



FAKTEN ÜBER UNGARN

AUSSENMINISTERIUM, BUDAPEST

Ungarische Nobelpreisträger für eine bessere Welt

Nature, eine der weltweit führenden wissenschaftlichen Fachzeitschriften, veröffentlichte in ihrer ersten Nummer 2001 eine Jubiläumszusammenfassung, die ein ganzes Jahrtausend umfasst. Darin erklärte man das Zentenarium der ersten Nobelpreisverleihung zum Jubiläum des Jahres. Auch diese Tatsache zeugt von jenem außergewöhnlichen Rang, den die bekannteste Anerkennung geistiger Leistung innerhalb eines einzigen Jahrhunderts erreichte. Norman Macrea, Ex-Chefredakteur von The Economist, Forscher des japanischen Wirtschaftswunders, schrieb im Jahre 1992 in seiner Neumann-Biographie über Budapest zur Zeit der Übergabe des ersten Nobelpreises wie folgt: „Anfang des Jahrhunderts war Budapest die sich am schnellsten entwickelnde Metropole in Europa. Diese Stadt brachte eine Reihe von Wissenschaftlern, Künstlern und künftigen Millionären hervor, die nur mit den italienischen Stadtstaaten der Renaissance verglichen werden kann.“ Ungarn, ein kleines Land, doch groß in der Ehrerweisung der Wissenschaft und der Leistung seiner Wissenschaftler, schenkte der Welt im Laufe des 20. Jahrhunderts zwölf Nobelpreisträger, sieben davon sind in Budapest geboren. Ein einziges Kettenglied fehlte noch: Der erste Literatur-Nobelpreisträger aus Ungarn, bzw. ungarischer Abstammung. Mit der Auszeichnung von Imre Kertész wurde der Kreis vollkommen. Im folgenden werden die Nobelpreisträger ungarischer Herkunft und ihre zukunftsorientierte Botschaft vorgestellt.

Der erste ungarische Literatur-Nobelpreisträger



Ministerpräsident Péter Medgyessy begrüßt Imre Kertész und seine Gattin



Imre Kertész

Die Schwedische Akademie verleiht 2002 den Nobelpreis für Literatur dem ungarischen Schriftsteller Imre Kertész für eine schriftstellerische Tätigkeit, die Sprecher einer ganz verletzlichen Erfahrung des Individuums gegen die barbarische Willkür der Geschichte ist. Die schriftstellerische Tätigkeit von Imre Kertész untersucht die Möglichkeit, ob man noch individuell leben und denken kann, wenn die diktatorische Gewalt den Menschen völlig überrollt. In seinen Werken kehrt der Autor immer wieder zu dem entscheidenden Erlebnis in seinem Leben, zu Auschwitz zurück, wohin er als Junge während der Judenverfolgung durch die Faschisten in Ungarn deportiert wurde. Auschwitz ist für Kertész kein außergewöhnliches Ereignis, das, wie ein Fremdkörper, außerhalb der Alltagsgeschichte des Westens existiert. Auschwitz ist die ultimative

Wahrheit über die menschliche Erniedrigung im modernen Dasein. Im ersten Werk von Kertész, dem Roman eines Schicksallosen geht es um den jungen Köves (sprich: „kövesch“), der gefangen genommen und ins Konzentrationslager verschleppt wird, doch er passt sich an und überlebt. (Aus der Begründung der Preisverleihung)

Alfred Nobel und die Nobelpreise



Alfred Nobel, der Namensgeber dieser hohen wissenschaftlich-kulturellen Auszeichnung, die jetzt ihr Zentenarium erreichte, wurde am 21. Oktober 1833 in Stockholm geboren. Der berühmte Chemiker gründete aus seinem Vermögen, das er sich durch die Entwicklung von Sprengstoffen und deren industrieller Anwendung erworben hatte, eine Stiftung edlen Zweckes. Mit seinem Testament vom 27. November 1895 setzte er sich selbst ein Denkmal und erwies zugleich der Menschheit einen Dienst.

Ohne Rücksicht auf die nationalen Unterschiede, nur im Hinblick auf den Wert der Leistungen, wollte er die Besten der verschiedensten Bereiche, begonnen bei der naturwissenschaftlichen Grundforschung bis zum Aufbau einer friedlichen Gesellschaft belohnen. Nobel starb am 10. Dezember 1896 in San Remo. Damit trat sein Vermächtnis in Kraft

und es begannen die Aktivitäten für die Schaffung der Nobelpreis-Stiftung, deren Konstitution durch die Entscheidung des Schwedischen Königsrates am 29. Juni 1900 für gültig erklärt wurde. Die ersten Nobelpreise wurden im ersten Jahr des zwanzigsten Jahrhunderts und an Nobels Todestag, am 10. Dezember 1901 übergeben. Das Nobel-Zentenarium ist somit ein Vorgang mit Hauptstationen. Es wird von einer vierwertigen Zentenariums-Briefmarkenserie verewigt, deren Anfangswert das Nobel-Testament von 1895, der Endwert jedoch die Zeremonie der ersten Preisübergabe im Jahre 1901 darstellt.

Nobel stiftete fünf Kategorien: die Preise für Physik, Chemie, Physiologie, bzw. Medizin, Literatur und zur Förderung des Weltfriedens. Im Jahre 1968, anlässlich des dreihundertjährigen Bestehens der Schwedischen Bank, wurden diese mit dem Preis für Wirtschaftswissenschaften ergänzt, der zum Andenken an Alfred Nobel gegründet wurde. Der „Preis der Preise“ besteht aus einem verzierten Diplom, einer Goldmedaille und einer Geldsumme von etwa einer Million US-Dollar. Heute ist das moralische Prestige des Preises so hoch, dass sein Hauptwert darin besteht. Wenn die Ausgezeichneten den Preis übernehmen, halten sie eine festliche Dankrede und als Teil der Feier halten sie eine Vorlesung über den Weg, der zum belohnten Ergebnis führte.

Die Nobelpreise dienen nicht der Anerkennung einzelner wissenschaftlicher Laufbahnen, der Cœuvres der Gelehrten. Nobel, der

experimentierfreudige Mensch und Erfinder, wusste sehr wohl, was eine konkrete Entdeckung, bzw. Erfindung ist. Dementsprechend hatte er in seinem Testament die Anordnung getroffen, dass der Preis immer nur für eine konkrete Leistung, bzw. für ein konkretes Ergebnis zugesprochen werden darf. In der Erklärung der einzelnen Nobelpreise befindet sich immer ein Satz, der genau festlegt, welche konkrete Leistung durch diese Auszeichnung belohnt worden ist.

Laut der Regelungen kann je ein Nobelpreis höchstens unter drei Personen aufgeteilt werden.

Aus Ungarn stammende Nobelpreisträger

Albert von Szent-Györgyi Nagyrapolt war der einzige ungarische Wissenschaftler, der zur Übernahme dieses höchsten wissenschaftlichen Preises von Ungarn aus nach Stockholm fuhr. Seine Nobel-Medaille wird auch heute noch in seiner Vaterstadt Budapest, im Ungarischen Nationalmuseum aufbewahrt. Sie wurde für die Öffentlichkeit zuerst 1993 zugänglich, als anlässlich des 100. Geburtstages von Albert von Szent-Györgyi Nagyrapolt im Ungarischen Nationalmuseum eine Ausstellung über die Nobelpreisträger ungarischer Abstammung eröffnet wurde.

János Szentágothai, der weltberühmte Gehirnforscher, eine herausragende Persönlichkeit des jüdisch-christlichen Dialogs, sprach in seiner Eröffnungsrede mit berechtigtem Stolz über jene prominenten Mitglieder der wissenschaftlichen Galaxis, die sich



Briefmarken mit den Porträts ungarischer Nobelpreisträger anlässlich des Zentenariums des Nobel-Testaments

immer zu ihrer ungarischen Herkunft bekannten. „Ein weiterer Punkt, den unsere Blätter erwähnten, ist die Tatsache, dass nicht nur die Nobelpreisträger der Atom-Galaxis, sondern auch die beiden genialsten Mitglieder, die keine Nobelpreisträger sind, John von Neumann und Leó Szilárd, sowie viele andere ebenfalls aus einer jüdischen Familie stammten. Das ist eine unleugbare und wichtige Tatsache, für mich aber auch ein Grund stolz zu sein. Es gab auch andersweitig wohl situierte, intelligente jüdische Familien, die aber keine Atom-Galaxis schufen. Dort stand nämlich im Hintergrund die Tradition der Bolyais, das Lehrerkolleg des Fasaki Evangélikus Gimnázium (des Evangelischen Gymnasiums an der Fasaki) sowie jenes in der Trefort utca – und nicht zuletzt das Rudolf-Oltvai-

ungarischen Nobelpreisträger eine Dauerausstellung eröffnet.

