Hermann Weyl Collection\Box 1 | Clippings and Biographical, 1955.
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

Willst du ins Unendliche schreiten,
Geh nur im Endlichen nach allen Seiten.

Begleitet von diesem Goetheschen Sprüch-
lein, komme ich allen Freunden Dank
zu sagen für die Glückwünsche und
Gaben, die sie dem siebzigjährigen
dargebracht.

Hermann Weyl

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

heute nachmittag verschoben worden.

Der Leser findet Auszüge aus der Rede Molotows vom Dienstagnachmittag auf Seite 2 dieses Blattes.

Wochenende zur Verhaftung mehrerer Personen geführt hat. Unter diesen befindet sich der Vertriebschef der kommunistischen Zeitung *«Raivaaja»*, die in der südostfinnischen Hafenstadt

heitspolizei verweigert vorläufig nähere Angaben, streitet aber diesen Berichten zufolge nicht ab, daß es sich diesmal um eine *ausgedehnte Spionageaffäre* handelt.

Buenos Aires, 9. Nov. ag (Reuter) Der westdeutsche Botschafter in Buenos Aires, *Hermann Terdenge*, ist am Dienstag offiziell von seinem Posten abberufen worden.

Hermann Weyl

zum 70. Geburtstag



Professor Hermann Weyl begeht heute in Zürich seinen 70. Geburtstag. Sein Name ist in der ganzen Welt bekannt als der eines der bedeutendsten Mathematiker und eines der Großen des Geistes schlechthin. Sein wissenschaftliches Wirken hat die Entwicklung der Mathematik in einem halben Jahrhundert entscheidend beeinflußt und weiten Problemkreisen und Theorien das Gepräge gegeben; es erstreckt sich bis in die theoretische Physik und die Philosophie der Naturwissenschaften. Es mag selten vorkommen, daß so viele Bezirke des Erkennens, der Gestaltung und des Ausdruckes einem Einzelnen zugänglich sind, wie dies bei ihm in harmonischer Weise der Fall ist.

Hermann Weyl stammt aus Elmshorn in Holstein. Er studierte Mathematik und Physik an den Universitäten Göttingen und München, promovierte 1908 in Göttingen bei David Hilbert und habilitierte sich dort im Jahre 1910. Der junge Privatdozent, der schon die Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen Welt auf sich gezogen hatte, folgte 1913 einem Ruf nach Zürich als Ordinarius der Eidgenössischen Technischen Hochschule, wo er bis 1930 an der Abteilung für Mathematik und Physik lehrte und forschte. Sein Werk wuchs während dieser Zeit zu umfassender Größe an. 1930 verließ er Zürich, um die Nachfolge Hilberts in Göttingen anzutreten. Der Entschluß und die Trennung von Zürich fielen ihm schwer; in den Jahren vorher hatte er manchen bedeutenden Ruf abgelehnt, da ihm Atmosphäre und Forschungstätigkeit an der ETH ebenso sehr ans Herz gewachsen waren wie schweizerische Art und Lebensauffassung. 1933 verließ er Deutschland, dessen damalige politische Entwicklung für ihn nicht tragbar war. In Princeton N. J., am neugegründeten Institute for Advanced Study, fand er eine Wirkungsstätte, deren unvergleichlicher wissenschaftlicher Rahmen ihm volle Befriedigung gab und seine Forschung aufs neue zur Entfaltung bringen konnte. Seit seiner Emeritierung 1951 verbringt er den größern Teil des Jahres in Zürich, dem er immer eng verbunden geblieben ist. Durch persönlichen Kontakt mit den Kollegen, aktive Teilnahme an Seminarien und durch Gastvorlesungen ist er der mathematischen Abteilung der ETH stets nahe gewesen und hat sie aufs wertvollste bereichert.

Die ETH zählt ihn mit Stolz zu den Ihrigen. Bei der Jahrhundertfeier kam in den Ansprachen, in der Festschrift und in vielen andern Würdigungen der Dank der Schule zum Ausdruck, deren Ruhm und Ansehen er durch sein Werk mehren half und der er so viel gegeben hat. Die Abteilung für Mathematik und Physik verlieh im 1945 den Titel eines Ehrendoktors, «in Würdigung der einzigartigen Universalität seines mathematischen Schaffens und in dankbarer Anerkennung seines Wirkens als Lehrer und Forscher in Zürich».

Es ist kaum möglich, die andern Ehrungen hier alle zu nennen, die ihm zuteil wurden; von den Ehrendoktoraten sei das der Sorbonne (1952) erwähnt sowie das der Columbia University, New York, das ihm letztes Jahr an der Zweihundertjahrfeier dieser berühmten Hochschule verliehen wurde. Er ist Mitglied zahlreicher Akademien, so der National Academy of Sciences U.S.A. und der päpstlichen Akademie der Wissenschaften.

Die Universalität von Hermann Weyl liegt zunächst in der souveränen Beherrschung aller mathematischen Gebiete — Analysis, Geometrie, Algebra und mathematische Physik — und in ihrer Durchdringung mit neuen Ideen, die die Forschung befruchtet und das Entstehen ausgedehnter Theorien bewirkt haben; die Kraft dieser Ideen hat sich heute noch keineswegs erschöpft. Stichwortartig seien hier etwa die komplexe Funktionentheorie genannt, die reelle Analysis in enger Verbindung mit Schwingungs- und Strahlungsproblemen, die bahnbrechenden Untersuchungen über die Darstellung kontinuierlicher Gruppen, die Differentialgeometrie, besonders auch in ihrer Beziehung zur Relativitätstheorie — ohne daß man damit auch nur annähernd all dem gerecht werden könnte, was er in über 150 Abhandlungen und vielen Büchern niedergelegt hat. Oft hat er sich nur mit Anregungen begnügt und großzügig die Durchführung andern überlassen. Wenn er, wie er selbst sagt, unsystematisch von einem Gegenstand zum andern springt, so bedeutet dies nicht etwas Unstetes, sondern zeugt vielmehr von einer Uebersicht über das Ganze, dort wo andere sich im Einzelnen verlieren. Dieser klare Ueberblick, und das ist ein weiterer Zug seiner Universalität, läßt ihn Zusammenhänge aufdecken, die weit über den ursprünglichen Bereich hinausgehen und ihn in die grundlegendsten Fragen naturwissenschaftlichen Erkennens führen. Für ihn hat mathematische Forschung, wenn sie ihre echten Aufgaben erfüllen soll, viel Gemeinsames mit den Künsten, die ihm alle nahe stehen; aus allem, was er in Wort und Schrift seinen Mitmenschen mitteilt, klingen echtes, menschliches Anliegen und die natürliche Herzlichkeit durch, die seine Art auszeichnen. Damit hängt auch der Grundzug seiner Auffassung von der Mathematik zusammen, die das Inhaltliche

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

über das Formale stellt und stets zum konkreten Sinn der Begriffe vorstößt; gerade deshalb wohl hat er so oft den Weg zur echten und weittragenden Abstraktion eröffnet.

Weyls Bücher zeichnen sich nicht nur durch ihre wissenschaftliche Bedeutung aus, sondern auch durch die Originalität der Darstellung und durch die vollendete Sprache. Weyl weiß die Fragestellung in ihrer ganzen Tiefe so zu beleuchten, daß das Wesentliche klar hervortritt. Die Zusammenhänge, aus denen das Problem hervorgeht, und das Werden der Begriffsbildungen werden nie verschwiegen und leiten in natürlicher Weise zur durchschlagenden Abstraktion über. In seiner Darstellung finden anschauliches Denken und menschliches Ringen um die Erkenntnis ihren Platz. Das berühmte Buch «Die Idee der Riemannschen Fläche» erschien 1913 und löste ein begeistertes Echo aus; es hat der Funktionentheorie und der Topologie mächtige Impulse gegeben und ist ein Musterbeispiel begrifflicher Gestaltung. Mit einigen meisterhaften «Pinselstrichen» hat Weyl 1954 in einer Neuauflage das Buch wieder zu einem modernen und hochaktuellen Werk gemacht. Besonders bekannt und in vielen Neuauflagen und Uebersetzungen wiedererschienen ist «Raum, Zeit, Materie», Weyls Gestaltung der allgemeinen Relativitätstheorie, in welcher ihr geometrischer Teil ebenso wie die physikalisch-philosophische Diskussion vollendet durchgeführt sind. Von derselben faszinierenden Art sind «Gruppentheorie und Quantenmechanik», «The classical groups» und seine philosophischen Artikel.

Das Buch «Symmetry» (Princeton 1952) ist ein wahres Kunstwerk der allgemein verständlichen Darstellung eines mathematischen Sachverhaltes, der in den verschiedensten Bereichen von Natur, Technik und Kunst anzutreffen ist. Weyl nennt es seinen Schwanengesang; daß aber sein Werk noch lange nicht abgeschlossen ist, hat er seither wiederholt erwiesen, so 1954 am Internationalen Mathematikerkongreß in Amsterdam in einer meisterhaften Würdigung der Arbeiten zweier junger Mathematiker, welchen eine internationale Medaille verliehen wurde. Seine gütige, weltoffene Persönlichkeit, das Verständnis für alles Geschehen und seine Anteilnahme an menschlichen Problemen sind nicht nur seinen Freunden bekannt und wertvoll, sie spiegeln sich auch in allen seinen Werken.

Zu seinem siebzigsten Geburtstage haben die ETH und das Institute for Advanced Study gemeinsam einen Festband «Selecta Hermann Weyl» herausgegeben, der demnächst im Verlag Birkhäuser, Basel, erscheinen wird. Er vereinigt eine Auswahl der wichtigsten Arbeiten von Hermann Weyl aus der Zeit von 1912 bis 1952 — einen Querschnitt durch sein Schaffen und damit gleichzeitig durch die Entwicklung der Mathematik in dieser Zeitspanne, mit den oft tiefgreifenden Wandlungen, die sie aus sich selbst heraus und aus ihren Wechselbeziehungen zur Naturwissenschaft erfahren hat und die das ganze moderne Denken beeinflussen. Mit der Herausgabe dieser «Selecta» haben die beiden Institutionen, denen Hermann Weyl den größten Teil seiner wissenschaftlichen Tätigkeit gewidmet hat, ihren Dank zum Ausdruck gebracht für sein fruchtbares Wirken und ihre Bewunderung für sein umfassendes Werk. Ein Vorausdruck des Festbandes wurde ihm an einer von der Abteilung für Mathematik und Physik der ETH veranstalteten Feier überreicht, im Namen all der Freunde, Kollegen und Schüler, die an diesem Tage seiner in herzlicher Dankbarkeit und Anerkennung gedenken.

Beno Eckmann

All dies führt zur Schlußfolgerung, daß eine weitere Erwägung der deutschen Frage nur dann dienlich sein wird, wenn die Deutschen selbst eine gemeinsame Sprache finden und die Vorbereitung der Lösung dieses Problems in die eigenen Hände nehmen. Die Diskussion an dieser Konferenz hat wieder einmal gezeigt, daß es für die deutsche Frage keine andere Lösung gibt.

