

JÁNOS PROSZT

1892—1968

Den 6. Juli 1968 verschied nach kurzer Krankheit János Prosz, emeritierter Professor der anorganischen Chemie an unserer Universität, ein bedeutender Wissenschaftler, der sich bis ins hohe Alter aktiv und verdienstvoll wissenschaftlich betätigte. Seine Verdienste werden in der Geschichte der Wissenschaften Ungarns aufgezeichnet bleiben. Er war jedoch nicht nur Naturwissenschaftler, sondern auch ein wahrer Humanist. In der kulturellen Zeitschrift »Jelenkor« las ich vor kurzem den Artikel »Gedanken über die Kultur«. Dort fand ich folgenden Satz: »An demselben Tag, als ich die erste Skizze dieser Gedanken notierte, starb Prof. János Prosz, Chemieprofessor der Technischen Universität, international anerkannter Wissenschaftler. Er war wahrscheinlich einer der letzten, der neben bedeutenden naturwissenschaftlichen Forschungsergebnissen auch über eine »klassische« Bildung verfügte, die auch die Geisteswissenschaftler meiner Generation beneiden könnten . . .« [1] Der Verfasser des zitierten Artikels kannte Prof. Prosz persönlich nicht, er kannte nur manche seiner Schüler. Diese überlieferten ihm das obige Bild. Wie eindrucksvoll mußte ein Lehrer sein, der ein so schönes und dauerndes Bild in seinen Studenten hinterließ.

»Den Hauptunterschied sehe ich darin — schrieb der zitierte Verfasser weiter unten —, daß die historische Bildung der jüngeren Generation in der Vergangenheit zurückschreitend immer lückenhafter, abstrakter und durch verschiedene gefühlsmäßige Faktoren immer weniger motiviert wird.«

Prof. Prosz besaß sicher eine gefühlsmäßig reichlich motivierte geschichtliche Bildung.

Er miterlebte die Chemie des 20. Jahrhunderts in Ungarn und mit ihm ging wahrscheinlich der Letzte weg, der noch mit dem klassischen Zeitalter dieser Wissenschaft vor dem ersten Weltkrieg persönlich verbunden war. Er hörte noch die Vorlesungen Karl Thans, des Altmeisters der ungarischen Chemie, er arbeitete unter Nernst, besuchte Vorlesungen von Wilhelm Ostwald und war Praktikant im Institut, wo eben Georg Hevesy seine Laufbahn begann. Prosz schätzte die Geschichte der Wissenschaft sehr hoch, war der Meinung, Naturwissenschaften müßten ebenso historisch vorgetragen und

erlernt werden wie die Geisteswissenschaften. Auch er selbst befaßte sich mit wissenschaftsgeschichtlicher Forschung, die von bahnbrechender Bedeutung für Ungarn war. Er erzählte viel aus seinem Leben, über seine zumeist schon früher verschiedenen Bekannten aus der Chemie und überlieferte somit seinen Zuhörern ein lebhaftes Bild der wissenschaftlichen Vergangenheit.

János Proszts wurde am 6. Februar 1892 in Budapest als Sohn eines Eisenbahnoberinspektors geboren. Er besuchte das Barcsay-Gymnasium in Budapest. Dann sollte er Medizin studieren; er ging, um sich an der medizinischen Fakultät inskribieren zu lassen, erklärte dann aber zur Überraschung der Eltern, er habe doch die philosophische Fakultät gewählt, denn Ärzte und Briefträger müßten zuviel Stiegen steigen. Er hörte hauptsächlich Chemie und Physik, aber auch Mathematik und war oft bei manchen humanistischen Vorlesungen anwesend. Er lernte auch Sprachen, schrieb und sprach fließend Deutsch, ziemlich gut Französisch und auch etwas Englisch.