Aufzählung der aus Ungarn stammenden Nobelpreisträger:

- 1905 – Philipp E.A. von Lenard, Physik
- 1914 – Robert Bárány, Medizin
- 1925 – Richard A. Zsigmondy, Chemie
- 1937 – Albert von Szent-Györgyi Nagyrapolt, Medizin
- 1943 – George de Hevesy, Chemie
- 1961 – Georg von Békésy, Medizin
- 1963 – Eugene P. Wigner, Physik
- 1971 – Dennis Gabor, Physik
- 1986 – John C. Polanyi, Chemie
- 1986 – Elie Wiesel, Friedenspreis
- 1994 – George A. Olah, Chemie
- 1994 – John C. Harsányi, Wirtschaftswissenschaft

schließlich den Nobelpreis für Physiologie, bzw. Medizin. Nehmen wir näher unter die Lupe, welche Leistungen in den Bereichen von der Physik bis zu den Wirtschaftswissenschaften mit dem Nobelpreis anerkannt wurden.

Nobelpreisträger für Physik

Philipp Eduard Anton von Lenard (1862-1947) wurde im Jahr 1905 „für seine Tätigkeit bezüglich der Kathodenstrahlung“ mit dem Nobelpreis für Physik ausgezeichnet.

Neben Heinrich Hertz (1857-1894) begann er seine Forschungen bezüglich der in der Crookes-Röhre entstehenden Strahlungen. Er ließ den



Vorder- und Rückseite der Nobelplakette von Albert von Szent-Györgyi

Rückseite der Nobelplakette von John Harsányi

Seminar an der Budapester Universität. Einer dieser großen Physiker-Mathematiker-Generation, nämlich Neumann stammte aus einer jüdischen Bankier-Familie, Zoltán Bay kam aus einer kalvinistisch-reformierten Pfarrerrfamilie und die beiden waren immer sehr gute Freunde.“

Innerhalb der ungarischen Genien-Galaxis erhielten im ersten Jahrhundert der Nobelpreise zwölf aus Ungarn stammende Wissenschaftler diese hochrangige Auszeichnung. Die Ungarische Post gab 1995, im Zentenariumsjahr des Nobel-Testaments, eine Briefmarkenreihe heraus. 2001 wurde im Ungarischen Nationalmuseum, anlässlich der 100-Jahrfeier der Verleihung der ersten Nobelpreise sowie zu Ehren der

In diesem Kreis ist die Dominanz der Naturwissenschaftler offensichtlich. Je drei Nobelpreise für Physik und für Physiologie, bzw. Medizin, vier Nobelpreise für Chemie werden ergänzt durch einen Friedensnobelpreis und einem Preis für Wirtschaftswissenschaften. Die ungarischen Nobelpreisträger werden durch Interdisziplinarität charakterisiert. Albert von Szent-Györgyi Nagyrapolt begann zum Beispiel seine Tätigkeit in der Medizin und gelangte über die Biochemie endlich zur Physik. Die Laufbahn Georg von Békésy verlief umgekehrt. Er studierte Physik und unterrichtete auch als Physikprofessor, seine Forschungen führte er als Ingenieur für Fernmeldetechnik und erhielt

Kathodenstrahl durch eine sehr dünne Metallfolie (Lenard-Fenster) in die Luft oder in eine andere geschlossene Röhre austreten und ermöglichte so seine Untersuchung. Er stellte fest, dass die Durchdringungsfähigkeit der Strahlen von deren Geschwindigkeit abhängt. Während die Strahlen Materien durchdringen, sind sie Kraftwirkungen ausgesetzt. Er gelangte zu der Überzeugung, dass sich die Atome aus positiven und negativen Teilchen zusammensetzen, und diese füllen nur einen sehr kleinen Teil des Raumes aus (Dinamid-Theorie). Der Kathodenstrahl nimmt in irgendeiner Weise negative Ladung mit.

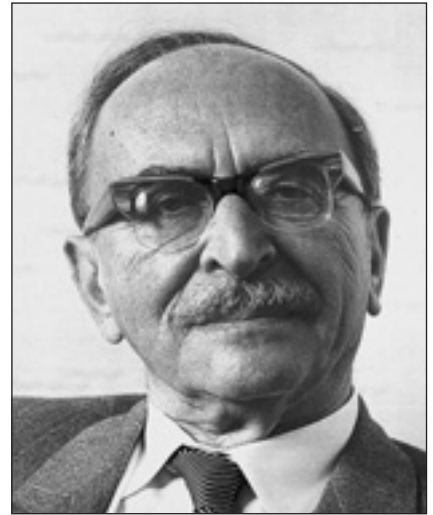
Als er den fotoelektrischen Effekt untersuchte, stellte er fest, dass die Geschwindigkeit der aus der metalli-



Philipp E. A. von Lenard



Eugene P. Wigner



Dennis Gabor

schon Oberfläche austretenden Elektronen allein von der Frequenz, die Zahl der Elektronen jedoch von der Intensität des Lichtes abhängt. Die erste Entdeckung begründete die Atomtheorie von Ernest Rutherford (1871-1937), die nachfolgende hingegen die Entdeckung des Gesetzes der fotoelektrischen Effekte von Albert Einstein (1879-1955). Seine weiteren wichtigen Ergebnisse sind die Entdeckung der Grenzwellenlänge beim fotoelektrischen Effekt und die der Rolle der Aktivatoren bei der Phosphoreszenz.

Eugene P. Wigner (1902-1995) erhielt 1963 den Nobelpreis für Physik geteilt mit Maria Goeppert-Mayer (1906-1972) und Hans Daniel Jensen (1907-1973) „für die Weiterentwicklung der Theorie der Atomkerne und der elementaren Teile, insbesondere für die Entdeckung und Anwendung der grundlegenden Symmetrie-Prinzipien“.

Er besuchte das berühmte „Fasori Evangélikus Gimnázium“ (das Evangelische Gymnasium an der Allee) in Budapest, studierte dann an der Berliner Universität, um nach Wunsch seines Vaters Chemieingenieur zu werden. In den zwanziger Jahren war Berlin die Hochburg der modernen Physik. Die Vorlesungen und Seminare von Albert Einstein (1879-1955), Max Planck (1858-1947), Max von Laue (1879-1960) besuchte auch Wigner. Seine Doktorarbeit schrieb er in Berlin unter der Leitung von Michael Polanyi (1891-1976). Sie war eine Pionierarbeit der Quantenchemie.

Nach den Studentenjahren in Berlin kam er nach Hause, um sein Wissen in der Lederfabrik seines Vaters zu nützen. Als er die Nachricht erhielt, dass Werner Heisenberg (1901-1976) und Max Born (1882-1970) die Quantenmechanik ausgearbeitet hatten, eilte er zurück nach Berlin. Mit Hilfe seines Meisters Mihály Polányi kam er ins Institut Kaiser Wilhelm, wo er mit der Frage konfrontiert wurde, warum „die Atome gern in den Symmetrieebenen und Symmetriepunkten der Kristalle sitzen“. Ausgehend davon verstand er als erster, dass die Raum-Zeit-Symmetrien in der Quantenmechanik eine zentrale Rolle spielen. In seinem Buch „Gruppentheoretische Methode in der Quantenmechanik“ (1931) zeigte er, dass man durch die Symmetriegruppen zu jedem wesentlichen exakten Ergebnis der Quantenmechanik gelangen kann, was auch in der Erklärung zum Nobelpreis von 1963 hervorgehoben wird.