Die *Vorschläge der drei Westmächte* führen praktisch zu einer Wiederbelebung eines imperialistischen Deutschland, zur Ausweitung der *Pariser Abkommen* auf ganz Deutschland, zur Wiederherstellung der Herrschaft der großen *Monopole und Junker* im ganzen Lande und zur *Liquidierung der demokratischen und sozialen Reformen und Freiheiten*, die von den arbeitenden Massen der DDR errungen wurden. Aber die Wiederbelebung eines derartigen imperialistischen und militaristischen Deutschland ist mit den Interessen des Friedens und der Sicherheit in Europa unvereinbar, da sie zur Wiederherstellung der Positionen eines aggressiven deutschen Militarismus führen würde.

Herr *Dulles* hat hier erklärt, die Vereinigten Staaten anerkennen die DDR nicht. Aber dies ändert den tatsächlichen Stand der Dinge nicht. Die Frage einer Anerkennung ist eine Frage der Zeit, und die DDR hat als Staat der deutschen Arbeiter und Bauern eine große Zukunft vor sich, da sie den Weg der Entwicklung der ganzen Menschheit verfolgt und starke und treue Freunde hat.

Es wurde hier, besonders von Herrn *Macmillan*, hervorgehoben, die Sowjetunion habe angeblich ihre Haltung in der deutschen Frage seit dem Berliner Treffen vom Januar 1954 geändert, als die Sowjetregierung es für möglich hielt, allgemeinen Wahlen in Deutschland zuzustimmen. Es ist wahr, damals hielten wir unter gewissen Bedingungen für durchaus möglich, gesamtdeutschen Wahlen zuzustimmen; aber unsere Vorschläge wurden übergangen. Seither sind nahezu zwei Jahre vergangen, errichtet werden.

Unglücksfälle und Verbrechen

Verkehrsunfälle

Sursee, 9. Nov. ag Der *zehnjährige Fridolin Muff* in Mauensee, der am Dienstagabend zwischen Mauensee und Kottwil das Vieh hütete, betrat unversehens die Kantonsstraße. Er wurde von einem *Auto erfaßt* und auf die Wiese geschleudert, wobei er so schwere Kopfverletzungen erlitt, daß er auf der Stelle *starb*.

Thun, 9. Nov. ag Kürzlich stürzte in Thun der 40jährige Maler *Hans Dähler* mit seinem Fahrrad so unglücklich, daß er mit schweren Verletzungen ins Spital Thun gebracht werden mußte, wo er nun *verschieden* ist. Der Verunfallte hinterläßt eine Frau und vier Kinder.

Lausanne, 9. Nov. ag Der 58jährige verheiratete Handlanger *Ernest Buttet* stieß am Dienstag gegen Abend, als er auf seinem Velo in die Avenue de Morges einbog mit der Straßenbahn zusammen und wurde dabei so schwer verletzt, daß er kurz darauf *verschied*. Es handelt sich hierbei um den 19. tödlichen Unglücksfall, der sich seit Jahresbeginn in Lausanne ereignete.

Zum Tod zweier Kinder auf einem Bahnübergang. *Winterthur, 9. Nov. ag* Die beiden dreijährigen Knaben *Kurt Hug* und *Marco Terzi*, die am Dienstagnachmittag vom Schnellzug Genf–München auf dem verbotenen Bahnübergang zwischen den Stationen Grüze und Räterschen (Höhe Mettlenstraße) erfaßt und getötet wurden, sind Kinder aus Familien vom benachbarten Hegi, einem Vorort von Winterthur. Die beiden als unzertrennlich geschilderten Spielgefährten waren noch am frühen Nachmittag auf dem Sandhaufen des Schulplatzes Hegi und später auf der Mettlenstraße gesehen worden.

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

DR. H. WEYL DIES, MATHEMATICIAN

A Founder of Institute for Advanced Science Taught at Princeton and Abroad

Special to The New York Times.

PRINCETON, N. J., Dec. 9—Dr. Hermann Weyl, one of the great mathematicians of the century, died yesterday of a heart attack at his home in Zurich, Switzerland. He was 70 years old.

Word of Dr. Weyl's death reached the Institute for Advanced Study here today. He was one of the original faculty members when the institute was founded in 1933. He became a professor emeritus after his retirement in 1951.

Born in Elmshorn, Germany, Dr. Weyl attended the University of Munich in 1905-06 and, later, the University of Goettingen, from which he received a Ph.D. in 1908. He was an instructor at Goettingen from 1910 until his appointment in 1913 as a professor of mathematics at the Zurich Institute of Technology, a position he held until 1930.

Helped to Found Institute

During the academic year 1928-29, Dr. Weyl was Jones Research Professor of Mathematical Physics at Princeton University. After returning to the University of Goettingen as a professor of mathematics from 1930 to 1933, he came to this country to join the late Dr. Albert Einstein and other famous scholars and educators in founding the Institute for Advanced Study.

Dr. Weyl became a naturalized United States citizen in 1939. He was on the factulty of the institute's School of Mathematics until his retirement. Since then, he had been spending the spring term at the institute and the rest of the year at his home in Zurich.

Among the tributes paid Dr. Weyl today was that of Dr. Oswald Weblen, also one of the institute's first professors and now professor emeritus of mathematics. He said that "of all men of the present epoch, Dr. Weyl perhaps came closer to being a universal mathematical genius than anyone else."

Dr. J. Robert Oppenheimer, director of the institute, issued the following statement:

"We at the institute, and the whole community of scientists and scholars throughout the world, mourn the death of Hermann Weyl — sudden and, despite his years, untimely. We have the record of his past great, varied, long-continuing contributions to creative mathematics and mathematical physics. We mourn not only his work undone, but his wisdom, his immense scope and humanity, his understanding and his friendship."

Dr. Marston Morse, a professor

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

in the Institute's School of Mathematics, described Dr. Weyl's contribution to "connecting the great classical mathematics with the mathematics of our generation." He added that "Dr. Weyl was probably one of the two greatest living German mathematicians, the other being Karl Siegal."

"The younger generation always liked to listen to him and they would flock to his lectures because he brought classical mathematics down to their level," Dr. Morse said.

Active in Many Fields

Dr. Weyl made important contributions to the fields of differential equations, topology, relativity theory, group theory, logic and many others. In addition, he was recognized as an eminent historian in the philosophy of science and was widely read in history and the classics.

His honorary degrees included Doctor of Philosophy, University of Oslo, 1929; Doctor of Technology, Hochschule, Stuttgart, 1929; Doctor of Science, University of Pennsylvania, 1940; Doctor of Matemathics, Zurich Institute of Technology, 1945, and Doctor, Universite de Paris. He also received the Lobatschewski Prize in 1925.

Dr. Weyl was a member of the National Academy, American Academy of Arts and Sciences, American Philosophical Society, American Mathematical Society and others. He was also a member or honorary member of many European scientific societies, including the Royal Society of London.

Among the many books he wrote were "The Open World," "Mind and Matters," "The Classical Groups," "Algebraic Theory of Numbers" and "Philosophy of Mathematics and Natural Sciences." He also wrote for numerous scientific journals.

Dr. Weyl is survived by two sons, Fritz Joachim Weyl of Washington and Michael Weyl Rome, and his second wife, the former Ellen Baer Lohnstein, a resident of Zurich. His two sons are of a former marriage to the late Mrs. Helene Joseph Weyl.

reached the Institute for Advanced Study here today. He was one of the original faculty

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

Dr. Herman Weyl, 70, Famed Mathematician

Dr. Hermann Weyl, one of the world's great mathematicians and an early worker on the mathematical aspects of the theory of relativity, died Thursday at his home in Zurich, Switzerland, of a heart attack.

Dr. Weyl had celebrated his 70th birthday last Nov. 9. At that time, both the Institute of Advanced Study at Princeton where he had worked since 1933, and the Swiss Federal Institute of Technology, brought out special editions of his selected works.

The German - born mathematician, who fled to this country in 1933 from Nazi Germany, was a co-worker with Albert Einstein, Erwin Schroedinger and Werner Heisenberg in their work on the relativity theory, quantum mechanics and group theory. He also developed the first ideas behind the unified field theory in physics.

He was born in Elmshorn, a small town north of Hamburg, and was graduated from the universities of Munich and Goettingen, receiving his Ph.D. in 1908.

When he was 27 he became full professor of mathematics at the Swiss Federal Institute of Technology, where he stayed until 1930. For the next three years he was professor of mathematics at the University of Goettingen.

Arriving in the United States in 1933, he joined the Institute of Advanced Study at Princeton University, where he remained until his retirement in 1951. Since his retirement he lived in Zurich.

He was the author of many books, including "The Ideal of the Riemann Surface," in 1913; "Space, Time and Matter," a work on the mathematical theory of relativity, in 1918; "Group Theory and Quantum Mechanics," in 1925; "Classical Groups and Their Invariants," in 1939; "Algebraic Theory of Numbers," 1940; "The Philosophy of Mathematics and Natural Science," 1949, and "Symmetry," a philosophical work, in 1952.



DR. HERMANN WEYL
. . . worked with Einstein

He is survived by his wife, Ellen; two sons, Dr. F. J. Weyl, who is director of mathematics section at the Office of Naval Research in Washington, and Michael Weyl, public regional affairs officer in West Berlin, and five grandchildren.

The funeral will be held Monday in Zurich.

Hermann Weyl Collection. / Box. 1. / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

Post City Life

SATURDAY, DECEMBER 10, 1955



n the Red Suit' Hands Out Candy to Eager F

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

Dr. Hermann Weyl Dies; Noted as Mathematician

PRINCETON, N. J., Dec. 10 (AP).—Word has been received here of the death of Dr. Hermann Weyl, 70, one of the founders of the Institute for Advanced Study at Princeton and an outstanding mathematician.

He died Thursday of a heart attack at his home in Zurich, Switzerland.

Born in Elmshorn, Germany, November 8, 1885, he was one of the original faculty members of the Institute for Advanced Study and served until his retirement in 1951. Since then, he had been living in Zurich and making periodic visits here.

Dr. Weyl, who became a naturalized American citizen in 1939, a member of the National Academy, the American Academy of Arts and Sciences and several other American and European societies.

His research included work on differential equations, topology, the relativity theory, infinitesimal geometry and the philosophy of mathematics. He was the author of 14 books and had contributed to numerous scientific periodicals.

Educated at universities in Munich and Gottingen, Germany, he also was the holder of honorary degrees from the University of Oslo, Hochschule (Stuttgart, Germany), University of Pennsylvania, Technische Hochschule (Zurich) and Universite de Paris.

Survivors include his widow, Ellen Baer Lohnstein Weyl, and two sons, Fritz Joachim Weyl of Washington, D. C., and Michael Weyl, now with the United States Foreign Service. His first wife, Helene Joseph, died.

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

Death of a Thinker

In the death in Zurich, Switzerland, of Hermann Weyl, the United States has lost one of its most distinguished thinkers in the sphere of science and mathematics.