Schon vor Beendigung seiner Studien und nachher arbeitete er neben Professor Buchböck, der den dritten chemischen Lehrstuhl der Universität Budapest innehatte. Obzwar die drei chemischen Lehrstühle an der Universität damals fachlich noch nicht profiliert waren, hatte doch jeder der Professoren sein persönliches Interesse. Prof. Buchböcks spezielles Forschungsgebiet war die physikalische Chemie. Buchböck arbeitete früher bei Ostwald und Nernst. Seine Methode zur Bestimmung der Zahl der Hydratmoleküle der Ionen wird bis heute in allen Fachbüchern erwähnt. Auch auf dem Gebiet der Reaktionskinetik hatte er Verdienste. Als bescheidener Mann überprüfte er mit einer, man könnte sagen, allzu starken Selbstkritik seine Gedanken und Ergebnisse und fand dann immer etwas, das noch weiterzuprüfen wäre, bevor er publizierte. Man konnte von ihm allergrößte wissenschaftliche Sorgfalt lernen, Buchböck publizierte eben deshalb ziemlich wenig, obzwar er einer der größten Kenner der chemischen Wissenschaft seiner Zeit in Ungarn war; ein lebendes Lexikon. Diesen vielleicht schon zu kritischen Sinn übermittelte er auch seinen Studenten. Eine übertriebene Tugend ist auch ungesund. Nie ist eine Forschung auf einem Gebiet vollendet. Besser und nützlicher ist es — natürlich innerhalb vernünftiger wissenschaftlicher und ethischer Grenzen — etwas neues unvollendet zu publizieren, als nie zu veröffentlichen. Prof. Proszts erzählte oft, wie Prof. Buchböck, der große Schweigsame — wie man ihn nannte — seine ewige Pfeife rauchend den begeisterten Bericht seiner jungen Assistenten über ihre neuesten Forschungsergebnisse anhörte und dann hundert Gründe anführte, warum die Arbeit noch nicht reif zur Veröffentlichung wäre und unter Anführung zahlreicher auswendig angeführter Zitate zeigte, was noch zuvor zu untersuchen wäre. Das ging oft bis ins Unendliche auf diese Weise weiter, zum großen Ärger der Betroffenen. Junge Mitarbeiter Professor Proszts werden sich über ähnliches auch oft geärgert haben. Nur rauchte ihr Chef dabei inzweigeschnittene Zigaretten aus seinem Spitz und

ließ sie nicht schweigsam ausreden. Er brachte seine Argumente schon früher vor, wobei das Gespräch dann oft ziemlich große Umwege machte, ohne daß er die Genehmigung zur Publikation erteilt hätte. Das kommt oft bei hochbegabten Leuten vor, bei denen die Einfälle einander jagen, doch manchmal auch auslöschen.

1913 machte Proszts seine Doktorarbeit. Sie behandelte die Molekülzustände des gelösten Jods [2]. Danach erhielt er ein wissenschaftliches Stipendium im Institut Prof. Buchböcks, mit dem er an die Universität Berlin ging (1913/1914). Unter anderen hörte er dort Nernst und Planck. Durch den ersten Weltkrieg wurde seine beginnende wissenschaftliche Laufbahn unterbrochen. Er rückte zu dem 4. österreichisch-ungarischen Feldartillerieregiment ein und war vier Jahre, bis zum 11. Nov. 1918 an der Front. 1. April 1919 wurde er zum Assistenten ins III. Chemische Institut der Universität Budapest ernannt. Das war eine politisch bewegte, wirtschaftlich notleidende Zeit. Die Universität war durch die die ausgefallenen Semester nachholenden Kriegsheimkehrer überfüllt, ihre finanzielle Versorgung zufolge der Inflation auf dem Tiefpunkt. Trotzdem fand Proszts auch in dieser schweren Zeit, Anfang der zwanziger Jahre Energie zum Forschen, wie davon seine aus diesen Jahren stammenden Veröffentlichungen zeugen. 1923 heiratete er. Seine Frau, Gizella Jordán, damals Chemiestudentin, vollendete z. Z. am Lehrstuhl ihre Doktorarbeit. Sie war Tochter des berühmten Mathematikers Jordán, der von der Räterepublik zum Universitätsprofessor ernannt, dessen Ernennung jedoch durch die Gegenrevolution annulliert wurde. Er lebte danach als Privatmann, sich der Forschung widmend. 1946 erhielt er dann wieder einen Lehrstuhl an der Universität für Wirtschaftswissenschaften. Aus der Heirat Proszts stammten drei Kinder.

1924 bewarb sich Proszts um den vakanten Lehrstuhl für Chemie an der Berg- und Forstakademie und erhielt ihn als außerordentlicher, 1927 als ordentlicher Professor.