In den dreißiger Jahren hat Wigner eine Einladung nach Übersee angenommen und arbeitete anschließend 60 Jahre an der Princeton University. Während des Zweiten Weltkrieges spielte Wigner eine herausragende Rolle beim Start des Atomzeitalters und nach dem Krieg bei der friedlichen und sicheren Anwendung der Atomenergie. Es darf behauptet werden, dass er der erste Reaktoringenieur der Welt war. Als er 1995 starb, widmete die New York Times fünf Kolumnen „dem Mann, der die Menschheit in das

Atomzeitalter führte und der die Lehre der Teilchen mutig umgestaltet hat, die kleiner als Atome sind“. „Er war einer jener Wissenschaftler, die mit außergewöhnlicher Vorstellungskraft und Voraussicht gesegnet waren, die in Budapest geboren wurden und dort gelernt hatten, dann nach dem Westen gingen und die moderne Welt veränderten.“

Dennis Gabor (1900-1979) wurde 1971 „für die Erfindung und Weiterentwicklung der holografischen Methode“ mit dem Nobelpreis für Physik ausgezeichnet.

Er war ein zehnjähriger Schüler, als er seine erste Erfindung über ein neuartiges Ringenspiel patentieren ließ. Er machte auch andere Erfindungen: Durch die Vervollkommnung der Straßenbeleuchtung verbesserte er Millionen von Laternen; er konstruierte eine Wilson-Nebelkammer, in der auch die Geschwindigkeit der Teilchen gemessen werden kann; er projizierte ein holografisches Mikroskop; schuf einen universalen analogen Rechner, und leistete Pionierarbeit im Bereich der Entwicklung flacher Bildröhren für das Farbfernsehen. Seine Laufbahn ist mit einer langen Reihe von Erfindungen gepflastert. Die Erfindung der Holografie brachte ihm den Nobelpreis und verhalf ihm zum Weltruf.

Schon in der Jugendzeit interessierte ihn die Problematik des Elektronenmikroskops. Er verband 1947 zwei voneinander scheinbar weit entfernte Bereiche: die Prüfung der Elektronenstrahlen zwecks

Verbesserung des Elektronenmikroskops und zwecks Pflege der Informationstheorie. Er kam zu der Erkenntnis, man müsse zur perfekten Abbildung alle Informationen der von einem Objekt reflektierten Wellen benutzen. Nicht nur die Intensität der Wellen, wie bei den traditionellen Instrumenten, sondern auch die Phase und Amplitude der Wellen. In diesem Falle erhält man eine komplette (holo) und räumliche Abbildung (graf) des Objektes. Dénes Gábor verwirklichte diese Idee mit seiner schöpferischen Tätigkeit, er publizierte seine Erfindung 1948.

Zur Verbreitung der Holografie war aber die Ausarbeitung einer kohärenten Lichtquelle notwendig. Diese Wende erfolgte 1962 durch die Erfindung des Lasers, dann ermöglichte die Vereinigung der Lasertechnik und der Holografie die Herstellung von Laserhologrammen. Auch an diesen Arbeiten nahm Dennis Gabor in kreativer Weise teil, und seine Forschungen schufen neue Perspektiven im Bereich der Textspeicherung, der Schrift- und Formenerkennung und der assoziativen Informationsspeicherung. Im Rahmen der Ausstellung anlässlich der Übergabe des Nobelpreises konnte Dennis Gabor – durch die Anwendung von Laser – schon ein dreidimensionales holografisches Selbstbildnis demonstrieren. Sein Interesse erstreckte sich von Anfang an auch auf die Fragen der Theorie des Hörens und der akustischen Holografie. Dieses Interesse führte ihn schließlich zur Medizin.

Parallel dazu gelangten die Fragen der industriellen Zivilisation und der Zukunft der ganzen Menschheit immer mehr in den Mittelpunkt des Interesses und der Tätigkeit dieses Wissenschaftlers mit der Grundausbildung in Physik und Technik. Davon zeugt eine ganze Reihe von Büchern wie z. B. Die Erfindung der Zukunft (1963), Wissenschaftliche, technologische und gesellschaftliche Innovationen (1970), Die reife Gesellschaft (1972) und Nach der Zeit der Vergeudung (1976), als Teil des Berichtes des Club of Rome.

In einem Fernsehinterview in Budapest im Jahr 1972, kurz nach der Übernahme des Nobelpreises, stellte er sich als Mensch vor, der die reale und humane Kultur in seinem Lebenswerk bewusst vereinigt. „Ich lebe schon seit längerer Zeit – seit über fünfzehn Jahren – ein Doppelleben: ich bin Physiker und Erfinder. Das ist die eine Seite meines Lebens, und die andere: ich bin Sozialschriftsteller. Ich kam schon vor langer Zeit darauf, unsere Kultur befindet sich in großer Gefahr.“

Der Verbrauch der unersetzlichen natürlichen Rohstoffquellen und die Umweltverschmutzung untergraben unsere Existenzbedingungen. Wenn wir so weitermachen, „werden wir nach ungefähr einem Jahrhundert die Schätze der Natur ausgeschöpft, aufgegessen haben und die ganze Erde wird sehr arm sein.“ Deshalb haben alle Wissenschaften eine große Verantwortung. „Eine neue Wissenschaft und Technologie muss geschaffen werden, die der Natur nur soviel nimmt, was wieder wachsen, zurückgeführt, oder ersetzt werden kann.“

Dennis Gabor, der die kommenden Probleme erkannt und vor der Gefahr rechtzeitig gewarnt hatte, war kein Pessimist. Seine Weltanschauung und sein Zukunftsbild stammten von der Kenntnis der Wahrheit. Er wies auf diese globalen Probleme hin, um zu deren Lösung aufzufordern. „Ich bin überzeugt davon, dass die Probleme lösbar sind, obwohl ich anerkennen muss, dass meine Hoffnungen mehr auf Optimismus beruhen, als auf festen Angaben. Ich habe jedoch immer den Optimismus für die einzig mögliche Arbeitshypothese der verantwortungsbewussten Menschen gehalten.“

Nobelpreisträger für Chemie

Richard Adolf Zsigmondy (1865-1929) wurde im Jahre 1925 „für die Erklärung der heterogenen Natur der Kolloid-Lösungen und für die Forschungsmethoden, die in der

modernen Kolloidchemie von grundsätzlicher Bedeutung sind“ mit dem Nobelpreis für Chemie ausgezeichnet.

1889 promovierte er in organischer Chemie an der Universität Erlangen. Zwischen 1891 und 1892 war er Assistent bei August Kundt (1839-1894), von 1893 bis 1899 Professor habil. der Grazer Technischen Hochschule. Seine Laufbahn setzte er in Jena fort. Zu dieser Zeit erforschte er in erster Linie die Eigenschaften der Siliziumverbindungen. Aufgrund seiner Ergebnisse bezüglich des Glases wurde er zum Mitarbeiter der Jenaer Glasfabrik Schott, dabei setzte er aber auch seine Tätigkeit als Universitätsprofessor fort.

Da er schon grundlegende Ergebnisse in der Kolloidchemie erreicht hatte, wurde er zu einem echten Klassiker dieses Bereiches. 1903 arbeitete er gemeinsam mit Henry Siedentopf (1872-1940) das Ultramikroskop aus, das eines der wichtigsten Geräte zur Prüfung der Kolloidlösungen ist. Er machte mit dessen Hilfe Feststellungen von entscheidender Wichtigkeit über die Natur der Kolloide und die Verteilung von deren Teilchen sowie über die Stabilität der Sole. Von 1907 an war er Professor an der berühmten Universität in Göttingen. 1918 konstruierte er den Membranfilter für Forschungen in Kolloidchemie und Biochemie und 1929 dessen verbesserte Variante, den Ultrafilter. Mit diesen Instrumentarien kann man Teilchen verschiedenster Dimensionen (auch Bakterien und Viren) voneinander, bzw. vom Lösungsmittel trennen.

George de Hevesy (1885-1966) wurde im Jahre 1943 „für die Anwendung von Isotopen als Indikator in der Forschung der chemischen Prozesse“ mit dem Nobelpreis für Chemie ausgezeichnet.

Er ist Bahnbrecher der radioaktiven Indikation, nicht nur weil er der Entdecker der Methode war – noch vor der Schöpfung des Wortes Isotop, sondern auch deshalb, weil er der Methode zum Sieg verhalf und die wichtigsten Anwendungsgebiete aufgedeckt hatte. Mit dem Verfahren

der radioaktiven Indikation kann man das Innere verborgener Höhlen, Wasserläufe, Materialien und vor allem des lebendigen Organismus erforschen, dessen unzugängliche Teile und Vorgänge mit deren Hilfe untersucht werden können.

