

## ÉVA BÁNYAI

1924—1984



Den 27 Juli 1984 starb Éva Bányai, Dozentin am Lehrstuhl für Allgemeine und Analytische Chemie der Technischen Universität Budapest nach 34 Jahren Dienst an demselben Lehrstuhl. Sie nahm sich selbst das Leben, das gekennzeichnet war von der Geschichte des zwanzigsten Jahrhunderts in Europa, und besonders in Mitteleuropa.

Sie stammte aus einer gut bürgerlichen halbjudischen Familie. Ihr Vater beginnend als kleiner Angestellter, belief eine erfolgreiche Laufbahn in der Englisch-Ungarischen Bank und wurde endlich zum Direktor einer großen bankgehörigen Ziegel- und Baustofffabrik in Budapest. Die talentierte Tochter bekam eine gut bürgerliche Erziehung. Die Mittelschule absolvierte sie im Gimmnasium der Ursulinen, das einen sehr guten Ruf hatte. Sie lernte auch erfolgreich Sprachen, lateinisch, deutsch, französisch, englisch, später auch noch russisch. Sie wollte Chemie studieren, das jedoch nach der Matura im Jahr 1942 für sie nicht mehr möglich war: es gab schon die ersten sog. Judengesetze in Ungarn, die den Weg zur Fakultät ihr versperren. Um doch mit Chemie etwas zu tun haben, arbeitete sie im Laboratorium der Ziegelfabrik. Ungarn, damals schon ein lauwarmer Verbündeter des Dritten Reichs im zweiten Weltkrieg, hielt sich ziemlich lange von faschistischen Extremitäten — so weit es ging — zurück, um dann, im Jahr 1944, als es schon für jeden der ein Gehirn hatte klar war wie der Krieg enden wird, den dümmsten und primitivsten aller Faschisten, den ungarischen Naziparteien mit deutscher Hilfe die Macht direkt zu übernehmen gelang und es in wenigen Monaten fertigbrachten, was bis dahin den ungarischen Regierungen zu vermeiden gelungen war, mit unmenschlicher Grausamkeit Leben und Land katastrophaler Weise zu vernichten. Die Tragödie erreichte auch die Familie Bányai. In den letzten Wochen des Kampfes um das schon seit Wochen umziegelte Budapest wurde der Vater abgeführt und irgendwo ermordet. Nie erfuhrt die Familie näheres wie, wann und wo dies geschah. Nach der Befreiung konnte Éva Bányai ihr

Chemiestudium an der Universität Budapest beginnen und erfolgreich absolvieren, das jedoch nicht leicht war, denn die Mutter stand mit zwei Töchtern ohne Verdienener da. Bald verschied auch die Mutter. Die junge Chemikerin begann ihre Berufstätigkeit im analytischen Laboratorium einer Schwefelsäurefabrik.

In den Jahren nach 1949 verlief eine große Entwicklung im ungarischen Hochschulwesen, besonders an der damals noch einzigen Technischen Universität des Landes. Die Studentenzahl nahm sprunghaft zu und damit auch jenes des Lehrpersonals. Sie erhielt 1950 eine Assistentenstelle am Lehrstuhl für Allgemeine Chemie der T.U. Budapest. Hier eröffnete sich der Weg zur wissenschaftlichen Tätigkeit und Laufbahn, das ja immer ihr Wunsch gewesen war. Der Lehrstuhl hatte einen sehr begabten und wissenschaftlich sehr ambitionierten Leiter in der Person von Professor László Erdey. Er hatte eine große analytisch-chemische Erfahrung, eine gute Übersicht der Entwicklungslinien dieses Wissenschaftszweiges und entwickelte und leitete eine rege Forschertätigkeit an seinem Lehrstuhl. Éva Bányai konnte bald schöne Ergebnisse ihrer Arbeit aufweisen, und erwarb mit der Zeit selbst einen Rang in der analytischen Chemie. Einstweilen kamen jedoch wieder nicht einfache Jahre. Es war die widerspruchsvolle Zeit mit deren objektiven Beurteilung sich Historiker viel abzumühen werden müssen, jene Zeit die man heute „taktvoll“ Periode des Persönlichkeitskults nennt, eine Periode mit Aufschwung, Begeisterung, grandioser Umänderung der Gesellschaft und der Wirtschaft und mit Lügen, Fehlern und Sünden, eine Periode wo die Leute nicht nur nach Fleiß und Fähigkeit sondern und oft in erster Linie nach Abstammung, die Jüngeren nach ehemaligem Beruf der Eltern beurteilt und kategorisiert wurden. Da tauchte in den Kaderabteilungen und Kaderbeschreibungen der ermordete geliebte Vater nun als kapitalistischer Fabrikdirektor auf und dies legte viele Hindernisse in ihren Weg und ihre Laufbahn. Trotzdem erwarb sie schon 1955 den C.Sc. wissenschaftlichen Titel, der ungefähr der früheren Habilitation entsprach. Sie befaßte sich in ihrer Dissertation mit Untersuchung und analytischer Anwendung der sog. Fällungsaustauschreaktionen. Es kamen dann endlich politisch-wirtschaftlich konsolidierte Zeiten, günstig für alles, darunter für Wissenschaft. 1958 kam das Isotopenlaboratorium des Lehrstuhls zustande, mit dessen Leitung sie betraut wurde. Sie verfolgte den eingeschlagenen Weg und breitete die Anwendungsmöglichkeiten der Methoden durch radioaktive Markierung weitgehend aus, besonders in der Mikrochemie. Elektroanalytische Verfahren und Indikatoren waren weitere Gebiete ihrer Forschungstätigkeit. Ihre Publikationen sind in der nachfolgenden Bibliographie aufgezählt. Ihr Buch „Chemische Indikatoren“ (1961) ist nach der ungarischen Erstausgabe in England und in der Tschechoslowakei übersetzt und herausgegeben worden. Sie war Coautor des vier ungarische und eine rumänische Ausgabe erreichten, für jeden Analytiker unentbehrlichen „Analy-

tischen Taschenbuchs“. Noch bei mehreren weiteren analytischen und radioanalytischen Fachbüchern wirkte sie als Coautor oder Herausgeber mit, war Mitglied mehrerer wissenschaftlicher Kommissionen und Gesellschaften, so des Analytisch-chemischen Ausschusses der Ungarischen Akademie der Wissenschaften und des Redaktionsausschusses der Ungarischen Chemikerzeitung (Magyar Kémikusok Lapja) und der internationalen Zeitschrift „Radioanalytical Letters“.

Éva Bányai war eine sehr gewissenhafte, anspruchsvolle, pädagogisch begabte Hochschullehrerin, die Jahr für Jahr ihre wohlausgearbeiteten und sehr verständlichen Vorträge früher aus allgemeiner Chemie und analytischer Chemie, später nur aus analytischer Chemie, jedoch deren ganzes Gebiet umfassend, hielt.

Sie war vielseitig interessiert besonders für Kunst, Literatur und Musik, war zwar gesellschaftsfreundlich, doch stets etwas besorgten Gemüts. 1980 ging sie in Pension, blieb jedoch weiterhin im Institut wissenschaftlich tätig. Die Weltpolitik verdüsterte sich inzwischen. Ihr Gemüt wurde allmählich beklommener. Sie neigte immer zum Pessimismus und dieses Gefühl nahm zu. Sie bekam Angst von der Zukunft, von Einsamkeit, von Krankheit, von Inflation, von Krieg. . . , davon daß vieles Überstandenes neu anfängt und machte ein Ende. Hoffentlich beweist es die Zukunft, daß sie sich, leider und zum Bedauern ihrer vielen Freunde, unwiderruflich geirrt hat!

F. Szabadváry

## Wissenschaftliche Tätigkeit von E. Bányai

### *Bücher*

1. BÁNYAI É.—KOC SIS E.—MÁZOR L.—RÁDY GY.: Analitikai zsebkönyv. Vegyészek, gyógyszerészek, orvosok és más kémiai vizsgálatokkal foglalkozók számára. Ed. Mázor L. Bp. Műszaki K., 1955. 272 p. 4. Ausgabe. 1971.
2. BÁNYAI É.: Kémiai indikátorok. Bp. Műszaki K., 1961. 361 p.
3. BÁNYAI É.—KOC SIS E.—MÁZOR L.—RÁDY GY.: Tabele de calcul in chimica analitica. Bucureşti, Ed. Technica, 1961. 402 p. (n.1.)
4. BÁNYAI É.: Chemické indikátory. Bratislava, Slov. Vyd, Techn. Lit. 1967. 359 p.
5. BÁNYAI É.: Acid-base indicators. Indicators. (ed. E. Bishop.) Oxford, Pergamon Press, 1972. 732 p. 65—170. p.
6. BÁNYAI É.—SZABÓ E.: Radioanalitika. Izotópok ipari alkalmazása. (Ed.: Földiák Gábor) Bp. Műszaki K., 1972. 367 p. 229—317. p.

## Publikationen

1. ERDEY L.—BÁNYAI É.: Anwendung von Jodat zur Bestimmung des Endpunktes bei merkurimetrischen Titrationsen. = *Acta Chim. Hung.* 3. 1953. 437—458. p.
2. ERDEY L.—BÁNYAI É.: Jodát ionok alkalmazása merkurimetriás titrálások végpontjának jelzésére. = *MTA Kém. Oszt. Közl.* 3. 1953. 525—544. p.
3. ERDEY L.—BÁNYAI É.: Bestimmung der Eisenverunreinigung in Edelmetallen. = *Acta Chim. Hung.* 4. 1954. 315—324. p.
4. ERDEY L.—BÁNYAI É.: Vasszenyezés meghatározása nemesfémekben. = *Magyar Kémiai Folyóirat*, 60. 1954. 85—89. p.
5. BÁNYAI É.—ERDEY L.: Anwendung von Fällungsaustauschreaktionen in der analytischen Chemie I. = *Acta Chim. Hung.* 8. 1956. 383—394. p.
6. BÁNYAI É.—ERDEY L.: Csapadékcseréléses reakciók alkalmazása az analitikai kémiában I. = *MTA Kém. Oszt. Közl.* 7. 1956. 165—174. p.
7. ERDEY L.—BÁNYAI É.: Anwendung von Fällungsaustauschreaktionen in der analytischen Chemie II. Bestimmung von Chloridionen. = *Acta Chim. Hung.* 8. 1956. 395—407. p.
8. ERDEY L.—BÁNYAI É.: Anwendung von Fällungsaustauschreaktionen in der analytischen Chemie III. Bestimmung von Sulfat und Sulfid. = *Acta Chim. Hung.* 8. 1956. 408—422. p.
9. ERDEY L.—BÁNYAI É.: Csapadékcseréléses reakciók alkalmazása az analitikai kémiában II. Kloridionok meghatározása. = *MTA Kém. Oszt. Közl.* 7. 1956. 175—186. p.
10. ERDEY L.—BÁNYAI É.: Csapadékcseréléses reakciók alkalmazása az analitikai kémiában III. Szulfát- és szulfidionok meghatározása. = *MTA Kém. Oszt. Közl.* 7. 1956. 187—198. p.
11. ERDEY L.—BÁNYAI É.—PAULIK F.: Csapadékcseréléses reakciók alkalmazása az analitikai kémiában. IV. Ioncseréléses reakciók. = *MTA Kém. Oszt. Közl.* 9. 1957. 103—112. p.
12. ERDEY L.—BÁNYAI É.—PAULIK F.: Anwendung von Fällungsaustauschreaktionen in der analytischen Chemie. IV. Ionenaustauschreaktionen. = *Acta Chim. Hung.* 13. 1958. 453—463. p.
13. ERDEY L.—BÁNYAI É.—ZALAY E.—TÉSY M.: Herstellung und Standardredoxpotentiale von Variaminbladerivaten. = *Acta Chim. Hung.* 15. 1958. 65—79. p.
14. ERDEY L.—BÁNYAI É.: Über Fällungsaustauschreaktionen. = *Z. f. anal. Chem.* 161. 1958. 16—28. p.
15. BÁNYAI É.—ERDEY L.—SZABADVÁRY F.: Über die Oxydationsprodukte des 4-amino-4'-methoxy-diphenylamins. = *Acta Chim. Hung.* 20. 1959. 307—320. p.
16. BÁNYAI É.—ZUMAN P.: Polarographisches Verhalten des 4-Amino-4'-methoxy-dyphenylamins (Variaminblau). = *Collection of Czechoslov. Chem. Commun.* 24. 1959. 522—525. p.
17. BÁNYAI É.: Új eredmények az indikátorkutatásban. = *Magyar Kémikusok Lapja*, 14. 1959. 130—135. p.
18. ERDEY L.—BÁNYAI É.—B. GERE É.: Untersuchung einiger als Redoxindikatoren anwendbaren Variaminbladerivaten. = *Talanta*, 3. 1959. 54—64. p.
19. ERDEY L.—BUZÁGHNÉ GERE É.—BÁNYAI É.: Variamine Blue sulphate as redox indicator. = *Talanta*, 3. 1959. 209—210. p.
20. BÁNYAI É.—BUZÁGHNÉ GERE É.—ERDEY L.: Complexometric determination of mercury (II) and aluminium ions. = *Talanta*, 4. 1960. 133—140. p.
21. BÁNYAI É.: Szerves redoxi rendszerek vizsgálata. = *MTA Kém. Tud. Oszt. Közl.* 16. 1961. 299—321. p.
22. ERDEY L.—BÁNYAI É.—SZABADVÁRY F.: Radiochemische Untersuchung von Fällungsaustauschreaktionen. I. Chloridaustausch mit Silberjodat. = *Acta Chim. Hung.* 26. 1961. 211—218. p.
23. BÁNYAI É.—SZABADVÁRY F.—ERDEY L.: Mikrobestimmung des Chlorids durch radioaktiven Fällungsaustausch. = *Mikrochim. Acta*, 1962. 427—435. p.

24. BÁNYAI É.—HEGEDÜS D.: Az aktivációs elemzés. = Magyar Kémikusok Lapja, 17. 1962. 80—89. p.
25. ERDEY L.—SZABADVÁRY F.—BÁNYAI L.: Radiochemische Untersuchung von Fällungsaustauschreaktionen III. Chloridaustausch mit Quecksilber(I)-salzen. = Acta Chim. Hung. 33. 1962. 387—394. p.
26. ERDEY L.—BÁNYAI É.—PORUBSZKY I.—HEGEDÜS D.: Csapadékcseréléses klordmegtározások vizsgálata jelzett atomokkal. = A Vegyész-mérnöki Kar Tudományos Évkönyve BME, Bp. 1962. 131—139. p.
27. BÁNYAI É.—SZABADVÁRY F.—ERDEY L.: Microdetermination of cyanide ion by radioactive precipitate-exchange. = Talanta, 10. 1963. 499—502. p.
28. SZABADVÁRY F.—BÁNYAI É.—ERDEY L.: Réactions de précipitation-échange radioactif et leur application à la micro-analyse. = Chimie Analytique, 45. 1963. 289—295. p.
29. BÁNYAI É.—ERDEY L.: Redox tulajdonságú színezékek elektrokémiai vizsgálata. = Kolorisztikai Értesítő, 6. 1964. 343—357. p.
30. BÁNYAI É.: A titrimetria újabb fejlődésének eredményei. = MTA Kém. Tud. Oszt. Közl. 22. 1964. 371—382. p.
31. BÁNYAI É.—ERDEY L.—KOLOS E.: Eriochromblau S. E. als Redoxindikator. = Talanta, 12. 1965. 21—25. p.
32. BÁNYAI É.—SZABADVÁRY F.: Mikrobestimmung von Jodidionen durch radioaktiven Fällungsaustausch. = Mikrochimica Acta, 1966. 601—605. p.
33. KOLOS E.—BÁNYAI É.—ERDEY L.: Malachitgrün, ein empfindlicher Indikator für jodometrische Mikrotitrationen. = Mikrochim. Acta, 1967. 333—338. p.
34. BÁNYAI É.—SZABADVÁRY F.: Mikrobestimmung von Bromid (Chlorid) durch radioaktive Extraktion. = Mikrochim. Acta, 1968. 729—734. p.
35. SZABADVÁRY F.—SZARVAS T.—BÁNYAI É.: Über die substöchiometrische Extraktion und Bestimmbarkeit von Quecksilberionen in Form ihres Bromidkomplexes. = J. of Radioanal. Chem. 2. 1969. 127—131. p.
36. GIMESI O.—BÁNYAI É.—CSAJKA M.—SZABADHÁZY A.: Retention of radionuclides on metal sulphide precipitates. = Talanta, 17. 1970. 1183—1189. p.
37. HORVÁTH ZS.—BÁNYAI É.—FÖLDIÁK G.: A nagyfrekvenciás (oszillometriás) alkoholos klór-benzol-doziméter. = Magyar Kémiai Folyóirat, 76. 1970. 504—505. p.
38. HORVÁTH ZS.—BÁNYAI É.—FÖLDIÁK G.: The radiofrequency (oscillometric) alcoholic chlorbenzene dosimeter. = Radiochim. Acta, 13. 1970. 150—152. p.
39. TEMESVÁRI I.—BÁNYAI É.: Polarographische Untersuchung des Fällungsaustausches von Silber und Quecksilber-ionen. = Periodica Polytechnica Chem. Eng. 18. 1972. 41—46. p.
40. BÁNYAI É.—GIMESI O.—FARKAS A.: Separation of radionuclides by isotopic exchange using metal chelates and fixed metal sulphide precipitates. = J. Radioanal. Chem. 16. 1973. 173—181. p.
41. BÁNYAI É.—GIMESI O.: Problems related to the determination of antioxidants and fat-soluble vitamins in premixes. = Periodica Polytechnica, Chem. Eng. 18. 1974. 183—201. p.
42. CSADA G. J.—GIMESI O.—BÁNYAI É.—ÖRDÖGH M.: The retention of iodine fission products on iodide precipitates. = J. Radioanal. Chem. 21. 1974. 427—435. p.
43. HELMECZY K.—BÁNYAI É.: Determination of vitamin A and K<sub>3</sub> in vitamin premixes and standard premixes. = Periodica Polytechnica, Chem. Eng. 18. 1974. 211—217. p.
44. BÁNYAI É.—GIMESI O.—LENDVAY ZS.: Methods for the determination of raw proteins. = Periodica Polytechnica, Chem. Eng. 20. 1976. 115—125. p.
45. KOPPÁNY GY.—GIMESI O.—BÁNYAI É.—SEGESVÁRY G.—PUNGOR E.: Homogeneity examination of premixes and feeds I. = Periodica Polytechnica, Chem. Eng. 23. 1979. 217—227. p.
46. GIMESI O.—KOPPÁNY GY.—BÁNYAI É.—FARKAS A.—PUNGOR E.: Homogeneity examination of premixes and feed II. = Periodica Polytechnica, Chem. Eng. 23. 1979. 227—235. p.
47. GIMESI O.—BÁNYAI É.: Separation and determination of radioactive iodine isotopes based on isotope and ionexchange. = Acta Chim. Hung. 101. 1979. 309—317. p.