From 1933 until his retirement five years ago, Dr. Weyl served as professor of mathematics in the brilliant circle of men who make up Princeton's Institute of Advanced Science. An intimate of the late Albert Einstein, the German-born scholar contributed to the store of knowledge in differential equations, topology, relativity theory, infinitesimal geometry, group theory and the philosophy of mathematics.

A prolific writer for scientific journals, Dr. Weyl was the author of 14 books, half of them published in this country, including The Open World, Mind and Nature, and Philosophy of Mathematics and Natural Science.

Working in the rarefied intellectual atmosphere accessible to only a few, Weyl rarely dwelt in popular limelight. But his achievements are likely to illuminate the efforts of scientists striving to advance the human lot for generations to come.

Patriot, Harrisburg.

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

Zum Gedenken an Hermann Weyl

von

Beno Eckmann

Separatabdruck aus der «Neuen Zürcher Zeitung»
Nrn. 3547 und 3549 vom 20. Dezember 1955



HERMANN WEYL

«Willst Du ins Unendliche schreiten,
Geh nur im Endlichen nach allen Seiten.»

Dieses Goethe-Wort ist den Zeilen vorangestellt, mit welchen Hermann Weyl seinen Freunden in aller Welt dankte für das, was sie ihm vor einem Monat zum 70. Geburtstag dargebracht hatten. Die meisten von ihnen wird das schlichte und herzliche Dankeswort später erreicht haben als die völlig unerwartete Nachricht von seinem Tode; am 8. Dezember wurde er durch einen Herzschlag aus der Fülle und dem Reichtum seines Lebens gerissen. Noch viele Jahre fruchtbaren Wirkens in der Welt der Wissenschaft hätten ihm beschieden sein können, Jahre des Glückes in der liebevollen Atmosphäre seines Zürcher Heimes und im nahen Kontakt mit Literatur und Kunst, die ihm so viel bedeuteten.

Hermann Weyl war einer der größten Mathematiker unserer Epoche. Mit ihm ist ein Wissenschafter von uns gegangen, dessen Name fortdauern wird und dessen überragendes Lebenswerk weiterlebt im Gedankengut ganzer Generationen. Die Impulse, die von ihm ausgingen und die immer wieder zur Auswirkung gelangen werden, haben die Entwicklung der Mathematik seit fast einem halben Jahrhundert entscheidend beeinflußt. Der äußere Rahmen seines Lebens und seiner glanzvollen wissenschaftlichen Laufbahn ist hier aus Anlaß des 70. Geburtstages vor Monatsfrist geschildert worden: Hermann Weyl wurde am 9. November 1885 in Elmshorn in Holstein geboren. Nach seinem Studium in Göttingen und München promovierte er 1908 in Göttingen und habilitierte

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

sich dort 1910 als Privatdozent für Mathematik. 1913 wurde er als Ordinarius nach Zürich an die Eidgenössische Technische Hochschule berufen, wo er bis 1930 an der Abteilung für Mathematik und Physik wirkte. Er verließ Zürich, um die Nachfolge Hilberts in Göttingen anzutreten. Aber schon 1933 kehrte er Deutschland wieder den Rücken; in den Vereinigten Staaten fand er in Princeton, New Jersey, am neu gegründeten Institute for Advanced Study eine ideale Wirkungsstätte. Mit Zürich blieb er durch persönlichen und wissenschaftlichen Kontakt stets eng verbunden; er hielt auf Einladung der ETH verschiedene Gastvorlesungen. Nach seiner Emeritierung 1951 ließ er sich wieder in Zürich nieder, wo er bis zu seinem Tode den größten Teil des Jahres zu verbringen pflegte.

Das reicherfüllte Leben, das dieser Rahmen umspannt, trägt manche für unsere Zeit charakteristische Züge, und es fehlt darin auch die Tragik nicht. Die Zeitereignisse bewegten und bedrückten Hermann Weyl tief, und er nahm leidenschaftlich und eindeutig Stellung. Die langjährige Trennung von der Schweiz, deren Auffassungen von Leben und Gemeinschaft ihm stark ans Herz gewachsen waren, fiel ihm nicht leicht. Berufen wie kaum ein anderer zum Vermittler zwischen europäischem und amerikanischem Geistesleben, zum Weltbürger im besten Sinne, empfand er doch oft ein Gefühl der Heimatlosigkeit. Der Uebergang zur englischen Sprache in der zweiten Hälfte seines wissenschaftlichen Lebens mag etwas dazu beigetragen haben; am sprachlichen Ausdruck lag ihm besonders viel, und in der wissenschaftlichen Abhandlung ebenso wie im Essay oder im Vortrag vor einem breiteren Publikum war sein Stil von höchster Eleganz und vollendem Klang, nicht nur im Deutschen, sondern auch im Englischen — aber doch hat er etwa unter dem «Joch der fremden

Sprache» geseufzt. Der Sinn für Schönheit und Kunst, der ihn immer leitete, hat zur Wahl der Probleme und zur Gestaltung von Theorien sicher viel beigetragen; dieser künstlerische Zug ist für die Entwicklung modernen Denkens in Mathematik und Naturwissenschaft von bedeutsamem Einfluß gewesen.

Die zahllosen Ehrungen, mit denen die wissenschaftliche Welt Hermann Weyl bedachte und ihm Dank und Anerkennung aussprach, dürfen wohl ebenfalls noch einmal genannt sein: die Mitgliedschaft der berühmtesten Akademien, so des Institut de France, der Royal Society London, der National Academy of Sciences der Vereinigten Staaten, der päpstlichen Akademie der Wissenschaften; die Ehrendoktorate der Sorbonne, der Columbia University und vieler anderer Hochschulen; die Ehrenmitgliedschaft wissenschaftlicher Gesellschaften in aller Welt. Ganz besonderen Dank hat ihm immer wieder die ETH ausgesprochen, der er durch sein Forschen und Lehren so viel gab, und deren Ansehen er durch seinen Ruhm mehren half; auf Antrag der Abteilung für Mathematik und Physik verlieh sie ihm 1945 den Titel eines Ehrendoktors «in Würdigung der einzigartigen Universalität seines mathematischen Schaffens und in dankbarer Anerkennung seines Wirkens als Lehrer und Forscher in Zürich».

Aus Anlaß seines 70. Geburtstages nahm die ETH gemeinsam mit dem Institute for Advanced Study die Herausgabe eines Festbandes «Selecta Hermann Weyl» in Angriff, der demnächst im Verlag Birkhäuser (Basel) erscheinen wird; dieses Buch vereinigt eine Auswahl der bedeutendsten aus den gegen 200 wissenschaftlichen Abhandlungen Weyls — ein Querschnitt durch sein Schaffen und gleichzeitig durch die Geschichte der Mathematik seit Beginn des Jahrhunderts. Ein Vorausdruck konnte ihm anläßlich der Geburtstagfeier

überreicht werden als Zeichen des Dankes und der Bewunderung für sein umfassendes Werk. Auch aus den vielen Botschaften, die damals an ihn gerichtet wurden, darf vielleicht hier einiges in kurzem Auszuge nochmals gesagt sein, wenn es auch nicht für die Stunde der Trauer bestimmt war, die so unbegreiflich kurz darauf folgte. «Ihr Name und Ihre Stellung in der Entwicklung der Wechselbeziehung von Mathematik und Physik, die ja für diese letzten Jahrzehnte so wesentlich war, ist mir seit langem vertraut. Ich sehe in Ihrem Sein und in Ihrem Wirken auch ein Symbol für die staatliche und nationale Grenzen überschreitende letzte Sinngebung des Forschens, wenn freilich auch auf Ihr Schicksal wie auf so viele in diesen unseligen Zeitläuften der Schatten der Tragik gefallen ist», so schrieb der deutsche Bundespräsident Theodor Heuss. «There are hardly any active mathematicians to whom your books, papers, and your personality have not given inspiration and guidance. Today the scientific world salutes you as a scientist and philosopher. The gratitude and admiration for you is augmented by the feeling of deep friendship for you as a human being», so schrieb Prof. Courant (New York). «Like all the world of science and scholarship we honor you for your great and long continued contributions to creative mathematics and for your wide ranging and profound illumination of philosophical thought, but we also wish to assure you of our sincere and abiding gratitude for the universal interest and untiring devotion that you have lavished upon our Institute in all its aspects from its earliest years, for your wise counsel and energetic service, to which we owe such a large measure of its successful development, and for the genial humanity with which you have endeared yourself to all of us», lautet die Würdigung Direktor Robert Oppenheimers vom Institute for Advanced

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

Study (Princeton). «Nicht nur die Denkkraft und die Vielseitigkeit und Schwierigkeit der Probleme sind es, die jeden zur Bewunderung zwingen, auch nicht allein die wunderschöne Darstellung, sondern etwas noch Tieferes, ich möchte sagen Ihre künstlerische Einstellung zur Mathematik. Sie suchen, wie ein Dichter, die Dinge bis in ihren innersten Kern zu durchleuchten», schrieb Prof. van der Waerden. Freundschaft und menschliches Empfinden ist der Unterton, der in allen diesen Zeilen mitklingt.

In seinem mathematischen Werk ist Hermann Weyl wohl der Universalität näher gekommen als je ein anderer. Er beherrschte alle Aspekte der Mathematik und kannte die einzelnen Problemkreise durch und durch; sozusagen in jeder Disziplin trug er Gedanken bei, die für ihre Entwicklung entscheidend wurden und unerwartete, tiefe Zusammenhänge aufdeckten. Der Außenstehende sieht im allgemeinen in der Mathematik ein festes, gründlich durchforschtes Gefüge, in welchem nur noch Einzelprobleme spezieller Art abzuklären sind — ein Bild, wie es ihm aus den elementarsten Teilen bekannt ist oder aus den geläufigsten Anwendungen, speziell in der Technik, entgegentritt; er weiß nur wenig von der ständigen Ausdehnung nach verschiedensten Richtungen, von den Teilgebieten, die sich nach ihren eigenen Gesetzen entwickeln und doch nicht ohne einander auskommen können — eine grobe Einteilung unterscheidet Analysis, Geometrie und Algebra —, und von den Fronten, die in dieser uralten Wissenschaft stets in Bewegung sind. Im Gefolge neuartiger Fragestellungen und Begriffsbildungen eröffnen sich neue Wege des Erkennens und Verstehens, die schließlich das Denken ganzer Epochen im naturwissenschaftlichen Bereich, und darüber hinaus, beeinflussen. Eine Unterscheidung zwischen reiner und angewandter Mathematik läßt sich kaum

durchführen; es ist höchstens so, daß sich Anwendungen «reiner» Theorien oft erst nach langer Zeit einstellen und daß nur schwer vorausgesagt werden kann, wann und in welcher Ebene sie erfolgen; und daß umgekehrt Anwendungen in Physik oder Technik den betreffenden Gebieten neue Aufgaben stellen, neue Wege weisen, neue Lösungen nahelegen.