Von 1920 an setzte er seine Laufbahn in Kopenhagen am Institut von Niels Bohr (1885-1962) fort. Hier entdeckte er den chemischen Grundstoff Hafnium (Atomzahl 72). In demselben Jahr begann er seine ersten Experimente zwecks Anwendung der radioaktiven Indikation in der Biologie, anfangs nur bei Pflanzen, die natürlichen Isotope von Blei und Thorium benutzend. 1926 wurde er an den Lehrstuhl für Physik und Chemie der Freiburger Universität berufen. Während der hier verbrachten acht Jahre begann er die radioaktive Indikation in tierischen Geweben anzuwenden, und dabei gelang es ihm nachzuweisen, dass die Konzentration des Wismuts in den Tumorzellen wesentlich höher ist, als in gesunden Zellen.

Als der Nazismus die Macht ergriff, verließ er Deutschland und ließ sich wiederum in Kopenhagen nieder. Hier entdeckte er 1934 die Aktivierungsanalyse, die „in vivo“-Form der radioaktiven Indikation. Von dieser Zeit an beschäftigte er sich nahezu ausschließlich mit medizinischen, biologischen und biochemischen Themen. Viele seiner

Kollegen glaubten, sie arbeiten mit einem ausgebildeten Arzt zusammen.

Seine Tätigkeit erhielt nach der künstlichen Herstellung der Isotope neuen Auftrieb. Nach der Entdeckung des Deuteriums gelang es ihm mit Hilfe von Schwerwasser nachzuweisen, welcher Austausch sich zwischen dem Goldfisch und dem Wasser abspielt. Nach der Entdeckung der künstlichen Radioaktivität begann er zugleich das Isotop P³² anzuwenden, zuerst zur Untersuchung des Skelettes, wobei er dessen kontinuierliche Erneuerung nachweisen konnte. Die einschlägigen Untersuchungen weitete er bald auf andere Organe aus. Er stellte die Geschwindigkeit und das Maß der Erneuerung, den Weg der verschiedenen Moleküle, deren Bildung im Organismus fest, und dabei erweiterte er den Kreis der angewandten Isotope.

Von 1940 an führte der Physikochemiker immer mehr Versuche in Stockholm durch, wo er für seine biologischen Untersuchungen noch bessere Bedingungen fand als im Institut für Theoretische Physik in Kopenhagen. Zu dieser Zeit interessierte ihn vor allem die DNS-Bildung, dieses Interesse führte ihn zur Untersuchung bestimmter bösartiger Geschwülste. Während des Krieges übersiedelte er von Dänemark nach Schweden. Damals entfaltete sich die radioaktive Indikation schon in vollem Maße, und die Welt der Wissenschaft anerkannte dies durch die Verleihung des Nobelpreises für Chemie 1943.

Nach der hohen Auszeichnung setzte Hevesy seine wissenschaftliche Aktivität in weitem Kreis fort. Mit Hilfe der radioaktiven Indikation eroberte er für die Heilkunde immer neuere Gebiete. Er untersuchte vor allem die diversen Vorgänge des Stoffwechsels (zum Beispiel den Stoffwechsel des Eisens), setzte die Forschung der Tumore fort und im hohen Alter begann er auch mit dem Studium der Hämathologie.

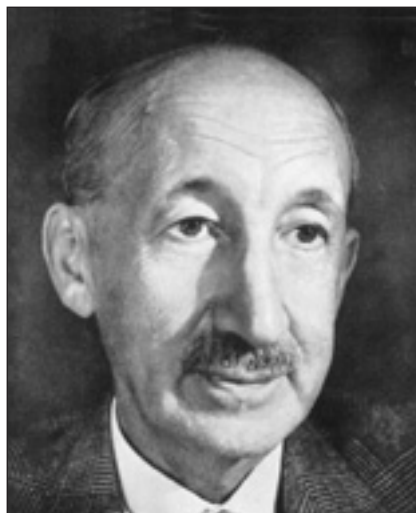
Er begründete eine neue Disziplin, die so genannte nukleare Medizin, und widmete sein ganzes Leben den chemischen, physikochemischen, biologischen und medizinischen Erkenntnissen, weiterhin der Anwendung dieser Kenntnisse in der Heilkunde.

John C. Polanyi (1929-) wurde 1986 „für die Forschungen auf dem Gebiet der Dynamik der elementaren chemischen Vorgänge“ gemeinsam mit dem amerikanischen Gelehrten Dudley R. Herschbach (1932-) und dem Amerikaner chinesischer Herkunft Yuan Tseh Lee (1936-) mit dem geteilten Nobelpreis für Chemie ausgezeichnet.

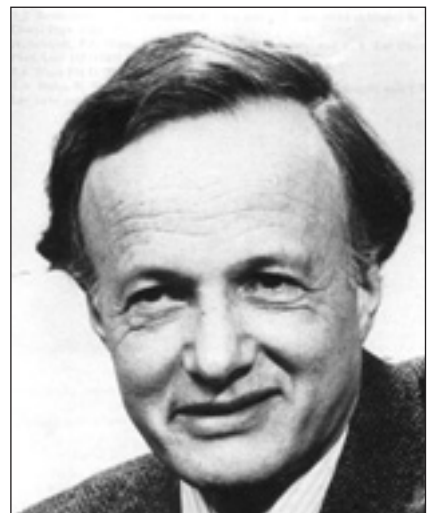
Auf Grund der Tätigkeit dieser drei Wissenschaftler wurde eine neue Branche der Chemie, die Reaktionsdynamik, geboren, die das tiefere und detailliertere Verständnis der chemischen Reaktionen ermöglicht. Um die elementaren Schritte der chemischen Reaktionen verfolgen zu können, führte Polanyi die Methode der infraroten Chemilumineszenz ein. Mit deren Hilfe



Richard A. Zsigmondy



George de Hevesy



John C. Polanyi

wurde es möglich, die infrarote Strahlung mit sehr geringer Intensität wahrzunehmen und zu analysieren. Dadurch kann man unentbehrliche Informationen über den Zustand der die potenzielle Energie des Systems beschreibenden mehrdimensionalen Oberfläche erhalten. Polanyi brachte die aus der Oberfläche der potenziellen Energie der Reaktionen errechneten Daten erfolgreich mit den Werten der experimentell gemessenen Parameter in Einklang.

Seine Forschungen gaben den Anstoß zur Verbreitung der lasertechnischen Methoden für die Untersuchung der Dynamik chemischer Reaktionen. Auch die Geburt eines neuen Wissenschaftszweiges, der Oberflächen-Photochemie, knüpfte an seinen Namen, dessen Zweck in der detaillierten Erkenntnis des Mechanismus der oberflächlichen Reaktionen liegt.

Neben den wissenschaftlichen Mitteilungen publizierte er ungefähr einhundert Artikel, die sich mit der Wissenschaftspolitik, der Abrüstung und der Wirkung der Wissenschaft auf die Gesellschaft beschäftigen. Er ist Mitredakteur des Buches „Gefahren eines Nuklearkrieges“. Als Anerkennung seiner wissenschaftlichen Tätigkeit erhielt er mehrere hohe Auszeichnungen, darunter 1982 den Wolf-Preis.

George A. Olah (1927-) wurde 1994 „für seinen Beitrag zur Chemie der Carbokationen“ mit dem Nobelpreis für Chemie ausgezeichnet.

Auf dem Gebiet der modernen organischen Chemie wurde das Dogma der Vierwertigkeit der Kohle durch seine Tätigkeit gestürzt, und diese Arbeit öffnet der Herstellung der Kohlenwasserstoffe neue Wege. Herausragend dabei ist das bleifreie Benzin.

Er besuchte das gleiche Gymnasium der Piaristen in Budapest, in dem früher auch George de Hevesy lernte, der ebenfalls mit dem Nobelpreis ausgezeichnet wurde. Sein Diplom als Chemieingenieur erwarb er an der Budapester Technischen Universität. Seine Laborversuche begann er bei Professor Géza Zemplén (1883-1956), der die Forschungen des Nobelpreisträgers Emil Fischer fortsetz-

te. Seine Experimente hier öffneten ein völlig neues Kapitel in der Chemie solcher Verbindungen, die positiv geladene Kohlenatome enthalten.