Die 1732 in Schemnitz (Selmechánya, Banská Štiavnica) gegründete Bergakademie (später durch Forstwesen ergänzt) gehört zu den ältesten technischen Hochschulen Europas und erwarb durch Lehr- und Forschungstätigkeit schon im 18. Jahrhundert internationale Anerkennung. Ihr chemisches Institut war das erste chemische Hochschul-Institut Ungarns; es wurde 1763 von Königin Maria Theresia gegründet. Der erste Professor war Nikolaus Jacquin, berühmt durch seine Untersuchungen über Kalk und Kohlensäure, später langjähriger Professor der Universität Wien. Unter Proszts Vorgängern am Lehrstuhl findet man Scopoli, dann Ruprecht, der als erster versuchte, aus Erden durch Reduktion Metalle zu erzeugen, was ihm zwar nicht, jedoch bald nachher Davy mit Hilfe des elektrischen Stromes gelang, und der Verdienste um die Entdeckung des Tellurs hat; Wehrle, dessen Namen in die Mineralogie eingegangen ist; Schenek, der gegen Ende des vorigen Jahrhunderts zu öffent-

lichen Beleuchtungszwecken geeignete Riesenakkumulatoren konstruierte, die u. a. damals auch zur Beleuchtung der Wiener Oper eingesetzt wurden. Außer diesen verdienstvollen Lehrern und Forschern waren natürlich auch weniger bekannte Professoren für Chemie an der Bergakademie tätig. In der Geschichte der Hochschule folgten, wie überall in der Geschichte, auf Glanzperioden schwere Zeiten. Die der Ernennung Proszts war zweifelsohne eine der schwersten. Nach dem Friedensvertrag von 1920 kam Schemnitz zur Tschechoslowakei; die Bergakademie übersiedelte nach Sopron in Westungarn und wurde dort in einer ehemaligen k. und k. Militärrealschule untergebracht. In Schemnitz wurde 1912 ein damals sehr modern eingerichteter neuer, geräumiger chemischer Pavillon errichtet, in Sopron besaß der Lehrstuhl kaum die nötigsten Räumlichkeiten und entbehrte die notwendigsten Einrichtungen. Unter diesen Umständen mußte der Unterricht weitergeführt und die Reorganisation unternommen werden. Dabei handelte es sich um einen sehr vielseitigen Unterricht. Der junge Professor hatte allgemeine, anorganische und physikalische Chemie Hütten-, Bergbau- und Forstingenieure zu unterrichten, u. zw. auf solche Weise, daß auch den speziellen Ansprüchen dieser verschiedenen Fächer Genüge geleistet werde. Dies forderte viel Zeit und Mühe, es ist also verständlich, daß in diesen Jahren die wissenschaftliche Tätigkeit Proszts eine Lücke aufweist.

In dieser Zeit beginnt jedoch seine erfolgreiche Tätigkeit als Fachschriftsteller. 1924 erschien vorerst in vervielfältigter Form als praktischer Unterrichtsbehelf das kleine Werk »Physikalisch-chemische Übungen« (in Gemeinschaft mit Tibor Erdey-Gruz verfaßt, 84 Seiten [3]). Das Schriftlein wurde ständig ergänzt und Neubearbeitet. 1934 erschien es zuerst in Buchform unter dem Titel »Fizikai-kémiai praktikum« (Physikalisch-chemisches Praktikum). Dieses Buch wurde einer der größten Erfolge der ungarischen chemischen Literatur. Es gibt wohl kaum einen Chemiker im Land von der ältesten bis zur jüngsten Generation, der nicht irgendeine Ausgabe dieses ständig erweiterten und ergänzten Buches in seiner Bibliothek besäße. Man lernte daraus als Student und benützte es später ständig als Nachschlagwerk. Die erste Auflage im Jahr 1934 umfaßte 229 Seiten, die zehnte erschien 1968 in zwei Bänden, auf insgesamt 1007 Seiten. Obzwar an dieser auch schon jüngere Mitarbeiter mitwirkten, sorgte Prof. Proszts bis zu letzt aktiv für die Einheitlichkeit des Werkes und nahm tatkräftig an der Gesamtbearbeitung teil [4].

Die Hochschule für Berg- und Forstwesen wurde 1934 in die Technische Universität Budapest als deren Fakultät für Berg-, Hütten- und Forstwesen eingegliedert. Prof. Proszts wurde 1940 zum Dekan der Fakultät gewählt. Nach Kriegsende, z. Z. der schwierigen Aufgabe der Reorganisation trug er das zweitemal die damals mehr Mühe als Anerkennung bedeutende Dekanwürde. 1948 wurde er nach Budapest berufen, um den Lehrstuhl für Anorganische Chemie der Chemischen Fakultät dieser Universität zu übernehmen.