In dieser Perspektive erscheint Weyl, über den einzelnen Disziplinen stehend, als ein Vermittler zwischen Analysis, Geometrie, Algebra und theoretischer Physik. Vor allem aus geometrischer Anschauung und physikalischer Erfahrung schöpfend, erkannte er mit unfehlbarer Intuition die wesentlichen Probleme und Zusammenhänge; den Ausbau der weiten Theorien, die sich daran knüpften, überließ er oft andern. Ihm war nicht am Errichten eines Systems gelegen, sondern am Lösen des Einzelproblems, aber dies mit möglichst weittragenden und allgemeingültigen Erkenntnissen. In einem Vortrag in Bern (1931) sagte er: «Wir geben uns nicht damit zufrieden, einer mathematischen Wahrheit überführt zu werden durch eine komplizierte Verkettung formeller Schlüsse und Rechnungen, an der wir sozusagen blind von Glied zu Glied tasten müssen. Wir möchten Ziel und Weg überblicken können, wir möchten den inneren Grund der Gedankenführung, die Idee des Beweises, den tiefern Zusammenhang verstehen.» Er scheute sich nie, die zu solcher Einsicht notwendigen Abstraktionen und Verallgemeinerungen vorzunehmen, wie sie heute aus der mathematischen Arbeitsweise nicht mehr wegzudenken sind; sie waren ihm aber nie Selbstzweck. Wenn es möglich ist, sein Wirken schlagwortartig zu beschreiben, und damit auch einen wesentlichen Zug der allgemeinen mathematischen Tendenzen in den letzten Jahrzehnten, so müßte man die beiden Abstraktionsrichtungen nennen, die er selbst gerne

hervorhob: die Geometrisierung und Algebraisierung und ihr oft überraschendes Zusammenwirken; Geometrie als Verallgemeinerung der aus der Anschauung unseres Erfahrungsraumes gewonnenen Einsichten, Algebra als Schema des Rechnens und der dabei auftretenden Methoden.

Die ersten Arbeiten Weyls sind der Analysis gewidmet, jener Disziplin, in deren Zentrum Differential- und Integralrechnung steht und die physikalisch-technischen Anwendungen am nächsten liegt: Schwingungs-, Strahlungsprobleme, Fourierreihen, Eigenwerte. Die Geometrisierung und Algebraisierung der Analysis war durch Weyls Lehrer Hilbert eingeleitet worden. 1913 erschien Weyls Buch *«Die Idee der Riemannschen Fläche»*; in diesem Essay, der große Begeisterung auslöste, kam nach jahrzehntelanger Entwicklung die geometrische Theorie der Funktionen komplexer Variablen zu einem Abschluß von unerreichter Klarheit und Eleganz. Das Buch war aber nicht nur ein Abschluß, sondern ein Anfang; die Impulse, die von ihm ausgingen, haben wesentlich beigetragen zu den modernen Wendungen der Analysis sowie zum Aufbau der Topologie, die man als Stetigkeitsgeometrie umschreiben kann und die heute zu einem gewaltigen Arbeitsgebiet geworden ist. Mehr noch, es wirkte als Vorbild mathematischer Begriffsbildung überhaupt. — Von den vielen Abhandlungen Weyls aus diesen und den folgenden Jahren fand die über die *«Gleichverteilung von Zahlen mod. Eins»* den größten Widerhall und zog eine riesige Literatur nach sich.

In die Studienzeit Weyls fällt die Entstehung der Relativitäts- und der Quantentheorie. Beide sind später mit der Mathematik, und nicht zuletzt dank der Vermittlung Weyls, in stärkster Wechselbeziehung gewesen. 1917 bis 1923 war Weyl an der Entwicklung der Relativitätstheorie intensiv beteiligt (später, als er am Institute for Advanced

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

Study Einsteins Kollege wurde, waren die Bindungen der beiden Gelehrten freundschaftlicher, aber weniger wissenschaftlicher Natur); sein berühmtestes Buch «*Raum, Zeit, Materie*» legt davon Zeugnis ab, wie stark er sich hier, in der allgemeinen Relativitätstheorie, an der Geometrisierung der Physik beteiligte und wie wichtig seine Mittlerrolle zwischen den Disziplinen war. In diesem Werk entwickelte Weyl den ganzen Formalismus der Tensorrechnung, und zwar als Vorbereitung für die Differentialgeometrie, in die er die Relativitätstheorie einordnete, nicht etwa als Selbstzweck, sondern «wie jeder Sprache und Schrift mühsam erlernen muß, ehe er sie mit Freiheit zum Ausdrucke seiner Gedanken gebrauchen kann ... Unsere Arbeit wird nicht vergeblich sein. Nicht um seiner selbst willen ist dieser Holzstoß von Formeln vor uns errichtet worden, sondern: wenn der Blitz des Gedankens niederfährt, wird er ihn entzünden zu einem Feuer, das ringsum das Land erleuchtet.» Der erste Versuch einer «einheitlichen Feldtheorie», wie sie später Einstein jahrelang beschäftigen sollte, stammt von Weyl und entstand in dieser Zeit. Ebenso wichtig wie für die Physik war diese ganze Periode für die Geometrie, der sich Weyl damit zugewandt hatte. 1923 erschien die Abhandlung «*Mathematische Analyse des Raumproblems*».

Ein dritter Abschnitt in Weyls Werk ist gekennzeichnet durch seine großen Arbeiten zur Darstellungstheorie der halbeinfachen und der kompakten Gruppen (1925/26). Der Gruppenbegriff — ein Beispiel einer abstrakt-algebraischen Struktur, die verschiedenartigste Problemkreise umfaßt, besonders den der Symmetrie — trat hier in Verknüpfung mit dem Geometrischen auf. Weyl führte dabei in genialer Weise die Untersuchungen Elie Cartans weiter und zog sozusagen die ganze Mathematik in seinen Gesichtskreis. Es handelt

sich wohl um die größte Leistung Weyls; die moderne Mathematik hat aus dieser speziellen Studie ungeheuer viel geschöpft und läßt sich kaum von ihr lösen. War es ein Zufall, daß damals eine Algebraisierung in der Physik eintrat, in der gerade die Darstellungen der Gruppen eine besondere Rolle spielten? Die Quantentheorie mußte den Symmetrien Rechnung tragen, die der Elektronenverteilung im Atom und der Vertauschung der Atome im Molekül zukamen, und die Gruppentheorie gab ihr gerade den Schlüssel, dessen sie bedurfte, um die Atom- und Molekülspektren zu ordnen. Weyls Buch «*Gruppentheorie und Quantenmechanik*» vermittelte wiederum zwischen Mathematik und Physik, und die Einsichten, die dort ihre erste Gestalt annahmen, sind aus der modernen Quantenphysik nicht mehr wegzudenken. In der Monographie «*The classical groups*» (1938) brachte Weyl seine mathematischen Untersuchungen zur Gruppentheorie zu einem Abschluß.

Die Reihe der darauffolgenden Abhandlungen umfaßt neben den Problemkreisen, die Weyl vorher fesselten, alle übrigen Gebiete. Sie zeugt von seiner Vielseitigkeit und von der Gabe, mit den Ideen der Jüngeren Schritt zu halten; oft erkannte er besser als sie selbst, was sie sagen wollten. Manches Werk ist aus Seminarien entstanden, die er leitete, und läßt seine Anregungen erkennen.

Die Fragen nach den Grundlagen der Mathematik beschäftigten Weyl ums Jahr 1920 sehr intensiv; vor allem verwarf er Hilberts Versuch einer Begründung durch den Formalismus selbst. In seiner «*Philosophie der Mathematik und der Naturwissenschaften*» interessiert ihn weniger das Methodologische als vielmehr das, was sich auf den Glauben an Wahrheit und Wirklichkeit stützt, sowie das «Wechselspiel zwischen Tatsachen und Konstruktionen hier und dem Bildreich der Ideen dort».

In seinem Büchlein «*Symmetry*», entstanden 1951 am Vorabend seines Rücktrittes vom Institute in Princeton, erscheint uns deutlicher als in manchen andern seine ganze Persönlichkeit; ausgehend von einem Tatsachenmaterial, das Vertrautheit mit allen Zweigen von Kunst und Wissen und inneres Anteilnehmen an jeder Form der Erscheinungen verrät, geht er über zur Konstruktion des mathematischen Begriffes der Symmetrie, bis zu seiner Deutung in Geometrie, Relativität, Kristallstruktur, Atomphysik. Liebevolles Eingehen aufs Einzelproblem, Einordnung in allgemeine Zusammenhänge von höherer Warte aus — an diesem Beispiel kann wohl auch der Nichtfachmann die Züge erkennen, die Kollegen und Freunde so sehr an Hermann Weyl schätzten.

Die Persönlichkeit Hermann Weyls bleibt allen unvergeßlich, die mit ihm in Kontakt treten durften. Gütige Herzlichkeit, Verständnis für die Mitmenschen und alles Geschehen gehörten ebenso dazu wie echte Bildung in allen geistigen und künstlerischen Bezirken; all dies zu einem harmonischen Ganzen vereinigt, ist von seinem wissenschaftlichen Werk nicht zu lösen. Es gab für ihn keine Trennung zwischen den einzelnen Bereichen menschlichen Verhaltens. In den Briefen an seine Freunde gab er all dem Ausdruck, was sein Innerstes bewegte: Ringen um die Erkenntnis, Entscheidungen, die die Zeit von ihm verlangte, Anteilnahme am Ergehen des Einzelnen und der Welt. Das Verhältnis von Lehrer und Schüler in der Mathematik sah er ähnlich dem in der Kunst. «Wer erkennt, den verlangt nach Rede; so mögen denn die Jungen zu seinen Füßen sitzen und ihm zuhören, wenn Rede aus ihm bricht.» Wem dies vergönnt war, in dem weckte er echte Begeisterung.

Wenn das Streben nach Unendlichkeit zum Wesen des Menschen gehört, so war es Hermann Weyl unteilbare Pflicht, der nur Ganzheit gerecht werden konnte. Er hat das Unendliche nicht auf einem engbegrenzten Pfade angestrebt, sondern in stets wachsender Erfüllung des Kreises, der uns umgibt. Sein Leben war der Wissenschaft gewidmet, derjenigen des Denkens und der Natur; er hat sie als Ganzes und mit seinem ganzen Wesen gefördert. In seinem Werke finden wir nicht nur die unversiegbaren Quellen, die er eröffnete, sondern auch das Bild seiner Persönlichkeit und seiner menschlichen Größe, ein Bild, das lebendig bleiben wird, wenn wir auch in tiefer Trauer Abschied nehmen mußten.

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

Zum Gedenken an Hermann Weyl

von

Beno Eckmann

Separatabdruck aus der «Neuen Zürcher Zeitung»
Nrn. 3547 und 3549 vom 20. Dezember 1955

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA



HERMANN WEYL

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

«Willst Du ins Unendliche schreiten,
Geh nur im Endlichen nach allen Seiten.»

