

Historische Presseberichte über Edmund Hlawka

Dem HdMa zur Verfügung gestellt von Mag. Franz Vrabec.

Volksstimme 20.II.1947

Wiener Professor an US-Hochschule berufen Junger Mathematiker beweist bedeutungsvolles Theorem

Wien, 20. Februar (Eigenbericht). Der Bundespräsident hat den 31jährigen Privatdozenten der Universität Wien, Dr. Edmund **Hlawka** zum ordentlichen Professor der Mathematik ernannt. Dr. Hlawka hat einen Ruf an das Institute for Advanced Study, School of Mathematics in Princeton, New Jersey, erhalten. An diesem Institut wirkten unter anderen Hermann Weyl und vor seiner Pensionierung auch Albert Einstein und viele andere Koryphäen der Mathematik.

Nach seinem Vorschlag zum ordentlichen Professor in Wien hat die Universität Göttingen einen Ruf an Dr. Hlawka ergehen lassen.

Dr. Hlawka hat ein mathematisches Theorem bewiesen, das vor vierzig Jahren der berühmte Mathematiker Minkowski aufgestellt hatte und an dessen Beweis die Kraft vieler der bedeutendsten Mathematiker der letzten vierzig Jahre zerschellte. Mit dem Hlawkaschen Satz hat sich die Londoner Mathematische Gesellschaft in einer Sitzung am 18. Jänner 1947 ausführlich befasst und dies hat heute schon weitgehende wissenschaftliche Arbeiten nach sich gezogen.

Der Hlawkasche Satz wird weiteren Einblick in drei gewaltige Probleme der Physik geben: „Wie bewegen sich die Himmelskörper?“ „Wie ist die Materie aufgebaut?“ „Wie entwickelt sich das Weltsystem?“

Während die Newtonsche Mechanik nur die Wirkung der Sonne mit einem Planeten zu bestimmen gestattete, treten rechnerische Schwierigkeiten auf, wenn ein dritter Körper dazutritt. Von Poincare und Weyl wurde die Behandlung dieses Problems angebahnt, der Hlawkasche Satz eröffnet hier neue Wege.

Die Verteilung der Materie im Weltraum wird durch seine Raumerfüllung bestimmt. Der Hlawkasche Satz beantwortet Fragen, die von William Thomson, nachmaligen Lord Kelvin, zuerst aufgeworfen wurden.

Der Hlawkasche Satz beantwortet grundlegende Fragen der statistischen Mechanik. Welches ist der Endzustand des Weltsystems. Der Hlawkasche Satz geht über das hinaus was man bisher aus theoretischen und experimentellen Untersuchungen über die so genannte Brownsche Bewegung in Flüssigkeiten wusste.

Dr. Hlawka wird bereits im nächsten Semester in Wien lesen und voraussichtlich in der Zeit von August 1948 bis Mai 1949 an der Schule für Mathematik in Princeton, New Jersey, wirken.

Volksstimme 3. III. 1948

Ein junger Wissenschaftler von Weltruf

Um zu höchsten wissenschaftlichen Ehren zu gelangen, sind nicht immer ein „Professorenbart“ und ein jahrzehntelanger Kampf um die Anerkennung nötig. Das Gegenteil bewies der junge Wiener Mathematiker Dr. Edmund Hlawka, dem, noch nicht 32 Jahre alt, die ordentliche Professur des Lehrstuhles für Mathematik an der Universität verliehen wurde. Seine aufsehenerregenden Arbeiten auf dem Gebiete der Mathematik haben ihm schon zu Weltruf verholfen.

Von dem ersten mathematischen Institut Amerikas, der Universität Princetown in New Jersey, kam eine Einladung, als Gastprofessor im Studienjahr 1948/49 zu wirken. Eine außergewöhnliche Ehrung für den jungen Österreicher, wenn man bedenkt, dass Hermann Weyl, Albert Einstein und andere Koryphäen dort gelehrt haben. Nachdem das Professorenkollegium ihn als ordentlichen Professor vorgeschlagen hatte, ließ auch die Universität Göttingen eine Einladung an ihn ergehen.