Damals begann die große gesellschaftliche Umwälzung in Ungarn. Vom sozialistischen Staate wurden Hochschulunterricht und wissenschaftliche Forschung in hohem Maß gefördert und mit den nötigen Mitteln reichlich versehen. Im Vergleich zu den früheren eröffneten sich weite Möglichkeiten zum wissenschaftlichen Schaffen. Der Personalstand wurde auf das mehrfache erhöht, moderne Geräte wurden zur Verfügung gestellt. Unter diesen Umständen konnten sich nun Proszts Fähigkeiten voll entfalten. Sein Forschungsgebiet erweiterte sich ständig. 1953 erhielt er (gemeinsam mit zwei Mitarbeitern, I. Lipovetz und J. Nagy, letzterer sein Nachfolger in der Leitung des Lehrstuhls) die damalige höchste wissenschaftliche Auszeichnung, den Kossuth-Preis. 1956 wählte ihn die Ungarische Akademie der Wissenschaften zu ihrem korrespondierenden Mitglied. 1962 erhielt er als Anerkennung seiner wissenschaftlichen und Lehrtätigkeit den Arbeitsverdienstorden. 1963 trat er in den Ruhestand. Dies bezog sich aber nur auf die Lehrtätigkeit. Geistig und körperlich frisch und rüstig, wie er war, führte er noch jahrelang seine Forschungen lebhaft weiter. Er betätigte sich in diesen Jahren besonders aktiv in der Gesellschaft Ungarischer Chemiker und nahm an den Sitzungen des Ausschusses für anorganische und analytische Chemie der Akademie auch weiterhin Teil. Prof. Proszts beteiligte sich bis zu seinem Tod an den Vorbereitungsarbeiten des Ungarischen Museums der Chemie, das erste dieser Art in der Welt, das in den nächsten Jahren im Schloß Várpalota eröffnet werden soll. Unermüdlich forschte er in Archiven nach weiteren Dokumenten. Er bereicherte die zukünftige Ausstellung auch durch wertvolle Gegenstände aus seiner eigenen Sammlung. Im Jahre 1968 veranstaltete die Gesellschaft Ungarischer Chemiker anlässlich seines 75. Geburtstages zu seinen Ehren eine Festsitzung. Ein Herzleiden zwang ihn 1969, sich ins Krankenhaus zu begeben. Er schien bereits zur Freude seiner zahlreichen Freunde auf dem Weg der Genesung zu sein, als der Tod ihn plötzlich und unerwartet dahinraffte.

Die vierzig Jahre der Lehrtätigkeit von János Proszts fielen in eine historisch sehr bewegte Epoche der Geschichte unseres Landes. Nach Ende des ersten Weltkriegs und Zerfall der Monarchie begann er seine Tätigkeit als Professor in den Jahren der sich konsolidierenden Gegenrevolution; auf die Jahre eines rechtsgerichteten Scheinparlamentarismus folgte der zweite Weltkrieg, auf die Jahre des Halbfaschismus die Schreckensmonate des offenen Faschismus, dessen letzter Sitz in Ungarn eben in Sopron war. Dann kam die arbeitsreiche Zeit des Wiederaufbaus des Landes, der Aufbau des sozialistischen Staates, die größte und revolutionärste gesellschaftliche Umwandlung der Geschichte unseres Landes, mit Jahren, wo zwar an der Zukunft gebaut wurde, jedoch in der Gegenwart Mißtrauen und Verdacht herrschten. Nicht jedem gelang es, besonders in namhafter Position, im Wandel der Zeiten immer ehrlich Mensch zu bleiben. Proszts Denken war immer fortschrittlich, wenngleich nicht marxistisch. Seine Weltanschauung war bürgerlich liberal, das

war sie aber konsequent sein Leben lang und in jeder seiner Tätigkeit. Es sei mir gestattet, mit Zitaten aus seiner Antrittsrede als Dekan im Jahre 1940 zu illustrieren. »Die Naturwissenschaften haben es schon längst aufgegeben, das Kantsche ‚Ding an sich‘ kennenzulernen zu wollen, da sie es gelernt haben, daß die Wirklichkeit nicht außerhalb unserer Erlebnisse und Erfahrungen zu suchen ist. Der Weg dieses Erkennens ist lang und mühsam, doch allein verläßlich . . . Es wäre der größte Fehler, die Forschung in die Grenzen vorher veroffenbarter metaphysischer Prinzipien hineinzwingen zu wollen. Solange die Wissenschaft derartige Grenzen und ihr von außen auferlegte sog. »ewige Wahrheiten« anerkannte, machte sie keinen Fortschritt und gelangte notwendigerweise zum berüchtigten *ignoramus* und *ignorabimus* von Dubois-Reymond. Es soll nicht behauptet werden, wir könnten alles erkennen, da ja aus jeder Erkenntnis neue Fragen entwachsen. Wir können jedoch fortschreiten!« Wenn auch die Frage der letzten Ursache nicht beantwortet werden kann, »soll das nicht bedeuten, als hätte unsere Fähigkeit zur Erkenntnis der Welt in und um uns Schranken«. »Wenn gewisse Philosophen die weltanschauungsformende Fähigkeit der Naturwissenschaften verneinen oder als ein Überschreiten ihrer Befugnisse brandmarken, können wir dies nur bedauern« [5].

Proszt anerkannte die sozialistische Gegenwart und bejahte ihre Leistungen, verheimlichte jedoch seine Mißbilligung und Kritik nicht, wo er Fehler, besonders aber dort, wo er Unverständnis sah. Mit seiner Tätigkeit als Lehrer und Forscher diente er immer der Entwicklung, der Zukunft.

In seiner ersten Veröffentlichung befaßte sich Proszt mit der Zahl der chemischen Elemente [6]. Dieses Problem beschäftigte ihn lange Zeit. Aufgrund theoretischer Überlegungen vermutete er die Existenz eines inaktiven Polonium-Isotops in Tellur- oder Wismuterzen. Forschungen, die er diesbezüglich in Zusammenarbeit mit Hevesys Institut in Freiburg und dem Wiener Institut für Radiologie unternahm, konnten aber diese Annahme nicht bekräftigen, es zeigte sich sogar, wie Proszt schrieb, daß es wohl kaum möglich sein wird, die Reihe der stabilen Isotope über das Bi-83 hinaus zu verlängern [7].

Das Unterrichtsprofil an der Bergakademie erweckte sein Interesse an dem zur Anreicherung der Metalle benutzten Flotationsverfahren. Er erkannte, daß Flotation im wesentlichen ein spezieller Koagulationsvorgang ist, eine komplexe Oberflächenwechselwirkung von festen Teilchen, Tröpfchen und Luftblasen, wobei Ionenadsorption und das an der Grenzfläche der festen und flüssigen Phasen auftretende elektrokinetische Potential eine bedeutende Rolle spielen. Zu seinen Versuchen benutzte er einfache Modellsysteme, bestehend aus Galenit- und Quarzit-Suspensionen, weiterhin Öl-Wasser Emulsionen. Er fand, die schnellste Koagulation trete auch im Falle von grobdispersen Systemen beim isoelektrischen Punkt ein. Durch Ionenadsorption könne der elektrische Zustand der Trübe spezifisch beeinflußt werden [8].

Dies gab ihm den Anstoß zur Untersuchung von elektrokinetischen Erscheinungen. Er begann mit der Klärung der Abhängigkeit der elektrophoretischen Beweglichkeit von der Teilchengröße. Es ist sein Verdienst, eindeutig geklärt zu haben, daß die Verschiedenheit der Konstante in den Formeln für elektrokinetische Beweglichkeit bei kugel- und zylinderförmigen Teilchen nicht auf die Form, sondern auf die Krümmung zurückzuführen ist. Er bewies, daß die elektrophoretische Beweglichkeit von in Wasser emulgierten mikroskopischen Paraffinöl-Tropfen mit der Tropfengröße zunimmt. Bei späteren Versuchen maß er die elektrophoretische Beweglichkeit von Glas- und Splittersuspensionen in offenen mikroelektrophoretischen Zellen und stellte die Änderung der Wanderungsrichtung in gewisser Tiefe fest. Auf dieser Grundlage versuchte er zu einer allgemeinen Folgerung in bezug auf die durch das elektrokinetische Potential verursachten Bewegungen an der Grenze von Körpern von endlicher und Zerokrümmung zu gelangen. Diese Frage beschäftigte ihn von Zeit zu Zeit zurückkehrend fast zwanzig Jahre lang. In der letzten Periode dieser Versuche war T. Damokos sein Mitarbeiter [10].

Musterhaft schön und wertvoll waren die Versuche und die Ergebnisse, die Proszts und G. Kollár aus den Gleichgewichtsuntersuchungen von Dampf-Flüssigkeitssystemen ausgehend erzielt haben. Sie studierten mit Hilfe des Salzeffekts das Verhalten von binären Gemischen und entdeckten die Gesetzmäßigkeit, nach der sich das Gleichgewicht verschiebt. Sie zeigten, daß darin der dielektrischen Konstante der Komponenten die entscheidende Rolle zukommt [11]. Sie stellten darauffolgend fest, daß bei binären Gemischen stets eine Zusammensetzung, auf der Flüssigkeit-Dampf-Gleichgewichtskurve ein Punkt existiert, der durch den Salzeffekt unbeeinflusst bleibt. (Proszt bezeichnete diesen erwähnten Punkt als den Raoultischen Punkt.) Die Verfasser verfolgten die Erscheinung im weiteren durch ebullioskopische Messungen. Durch diese gelang es, neue theoretische Beziehungen zu finden [12]. Mit Hilfe der von ihnen eingeführten »molproportionalen ebullioskopischen Konstante« lassen sich auf ebullioskopischer Grundlage verschiedene physikalisch-chemische Rechnungen ausführen, so lassen sich z. B. das Gleichgewicht binärer Flüssigkeit-Gas-Gemische bestimmen [13], die Antoinischen Konstanten aus den ebullioskopischen Daten [14] und die Verdampfungswärme [15] errechnen.

Mit dem Kossuth-Preis wurde Proszts für seine mit den Mitarbeitern Ivan Lipovetz und József Nagy ausgeführten Arbeiten auf dem Gebiet der sogenannten Silikone geehrt. Die große praktische Bedeutung dieser Polysiloxane, deren Wasserstoffatome durch Aryl- oder Alkylgruppen substituiert sind, machte es notwendig, zuerst die Grignardsche Reaktion in technischem Maße auszuführen. Solange aber nur Äther als Lösungsmittel in Betracht kam, konnte kein Ergebnis von praktischer Bedeutung erhofft werden. Proszts und seine Mitarbeiter verwendeten Äthylortosilikat und konnten auf diese

Weise ein Verfahren zur Ausführung der Grignardschen Reaktion ohne Lösungsmittel erzielen, das durch mehrere Patente geschützt ist [16] und auch in der Fachliteratur behandelt wird [17]. Die Ergebnisse wurden in mehreren Publikationen besprochen [18, 19].

Proszt interessierte sich eingehend für die Polarographie. Er schaffte den ersten Polarographen in Ungarn an und hielt frühzeitig Spezialvorlesungen über diesen Gegenstand [20]. Mit dem Erfinder der Methode, Jaroslav Heyrovský unterhielt er enge freundschaftliche Beziehungen. Er würdigte die Tätigkeit des verstorbenen Freundes, der Ehrenmitglied der Ungarischen Akademie der Wissenschaften war, in der repräsentativen Zeitschrift der Akademie [21]. Praktisch arbeitete Proszt auch auf diesem Gebiet und veröffentlichte mit verschiedenen Mitarbeitern Arbeiten über die Polarographie des Aluminiums [22], des Magnesiums [23], des Stickstoffs [24], des Trink- und Brauchwassers [25] usw. Mit J. Paulik erarbeitete er eine neue Methode zum Derivieren des polarographischen Stromes, indem dieser durch die primäre Spule eines Transformators geleitet und der sekundäre Strom registriert wird [26], wodurch die Selektivität mancher Bestimmungen ergebnisvoll erhöht werden kann. Sein in Zusammenarbeit mit K. Győrbiró und K. Czieleszky über die Polarographie verfaßtes Buch ist das eingehendste Werk in der ungarischen Fachliteratur über diese wichtige Methode [27]. Für den Wert des Buches spricht der Umstand, daß es auch in deutscher Sprache erschienen ist [28] und auch eine englische Ausgabe unter Bearbeitung ist.

Nach der mit L. Poós ausgearbeiteten neuen Methode, der sogenannten Polarocoulometrie, wird die bei konstantem Potential während gegebener Zeit auf Einwirkung des Diffusionsstromes der fraglichen Komponente durchfließende Stoffmenge coulometrisch gemessen [29]. Die Methode wurde gemeinsam mit J. Kis zur Auswertung von Papierchromatogrammen herangezogen [30].

Auf dem Gebiet der analytischen Chemie sind seine Untersuchungen über in stark sauren Gebieten, wenn man sagen darf, im »negativen pH-Bereich« umschlagende Indikatoren besonders zu erwähnen [31].

Sein mit dem Professor der anorganischen Chemie an der Universität Budapest, B. Lengyel, und dem Professor der anorganischen Chemie an der Universität Debrecen, P. Szarvas verfaßtes Lehrbuch »Általános és Szervetlen Kémia« (Allgemeine und Anorganische Chemie) diente ein Jahrzehnt lang als klassisches Lehrbuch der ungarischen Chemiestudenten. Es erlebte bis jetzt 5 Neuauflagen [32].

Weitere Veröffentlichungen von geringerer Bedeutung aus verschiedenen Gebieten der Chemie übergehend muß aber noch unbedingt die chemiehistorische Tätigkeit von Proszt erwähnt werden. Er behandelte diesen Gegenstand mit besonderer Liebe und verfügte auf diesem Gebiet über umfassende Kennt-

nisse. Hier ist zuerst das kleine Meisterwerk, seine Monographie »Die Schemnitzer Bergakademie, als Geburtsstätte chemisch-wissenschaftlicher Forschung in Ungarn« zu erwähnen [33]. Auf Grund originaler Quellenforschung und Durchsicht der chemischen Literatur des 18. Jahrhunderts schilderte Proszts lebhaft die großen und kleineren, teilweise vergessenen Leistungen seiner Vorgänger an der Schemnitzer Bergakademie im 18. Jahrhundert. So z. B. entdeckte Proszts und veröffentlichte es zuerst im erwähnten Büchlein, daß an der Schemnitzer Bergakademie als erster Chemie auch praktisch, in Laboratoriumsübungen gelehrt wurde und diesbezüglich als Muster für die École Polytechnique 1794 in Paris diente, von wo die Laboratoriumsübungen durch Liebig nach Gießen und an die Hochschulen der ganzen Welt übergingen. Diese Tatsache ist heute in der wissenschaftsgeschichtlichen Literatur der Welt allgemein anerkannt. Ebenso bedeutend sind die Forschungen von Proszts über die chemische Tätigkeit Paul Kitaibels, Professor an der Universität Budapest am Anfang des vorigen Jahrhunderts [34]. Der letzte Vortrag und die letzte Veröffentlichung Prof. Proszts behandelten ebenfalls einen geschichtlichen Gegenstand. Sie beschäftigten sich mit Artur Görgey, als Entdecker der Laurylsäure 1848, der dann gezwungen durch die Verhältnisse General und letzter Oberkommandierender der ungarischen Nationalarmee im Freiheitskrieg 1848/49 wurde [35].

Der Verfasser dieses Nekrologs, der dem Verstorbenen für viele wörtliche historische Informationen aus seinem reichen Wissensschatz persönlich dankbar ist, hat Prof. Proszts in seinen letzten Jahren oft zu bewegen versucht, die Literatur durch weitere historische Monographien zu bereichern. Leider hatte Prof. Proszts hierzu keine Geduld mehr.

Professor János Proszts Tätigkeit auf den Gebieten von Forschung und Unterricht ist von dauernder Bedeutung, sein Name geht in die Geschichte der ungarischen Wissenschaft ein. Unsere Universität wird stets mit Stolz seiner gedenken.

Ferenc SZABADVÁRY

Schrifttum

1. TAXNER, E.: Jelenkor, 2, 158 (1969)
2. PROSZT, J.: Magy. Chem. Lap, 4, 24 (1913)
3. PROSZT, J., ERDEY-GRUZ, T.: Fizikai kémiai gyakorlatok (lit.), Budapest, 1926.
4. PROSZT, J. u. ERDEY-GRUZ, T.: Fizikai kémiai praktikum. 1. Aufl. Sopron, 1934, 229 S.; 2. Aufl. Sopron, 1941, 423 S.; 3. Aufl. Sopron, 1943, 444 S.; 4. Aufl. Budapest, 1946, 323 S. von 5. Aufl. Erdey-Gruz T. und Proszts J., Budapest, 1951, 467 S.; 6. Aufl. Budapest, 1952, 464 S.; 7. Aufl. Budapest, 1955, 596 S.; 8. Aufl. Budapest, 1962, 596 S.; 9. Aufl. Budapest, 1965, Bd. 1. 485 S., Bd. 2. 522 S.; 10. Aufl. Budapest, 1967, Bd. 1. 485 S., Bd. 2. 522 S.
5. József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Beszédék és Évkönyv 1939/40. S. 75.
6. PROSZT, J.: Természettud. Közl. 53, 43 (1921)