Die im Laufe der Untersuchungen der Carbokationen gesammelten theoretischen Kenntnisse konnte er auch erfolgreich bei industriellen Synthesen einsetzen: Kohlenwasserstoffe mit verzweigter Kette (von hoher Oktanzahl) aus Kohlenwasserstoffen linearer Kette (d. h. aus Erdölfraktionen schwacher Qualität von niedriger Oktanzahl) herstellen. Auf Grund seines Vorschlages werden die Ionen mit Kohlenatomen positiver Ladung als Carbokationen bezeichnet.

Nach zwölfjähriger erfolgreicher Forschungsarbeit und als Anerkennung dieser Tätigkeit haben D. P. Locker mit Gattin und andere Sponsoren für George Oláh und seine Mitarbeiter 1976 an der South California University in Los Angeles ein Forschungsinstitut für Chemie gegründet, das einen breiten Kreis der Chemie der Kohlenwasserstoffe umfasst. Seit dieser Zeit wächst und entwickelt sich das Hydrokarbon Research Institute „Locker“ unter der Leitung von George Oláh, der auch die Arbeit zahlreicher wissenschaftlicher Mitarbeiter aus aller Welt koordiniert.

Sein jüngstes Forschungsgebiet ist die Treibstoffzelle mit Methylalkohol, deren Betrieb darauf basiert, die in der Luft in schädlichen Mengen vorhandenen Kohlendioxide in Methylalkohol zu verwandeln. Voraussichtlich wird die Zelle in einigen Jahren auch in der Energieversorgung von elektronischen Geräten eingesetzt werden können, langfristig wird sie in Fahrzeugen das Erdöl und Erdgas ersetzen können.

Dieser ehrwürdige Chemiker verbindet die Grundlagenforschung mit der ökonomischen Nutzung, ist in der ganzen Innovationskette zwischen Universitäten und Unternehmen versiert, seine Forschungen wurden zu ökonomischen Ressourcen, die die Naturschätze und die Umwelt schützen. Er macht jedoch übereinstimmend mit anderen Nobelpreisträgern darauf aufmerksam, dass die wichtigsten Naturschätze die geistigen Schätze



George Olah

seien und der höchste Wert im Menschen, im Menschen mit gebildetem Geist sowie im guten Schulsystem liege, das die Bildung fördert.

Nobelpreisträger für Physiologie, bzw. Medizin

Robert Bárány (1876-1936) wurde 1914 „für seine Tätigkeit in Verbindung mit der Physiologie und Pathologie des vestibulären Apparates (der Gleichgewichtsorgane)“ mit dem Nobelpreis für Physiologie, bzw. Medizin ausgezeichnet.

Robert Bárány studierte an der Universität Wien Medizin. Er bildete sich an deutschen Universitäten auf dem Gebiet der inneren Medizin, Neurologie und Psychiatrie weiter, dann ging er an die Wiener Klinik für Ohrenheilkunde. Seine spätere Tätigkeit, für die ihm der Nobelpreis verliehen wurde, basierte auf den hier begonnenen klinischen Prüfungen und Versuchen.

Eine einfache Observation hatte seine Aufmerksamkeit auf das Gleichgewichtsorgan im Innenohr gelenkt. Er führte oft Ohrspülungen durch, wobei es den Patienten oft schwindlig wurde. Es stellte sich heraus, dass dieses Schwindelgefühl mit der Temperatur der Spülflüssigkeit zusammenhing. Bei lauwarmem Spülwasser wurde es den Patienten

nicht schwindlig, das Schwindelgefühl stellte sich bei zu kaltem bzw. zu warmem Spülwasser ein. Die Erklärung dafür ist, dass die Temperatur der im Innenohr zirkulierenden Lymphe um 37°C liegt. Diese Flüssigkeit beginnt unter Einwirkung der Temperaturänderungen zu strömen, und strömt – abhängig von Kälte oder Wärme – in verschiedene Bogengänge. Dadurch wird ein Schwindelgefühl ausgelöst, infolgedessen wird die Orientierung über die Körperlage gestört; die Vibration der Augäpfel (Nystagmus) ist ein sicheres Zeichen dafür. Das Phänomen entspricht einem physiologischen Reflexmechanismus und wird nach Bárány als kalorische Reaktion bezeichnet. Der Ausfall dieser Reaktion ist krankhaft, er zeigt die Ausbreitung



Robert Bárány

der im Innenohr ablaufenden pathologischen (hauptsächlich entzündlichen) Vorgänge auf die Bogengänge an. Der biologische Vorgang hängt auch mit den Erscheinungen der Seekrankheit zusammen.

Die ganze wissenschaftliche Tätigkeit von Bárány wickelte sich eigentlich auf dem Grenzgebiet der Ohrenheilkunde und der Neurologie ab. Mehrere seiner Nachkommen wurden Ärzte. Einer seiner Enkel, Anders Bárány, wurde Physiker und war als Sekretär der Nobelpreis-Kommission für Physik am Prozess der Verleihung zahlreicher Auszeichnungen beteiligt.

Albert von Szent-Györgyi Nagyrapolt (1893-1986), wurde 1937 „für seine Entdeckungen auf dem Gebiet der biologischen Verbrennungsvorgänge, in besonderer Hinsicht auf das Vitamin C und die Katalyse der Fumarsäure“ mit dem Nobelpreis für Physiologie, bzw. Medizin ausgezeichnet.

Bei der Zuerkennung des Preises spielte die Entdeckung des Vitamins C eine bedeutende Rolle, dabei half ihm auch der ungarische Paprika, weil er dieses Vitamin in der zur Forschung erforderlichen Menge aus dieser Pflanze gewonnen hatte. Das bedeutete jedoch nur eine Nebenlinie seiner wissenschaftlichen Tätigkeit. Szent-Györgyi hat während seiner ganzen Laufbahn das Leben und dessen Wesen erforscht.



Albert von Szent-Györgyi Nagyrapolt

Der lebendige Organismus benötigt Energie für seine Funktionen, sie wird durch die Verbrennung der Nahrungsstoffe gewonnen. Bezüglich der Erklärung der Verbrennungsart standen sich zwei Tendenzen gegenüber. Laut der Meinung von Warburg wird der Sauerstoff und laut der Meinung von Wieland wird der Wasserstoff der Nahrungsstoffe aktiviert. Szent-Györgyi hat die beiden Tendenzen vereinigt und bewiesen, dass der aktive Sauerstoff den aktiven Wasserstoff oxydiert. Das ist eine lange Verkettung zusammengesetzter Reaktionen, in der die Energie der

Wasserstoffatome stufenweise, in einer langen Folge von Veränderungen freigesetzt wird.

Über zehn Jahre seiner Arbeit widmete er der Prüfung von oxydo-reduktiven Prozessen. Der Nobelpreis wurde ihm für die Entdeckung eines signifikanten Teils der Kettenglieder der Oxydation verliehen. Die weiteren Elemente und der gesamte Mechanismus des Zitratkreises wurde von einem seiner Freunde, Hans Krebs (1900-1981), ebenfalls Nobelpreisträger, klargestellt. Die korrekte Bezeichnung des Kreisprozesses lautet Szent-Györgyi-Krebs-Zyklus.

Nach der Verleihung des Nobelpreises 1937 wollte er sich nicht auf seinen Lorbeeren ausruhen: Das Jahr 1939 begann wieder



Georg von Békésy

mit neuen Forschungen und Entdeckungen. Die Entfaltung der ungarischen Muskelforschung wird zu Recht mit den Leistungen von Szent-Györgyi und seiner Schule in Szeged verknüpft. „1940-1942 waren die Jahre der größten Erfolge für Szent-Györgyi, aber auch für uns, die wir damals in Verbindung mit der Muskelkontraktion erreichen konnten. Meiner Meinung nach ist das ein größeres Ergebnis im Leben von Szent-Györgyi, als jenes, wofür er den Nobelpreis erhalten hat.“ – so bewertete F. Brunó Straub (1914-1996), einer seiner leitenden Mitarbeiter, später international anerkannter Fortsetzer seiner

Forschungen, die damaligen Ergebnisse fünfzig Jahre später. Die damalige Entdeckung ist der Anfang der modernen Muskelbiologie.