Dieses Goethe-Wort ist den Zeilen vorangestellt, mit welchen Hermann Weyl seinen Freunden in aller Welt dankte für das, was sie ihm vor einem Monat zum 70. Geburtstag dargebracht hatten. Die meisten von ihnen wird das schlichte und herzliche Dankeswort später erreicht haben als die völlig unerwartete Nachricht von seinem Tode; am 8. Dezember wurde er durch einen Herzschlag aus der Fülle und dem Reichtum seines Lebens gerissen. Noch viele Jahre fruchtbaren Wirkens in der Welt der Wissenschaft hätten ihm beschieden sein können, Jahre des Glückes in der liebevollen Atmosphäre seines Zürcher Heimes und im nahen Kontakt mit Literatur und Kunst, die ihm so viel bedeuteten.

Hermann Weyl war einer der größten Mathematiker unserer Epoche. Mit ihm ist ein Wissenschafter von uns gegangen, dessen Name fortdauern wird und dessen überragendes Lebenswerk weiterlebt im Gedankengut ganzer Generationen. Die Impulse, die von ihm ausgingen und die immer wieder zur Auswirkung gelangen werden, haben die Entwicklung der Mathematik seit fast einem halben Jahrhundert entscheidend beeinflußt. Der äußere Rahmen seines Lebens und seiner glanzvollen wissenschaftlichen Laufbahn ist hier aus Anlaß des 70. Geburtstages vor Monatsfrist geschildert worden: Hermann Weyl wurde am 9. November 1885 in Elmshorn in Holstein geboren. Nach seinem Studium in Göttingen und München promovierte er 1908 in Göttingen und habilitierte sich dort 1910 als Privatdozent für Mathematik.

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

1913 wurde er als Ordinarius nach Zürich an die Eidgenössische Technische Hochschule berufen, wo er bis 1930 an der Abteilung für Mathematik und Physik wirkte. Er verließ Zürich, um die Nachfolge Hilberts in Göttingen anzutreten. Aber schon 1933 kehrte er Deutschland wieder den Rücken; in den Vereinigten Staaten fand er in Princeton, New Jersey, am neu gegründeten Institute for Advanced Study eine ideale Wirkungsstätte. Mit Zürich blieb er durch persönlichen und wissenschaftlichen Kontakt stets eng verbunden; er hielt auf Einladung der ETH verschiedene Gastvorlesungen. Nach seiner Emeritierung 1951 ließ er sich wieder in Zürich nieder, wo er bis zu seinem Tode den größten Teil des Jahres zu verbringen pflegte.

Das reicherfüllte Leben, das dieser Rahmen umspannt, trägt manche für unsere Zeit charakteristische Züge, und es fehlt darin auch die Tragik nicht. Die Zeitereignisse bewegten und bedrückten Hermann Weyl tief, und er nahm leidenschaftlich und eindeutig Stellung. Die langjährige Trennung von der Schweiz, deren Auffassungen von Leben und Gemeinschaft ihm stark ans Herz gewachsen waren, fiel ihm nicht leicht. Berufen wie kaum ein anderer zum Vermittler zwischen europäischem und amerikanischem Geistesleben, zum Weltbürger im besten Sinne, empfand er doch oft ein Gefühl der Heimatlosigkeit. Der Uebergang zur englischen Sprache in der zweiten Hälfte seines wissenschaftlichen Lebens mag etwas dazu beigetragen haben; am sprachlichen Ausdruck lag ihm besonders viel, und in der wissenschaftlichen Abhandlung ebenso wie im Essay oder im Vortrag vor einem breiteren Publikum war sein Stil von höchster Eleganz und vollendem Klang, nicht nur im Deutschen, sondern auch im Englischen — aber doch hat er etwa unter dem «Joch der fremden Sprache» geseufzt. Der Sinn für Schönheit und

Kunst, der ihn immer leitete, hat zur Wahl der Probleme und zur Gestaltung von Theorien sicher viel beigetragen; dieser künstlerische Zug ist für die Entwicklung modernen Denkens in Mathematik und Naturwissenschaft von bedeutsamem Einfluß gewesen.

Die zahllosen Ehrungen, mit denen die wissenschaftliche Welt Hermann Weyl bedachte und ihm Dank und Anerkennung aussprach, dürfen wohl ebenfalls noch einmal genannt sein: die Mitgliedschaft der berühmtesten Akademien, so des Institut de France, der Royal Society London, der National Academy of Sciences der Vereinigten Staaten, der päpstlichen Akademie der Wissenschaften; die Ehrendoktorate der Sorbonne, der Columbia University und vieler anderer Hochschulen; die Ehrenmitgliedschaft wissenschaftlicher Gesellschaften in aller Welt. Ganz besonderen Dank hat ihm immer wieder die ETH ausgesprochen, der er durch sein Forschen und Lehren so viel gab, und deren Ansehen er durch seinen Ruhm mehren half; auf Antrag der Abteilung für Mathematik und Physik verlieh sie ihm 1945 den Titel eines Ehrendoktors «in Würdigung der einzigartigen Universalität seines mathematischen Schaffens und in dankbarer Anerkennung seines Wirkens als Lehrer und Forscher in Zürich».

Aus Anlaß seines 70. Geburtstages nahm die ETH gemeinsam mit dem Institute for Advanced Study die Herausgabe eines Festbandes «Selecta Hermann Weyl» in Angriff, der demnächst im Verlag Birkhäuser (Basel) erscheinen wird; dieses Buch vereinigt eine Auswahl der bedeutendsten aus den gegen 200 wissenschaftlichen Abhandlungen Weyls — ein Querschnitt durch sein Schaffen und gleichzeitig durch die Geschichte der Mathematik seit Beginn des Jahrhunderts. Ein Vorausdruck konnte ihm anläßlich der Geburtstagfeier überreicht werden als Zeichen des Dankes und der

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

Bewunderung für sein umfassendes Werk. Auch aus den vielen Botschaften, die damals an ihn gerichtet wurden, darf vielleicht hier einiges in kurzem Auszuge nochmals gesagt sein, wenn es auch nicht für die Stunde der Trauer bestimmt war, die so unbegreiflich kurz darauf folgte. «Ihr Name und Ihre Stellung in der Entwicklung der Wechselbeziehung von Mathematik und Physik, die ja für diese letzten Jahrzehnte so wesentlich war, ist mir seit langem vertraut. Ich sehe in Ihrem Sein und in Ihrem Wirken auch ein Symbol für die staatliche und nationale Grenzen überschreitende letzte Sinngebung des Forschens, wenn freilich auch auf Ihr Schicksal wie auf so viele in diesen unseligen Zeitläuften der Schatten der Tragik gefallen ist», so schrieb der deutsche Bundespräsident Theodor Heuss. «There are hardly any active mathematicians to whom your books, papers, and your personality have not given inspiration and guidance. Today the scientific world salutes you as a scientist and philosopher. The gratitude and admiration for you is augmented by the feeling of deep friendship for you as a human being», so schrieb Prof. Courant (New York). «Like all the world of science and scholarship we honor you for your great and long continued contributions to creative mathematics and for your wide ranging and profound illumination of philosophical thought, but we also wish to assure you of our sincere and abiding gratitude for the universal interest and untiring devotion that you have lavished upon our Institute in all its aspects from its earliest years, for your wise counsel and energetic service, to which we owe such a large measure of its successful development, and for the genial humanity with which you have endeared yourself to all of us», lautet die Würdigung Direktor Robert Oppenheimers vom Institute for Advanced Study (Princeton). «Nicht nur die Denkkraft und

die Vielseitigkeit und Schwierigkeit der Probleme sind es, die jeden zur Bewunderung zwingen, auch nicht allein die wunderschöne Darstellung, sondern etwas noch Tieferes, ich möchte sagen Ihre künstlerische Einstellung zur Mathematik. Sie suchen, wie ein Dichter, die Dinge bis in ihren innersten Kern zu durchleuchten», schrieb Prof. van der Waerden. Freundschaft und menschliches Empfinden ist der Unterton, der in allen diesen Zeilen mitklingt.

In seinem mathematischen Werk ist Hermann Weyl wohl der Universalität näher gekommen als je ein anderer. Er beherrschte alle Aspekte der Mathematik und kannte die einzelnen Problemkreise durch und durch; sozusagen in jeder Disziplin trug er Gedanken bei, die für ihre Entwicklung entscheidend wurden und unerwartete, tiefe Zusammenhänge aufdeckten. Der Außenstehende sieht im allgemeinen in der Mathematik ein festes, gründlich durchforschtes Gefüge, in welchem nur noch Einzelprobleme spezieller Art abzuklären sind — ein Bild, wie es ihm aus den elementarsten Teilen bekannt ist oder aus den geläufigsten Anwendungen, speziell in der Technik, entgegentritt; er weiß nur wenig von der ständigen Ausdehnung nach verschiedensten Richtungen, von den Teilgebieten, die sich nach ihren eigenen Gesetzen entwickeln und doch nicht ohne einander auskommen können — eine grobe Einteilung unterscheidet Analysis, Geometrie und Algebra —, und von den Fronten, die in dieser uralten Wissenschaft stets in Bewegung sind. Im Gefolge neuartiger Fragestellungen und Begriffsbildungen eröffnen sich neue Wege des Erkennens und Verstehens, die schließlich das Denken ganzer Epochen im naturwissenschaftlichen Bereich, und darüber hinaus, beeinflussen. Eine Unterscheidung zwischen reiner und angewandter Mathematik läßt sich kaum

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

durchführen; es ist höchstens so, daß sich Anwendungen «reiner» Theorien oft erst nach langer Zeit einstellen und daß nur schwer vorausgesagt werden kann, wann und in welcher Ebene sie erfolgen; und daß umgekehrt Anwendungen in Physik oder Technik den betreffenden Gebieten neue Aufgaben stellen, neue Wege weisen, neue Lösungen nahelegen.

In dieser Perspektive erscheint Weyl, über den einzelnen Disziplinen stehend, als ein Vermittler zwischen Analysis, Geometrie, Algebra und theoretischer Physik. Vor allem aus geometrischer Anschauung und physikalischer Erfahrung schöpfend, erkannte er mit unfehlbarer Intuition die wesentlichen Probleme und Zusammenhänge; den Ausbau der weiten Theorien, die sich daran knüpften, überließ er oft andern. Ihm war nicht am Errichten eines Systems gelegen, sondern am Lösen des Einzelproblems, aber dies mit möglichst weittragenden und allgemeingültigen Erkenntnissen. In einem Vortrag in Bern (1931) sagte er: «Wir geben uns nicht damit zufrieden, einer mathematischen Wahrheit überführt zu werden durch eine komplizierte Verkettung formeller Schlüsse und Rechnungen, an der wir sozusagen blind von Glied zu Glied tasten müssen. Wir möchten Ziel und Weg überblicken können, wir möchten den inneren Grund der Gedankenführung, die Idee des Beweises, den tiefern Zusammenhang verstehen.» Er scheute sich nie, die zu solcher Einsicht notwendigen Abstraktionen und Verallgemeinerungen vorzunehmen, wie sie heute aus der mathematischen Arbeitsweise nicht mehr wegzudenken sind; sie waren ihm aber nie Selbstzweck. Wenn es möglich ist, sein Wirken schlagwortartig zu beschreiben, und damit auch einen wesentlichen Zug der allgemeinen mathematischen Tendenzen in den letzten Jahrzehnten, so müßte man die beiden Abstraktionsrichtungen nennen, die er selbst gerne

hervorhob: die Geometrisierung und Algebraisierung und ihr oft überraschendes Zusammenwirken; Geometrie als Verallgemeinerung der aus der Anschauung unseres Erfahrungsraumes gewonnenen Einsichten, Algebra als Schema des Rechnens und der dabei auftretenden Methoden.