Hlawka soll die Nachfolge des ebenfalls aus Österreich stammenden hervorragenden Mathematikers Gustav Herglotz, der um 1903 gleichzeitig mit Paul Ehrenfest, Anton Lorenz und Felix Ehrenhaft, bei Ludwig Boltzmann in Wien studiert hatte, antreten.

Professor Ehrenhaft, der lange Jahre als Emigrant im Ausland lebte und heute wieder am Physikalischen Institut der Wiener Universität wirkt, trat gleich nach seiner Rückkehr für den jungen Gelehrten ein. Er befürwortete seine Berufung zum ordentlichen Professor. „Dr. Hlawka erinnert mich“, sagte uns Professor Ehrenhaft, „da er erst 31 Jahre alt ist, unwillkürlich an drei berühmte Mathematiker, die ebenfalls in so jungen Jahren Außerordentliches leisteten.“

An Everiste Galois, der 1832 21jährig im Duell um seine Frau fiel, an Niels Abel, der 1829 mit 32 Jahren starb und an Louis Lagrange, der mit 16 Jahren Professor der Mathematik an der königlichen Artillerieschule Frankreichs wurde.“

Wenn man dann dem jungen, etwas verlegenen Mann gegenübersteht, der den in Gelehrtenkreisen überall bekannten „Hlawka-Satz“ geschaffen hat, möchte man es nicht für möglich halten, dass er es ist, der durch seine Arbeit auf dem Gebiet der Zahlentheorie, die von dem berühmten Mathematiker Minkovsky aufgestellte und vierzig Jahre hindurch von den besten Mathematikern der Welt vergeblich analysierte These wissenschaftlich erwies. Seine Entdeckung wird Einblick in drei gewaltige Probleme der Physik gewähren: in die Bewegung der Himmelskörper, in den Aufbau der Materie und in die Geburt des Weltsystems.

Diese Arbeit leistete Dr. Hlawka, der 1938 promovierte, in der Nazizeit.

Er bekleidete damals eine Stellung als Hilfskraft am Physikalischen Institut und reichte 1942, erst 25jährig, seine Habilitationsschrift ein. Doch seine Vorgesetzten wussten, dass er ein aufrechter Demokrat und Nazigegner war, dass er sich weigerte, in der Nazipartei einzutreten, und ließen die Arbeit einfach liegen.

Als es ihm schließlich zu dumm wurde, reichte er die Arbeit einer wissenschaftlichen Zeitschrift ein, wo sie erschien und das größte Aufsehen erregte. In Wien aber war er weiter die kleine, unbeachtete Hilfskraft, die von den Naziprofessoren über die Achsel angesehen wurde.

1945 war Hlawka der erste, der in dem von den Naziprofessoren verlassenen Institut zur Stelle war. Mit einem Kollegen und mit Unterstützung der Roten Armee konnte er bereits im Sommersemester 1945 den Lehrbetrieb wieder in Gang bringen. „Damals war es auch“, erzählt der junge Professor, „dass ich von einem sowjetischen Offizier, der zufällig auch Mathematiker war, erfuhr, dass die Kunde meiner Arbeit trotz der

Kriegsereignisse ins Ausland gedrungen war.“

Professor Hlawka, der seine Lehrkanzel sofort antreten wird, weiß noch nicht, ob er dem Ruf nach Princetown Folge leistet. Wenn er es tut, dann nur vorübergehend, denn er will vor allem der Wiener Universität dienen. „Es gibt noch manche junge Wissenschaftler, die Außerordentliches leisten könnten“, meint er zum Abschied. „Ich hoffe, dass man junge Kräfte weiter unterstützt und fördert, damit sie nicht gezwungen sind, ins Ausland abzuwandern, wie es früher leider immer der Fall war.“

