich enthüllten
 Zusammenhänge von scheinbar ganz heterogenen Dingen. Da konnte in einer
 rein analytischen Vorlesung auf einmal auch von Linienkomplexen und von
 der nichteuklidischen Geometrie die Rede sein, und gerade, wenn solche Dinge
 überraschend drankamen, dann sprudelte es wie ein Wasserfall heraus, und
 ganz klein kamen sich die Hörer vor, so daß mir ein Kommilitone einmal
 sagte: „Der Lindemann denkt ja in einer Minute mehr Geometrie, als ich im
 ganzen Semester begreifen kann.“

Wie über alle Großen, so sind auch über Sie, verehrter Meister, manche
 Anekdoten in Umlauf. Das brauche ich nicht zu verschweigen. Aber allezeit
 sind ja die Anekdoten nur ein Zeichen und ein Maßstab der Liebe und Vere-
 ehrung, die man sich erworben hat. Und wenn mir heute irgendeiner eine Ge-
 schichte auftischt von einer Rechnung, die in der Vorlesung gar nicht stimmen
 wollte, oder von der Gleichung $6 \cdot 8 = 54$, die dann in $6 \cdot 8 = 56$ korrigiert
 wurde, so sage ich: „Ja freilich, lieber Freund, das war schon so, ich habe es
 auch erlebt. Aber gerade dafür bin ich meinem verehrten Lehrer am meisten
 dankbar; denn nie habe ich in einer Vorlesung mehr gelernt, als wenn er, einer
 plötzlichen Eingebung folgend, zu extemporieren anfangt, oder wenn mal eine
 Formel nicht stimmte, und wenn dann die Vorlesung sich zum lebhaften Kollo-
 quium gestaltete. Mit gedankenlosem Nachschreiben war es dann freilich nicht
 getan; da wurde man zu wirklicher denkender Mitarbeit gezwungen, und reichsten
 Gewinn trug man nach Hause.“

Noch in anderer Weise, verehrter Meister, hat Ihre Vielseitigkeit, auf die
 ich schon vorhin hinwies, sich glänzend offenbart. Das ist die Leichtigkeit,
 mit der Sie jederzeit Ihren Schülern Themen zu Dissertationen aus den ver-
 schiedensten Gebieten zu geben vermochten. Immer haben Sie es verstanden,
 sich der Eigenart des Kandidaten anzupassen und ihm ein Thema aus dem
 Gebiet vorzuschlagen, auf dem er am erfolgreichsten zu arbeiten befähigt war.
 Nur ein Beispiel für viele. Kam da in Königsberg eines Tages ein Student zu
 Ihnen und begehrte ein Thema. „Ja, womit haben Sie sich denn speziell be-
 schäftigt?“ fragen Sie. „Ich habe mich hauptsächlich für Invariantentheorie
 und Kugelfunktionen interessiert.“ „Schön, also machen wir eine Anwendung
 der Invariantentheorie auf Kugelfunktionen.“ Und schon hatten Sie im Geist
 die Arbeit entworfen. Und der Student, der die Anwendung der Invarianten-
 theorie auf Kugelfunktionen machte, und dabei naturgemäß das Schwergewicht
 auf die Invariantentheorie legen mußte, war kein geringerer als David Hilbert,
 dessen spätere bahnbrechende Untersuchungen gerade auf dem Gebiet der In-
 variantentheorie somit in den von Ihnen empfangenen Anregungen ihre letzte
 Quelle haben.

Von weiteren Beispielen will ich absehen. Sie ließen sich leicht anführen;
 denn über 60 Doktoranden des In- und Auslandes sind es, die sich im Lauf
 der Zeit mit der Bitte um Themen an Sie gewandt haben, und die ihre wissen-
 schaftliche Erstlingsarbeit unter Ihrer tatkräftigen Anleitung vollbringen durften.
 Und all diese Doktoranden fühlen heute das Bedürfnis, ihrem hochgeschätzten
 Lehrer bei seinem Jubiläum als Zeichen tiefster Verehrung und Dankbarkeit
 eine Huldigung darzubringen. Darum sind fast alle hierhergekommen. In persona
 freilich war es bei den heutigen schweren Zeiten nur den wenigsten möglich, aber

hier in diesem Album sehen Sie einen stattlichen Hörsaal voll versammelt. Im
 Namen dieser aller bitte ich Sie, die Gabe freundlich entgegennehmen zu wollen.

Geheimrat Pringsheim übergab die Glückwunschartadresse der D. M.-V.
 mit folgendem Inhalt:

Hochverehrter Herr Geheimrat!

Einmütig gedenkt heute die mathematische Welt des großen Verdienstes,
 das Sie sich um den Fortschritt der mathematischen Wissenschaft erworben
 haben. Vierzig Jahre sind verflossen, seitdem Sie Ihren epochemachenden Be-
 weis für die Transzendenz der Zahl π veröffentlicht haben. Mit dem Vertrauen
 auf Gelingen, das ein bester Teil jugendlicher Schaffenskraft ist, gingen Sie
 an die Arbeit; der Erfolg, der Ihnen beschieden war, sichert Ihnen eine bleibende
 Stelle in der Geschichte der mathematischen Wissenschaften. War auch die
 dogmatische Überzeugung von der Stellung, die der Zahl π im Körper der
 reellen Zahlen innewohnt, schon lange vorhanden, und sind auch später noch
 direktere Beweise der Transzendenz gegeben worden, der Ruhm des ersten Be-
 weises erleidet dadurch keine Schmälerung.

Die Dankbarkeit, die das mathematische Erkennen Ihren vielseitigen Be-
 mühungen schuldet, ist damit keineswegs erschöpft. Auf den verschiedensten
 Gebieten der Mathematik, in Algebra, Geometrie, Funktionentheorie, haben Sie
 wertvolle Erfolge errungen. Sogar historisch-philologische Fragen haben Sie
 in den Kreis Ihres Interesses gezogen, und haben unser Wissen um sorgfältig
 erwogene Resultate bereichert. Vor allem aber gedenken wir heute Ihres um-
 fassend und erschöpfend angelegten Lehrgebäudes der Geometrie. Lange Jahre
 hindurch hat es das wissenschaftliche Werden der heranwachsenden Generation
 beeinflußt und geleitet. Noch heute existiert kein Werk, das in gleich gründ-
 licher Weise eine planvolle Übersicht gibt, wie weitreichend und weitverzweigt
 das geometrische Forschen im Gesamtgebiet der mathematischen Erkenntnis
 steht. In eingehendster Weise haben Sie darin als eifriger und überzeugter
 Vertreter der Clebschschen Schule die innigen Beziehungen der auch Ihnen ans
 Herz gewachsenen Geometrie zu Invariantentheorie, Algebra, Funktionentheorie
 sowie auch zu den erkenntnistheoretischen Problemen behandelt.

In dankbarem Gedenken alles dessen, was Ihnen die mathematische Wissen-
 schaft schuldet, spricht Ihnen die Deutsche Mathematiker-Vereinigung heute ihre
 wärmsten und herzlichsten Glückwünsche aus.

A. SCHOENFLIES,

Vorsitzender der Deutschen Mathematiker-Vereinigung.

Professor Hilb (Würzburg) überreichte die Festschrift mit Arbeiten ehe-
 maliger Schüler aus fast allen Gebieten der Mathematik. Die Arbeiten seien
 ein Beweis der Vielseitigkeit der von v. Lindemann als Lehrer gegebenen An-
 regungen. Vor allem aber habe er durch sein eigenes Beispiel gewirkt und
 habe es verstanden, den Mut, der ihn das Problem der Kreisquadratur an-
 packen und meistern ließ, auf seine Schüler zu übertragen. Am besten zeige
 dies die ihm gewidmete Arbeit „Die Neubegründung der Mathematik“, in der
 Hilbert an die Stelle resignierter Kritik die schaffende Tat setzt.

Am folgenden Tag fand in der Universität die feierliche Übernahme eines
 von Professor Bleekers Meisterhand geschaffenen Hochreliefs des Gefeierten
 durch die Universität statt, wobei der Rektor, Professor v. Drygalski, der

hervorragenden organisatorischen und Verwaltungstätigkeit, und Geheimrat Voß der unvergänglichen wissenschaftlichen Verdienste des Jubilars gedachte; im Namen des Rektors der Technischen Hochschule, Geheimrats von Dyck, überbrachte Professor Döhlemann die Glückwünsche. Ein Festabend im Museum, veranstaltet von den Studierenden, beschloß die Lindemannwoche; dabei hielten Professor Hartogs die Festrede und Geheimrat Pringsheim eine überaus witzvolle Tischrede. Bei allen Feiern dankte der Jubilar mit herzlichen Worten, immer wieder daran erinnernd, daß ihm ohne seinen großen Lehrer Hermite die Erledigung des alten Problems der Quadratur des Kreises nicht gelungen wäre.

Am 29. August wurde im mathematisch-physikalischen Seminar der Universität Königsberg eine Kopie der Münchener Büste in Gegenwart des Jubilars in feierlicher Weise aufgestellt. In einer tiefempfundenen Rede rühmte Professor Dr. Knopp die wissenschaftliche Bedeutung des Gefeierten; Geheimrat Prof. Dr. Volkmann rief Erinnerungen an die Zeit wach, in der der Jubilar Ordinarius und Rektor der Albertina gewesen war, und erinnerte an die damaligen Lindemann-Schüler, die heute größtenteils zu den hervorragendsten Gelehrten zählen. Professor Dr. Zielstorff sprach als Dekan der philosophischen Fakultät verbindliche Worte. Sichtlich ergriffen nahm dann der Jubilar das Wort, um allen Rednern zu danken und so manches Persönliche aus seiner zehnjährigen Königsberger Zeit zu erzählen. Zum Schlusse erfreute die Gemahlin des Jubilars, die Stifterin der Königsberger Kopie, die durch ihre vorbildlichen Übersetzungen ausländischer Werke sich einen Namen unter den deutschen Mathematikern erworben hat, die Anwesenden durch einige herzliche Dankesworte.

Dankschreiben des Herrn Geheimrats v. Lindemann an die D. M.-V.

Ostseebad Cranz, 13. 9. 22.

Hochgeehrter Herr Kollege!

Erst jetzt hier am Strande komme ich dazu, Ihnen und der Mathematiker-Vereinigung in gebührender Weise für die freundlichen Worte zu meinem 70. Geburtstage zu danken. Reise im April (Gastein), Unwohlsein im Mai, und übermäßige Arbeit für die Universität haben meine Zeit zu sehr in Anspruch genommen.

Ganz besonders hat es mich gefreut, daß Sie nicht nur meine Arbeit über π erwähnten, sondern so warme Worte für die Geometrie gefunden haben, und für die Clebschsche Schule, d. h. für Gebiete, die heute nur zu sehr von den mathematischen Forschern vernachlässigt werden. Allerdings mögen die alten Methoden nicht ausreichen, um das Gebäude zu erweitern (und nicht bloß auszubauen), und es muß einmal ein Großer kommen, der neue und fruchtbare Wege weist.

In der Herausgabe der 2. Auflage von Clebschs Vorlesungen ist durch mein Rektorat, durch den Krieg usw. eine bedauerliche Verzögerung eingetreten, und jetzt ist die Fortsetzung kaum möglich; wenigstens scheint Teubner nicht den Mut dazu zu haben, wenn nicht die Notgemeinschaft ihn unterstützt, wozu ich Schritte getan habe.¹⁾

Nochmals meinen herzlichen Dank Ihnen und der Mathematiker-Vereinigung.

Der Ihrige
F. LINDEMANN.

1) Leider waren diese Schritte erfolglos.