7. PROSZT, J., WENDL, M.: Mitt. Berg. Hüttenmänn. Abt. Sopron, **1**, 211 (1929)
8. PROSZT, J.: Mitt. Berg- und Hüttenmänn. Abt. Sopron, **5**, 16 (1933)
9. PROSZT, J.: Mitt. Berg- und Hüttenmänn. Abt. Sopron **7**, 26 (1935)
10. PROSZT, J.: Mitt. Berg- u. Hüttenmänn. Abt. Sopron **7**, 26 (1935); **11**, 114 (1939/40); Prosz, J., Damokos, T.: Magy. Kém. Folyóirat **59**, 165 (1953)
11. PROSZT, J., KOLLÁR, GY.: Magy. Kém. Folyóirat **60**, 110 (1954). Roczniki Chem. **32**, 611 (1958)
12. PROSZT, J., KOLLÁR, GY.: Acta Chim. Hung. **8**, 171 (1955)
13. KOLLÁR, GY., PROSZT, J.: Z. phys. Chem. **815**, 215 (1960)
14. KOLLÁR, GY., PROSZT, J.: Z. phys. Chem. **219**, 47 (1962)
15. KOLLÁR, GY., PROSZT, J.: Z. phys. Chem. **223**, 327 (1963)
16. PROSZT, J., LIPOVETZ, I., NAGY, J.: Ungarische Patente 142,964 (1952); 142,960 (1952); 143,148 (1952); 143,147 (1954); 143,266 (1954); 146,761 (1957)
17. FODOR, G.: Szerves kémia (Organische Chemie), Budapest, (1960) Bd. I. S. 753. А. Д. Петров, В. Ф. Миронов, В. А. Пономаренко и Е. А. Чернышев: Синтез Кремний-органических Мономеров **23** S
18. PROSZT, J., LIPOVETZ, I., NAGY, J.: Magy. Kém. Lapja **7**, 347, 373 (1952)
19. PROSZT, J.: Elektrotechnika **48**, 98 (1955)
20. PROSZT, J.: Bány. koh. lap **72**, 404 (1939)
21. PROSZT, J.: Magyar Tudomány **12**, 602 (1967)
22. PROSZT, J., PAULIK, J.: Magy. Kém. Folyóirat **58**, 113 (1952)
23. GYÖRBIRÓ, K., POÓS, L., PROSZT, J.: Magy. Kém. Folyóirat **62**, 102 (1952); Acta Chim. Hung. **9**, 27 (1956)
24. PROSZT, J., MAJOR, E.: Magy. Kém. Folyóirat **58**, 282 (1952); Chemické Zvesti **8**, 732 (1959)
25. PROSZT, J., GYÖRBIRÓ, K.: Anal. Chim. Acta **15**, 585 (1956)
26. PAULIK, J., PROSZT, J.: Acta Chim. Hung. **9**, 161 (1956)
27. PROSZT, J., CZIELESZKY, V., GYÖRBIRÓ, K.: Polarográfia, Budapest, 1964, 528 S.
28. PROSZT, J., CZIELESZKY, V., GYÖRBIRÓ, K.: Polarographie, Budapest, 1967, 585 S.
29. PROSZT, J., POÓS, L.: Per. Polytech. Chim. **1**, 25 (1957)
30. PROSZT, J., KIS, J.: Acta Chim. Hung. **9**, 191 (1956)
31. PROSZT, J.: Mitt. Berg- und Hüttenmänn. Abt. Sopron **1**, 211 (1929)
vgl. F. SZABADVÁRY: Geschichte der analytischen Chemie, Braunschweig, 1966, S. 269.
32. LENGYEL, B., PROSZT, J., SZARVAS, P.: Általános és szervetlen kémia, Budapest, 1. Aufl. 1954, 806 S.; 2. Aufl. 1959, 823 S.; 3. Aufl. 1960, 823 S.; 4. Aufl. 1964, 823 S.; 5. Aufl. 1967, 983 S.
33. PROSZT, J.: Die Schemnitzer Bergakademie als Geburtsstätte chemisch wissenschaftlicher Forschung in Ungarn, Sopron, 1938, 82 S. (auch ungarisch: A selmeci Bányászati Akadémia mint a kémiai tudományos kutatás bölcsője hazánkban, Sopron, 1938)
34. PROSZT, J.: MTA Biol. Csop. Közl. **2**, 123 (1958)
35. PROSZT, J.: Magy. Kém. Lapja **23**, 10 (1968)