Die ersten Arbeiten Weyls sind der Analysis gewidmet, jener Disziplin, in deren Zentrum Differential- und Integralrechnung steht und die physikalisch-technischen Anwendungen am nächsten liegt: Schwingungs-, Strahlungsprobleme, Fourierreihen, Eigenwerte. Die Geometrisierung und Algebraisierung der Analysis war durch Weyls Lehrer Hilbert eingeleitet worden. 1913 erschien Weyls Buch «*Die Idee der Riemannschen Fläche*»; in diesem Essay, der große Begeisterung auslöste, kam nach jahrzehntelanger Entwicklung die geometrische Theorie der Funktionen komplexer Variablen zu einem Abschluß von unerreichter Klarheit und Eleganz. Das Buch war aber nicht nur ein Abschluß, sondern ein Anfang; die Impulse, die von ihm ausgingen, haben wesentlich beigetragen zu den modernen Wendungen der Analysis sowie zum Aufbau der Topologie, die man als Stetigkeitsgeometrie umschreiben kann und die heute zu einem gewaltigen Arbeitsgebiet geworden ist. Mehr noch, es wirkte als Vorbild mathematischer Begriffsbildung überhaupt. — Von den vielen Abhandlungen Weyls aus diesen und den folgenden Jahren fand die über die «*Gleichverteilung von Zahlen mod. Eins*» den größten Widerhall und zog eine riesige Literatur nach sich.

In die Studienzeit Weyls fällt die Entstehung der Relativitäts- und der Quantentheorie. Beide sind später mit der Mathematik, und nicht zuletzt dank der Vermittlung Weyls, in stärkster Wechselbeziehung gewesen. 1917 bis 1923 war Weyl an der Entwicklung der Relativitätstheorie intensiv beteiligt (später, als er am Institute for Advanced

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

Study Einsteins Kollege wurde, waren die Bindungen der beiden Gelehrten freundschaftlicher, aber weniger wissenschaftlicher Natur); sein berühmtestes Buch «*Raum, Zeit, Materie*» legt davon Zeugnis ab, wie stark er sich hier, in der allgemeinen Relativitätstheorie, an der Geometrisierung der Physik beteiligte und wie wichtig seine Mittlerrolle zwischen den Disziplinen war. In diesem Werk entwickelte Weyl den ganzen Formalismus der Tensorrechnung, und zwar als Vorbereitung für die Differentialgeometrie, in die er die Relativitätstheorie einordnete, nicht etwa als Selbstzweck, sondern «wie jeder Sprache und Schrift mühsam erlernen muß, ehe er sie mit Freiheit zum Ausdrucke seiner Gedanken gebrauchen kann... Unsere Arbeit wird nicht vergeblich sein. Nicht um seiner selbst willen ist dieser Holzstoß von Formeln vor uns errichtet worden, sondern: wenn der Blitz des Gedankens niederfährt, wird er ihn entzünden zu einem Feuer, das ringsum das Land erleuchtet.» Der erste Versuch einer «einheitlichen Feldtheorie», wie sie später Einstein jahrelang beschäftigen sollte, stammt von Weyl und entstand in dieser Zeit. Ebenso wichtig wie für die Physik war diese ganze Periode für die Geometrie, der sich Weyl damit zugewandt hatte. 1923 erschien die Abhandlung «*Mathematische Analyse des Raumproblems*».

Ein dritter Abschnitt in Weyls Werk ist gekennzeichnet durch seine großen Arbeiten zur Darstellungstheorie der halbeinfachen und der kompakten Gruppen (1925/26). Der Gruppenbegriff — ein Beispiel einer abstrakt-algebraischen Struktur, die verschiedenartigste Problemkreise umfaßt, besonders den der Symmetrie — trat hier in Verknüpfung mit dem Geometrischen auf. Weyl führte dabei in genialer Weise die Untersuchungen Elie Cartans weiter und zog sozusagen die ganze Mathematik in seinen Gesichtskreis. Es handelt

sich wohl um die größte Leistung Weyls; die moderne Mathematik hat aus dieser speziellen Studie ungeheuer viel geschöpft und läßt sich kaum von ihr lösen. War es ein Zufall, daß damals eine Algebraisierung in der Physik eintrat, in der gerade die Darstellungen der Gruppen eine besondere Rolle spielten? Die Quantentheorie mußte den Symmetrien Rechnung tragen, die der Elektronenverteilung im Atom und der Vertauschung der Atome im Molekül zukamen, und die Gruppentheorie gab ihr gerade den Schlüssel, dessen sie bedurfte, um die Atom- und Molekülspektren zu ordnen. Weyls Buch «*Gruppentheorie und Quantenmechanik*» vermittelte wiederum zwischen Mathematik und Physik, und die Einsichten, die dort ihre erste Gestalt annahmen, sind aus der modernen Quantenphysik nicht mehr wegzudenken. In der Monographie «*The classical groups*» (1938) brachte Weyl seine mathematischen Untersuchungen zur Gruppentheorie zu einem Abschluß.

Die Reihe der darauffolgenden Abhandlungen umfaßt neben den Problemkreisen, die Weyl vorher fesselten, alle übrigen Gebiete. Sie zeugt von seiner Vielseitigkeit und von der Gabe, mit den Ideen der Jüngeren Schritt zu halten; oft erkannte er besser als sie selbst, was sie sagen wollten. Manches Werk ist aus Seminarien entstanden, die er leitete, und läßt seine Anregungen erkennen.

Die Fragen nach den Grundlagen der Mathematik beschäftigten Weyl ums Jahr 1920 sehr intensiv; vor allem verwarf er Hilberts Versuch einer Begründung durch den Formalismus selbst. In seiner «*Philosophie der Mathematik und der Naturwissenschaften*» interessiert ihn weniger das Methodologische als vielmehr das, was sich auf den Glauben an Wahrheit und Wirklichkeit stützt, sowie das «Wechselspiel zwischen Tatsachen und Konstruktionen hier und dem Bildreich der Ideen dort».

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

In seinem Büchlein «*Symmetry*», entstanden 1951 am Vorabend seines Rücktrittes vom Institute in Princeton, erscheint uns deutlicher als in manchen andern seine ganze Persönlichkeit; ausgehend von einem Tatsachenmaterial, das Vertrautheit mit allen Zweigen von Kunst und Wissen und inneres Anteilnehmen an jeder Form der Erscheinungen verrät, geht er über zur Konstruktion des mathematischen Begriffes der Symmetrie, bis zu seiner Deutung in Geometrie, Relativität, Kristallstruktur, Atomphysik. Liebevolles Eingehen aufs Einzelproblem, Einordnung in allgemeine Zusammenhänge von höherer Warte aus — an diesem Beispiel kann wohl auch der Nichtfachmann die Züge erkennen, die Kollegen und Freunde so sehr an Hermann Weyl schätzten.

Die Persönlichkeit Hermann Weyls bleibt allen unvergeßlich, die mit ihm in Kontakt treten durften. Gütige Herzlichkeit, Verständnis für die Mitmenschen und alles Geschehen gehörten ebenso dazu wie echte Bildung in allen geistigen und künstlerischen Bezirken; all dies zu einem harmonischen Ganzen vereinigt, ist von seinem wissenschaftlichen Werk nicht zu lösen. Es gab für ihn keine Trennung zwischen den einzelnen Bereichen menschlichen Verhaltens. In den Briefen an seine Freunde gab er all dem Ausdruck, was sein Innerstes bewegte: Ringen um die Erkenntnis, Entscheidungen, die die Zeit von ihm verlangte, Anteilnahme am Ergehen des Einzelnen und der Welt. Das Verhältnis von Lehrer und Schüler in der Mathematik sah er ähnlich dem in der Kunst. «Wer erkennt, den verlangt nach Rede; so mögen denn die Jungen zu seinen Füßen sitzen und ihm zuhören, wenn Rede aus ihm bricht.» Wem dies vergönnt war, in dem weckte er echte Begeisterung.

Wenn das Streben nach Unendlichkeit zum Wesen des Menschen gehört, so war es Hermann Weyl unteilbare Pflicht, der nur Ganzheit gerecht werden konnte. Er hat das Unendliche nicht auf einem engbegrenzten Pfade angestrebt, sondern in stets wachsender Erfüllung des Kreises, der uns umgibt. Sein Leben war der Wissenschaft gewidmet, derjenigen des Denkens und der Natur; er hat sie als Ganzes und mit seinem ganzen Wesen gefördert. In seinem Werke finden wir nicht nur die unversiegbaren Quellen, die er eröffnete, sondern auch das Bild seiner Persönlichkeit und seiner menschlichen Größe, ein Bild, das lebendig bleiben wird, wenn wir auch in tiefer Trauer Abschied nehmen mußten.

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

Ansprache von Herrn Prof. F. Lutz anlässlich der Abdankung für Herrn Prof.Dr. Hermann Weyl am 12. Dezember 1955 :

Liebe Angehörige und Freunde von Hermann Weyl !

Hermann Weyl, den wir heute zu Grabe tragen, wurde am 9. November 1885 in Elmshorn in Holstein als Sohn der Eltern Ludwig und Anna Weyl geboren. Von 1895 bis 1904 besuchte er das humanistische Gymnasium, genannt Christianeum, in Altona. Er studierte an den Universitäten Göttingen und München während der Jahre 1904-08, vor allem Mathematik und Physik. David Hilbert und Hermann Minkowski waren die mathematischen Lehrer, die ihn am meisten beeinflussten. 1908 promovierte er an der Universität Göttingen zum Dr.phil. mit einer von Hilbert inspirierten Dissertation. Zwei Jahre nachher habilierte er sich in Göttingen für Mathematik.

Am 1. September 1913 heiratete er Helene Joseph aus Ribnitz in Mecklenburg. Aus der Ehe sind zwei Kinder hervorgegangen, Fritz Joachim und Michael, die beide gegenwärtig im amerikanischen Staatsdienst stehen. Im Jahre seiner Heirat folgte er einem Rufe als Professor für Geometrie an die Eidgenössische Technische Hochschule in Zürich, der er bis zum Jahre 1930 angehörte. Ein Urlaubsjahr 1928/29 verbrachte er als "Research Professor for Mathematical Physics" an der Universität Princeton. 1930 nahm er einen Ruf an die Universität Göttingen als Nachfolger von David Hilbert an. 1933, nach der Machtergreifung durch den Nationalsozialismus in Deutschland, ging er nach Princeton an das Institute for Advanced Study, wo ihm schon im Jahre vorher eine Professur angeboten worden war. 1939 wurde er amerikanischer Bürger. Er blieb in Princeton bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1951.