W. S.

ÖSTERREICHISCHE HOCHSCHULZEITUNG

15. Juni 1966

Aus der Werkstatt des Forschers: EDMUND HLAWKA / Mathematik, Wien

Aus einer Familie von Technikern stammend, war ich natürlich immer an der Mathematik und den Naturwissenschaften interessiert. Meine besondere Liebe galt in der Schule der theoretischen Physik. Meine Lehrer in Physik, August Joksch und Philipp Freud, machten mir frühzeitig ihre Bibliothek zugänglich und den größten Einfluss übten auf mich die Bücher von Hermann Weyl – Raum, Zeit, Materie und Gruppentheorie und Quantenmechanik – und Courant-Hilbert - Mathematische Methoden der Physik – aus. August Joksch und seinem Freund Karl Clemenz verdanke ich es, dass ich schon im 0-ten Semester die Bibliothek des Mathematischen Institutes und die des Institutes für theoretische Physik benutzen konnte. Damals lernte ich auch den Physiker Eugen Guth, jetzt Oak-Ridge, USA und Walter Raudorf, jetzt Vancouver, Kanada, kennen, denen ich verdanke, dass ich schon im ersten Semester an dem Seminar bei Professor Hans Thirring teilnehmen konnte und ich erinnere mich noch mit großer Dankbarkeit an die lebhaften Diskussionen z. B. mit Popper über die Quantentheorie.

Ich bin aber dann doch bei der Mathematik hängen geblieben. Die Professoren für Mathematik waren damals Wirtinger, Furtwängler, Menger. Tauber war damals schon emeritiert und las nur mehr über Versicherungsmathematik. Hahn konnte ich leider nicht mehr hören. Jedenfalls war es eine ganz erstklassige Besetzung. Dazu kam noch eine große Anzahl von Dozenten; da war zum Beispiel Helly, mit dessen Namen eine Reihe von grundlegenden Sätzen der Mathematik verknüpft ist und der wunderbare Vorlesungen hielt. Leider konnte ich nicht soviel bei ihm hören, wie ich gewollt hätte, da seine Vorlesungszeiten (er war im Hauptberuf Chefmathematiker bei einer Versicherungsanstalt) für mich ungünstig lagen. – Da war Gödel, gerade frisch habilitiert, den wir ehrfürchtig bewunderten, da gerade seine grundlegenden Arbeiten erschienen waren, welche einige Tabus der Logik gestürzt hatten. Ich möchte mich mit dieser Aufzählung begnügen, darf aber nicht unerwähnt lassen die Herren Mayrhofer, Hofreiter und Hornich, die damals als Assistenten die naseweise Jugend zu betreuen hatten und die später meine engsten Fachkollegen geworden sind. Unsere Verbundenheit hat sich über manche Stürme der Zeit hinweg gehalten.

Damals war ich ganz erfüllt von den orthogonalen Polynomen und der Besselfunktionen, von denen ich sozusagen jede einzelne persönlich kannte. Ich erzählte Wirtinger davon und zu meiner großen Überraschung gab er die kleine Arbeit, die ich damals über diese Sache geschrieben hatte, sofort in Druck, obwohl er mir einige Ermahnungen über ihre Form gegeben hatte.

Es ist natürlich klar, dass ich in der Nachbarschaft des Wiener Kreises nicht unbeeinflusst von diesem sein konnte. Ich habe damals die Hefte der Erkenntnis mit großer Begeisterung verschlungen, besonders hat mich die Sprachtheorie angezogen, die ja heute im Zeitalter der elektronischen Rechenmaschinen so wichtig geworden ist. Ich habe mich jetzt in letzter Zeit wieder dafür zu interessieren begonnen und hoffe einige kleine Ideen dazu in naher Zukunft ausarbeiten zu können.

Ich wendete mich dann später, angeregt durch die Vorlesungen Furtwänglers, den diophantischen Approximationen zu und der Geometrie der Zahlen, einem Gebiet, welches von dem deutschen Mathematiker Minkowski begründet wurde.

Damals beschäftigten sich meine Arbeiten auf diesem Gebiet, angeregt von Hofreiter, mit den Approximationen im Komplexen, welches in jener Zeit vor allem von dem deutschen Mathematiker Oskar Perron in München inauguriert wurde.

Ich bin dann später auch persönlich mit Herrn Geheimrat Perron bekannt geworden, und er ist mir stets ein väterlicher Freund geblieben.

Später wendete ich mich der allgemeinen Theorie der Geometrie der Zahlen zu, angeregt durch die Arbeiten von C. L. Siegel (Göttingen), den ich als meinen eigentlichen Lehrer bezeichnen möchte und dem ich nicht nur wissenschaftlich, sondern auch persönlich sehr viel verdanke.

Obwohl damals die Zeiten nicht sehr günstig waren und die Stellen sehr selten, brauchte ich mir keine Sorgen zu machen, denn schon in jener Zeit wurde mir in Jena bei R. König eine Stelle angeboten und ebenso in Göttingen. Ich hätte dabei sicher sehr viel lernen können, habe mich aber doch entschlossen in Wien zu bleiben. Auch ein Angebot in der Industrie lag vor, das meinem Vater wohl am liebsten gewesen wäre.

Ich hatte das Glück eine alte Vermutung von Minkowski beweisen zu können (bei einer anderen Vermutung von Minkowski, die damals sehr aktuell war, war mir der ungarische Mathematiker Hajos zugekommen) und diese Arbeit zur Geometrie der Zahlen hatte zu meiner Überraschung einen großen Erfolg, der bis heute andauert.

Später habe ich die hier entwickelten Ideen weiter verfolgt. In anschließenden Arbeiten von C.A. Rogers und meinem Schüler Professor Wolfgang Schmid, derzeit in Boulder, USA, wurden dann viel weitergehende Resultate erzielt, und die Theorie wurde zu einem gewissen Abschluss gebracht.

Ein Nebenprodukt meiner Untersuchungen war die asymptotische Entwicklung der Fraunhoferschen Beugungsintegrale, die in einem bemerkenswerten Zusammenhang mit der affinen Differentialgeometrie stehen. Beim räumlichen Fall werden die Entwicklungen aber außerordentlich kompliziert; ich habe sie daher nicht publiziert, ich hoffe aber noch einmal darauf zurückkommen zu können.

Um einen Ausspruch des berühmten Mathematikers David Hilbert zu zitieren „Man kann nicht jeden Tag Klopse essen“ habe ich mich dann in späterer Zeit der Theorie der Gleichverteilung zugewendet, einer Theorie, die von H. Weyl stammt, aus der die Himmelsmechanik hervorgegangen ist und an der Grenzlinie von Zahlentheorie, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Maßtheorie und Gruppentheorie steht.

Diese Theorie der Gleichverteilung, die ich in einer Reihe von Arbeiten entwickelt habe, wird jetzt unter anderen fortgesetzt von meinen Schülern Professor C. Cigler, Groningen, und G. Helmborg, Eindhoven. In der letzten Zeit bemühe ich mich, diese Theorie für die Statistik und numerische Mathematik z. B. für die Berechnung von mehrfachen Integralen und Integralgleichungen brauchbar zu machen und in ganz letzter Zeit auch für die kinetische Gastheorie. In dieser Theorie sehen die Erfolge viel versprechend aus,

aber ich muss gestehen, dass die Sache doch schwieriger ist, als ich gedacht hatte, und den bekannten Ausspruch von Hilbert, dass die Physik für die Physiker viel zu schwer sei, muss ich ersetzen durch den Satz, dass die Physik auch für die Mathematiker viel zu schwer ist.