Nach alledem eilte Albert Szent-Györgyi noch 40 Jahre lang – nach seiner Emigration im Jahr 1947 schon in den Vereinigten Staaten – jeden Morgen in sein Laboratorium. Der dritte große Bereich seiner Beobachtungen wurde jene Krankheit, die ihm seine Frau, seine Tochter und seinen Freund János Neumann entrissen hatte. Auch als Neunzigjähriger suchte er nach dem Geheimnis der Krebskrankheit. Er wurde für die Ungarn schon zu Lebzeiten zum Symbol des liberalen humanistischen Wissenschaftlers.

Georg von Békésy (1899-1972) wurde 1961 „für die Entdeckung des physikalischen Mechanismus der Reize in der Schnecke des Innenohres“ mit dem Nobelpreis für Physiologie, bzw. Medizin ausgezeichnet.

Das bedeutendste Element im Lebenswerk von Békésy ist die Beobachtung und Beschreibung der mechanischen und physikalischen Vorgänge im Innenohr und die Aufstellung einer neuen Theorie bezüglich der Natur des Hörens. Er war der erste, der ein dem Innenohr wirklich ähnlich funktionierendes Modell gebaut hat, mit dessen Hilfe die ablaufenden Vorgänge viel präziser beobachtet und fotografiert werden konnten, als bei Ohrenpräparaten. Seine Erfolge basieren auf den sorgfältigen und gründlichen Prüfungen der Komponenten des Ohres und den zahlreichen Messungen.

Als Békésy der Nobelpreis in Stockholm verliehen wurde, arbeitete er schon mehr als zehn Jahre in den USA, aber die Auszeichnung wurde ihm für seine in Ungarn durchgeführten Tätigkeiten verliehen. Auch János Szentágothai (1912-1994), der weltbekannte Gehirnforscher bestätigte das. „In den Jahren 1931-1944 wusste ich, der anfangs nur als Einsteiger in der Medizin, dann in den darauffolgenden Jahren, als ich in den seinen Forschungen naheliegenden Bereichen arbeitete und eine enge Beziehung zu ihm hatte, dass seine

Theorie des Hörens, der er den Nobelpreis verdankte, schon 1944 vorlag. Er hatte eine wahrscheinlich noch genialere Theorie darüber erarbeitet, wie der Mechanismus der nervlichen Hemmung zur Distinktion von Signal und Geräusch beiträgt. Diese Theorie würde heute einen weiteren Nobelpreis verdienen.“

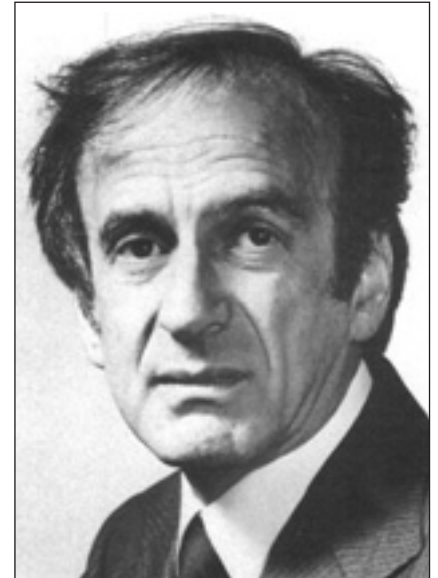
Die Erforschung des Ohres und des Hörens war für Békésy nur einer der Wege zur umfassenden Wissenschaft menschlicher Empfindungen. In seiner Nobel-Vorlesung hat er die Aufmerksamkeit in diese Richtung gelenkt. „Möglicherweise dauert es nicht mehr lange, dass diese drei Sinnesorgane – das Ohr, das Auge und die Haut –, die heute in den biologischen Handbüchern so drastisch voneinander getrennt sind, in gewisser Hinsicht ein gemeinsames Kapitel bilden.“

Er verknüpfte in seinem Œuvre die Forschungen in Physik, in Nachrichtentechnik und Physiologie miteinander und verband seine wissenschaftliche Tätigkeit mit der Kunst. Seine Kunstsammlung ist von musealem Wert, er überließ sie nebst seiner ganzen Hinterlassenschaft der Nobelpreisstiftung. Bis zu seinem Tode schritt er in die Richtung der interdisziplinären Synthese fort und er hinterließ der Nachwelt die Fortsetzung dieser Arbeit.

In seiner Dankrede anlässlich der Übernahme des Nobelpreises leitete Békésy seine Tätigkeit bis zum „Begründer“ zurück: „...der erste Ausgezeichnete des Preises für Otologie, Robert Bárány, war ebenfalls ungarischer Herkunft. Ich glaube nicht, dass es reiner Zufall war. Otologie steht in Ungarn auf einem sehr hohen Niveau und wird mit echtem Interesse verfolgt. Ich hege seit langem den Verdacht, dass es einst eine hervorragende Persönlichkeit gab, die alles gegründet hatte. Lange suchte ich in den Handbüchern umsonst nach dieser Persönlichkeit, endlich gelang es mir, seinen Namen zu finden. Er hieß Hőgyes...“. Endre Hőgyes (1847-1906) studierte schon von 1880 an die Reflexwege der assoziierten Augenbewegungen und erforschte deren Zusammenhang

mit dem Labyrinthsystem. Diese außerordentlich wichtigen Tierversuche gingen den im gleichen Thema an Menschen durchgeführten Prüfungen und Ergebnissen von Robert Bárány voran. Dieser hatte in seiner Nobelpreis-Dankrede Endre Hőgyes unter seinen Vorgängern erwähnt.

Der Friedensnobelpreisträger



Elie Wiesel



Eine Hand voll Blumen – Titelblatt des Buches Geistes Erbe des ungarischsprachigen Judentums, dessen Vorwort Elie Wiesel schrieb

In seinem Testament gedachte Alfred Nobel außer der Anerkennung wissenschaftlicher und literarischer Leistungen mit einem gesonderten Preis auch der Auszeichnung hervorragender Humanisten, Helden des Friedens. Das ist von besonderer Bedeutung, das zwanzigste Jahrhundert ist nämlich nicht nur das Jahrhundert der Nutzung der Kernenergie, der Mondlandung, der globalen Satelliten-Nachrichtenübermittlung, der mit Rechnern automatisierten Informationsverarbeitung, der Gentechnik und der weiteren Errungenschaften des wissenschaftlichen Fortschritts, sondern auch das Jahrhundert von Hiroshima und des Holocaust.

Ein lebendiges Memento dafür ist **Elie Wiesel** (1928-), er wurde 1986 mit dem Friedensnobelpreis ausgezeichnet. Er war fünfzehn, als er mit seiner Familie deportiert wurde. Seine Mutter und seine Schwester wurden vergast, sein Vater kam neben ihm im Konzentrationslager Buchenwald um. Er hat die Tragödie überlebt, die er seit dieser Zeit als Augenzeuge anklagt und versucht – mit Mitteln der Literatur – das Gewissen wach zu halten.

1945 siedelte er nach Paris um und hat sich während der hier verbrachten sechzehn Jahre einen Platz in der modernen französischen Literatur errungen. 1961 besuchte er die Vereinigten Staaten, seit 1963 ist er amerikanischer Staatsbürger. Obwohl er Schriftsteller ist, hat er die hohe moralische Anerkennung nicht aufgrund seiner literarischen Tätigkeit erhalten. Laut offizieller Erklärung unter der besonderen Berücksichtigung, dass *„er geistiger Leiter und einer der wichtigsten Leitfiguren in den Zeiten war, als das Antlitz der Welt von Gewalt, Unterdrückung und Rassismus verzerrt wurde.“*

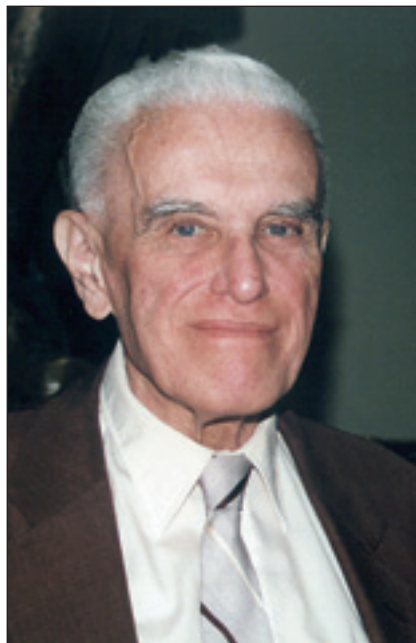
Unter dem Titel „Eine Hand voll Blumen – das geistige Erbe des Judentums ungarischer Sprache“ erschien in Tel Aviv eine von Emil Feuerstein redigierte Buchserie über jene, die sowohl in Ungarn als auch in Israel die Kultur bereicherten. Auf dem Titelblatt des 1989

publizierten Bandes sieht man oben das Bildnis von Dénes Gábor und unten das von Elie Wiesel.