1948 starb seine Frau Hella. 1950 verheiratete er sich wieder mit Ellen, verwitwete Bär, geborene Lohnstein; und er lebte seit seiner Emeritierung am Wohnsitz seiner zweiten Frau, setzte jedoch seine Tätigkeit in Princeton fort, wohin er jedes Jahr während eines Semesters ging.

Hermann Weyl wurde von zwölf Akademien, die über die ganze Welt verstreut sind, zum Mitglied gewählt. Er erhielt den Ehrendoktor von der Universität Oslo im Jahre 1929, von der Technischen Hochschule Stuttgart ebenfalls 1929, von der University of Pensylvania 1940, von der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich 1945, von der Sorbonne 1952 und von der Columbia University in New York 1954. Dies sind die äusseren Tatsachen seines Lebens.

Vor einem Monat erst haben wir den siebzigsten Geburtstag von Hermann Weyl in seinem Hause an der Bergstrasse gefeiert und niemand ahnte, dass die Geburtstagsfeier auch eine Abschiedsfeier war. Wir müssen dankbar sein, dass er dieses schöne Fest noch erlebt hat; denn die hingebende Vorbereitung des Festes durch seine Frau, die Telegramme und Briefe aus aller Welt, die Geschenke, die Reden, die ganze Atmosphäre des Festes haben ihm eindrücklich gezeigt, dass er geliebt wurde. Für ihn, dem der Gleichmut nicht mit auf den Lebensweg gegeben worden war, der eine empfindsame, zärtliche Seele hatte, muss das Bewusstsein, von menschlicher Wärme und Liebe umgeben zu sein, noch unentbehrlicher zum Glücksgefühl gewesen sein, als es bei dem Durchschnitt der Menschen der Fall ist.

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

Nun ist Hermann Weyl gestorben. Sein plötzlicher Tod, für ihn ein schöner Tod, war für die Zurückgebliebenen zu rasch, war ein betäubender Schlag. Es wird vielen seiner Freunde in den letzten Tagen so wie mir gegangen sein. So sehr ich mich auch bemüht habe, zu begreifen, dass ich Hermann Weyl nun nie mehr sehen werde, dass er mich nie mehr in einer mir liebgewordenen Geste unter den Arm greifen und ins Zimmer führen wird, - der Gedanke will mir nicht selbstverständlich werden. Und es wird lange dauern, bis wir in einem schmerzhaften Prozess das Bewusstsein wirklich errungen haben, dass er nicht mehr unter uns ist. Ich vermag mich nicht mit dem so oft gedankenlos hingesprochenen Wort zu trösten, kein Mensch sei unersetzlich. Das ist für Menschen, die man liebt, nicht wahr. Und es ist besonders unwahr für Hermann Weyl, der ein seltener Mensch war, selten nicht nur durch eine ganz überragende sachliche Leistung, über die ich nicht befugt bin zu sprechen, sondern selten auch als Persönlichkeit.

Es wurde mir schon, als ich im Jahre 1941 zum ersten Mal in sein Haus in Princeton trat, bewusst, dass ich jemandem begegnet war, den zu kennen ein unverdientes Glück ist. Und dieses Bewusstsein hat sich im dauernden Verkehr mit ihm in Princeton wie später in Zürich nur verstärkt. Ich werde stets mit Freude und auch mit Wehmut an die Abende in dem gastfreien Hause der Weyls denken, an denen über Philosophie, Geschichte, Kunst und vor allem über Literatur gesprochen wurde; denn darin war ein Teil der Einzigartigkeit von Hermann Weyl begründet, dass er eine auch bei grossen Gelehrten selten anzutreffende tiefe Bildung auf allen diesen Gebieten hatte. Und verbunden mit dieser Bildung war ein reizbarer, empfänglicher Sinn für das Schöne. Sprach er etwa über Gedichte, deren schönste er auswendig konnte und wie einen dauernden, immer neu belebenden Schatz in sich trug, so zeigte sich seine künstlerische Empfänglichkeit am deutlichsten. Jedes leicht falsch gewählte Wort, das dem weniger empfänglichen gar nicht auffiel, störte seinen ausgeprägten Sinn für Klang, Rythmus und Atmosphäre des Gedichtes. Er hatte - so war mein Eindruck - in den letzten Jahren immer mehr das Schöne gesucht, wie denn nach Hölderlin, den er so liebte, die Weisen oft am Ende sich zum Schönen neigen. Seine künstlerische Begabung ging dabei über das Receptive hinaus, wie sein eigener Stil deutlich erkennen lässt. Ihm, der ein so inniges Verhältnis zur Sprache hatte, fiel die Umsiedlung nach Amerika und die damit verbundene Notwendigkeit, sich in einer fremden Sprache auszudrücken, zunächst nicht leicht. Dafür aber fand er bald eine Kompensation im Verkehr mit illustren Fachgenossen und in Arbeitsbedingungen, wie man sie sich für einen Gelehrten nicht idealer vorstellen könnte.

Sein künstlerischer Sinn hatte seine Wurzel in einem sehr empfindungsstarken Herzen. Bei Hermann Weyl war der Verstand nicht auf Kosten des Gemüts ausgebildet. Er konnte sehr leiden und sich sehr freuen. Und diejenigen, die dabei waren, wenn ihn Glück oder Unglück traf, wuchsen ihm, wenn er ihr Mitgefühl spürte, ans Herz. Er fühlte sich ihnen verbunden und war ihnen fortan ein treuer Freund.

Diese Kombination - eine grosse Leistung auf einem Gebiete, auf dem die Erzeugnisse der Einbildungskraft der strengsten Kontrolle des Verstandes unterworfen sind, eine tiefe und umfassende humanistische Bildung, eine künstlerische Begabung und eine empfindsame Seele, die auch das Alter nicht abzustumpfen vermochte - machte die Einzigartigkeit von Hermann Weyl aus. Sie er-

gab einen spannungsreichen und sehr liebenswerten Menschen. Wenn ein solcher Mensch stirbt, so entsteht im Leben der Zurückgebliebenen eine grosse, schmerzhafte Lücke. Und wie die Menschen sind, suchen sie, um den Verlust leichter tragen zu können, nach Trost im Angesicht eines Ereignisses, dessen Sinn ihnen verborgen bleibt. Es mag uns trösten, dass er, ohne leiden zu müssen, gestorben ist, dass er den Tod gestorben ist, den er sich wünschte. Grösseren Trost aber können wir darin finden, dass es ihm gegeben war, lange genug zu leben, um seine ganzen grossen Fähigkeiten voll auszuschöpfen und den Menschen zu geben, was er ihnen geben konnte. Es war ihm erlaubt, so will mir scheinen, das ganz auszuführen, wofür er in dieser Welt war. Wer weiss, ob nicht die unvermeidliche Abnahme der Kräfte im Alter in ihm ein Gefühl der Leere hätte entstehen lassen, unter dem er sehr gelitten hätte? So hat er bis zuletzt ein volles Leben geführt, hat Grosses geschaffen, hat gelitten, genossen und sich gefreut. Niemals war sein Leben leer. Er hat, wie wenige, einen glänzenden Lebensbogen durchlaufen, bis er dahin zurückkehrte woher er kam. Und damit wollen wir uns trösten.

* * * * *

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

Ansprache von Herrn Prof.Dr. Beno Eckmann anlässlich der Abdankungsfeier für Herrn Prof.Dr. Hermann Weyl am 12. Dezember 1955

Ein Wissenschaftler ist von uns gegangen, einer der ganz Grossen, dessen Name und dessen überragendes Werk fortdauern wird in den Bereichen geistiger, menschlicher, kultureller Werte. Wenn wir, seine Kollegen und Freunde von der E.T.H. ihm jetzt, von tiefem Schmerz erfüllt, diesen Abschiedsgruss entbieten, so tun wir es nicht nur in unserem eigenen Namen.

Es geschieht im Namen der ganzen Wissenschaft, der Mathematiker und Physiker in aller Welt. Hermann Weyls Lebenswerk lebt in ihnen allen, im Gedankengut ganzer Generationen weiter. Jetzt in diesen Tagen und immer wieder werden sie es in mannigfacher Form würdigen und seine Grösse verehren; sie werden weiterhin darauf aufbauen und die Impulse, die auf allen Gebieten der Mathematik und der mathematischen Physik von ihm ausgingen, zu stets neuer Auswirkung gelangen lassen.

Es geschieht ferner im Namen unserer E.T.H. Von 1913 bis 1930 hat Hermann Weyl ihr als Ordinarius angehört. 1930 folgte er einem Ruf nach Göttingen als Nachfolger seines einstigen Lehrers Hilbert; schon drei Jahre später aber verliess er Deutschland, dessen politische Entwicklung für ihn nicht tragbar war, um in Princeton am neugegründeten Institute for Advanced Study eine neue fruchtbare Wirkungsstätte zu finden. Aber stets, und besonders in den letzten Jahren, ist er unserer Schule eng verbunden geblieben. Die Behörden der E.T.H., der Präsident des Schweiz. Schulrates und der Rektor haben mich gebeten, in dieser Stunde der Trauer nochmals den Stolz und Dank der Schule zum Ausdruck zu bringen für alles, was der Verstorbene ihr gegeben hatte; durch sein Werk und seinen Ruhm hat er dazu beigetragen, ihr Ansehen zu mehren.

Es geschieht auch im Namen unserer Abteilung für Mathematik und Physik, in der das Wirken Hermann Weyls unverändert fortlebt. Durch persönliche und wissenschaftliche Bande hat er die Beziehungen aufrecht erhalten; in den letzten Jahren machte er wieder Zürich mehr und mehr zum Mittelpunkt seines Schaffens und bereicherte unsere Arbeiten durch sein aktives Teilnehmen. Vor 10 Jahren suchten wir unserer Verehrung Ausdruck zu geben, indem wir ihm den Titel eines Ehrendoktors verliehen "In Würdigung der einzigartigen Universalität seines mathematischen Schaffens und in dankbarer Anerkennung seines Wirkens als Lehrer und Forscher in Zürich".

Es geschieht auch im Namen aller seiner Schüler, im vielfältigen Sinne dieses Wortes. "Wer erkennt, den verlangt nach Rede; so mögen denn die Jungen zu seinen Füssen sitzen und ihm zuhören, wenn Rede aus ihm bricht", so sagte er selbst. Wem dies vergönnt war, an der E.T.H., in Göttingen, in Princeton, in unzähligen Vorträgen in aller Welt, der weiss, dass er mehr gewonnen hat, als ihm durch systematisch-betriebsamen Aufbau allein zuteil wird. Das Verhältnis von Lehrer zu Schüler in der Mathematik sah er ähnlich dem in der Kunst; er hat in den Herzen seiner Schüler wahre, echte Begeisterung geweckt.