Der Nobelpreisträger für Wirtschaftswissenschaft

John C. Harsányi (1920-2000) erhielt den Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften im Jahre 1994 geteilt mit dem Amerikaner John Nash (1928-) und dem deutschen Reinhard Selten (1930-) *„für seine Pioniertätigkeit in der Gleichgewichtsanalyse der Theorie von nicht-kooperativen Spielen“*.

Der Nobelpreisträger der Spieltheorie besuchte – ähnlich wie Eugene Wigner und John von Neumann – das bekannte Fasori Evangélikus Gimnázium (Evangelisches Gym-



John Harsanyi

nasium an der Allee) in Budapest. Hier hat er die Grundlagen seines Wissens und seine humane Erziehung erhalten, er erinnerte sich sein ganzes Leben lang gern daran. Als er im Jahr 1937 sein Abitur machte – seine Vorgänger waren so große Persönlichkeiten der wissenschaftlichen Welt von Weltformat wie Theodor T. Kármán (1881-1963), Leo Szilárd (1898-1964) oder Edward Teller (1908-) –, hat auch er den angesehenen Mathematikwettbewerb für Mittelschüler gewonnen.

Sein Vater hatte eine Apotheke in Zugló (14. Budapester Stadtbezirk), so studierte er auf Bitte seiner Eltern Pharmazie an der Universität Budapest, um die Leitung des Familiengeschäftes übernehmen zu können. Doch der Krieg kam dazwischen: 1944 wurde er zur Zwangsarbeit einberufen. Er hatte Glück und die Patres vom Jesuitenorden halfen ihm den Zweiten Weltkrieg und den Holocaust zu überleben.

Nachdem er sich 1946 wieder hatte inskribieren lassen, setzte er seine Studien an einer anderen Fakultät der Budapester Universität fort. Im darauffolgenden Jahr promovierte er in Philosophie, Soziologie und Psychologie. In den Semestern 1947-1948 war er schon Assistent am Institut für Soziologie bei Professor Sándor Szalai. Dort lernte er Anna Klauber, eine Studentin der Fakultät für Psychologie kennen, in ihr fand er die Partnerin fürs Leben. Auf die eigene Laufbahn zurückblickend sagte Professor Harsanyi einmal: *„Im Mittelpunkt meines Lebens standen immer meine Familie und meine Forschungen.“*

Das stalinistische politische System verhinderte die Fortsetzung seiner Forschungen. Darum musste er 1950 mit seiner Frau – bei der Flucht über Minenfelder sogar das Leben riskierend – ins Ausland flüchten. Er hat in Australien als Fabrikarbeiter ein neues Leben begonnen. Inzwischen erhielt er eine Qualifikation in Wirtschaftswissenschaften und setzte seine Studien in Amerika fort. Von 1964 an unterrichtete er fünfundzwanzig Jahre lang als Professor an der Universität Berkeley in Kalifornien. Von dort ging er 1990 in Rente, setzte aber seine wissenschaftlichen Forschungen fort. Er hat vier Bücher und rund hundert wissenschaftliche Artikel publiziert.

Dieses Lebenswerk wurde mit dem Nobelpreis für die Spieltheorie gekrönt. John C. Harsanyi kam ausgerechnet in dem Jahr 1957 in die Vereinigten Staaten, als der Begründer der Spieltheorie János Neumann starb.

Professor Harsanyi, der Neumanns Werk fortsetzte, wies nach, wie man die gesellschaftlichen Spiele im Besitz auch lückenhafter Informationen mit Erfolg analysieren kann. Damit begründete er eine sich sehr schnell entwickelnde Forschungsbranche, die Ökonomie der Information, die solche strategischen Situationen berücksichtigt, wo die einzelnen Teilnehmer ihre gegenseitigen Absichten gar nicht oder nur teilweise kennen. Dieses Wissen konnte er dann unter Präsident Nixon bei den amerikanisch-sowjetischen Abrüstungsverhandlungen zum Wohle seiner neuen Heimat und der Welt erfolgreich einsetzen.

Seine wissenschaftliche Tätigkeit teilte Professor Harsányi zwischen den Problemen der Philosophie, vor allem der Geschichtsphilosophie, der Spieltheorie, der ökonomischen Denkweise und der Weiterentwicklung der Ethik. „Der Grundgedanke ist folgender: Wenn die Gesellschaft solche ethischen Regeln akzeptiert, die ihr wirklich dienen, und diese Regeln von den Menschen eingehalten werden, dann wird die Gesellschaft nicht nur ethischer, sondern auch unter besseren ökonomischen Bedingungen leben. Wenn die Menschen sich ethisch verhalten, entsteht ein gegenseitiges Vertrauen, wobei sie sich nicht nur gegenseitig vertrauen, sondern auch allen Grund haben, sich gegenseitig vertrauen zu können. Und wir wissen, dass das gegenseitige Vertrauen ein signifikanter Teil des Wirtschaftslebens ist. Anderenfalls könnten die Partner nicht kooperieren, Verträge abschließen usw. Ehrlich zu sein ist auch aus ökonomischem Aspekt das Beste.“

Die Tätigkeit von John C. Harsányi trug dazu bei, dass sich Wirtschaftswissenschaften und ökonomische Denkweise zur vollständigeren Interpretierung der Welt eignen und dadurch zum harmonisierenden richtigeren Verhalten beitragen. In seinem Lebenswerk treffen sich Weisheit und Ehre, Wissenschaft und Humanismus auf höchster Ebene. Sein Beispiel, sein Erbe und seine Botschaft gewinnen aus der Sicht der künftigen Gesellschaft auf Wissensbasis immer an Bedeutung und Aktualität.

Der erste ungarische Nobelpreisträger im 21. Jahrhundert

Die ungarischen, bzw. aus Ungarn stammenden Nobelpreisträger des 20. Jahrhunderts erhielten diese hohe Auszeichnung für ihre wissenschaftliche Leistung. Sieben von ihnen wurden in Budapest geboren. In der Person von Imre Kertész, dem ersten ungarischen Nobelpreisträger des 21. Jahrhunderts, trat auch der erste Schriftsteller in diesen Kreis ein.

Der Autor vom Roman eines Schicksallosen wurde am 9. November 1929, zu Beginn der Weltwirtschaftskrise geboren. Er war zehn Jahre alt, als der Zweite Weltkrieg begann, dessen eine brutale Folge der Holocaust war. Wegen seiner jüdischen Herkunft wurde er 1944 zuerst nach Auschwitz, dann nach Buchenwald deportiert. Der Junge gelangte in die absurde Welt eines totalitären Staates, wo sogar der nüchterne Menschenverstand, die elementare Orientierungsfähigkeit scheiterten und die Menschen ihr individuelles Schicksal verloren. Imre Kertész lernte, sich anzupassen und die barbarische Willkür zu überleben.

1945 wurden das Konzentrationslager, so auch Imre Kertész befreit. Nach Budapest zurückgekehrt, erschien 1975, als Ergebnis von 30 Jahren Lernen, Kampf und schöpferischer Tätigkeit sein erster Roman. Der Roman eines Schicksallosen basiert auf den Erlebnissen von Imre Kertész in Auschwitz und Buchenwald. Es ist der erschütterndste ungarische Holocaust-Roman von schockierender Authentizität; eine Lagerdarstellung höchsten künstlerischen Anspruchs, und bis in die Fundamente des Seins dringende Philosophie. In die Aufarbeitung der Erlebnisse integrieren sich die persönlichen Erfahrungen von Kertész in den Diktaturen sowohl Hitlers als auch Stalins, aber auch die durch Übertragungen und Polemiken angeeigneten großen europäischen, vor allem aber deutschen kulturell-philosophischen Traditionen.

Der Roman blieb nach der Veröffentlichung unbeachtet, ähnlich wie die beiden weiteren Werke der

Trilogie, Fiasko und Kaddisch für ein nicht geborenes Kind. Die bedeutenden politischen Veränderungen von 1989 öffneten Herzen und Sinne, um Kertész' Werke rezipieren zu können. Dies ermutigte den Künstler, weitere Werke zu schaffen. Sein Stil ist „wie eine schön gewachsene Weißdornhecke: kompakt und dornig für den leichtsinnigen Besucher. Damit nimmt er aber dem Leser die Last der obligatorischen Gefühle ab und verführt zu einer besonderen Gedankenfreiheit“, heißt es in der Begründung der Schwedischen Akademie.

Imre Kertész sandte der Welt durch seine Werke eine Botschaft über das universelle menschliche Sein, über den menschlichen Geist, und wenn er seine Werke auch ungarisch schreibt, schaffen seine Bücher durch die Übertragungen ins Schwedische, Deutsche, Spanische, Französische, Holländische, Hebräische, Italienische und Englische eine Brücke zwischen der ungarischen Literatur und der Weltkultur.

Durch Imre Kertész gelangte ein seit langem erwarteter Kollege in den Kreis der ungarischen Nobelpreisträger, wobei sie zusammen eine geistige Brücke zwischen Kultur und Wissenschaft bauen. Die Vorgänger des Schriftstellers Imre Kertész unter den Nobelpreisträgern betonten nämlich alle die engen Kontakte zwischen Wissenschaft und Kultur, insbesondere der Literatur. Georg von Békésy: „Der Mensch besteht aus zwei unterschiedlichen Teilen – aus einem physiologischen und einem geistigen. Der geistige Teil braucht Bücher, viele Bücher.“ Eugene P. Wigner: „Es ist ein Irrtum zu glauben, dass die materiellen Dinge im Leben eines Menschen die wichtigsten sind. Zu seinem Glück braucht der Mensch auch geistige Güter.“ Dennis Gabor: „In dem engen Kreis des Budapester Bürgertums, wo Wohlstand herrschte, kamen die ‚beiden Kulturen‘ einander so nahe, wie wahrscheinlich nirgendwo in der Welt. Wir mochten sowohl die westliche Wissenschaft als auch die westliche

Literatur und Kunst.“ George A. Olah: „Als Schulkind las ich zahlreiche Klassiker, literarische und historische Werke, später auch philosophische [...] Auch die ungarische Literatur bietet über die Klassiker hinaus eine reiche Auswahl an ausgezeichneten Werken. Es kann einem nur Leid tun, dass infolge der sprachlichen Barrieren die Werke zahlreicher herausragender ungarischer Schriftsteller und Dichter der Welt meist unerreichbar sind.“

Unter solchen Umständen kehrte Imre Kertész in den Kreis der ungarischen Nobelpreisträger heim.

Die Botschaft der Nobelpreisträger

Die Wissenschaft ist im wesentlichen international, die einzelnen Wissenschaftler können durch ihr Wissen und Können gleichzeitig sogar mehrere Bereiche und mehrere Länder bereichern. Bereits der Name von Róbert Bárány weist auf seine Herkunft hin. Richard Zsigmondy stammt aus einer berühmten ungarischen Familie. Beide erblickten das Licht der Welt in Wien. Doch Zsigmondy übernahm den Nobelpreis in Stockholm als Professor der Universität Göttingen/Deutschland. Róbert Bárány wurde während des Ersten Weltkrieges von der schwedischen Regierung aus der Kriegsgefangenschaft befreit; Schweden bot ihm eine zweite Heimat und eine letzte Ruhestätte. Über Bárány veröffentlichte sowohl die ungarische, als auch die österreichische und schwedische Post Briefmarken. John C. Polanyi wurde als Sohn des nach dem Ersten Weltkrieg aus Budapest emigrierten berühmten Chemikers und Philosophen Michael Polányi, der im kulturellen Leben Ungarns eine wichtige Rolle spielte, in Berlin geboren. John C. Polanyi wuchs in England auf und erhielt den Nobelpreis als kanadischer Staatsbürger.

„Ich versuche, nützlicher Staatsbürger eines anderen Landes, der Vereinigten Staaten, zu sein, aber auch einer größeren Einheit, der Men-

scheit, den großen humanen Zielsetzungen zu dienen. All das ändert jedoch nichts daran, dass ich ebenso ein Ungar bin, wie einst, und Ungarn meine Heimat ist, wie auch in meiner Kindheit“, erklärte Albert von Szent-Györgyi, als er zur Emigration nach dem Zweiten Weltkrieg gezwungen nach 25 Jahren heimkehrte.

Genauso schön sprach über seine doppelte Bindung George A. Olah, der nach dem Niederschlagen der Revolution von 1956 emigrieren musste: „Zusammen mit meiner Familie fand ich eine neue Heimat, und obwohl ich stolz darauf bin, Ungar zu sein, wurde ich Amerikaner. [...] Was die ungarische Identität betrifft, lebte ich 29 Jahre in Ungarn, und da ich das Land sehr jung verließ, bewahre ich die schönsten Erinnerungen – denn das ist ja das Schöne im Leben, man erinnert sich an die angenehmen Dinge. Ich bin ein aus Ungarn gebürtiger Amerikaner, wie man hierzulande zu sagen pflegt, von zwei Welten gehört die beste mir.“

Auf die Leistungen der ungarischen Nobelpreisträger ist man sowohl in Wien, als auch in Berlin, Budapest, Stockholm, Tel Aviv, oder Washington stolz. Der Geist des Nobelpreises spornt an, Brücken zwischen die Landesgrenzen und wissenschaftlichen Trennungswänden zu bauen.

Es ist ein beflügelndes Gefühl, einen Blick auf die Liste der Nobelpreisträger ungarischer Abstammung eines Jahrhunderts zu werfen. Auf diesem historischen Tableau erscheinen konzentriert das 20. Jahrhundert, die dramatische Lehre der stürmischsten 100 Jahre in der Geschichte der Menschheit: Der wissenschaftlich-technische Fortschritt muss sich mit moralisch-menschlichem Fortschritt verbinden. So fasste Albert von Szent-Györgyi Nagyrapolt diese Zusammengehörigkeit vor 50 Jahren, in seinem Nobelvortrag im Jahr 1937 zusammen. Szent-Györgyi schloss seine Rede, die mit Recht als allgemein gültige Botschaft der Nobelpreisträger betrachtet wird, im Geiste von Alfred Nobel mit der Verbindung von Wissenschaft und Humanismus:

„Ziel meiner Untersuchungen ist, wie bei der modernen Biochemie im allgemeinen, das Funktionieren des Organismus zu verstehen. Wenn wir diese Funktion verstehen, beginnt eine vollkommen neue Epoche der Medizin. Man konnte beobachten, solange dieses ausgesprochen ferne Ziel nicht erreicht wird, bleiben diese Untersuchungen doch nicht völlig erfolglos, denn sie brachten auch bisher schon mehrere Stoffe zu Tage, von denen wir mit Recht hoffen dürfen, zum Teil auch schon wissen, dass sie die Leiden der Menschen lindern können.

Doch meine Forschungen drehen sich auch um einen anderen Punkt, der mich mit Freude, ja sogar Stolz erfüllt. Das ist nicht das Ergebnis meiner Untersuchungen. [...] Was mich mit unendlicher Freude erfüllt, wenn ich auf diese meine Untersuchungen zurückblicke, ist, dass sie durch die umfassende, internationale, wissenschaftliche Brüderlichkeit, die wissenschaftliche Zusammenarbeit, die menschliche Solidarität ermöglicht wurden, ohne deren Hilfe ich zugrunde gegangen wäre und meine Experimente zu keinerlei Ergebnissen geführt hätten. Es beruhigt einen, dass in der heutigen unruhigen, von Hass erfüllten Welt auf den Höhen der Wissenschaft dieser Geist der Brüderlichkeit, des menschlichen Humanismus lebt. Ich kann mir nur wünschen, dass dieser Geist seine Strahlen irgendwann auch außerhalb der Grenzen der Wissenschaft verbreitet und dadurch die Menschheit einer besseren Zukunft entgegenführt.“

Ferenc Nagy

*Chefredakteur von Magyar
Tudóslexikon (Lexikon ungarischer
Wissenschaftler)*

Die Zusammenstellung ist das Informationsmaterial von Nobel e-Museum (www.nobel.se), aufgrund der Artikel des Lexikons ungarischer Wissenschaftler sowie des Werkes Nobel-díjas Gényuszaink (Bp., 2001) von Ferenc Nagy.