Es geschieht auch im Namen der Schweiz. Mathematischen Gesellschaft; sie ernannte ihn zu ihrem Ehrenmitglied - die einzige und höchste Würdigung, die sie kennt und die sie nur in ganz seltenen Fällen je verliehen hat.

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

Gerade einen Monat ist es her, dass wir die grosse Freude hatten, Hermann Weyl zur Feier seines 70. Geburtstages unsere Glückwünsche zu entbieten, ihm den Dank der E.T.H. auszudrücken und alle die zahllosen Ehrungen zu nennen, mit welchen die wissenschaftliche Welt ihn während seiner glanzvollen Laufbahn bedacht hat: Die grössten und berühmtesten Akademien - das Institut de France, die National Academy of Sciences der USA, die Päpstliche Akademie der Wissenschaften und viele andere - zählten ihn mit Stolz zu den ihren; schon 1936 erfolgte seine Aufnahme unter die sehr kleine Zahl der auswärtigen Mitglieder der Royal Society, London, eine ganz ausserordentliche Auszeichnung. Bedeutenste Universitäten verliehen ihm den Titel eines Ehrendoktors, so die Sorbonne, die Columbia Universität, New York; viele wissenschaftliche Gesellschaften die Ehrenmitgliedschaft, so die Zürcher Naturforschende Gesellschaft. - Und wir durften ihm einen für den 70. Geburtstag besonders hergestellten Vorausdruck der Selecta Hermann Weyl überreichen; dieses Buch, herausgegeben von der E.T.H. und vom Institute for Advanced Study in Princeton, vereinigt eine Auswahl der wichtigsten der gegen 200 Arbeiten von Hermann Weyl. Es gibt einen Querschnitt durch sein Schaffen und damit gleichzeitig durch die Entwicklung der Mathematik in den letzten 50 Jahren mit den tiefgreifenden Wandlungen, die sie aus sich selbst heraus und aus ihren Beziehungen zur Naturwissenschaft erfahren hat, und die das ganze moderne Denken beeinflussen. Die beiden Institutionen, denen er den grössten Teil seines wissenschaftlichen Lebens widmete, haben mit der Herausgabe dieser Selecta ihren Dank zum Ausdruck gebracht für sein fruchtbares Wirken und ihre Bewunderung für sein umfassendes Werk.

Welch ein reicherfülltes Leben; bei all den äusseren Wandlungen, die Zeit und Ereignisse mit sich brachten, und der Tragik, deren es nicht entbehrte, bei all der Vielfalt seines Wirkens, erscheint alles als organischer Teil eines Werkes. Unsystematisch nannte Hermann Weyl sein Arbeiten, aber seine unfehlbare Intuition für das Wesentliche liess ihn die Fragen herausgreifen, von denen entscheidende neue Entwicklungen ausgingen und die über den speziellen Bereich hinaus tiefe Zusammenhänge aufdeckten; das ist die einzigartige Universalität seines Schaffens. Aus jedem seiner berühmten Bücher eröffnet sich eine Welt; manches drang dank der virtuosen Darstellung nicht nur durch den Ruf, sondern auch inhaltlich über die Fachwelt hinaus und zeugt neben dem Wissenschaftlichen von einem tiefen Sinn für Schönheit, Kunst und Harmonie.

Erschüttert wiederholen wir heute nach so kurzer Zeit all diese Worte, erschüttert vor dem Unfassbaren, das ihn mitten aus der reichen Fülle seines Lebens herausgerissen hat. Erschüttert auch von der Grösse seines Werkes, den Bereichen des Erkennens, des Erlebens, der Gestaltung und des Ausdrucks, wie sie nur selten einem Einzelnen zugänglich gewesen sind. Erschüttert auch darüber, dass die starken Bande der Freundschaft so jäh zerschnitten worden sind.

So darf vielleicht auch, in ganz kurzem Auszug, ein wenig von dem nochmals gesagt sein, was aus aller Welt als Gruss zum Fest des 70. Geburtstages an ihn gelangte. "Ihr Name und Ihre Stellung in der Entwicklung der Wechselbeziehung von Mathematik und Physik, die ja für diese letzten Jahrzehnte so wesentlich war, ist mir seit langem vertraut. Ich sehe in Ihrem Sein und in Ihrem Wirken auch ein Symbol für die staatliche und nationale Grenzen überschreitende letzte Sinngebung des Forschens, wenn freilich auch auf Ihr Schicksal wie auf so viele in diesen unseligen Zeitläuften der Schatten der Tragik gefallen ist", so schrieb der deutsche Bundespräsident Theodor Heuss. "There are hardly any active mathematicians to whom

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA

your books, papers, and your personality have not given inspiration and guidance. Today the scientific world salutes you as a scientist and philosopher. The gratitude and admiration for you is augmented by the feeling of deep friendship for you as a human being", so schrieb Prof. Courant, New York. "Like all the world of science and scholarship we honor you for your great and long continued contributions to creative mathematics and for your wide ranging and profound illumination of philosophical thought, but we also wish to assure you of our sincere and abiding gratitude for the universal interest and untiring devotion that you have lavished upon our Institute in all its aspects from its earliest years, for your wise counsel and energetic service, to which we owe such a large measure of its successful development, and for the genial humanity with which you have endeared yourself to all of us", so schrieb Direktor Robert Oppenheimer vom Institute for Advanced Study, Princeton. "Nicht nur die Denkkraft und die Vielseitigkeit und Schwierigkeit der Probleme sind es, die jeden zur Bewunderung zwingen, auch nicht allein die wunderschöne Darstellung, sondern etwas noch Tieferes, ich möchte sagen Ihre künstlerische Einstellung zur Mathematik. Sie suchen, wie ein Dichter, die Dinge bis in ihren innersten Kern zu durchleuchten. Ein sehr starker Schönheitssinn leitet Sie dabei", so schrieb Prof. van der Waerden. Freundschaft und menschliches Empfinden, das hören wir aus all den Botschaften heraus; sie waren nicht für die heutige Trauerfeier bestimmt, aber wir möchten sie in dieser Stunde nicht ganz verschweigen.

Ein Freund ist von uns gegangen. Wem seine Freundschaft zuteil wurde, der weiss den Wert dieses Wortes zu schätzen; seine natürliche gütige Herzlichkeit, seine Anteilnahme an allen menschlichen Anliegen und Problemen, sein tiefes Verständnis für alles Geschehen, sie liessen oberflächliche Beziehungen nicht zu. Freundschaft bedeutete ihm geistige Gemeinsamkeit, im wissenschaftlichen Bereich und in all den geistigen und künstlerischen Bezirken des Lebens, die ihm, in harmonischer Weise vereint, offenstanden wie kaum einem andern. In den Briefen an seine Freunde gab er all dem Ausdruck, was sein Innerstes bewegte: Ringen um die Erkenntnis, Anteilnahme am Leben des Einzelnen und der Welt - nie war es ihm möglich, das Eine vom Andern zu trennen, das harmonische Ganze in wesenlose Einzelteile zu zerlegen, ebensowenig wie in seiner Wissenschaft, der Mathematik.

Für unsere Generation gehörte sein Name schon zu denen der ganz grossen Klassiker, deren Werk wir nicht im Entstehen, sondern in vollendeter Grösse kennen lernten und bewunderten; aus dem sich uns die Welt eröffnete, deren Weg zu beschreiten und fortzuführen wir mit Begeisterung hofften. Um so tiefer war der Eindruck, als wir, nach und nach, ihn selbst kennen lernen durften, nach dem Kriege in Princeton im Institute for Advanced Study, oder später wieder in Zürich, wo es ihn immer wieder in seine alte Schule trieb; als wir sahen, dass das Werk noch immer im Wachsen war und in wie erstaunlichem Masse Hermann Weyl den neuen Wegen zu folgen vermochte, die Jüngere seinen ursprünglichen Ideen gaben und in denen sich ihre ganze Tragweite stets neu offenbarte; und vor allem, wie wir seine Freundschaft erfahren durften, die er uns in fast unmerklichem und selbstverständlichem Wachsen zuteil werden liess - und deren ganze Tiefe uns erst jetzt richtig bewusst wird, wo wir sie verloren haben. Das schöne, schmerzlose Ende, für uns ist es ein schmerzlicher Schlag, und wir können ahnungsweise nachfühlen, was Sie, seine Nächsten, empfinden müssen. Wie könnten wir,

verehrte Frau Weyl, all das ermessen, was Sie ihm in den letzten Jahren glanzvoller Vollendung gegeben haben; aber das was davon auf uns, seine Freunde und Ihre Freunde, übergegangen ist, das ist uns stets gegenwärtig. In der liebevollen Umgebung, die Sie und Ihre Lieben ihm schufen, in der Atmosphäre Ihres Heimes, im nahen Kontakt mit den Künsten, die ihm so viel bedeuteten, da umstrahlte ihn ein Glück, das auch wir freudig verspürten. Wir wissen, wie schwer es ist, Ihnen jetzt Trost zu sagen, aber wir möchten Ihnen wenigstens innig danken.

Ein Mensch ist von uns gegangen; seine Menschlichkeit umfasste alle Offenbarungen des Geistes und des Herzens. In allem seinem Tun und Wirken war menschliche Anteilnahme die eigentliche Quelle des Schaffens, und er hat daraus auch nie ein Hehl gemacht; es gab für ihn keine Trennung zwischen den einzelnen Bereichen des Verhaltens. Wenn das Streben nach Unendlichkeit zum Wesen des Menschen gehört, so war es für ihn höchste unteilbare Pflicht, der nur Ganzheit und Einheit gerecht werden konnte. Auf der Karte, mit der er seinen Freunden Dank sagte für alles, was sie ihm zum 70. Geburtstag vor einem Monat dargebracht hatten, steht als Leitspruch der Goethe-Vers "Willst Du ins Unendliche schreiten, geh nur im Endlichen nach allen Seiten". Dies war sein Weg; das Unendliche nicht in einem engbegrenzten Pfad anzustreben, sondern in immer wachsender Erfüllung des ganzen Kreises, der uns umgibt.

Gewiss, sein Leben war der Wissenschaft gewidmet, derjenigen des Denkens und der Natur; er hat sie als Ganzes und mit seiner ganzen Persönlichkeit in überragender Weise gefördert. Sie ist das Erbe, das wir zu verwalten haben. Aber wir werden darin nicht nur immer wieder die unversiegbaren Quellen des Erkennens finden, die er eröffnet hat, sondern auch das Bild seiner Persönlichkeit und seiner menschlichen Grösse. Verehrter Meister, lieber Freund Hermann Weyl, viel zu früh sind Sie uns entrissen worden. Noch lange hätten wir gerne Ihrem Rat, Ihrem Wissen, Ihrer Kunst gelauscht. Aber Ihr Bild wird immer in uns lebendig bleiben, wenn wir auch in dieser Stunde in tiefer Trauer Abschied nehmen müssen.

* * * * *

Hermann Weyl Collection / Box 1 / Clippings and Biographical, 1955
From the Shelby White and Leon Levy Archives Center, Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA