

IN MEMORIAM DR. BÉLA LÁNYI

(1894—1968)

Am 15. Februar 1968 hat der Tod Dr. B. Lányi, Doktor der chemischen Wissenschaften, em. o. ö. Professor und Lehrstuhlleiter an der Budapester Technischen Universität, ehemaligen stellvertretenden Direktor des Metallindustriellen Forschungsinstituts und Mitglied des Ausschusses für Technik und Chemie an der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, unerwartet dahingerafft. Sein Hinscheiden erfüllte die Vertreter des wissenschaftlichen Lebens in Ungarn mit tiefem Schmerz. Mit ihm ist eine Persönlichkeit aus der Welt geschieden, die sich in nahezu 40jähriger rastloser Forschungs- und Lehrtätigkeit um die Pflege der elektrochemischen Technologie und um die Heranbildung vieler Generationen von Ingenieuren unvergängliche Verdienste erworben hat.

Béla Lányi wurde am 25. November 1894 in Szolnok geboren. Nachdem er dortselbst die Grund- und Mittelschule absolviert und 1913 die Reifeprüfung abgelegt hatte, inscribierte er an der Technischen Universität Budapest. 1914 wurde er zum Militärdienst einberufen, von dem er nach dreijährigem Frontdienst 1918 abrüstete.

Sein Diplom als Chemie-Ingenieur erwarb er 1921 und noch im gleichen Jahr wurde er zum Assistenten an der Technischen Universität ernannt. Diese Bestellung gab ihm Gelegenheit, sich neben seiner Lehrtätigkeit mit lebhaftem Interesse auch in die wissenschaftliche Forschung einzuschalten. Seine Aufmerksamkeit fesselten zunächst die Feinstrukturuntersuchungen sowie die Reaktionskinetik. Ein Stipendium führt ihn 1925/26 nach Berlin-Dahlem, wo er am Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie unter Professor Haber arbeitet. Nach seiner Rückkehr aus Berlin promovierte er an der Technischen Universität. 1930 wird er an dieser zum Assistenten ernannt, und ein Jahr später habilitierte er hier als Privatdozent. Der Titel eines a. o. Professors wird ihm 1939 verliehen.

Über seine Forschungen berichtete er in mehreren Publikationen und Vorträgen. Den Gegenstand seiner Untersuchungen bildeten die Umstände der katalytischen Ölsäurehydrierung sowie die Funktion der Elektroden in der Elektrolyse und die Herstellung der Elektroden. Versuche mit galvanischen

Elementen — zusammengestellt aus Metall- und Metalloxydelektrolyten — führten ihn zu mehreren wichtigen Schlußfolgerungen. Im Zusammenhang mit der Herstellung und dem Arbeitsprinzip der Kohlenelektroden führte er damals auch Röntgenuntersuchungen über die Graphitbildung durch.

Nach dem Ableben des namhaften Professors Dr. I. Szarvassy wird er 1942 als o. ö. Professor an die Spitze des Lehrstuhles für Elektrochemie berufen. Als er die Leitung des Lehrstuhles übernahm, drückten schwere Kriegszeit dem Land ihren Stempel auf. Ende 1944 ließ er die Geräte, Instrumente und die Bücherei des Lehrstuhles vermauern, womit er dem Land wertvolles Material bewahrte. Nach Kriegsende stellte er seine reichen Erfahrungen, sein großes Wissen und seine unermüdliche Schaffenskraft uneingeschränkt und mit voller Hingabe in den Dienst des befreiten Landes.

Zu seiner Lehrtätigkeit an der Universität gesellte sich nun auch seine Mitarbeit am Wiederaufbau und am weiteren Ausbau der chemischen Industrie. In Anerkennung seines erfolgreichen Wirkens wurde er mehrfach ausgezeichnet. So erhielt er 1947 den Verdienstorden in Bronze der Ungarischen Volksrepublik und 1953 die Medaille für Verdienste um die Sozialistische Arbeit.

1948 wurde Lányi auch zum stellvertretenden Direktor des damals gegründeten Metallindustriellen Forschungsinstituts bestellt. 1952 erwirbt er den akademischen Grad eines Kandidaten, 1956 den eines Doktors der chemischen Wissenschaften. Nach dem Hinscheiden von Professor Dr. J. Varga übernimmt er am 1. Januar 1957 die Leitung des Lehrstuhles für Chemische Technologie, die er bis September des gleichen Jahres versieht. Als Lehrer bildete er nicht nur Generationen von Chemie-Ingenieuren heran, sein fundiertes Wissen vermittelte er auch zahllosen Elektro- und Maschinenbau-Ingenieuren. Seine Vorlesungen zeugten auch in ihrem Aufbau von hohem pädagogischem Geschick, und stets legte er Gewicht darauf, in seinen Studenten die Grundlagen für ingenieurmäßiges Denken niederzulegen und sie auch in den Belangen der Praxis zu unterweisen.

Im November 1957 emeritierte er als Universitätsprofessor, doch widmete er sich auch weiterhin mit Eifer der Forschung. In Anerkennung seiner erfolgreichen Tätigkeit in der Aluminiumindustrie wurde ihm die Auszeichnung eines »Verdienten Werktätigen der Schwerindustrie« verliehen, und am 30. Juni 1965 wurde er korrespondierendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Zagreb.

Kurz nach der Befreiung erscheint sein Buch »Elektrokémia« (Elektrochemie), in dem er — wie er dies auch im Vorwort ausdrücklich hervorhebt — lediglich den allgemeinen Wissensstoff zusammenfaßt, der die Grundlage der Kolloquien und Rigorosa bildet, ohne auf die industrielle Anwendung einzugehen. Später folgt den zwei Bänden dieses Buches gewissermaßen als dessen Ergänzung das Werk »Elektrotermikus eljárások« (»Elektrothermische Verfahren«). In diesem Band behandelt er in ausführlicher Weise die praktisch-

industriellen Lösungen und faßt hierzu mit glücklicher Hand auch den erforderlichen theoretischen Wissensstoff zusammen. Mehrere weitere Bücher haben je ein Einzelthema zum Gegenstand, und zahlreich sind auch seine vom Verlag des Instituts für Ingenieurfortbildung betreuten Arbeiten. Bedeutsam war ferner seine Tätigkeit als Lektor, aus der hier lediglich seine einschlägige Arbeit an dem Lehrbuch *Chemische Technologie* (ung.) von Varga—Polinszky hervorgehoben werden soll.

Nach dem zweiten Weltkrieg konzentriert sich seine Forschungstätigkeit in erster Linie auf die Verarbeitung der ungarischen Bauxite und auf die Herstellung von Aluminium. Über die Resultate dieser, mit verschiedenen Mitarbeitern durchgeführten Forschungen referierte er in zahlreichen Abhandlungen und Patentschriften. Als Fortsetzung der Vorkriegsarbeiten Professor Lányis können seine Studien über die Herstellung von Anodenmassen in Ungarn sowie über die Untersuchungen der für diesen Zweck gebrauchten Rohstoffe angesehen werden. Das von ihm konstruierte Gerät zur Bestimmung der Koksausbeute ermöglichte die Messung des Schwellens der Anodenmasse.

Seine Erfahrungen mit der Aufschließung von Bauxiten und der Herstellung von Tonerde finden ihren Niederschlag in verschiedenen Publikationen und in seiner 1956 verfaßten Dissertation, in der er die Stoff- und Energiebilanz der Bayerischen Tonerdeerzeugung mit derjenigen anderer, neuerer Technologien vergleicht. Für die experimentelle kontinuierliche Aufschließung baute er einen Röhrenreaktor. Die mit diesem erzielten Resultate kennzeichnete er anhand zweier Schlüsselzahlen des Bayerischen Aufschließungsverfahrens. Dieses letztere benötigte zur Gewinnung von 1 kg Al_2O_3 unter Betriebsverhältnissen einen Autoklavenraumgehalt von 9,3 Liter. Mit der Aufschließungsdauer von 3 Stunden für die Bayerische Methode ergibt sich als Produkt des Autoklavenraumgehalts die erste der Gewinnungskennziffern zu $9,3 \text{ l} \times 3 \text{ h} = 27,9$ Literstunden je kg gewonnener Al_2O_3 . Die zweite Kennziffer des Bayer-Verfahrens ergibt sich aus der Menge der zur Gewinnung von 1 kg Tonerde erforderlichen Schmelze: 9,3 Liter Autoklavenraumgehalt = 13,5 kg eingebrachte Schmelze/1 kg gewonnene Tonerde. Die Aufschließungskennziffer des Versuchsröhrenreaktors lag über dem Bayerischen Kennwert von 27,9 Literstunden, denn bei einem Fassungsvermögen von 3,58 Liter konnte in 0,0425 Stunden eine gute Aufschließung erzielt werden. Bei Verwendung von Dicklauge zur Aufschließung im Röhrenreaktor erhöhte sich also die aus der Charakteristik berechnete »Aufschließungsgeschwindigkeit« auf das 184fache derjenigen des gewöhnlichen Bayer-Prozesses. Aber selbst wenn der Bauxit nicht in Dicklauge, sondern unmittelbar in die aus den Ausrührgefäßen gewonnene Retourlauge eingespeist wurde, erhöhte sich die »Aufschließungsgeschwindigkeit« auf das 92fache. Mit dem ohne Dampfbedeckung im Röhrenautoklav arbeitenden Verfahren läßt sich also der bis dahin übliche Autoklavenraumgehalt nach Bayer auf ein Zweiund-

neunzigstel verringern, und grundsätzlich kann die ganze Laugeneindickanlage entfallen. Zu lösen ist jedoch das Problem der Laugensalzausfällung aus der dünnflüssigen Lösung, oder ein Teil der Retourlauge muß eingedampft werden, damit die im Kreislauf befindliche Lösung von den schädlichen Verunreinigungen getrennt werden kann. In dem entstandenen Rotschlamm wies sowohl die Röntgenuntersuchung als auch die chemische Analyse Magnetit nach. In wäßriger Lösung hat bei der gegebenen Temperatur in Begleitung eines exothermischen Prozesses vor ihm noch niemand die Entstehung von Magnetit beobachtet.

Gemeinsam mit seinen Mitarbeitern meldete er rund 30 Patente an, die sich vornehmlich auf die Bauxitverarbeitung beziehen. Mehrere Patente befassen sich mit der Herstellung von spanabhebenden Werkzeugen aus gesintertem Korund. Eine weitere Gruppe von Patenten hat die Verwertung von Nebenprodukten der Tonerdegewinnung, wie beispielsweise die Verarbeitung des Rotschlammes, die Gewinnung von Vanadium usw. zum Gegenstand.

Von großer Bedeutung war auch die wissenschaftsorganisatorische Arbeit, die Béla Lányi leistete. Ab 1950 war er stellvertretender Vorsitzender des Hauptausschusses für Metalle der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Vizepräsident ihres Bauxit-Unterausschusses und später auch des Unterausschusses für Fragen der Korrosion. Bis zu seinem Ableben war er Mitglied des Ausschusses für Technische Chemie und Präsident des Arbeitsausschusses für Anorganisch-Chemische Technologie der Akademie der Wissenschaften.

Aktiv beteiligte sich Professor Lányi auch an den Arbeiten des Vereins Ungarischer Chemiker und insbesondere an jenen seiner Fachsektion für Korrosionsprobleme sowie an den Arbeiten anderer Mitgliedsorganisationen des Verbandes Ungarischer Technischer und Naturwissenschaftlicher Vereine.

Der Ungarische Landesverein für Bergbau- und Hüttenwesen wählte Lányi zu seinem Vorstandsmitglied. Beim gleichen Verein war er auch Mitglied des Vorstandes der Fachsektion Metallurgie und des Redaktionsausschusses der Zeitschriften für Metallurgie.

Im Wissenschaftlichen Verein für Meßtechnik und Automatisierung war er als Mitglied des Vorstandes und später des Wissenschaftlichen Rates tätig. Als Ausschußmitglied nahm er auch an den Arbeiten des Wissenschaftlichen Vereins für Energiewirtschaft teil. Zu seinem Mitglied wählte ihn schließlich auch das »Comité International pour l'Étude des Bauxites, des Oxydes et des Hydroxides d'Aluminium«.

Der vornehmste Charakterzug Béla Lányis, einer kraftvollen und entschlossenen Persönlichkeit, war sein stetes Streben nach gründlicher Arbeit. Durch sein Hinscheiden hat unsere Technische Universität ein ebenso hoch gebildetes wie bescheidenes und selbstloses Mitglied ihres früheren Professorenkollegiums verloren. Seinem Andenken und seinen Verdiensten huldigten der Senat der Chemischen Fakultät der Budapester Technischen Universität

sowie der Ausschuß für Technische Chemie der Ungarischen Akademie der Wissenschaften in den Protokollen ihrer Gedenksitzungen. Tiefe Trauer erfüllt seine gewesenen Kollegen und Mitarbeiter, die ihn stets mit liebevoller Hingabe und Dank umgeben haben.

Wir werden ihm stets ein ehrendes Andenken bewahren.

E. ZÖLD

ANHANG

ÜBERSICHT ÜBER DIE TÄTIGKEIT B. LÁNYIS

A) WISSENSCHAFTLICHE UND TECHNISCHE PUBLIKATIONEN

1. LÁNYI, B.: Reakciókinetikai tanulmány az olajsav katalitikus hidrogénezéséről (Reaktionskinetische Studie über die katalytische Hydrierung der Ölsäure). Magyar Chemiai Folyóirat (im weiteren MCF) 33, 85 und 184 (1927) (ung.).
2. LÁNYI, B.: Röntgenugarak és kristályszerkezet (Röntgenstrahlen und Kristallstruktur). MCF 34, 89 (1928) (ung.).
3. LÁNYI, B.—THEISZ, E.: Fényelektromos vizsgálatok fém- és fénoxid elektródokon (Lichtelektrische Untersuchungen an Metall- und Metalloxydelektroden). MCF 35, 129, 145 (1929) (ung.).
4. LÁNYI, B.: Az anyag szerkezetének kutatása (Feinstrukturforschung). Technika, 161 (1940) (ung.).
5. LÁNYI, B.: Alumíniumkohászat hazánkban (Aluminiumverhüttung in Ungarn). Technika, 161 (1940) (ung.).
6. SZARVASSY, I.—LÁNYI, B.: A gyémánt grafitozása (Die Graphitierung des Diamanten). Értesítő 48, 137 (1932) (ung.).
7. LÁNYI, B.—ARÁTO, J.: Budapesti gyógyforrások nehézvíz tartalma (Schwerwassergehalt der Budapester Thermalquellen). MCF 48, 73 (1942) (ung.).
8. LÁNYI, B.: A Grote—Krekeler-féle kémmeghatározó készülék módosítása (Die Modifikation des Schwefelbestimmungsapparates nach Grote—Krekeler). MCF 50, 109 (1944) (ung.).
9. LÁNYI, B.—KAFKA, L.: Ezüst meghatározása aktív szénben (Die Bestimmung von Silber in Aktivkohle). Mitteilungen d. Techn. Univ. 2. Jg., 3, 173 (1948) (ung.).
10. LÁNYI, B.: A hazai anódmassza gyártása (Erzeugung von Anodenmasse in Ungarn). Bányászati és Koh. Lapok, Abschn. Aluminium, 6, 121 (1949) (ung.).
11. LÁNYI, B.: Ásványi olajok, kátrányok, szurkok és nyersszenek kokszyeredékének meghatározásáról (Über die Koksausbeute aus Mineralölen, Teeren, Pechen und Rohkohlen). Bányászati és Koh. Lapok, Abschn. Aluminium, 6, 121 (1949) (ung.).
12. LÁNYI, B.: „Szerves anyag” meghatározó készülék bauxitok, timföldgyári lúgok valamint közönséges, ásványi- és kazánvizek számára (Apparat zur Bestimmung „organischer Stoffe“ in Bauxiten, in Laugen der Tonerdeerzeugung sowie in gewöhnlichem und in Mineral- und Kesselwasser). Bány. és Koh. Lapok, Abschn. Aluminium, 9, 193 (1949) (ung.).
13. LÁNYI, B.: A Bayer-eljárás vörösiszapjának hasznosítása (Verwertung des Rotschlammes beim Bayer-Verfahren). Bány. és Koh. Lapok, Abschn. Aluminium, 1, 40 (1950) (ung.).
14. LÁNYI, B.: Bauxitfeltárás kisméretű autoklávokban (Bauxitaufschließung in kleinen Autoklaven). Bány. és Koh. Lapok, Abschn. Aluminium, 11, 259 (1950) (ung.).
15. LÁNYI, B.—JAKAB, J.—EKKER, A.: Tömörítő készülék természetben előforduló vagy mesterséges úton előállított szemcsés anyagok vizsgálatára (Verdichtungsgerät zur Untersuchung natürlicher oder künstlich hergestellter körniger Stoffe). Bány. és Koh. Lapok, Abschn. Aluminium, 12, 282 (1950) (ung.).
16. LÁNYI, B.: Alumínatlúgok elemzése színes indikátorokkal (Analyse von Aluminatlaugen mit farbigen Indikatoren). Bány. és Koh. Lapok, 11 (1951) (ung.).
17. LÁNYI, B.: Elektrolízáló készülék sóolvadékoknak és az elektród anyagának vizsgálatára nagynyomású gázterekben (Elektrolyse-Apparat zur Untersuchung von Salzschnmelzen und des Materials der Elektroden in Gasatmosphären unter hohem Druck). Bány. és Koh. Lapok, 2, 25 (1951) (ung.).
18. LÁNYI, B.: A bauxit előkészítés nevezéktana (Die Nomenklatur der Bauxitaufschließung). Kohászati Lapok, 3, 49 (1951) (ung.).

19. LÁNYI, B.: Karbonáttartalom meghatározása timföldgyári lúgokban, lúgsókban és ásványi anyagokban (Bestimmung des Carbonatgehaltes von Laugen und Laugensalzen in Tonerdefabriken und in deren mineralischen Ausgangsstoffen z. B. im Bauxit). *Kohászati Lapok* 8, 169 (1951) (ung.).
20. LÁNYI, B.—VÁSÁRHELYI, R.—ZAJKY, P.: Anódmassza kihevíítő kemence (Anodenmassen-Sinteröfen). *Alumínium* 3, 11, 251 (1951) (ung.).
21. LÁNYI, B.: A timföldgyár melléktermékeinek értékesítése (Verwertung der Nebenprodukte der Tonerdeerzeugung). *Természet és Technika* 240 (1951) (ung.).
22. LÁNYI, B.: A timföldgyártás szovjet módszerei (Die sowjetischen Methoden für Tonerdeerzeugung). *MCL* 314 (1953) (ung.).
23. LÁNYI, B.: A bauxit minőségi vizsgálata (Qualitätsuntersuchungen an Bauxit). *Kohászati Lapok* 9 (87), 162 (1954) (ung.).
24. LÁNYI, B.: Az aluminátlúg bomlása vörösiszap jelenlétében (Der Abbau der Aluminatlauge in Gegenwart von Rotschlamm). *Kohászati Lapok*, 9 (87) 541 (1954) (ung.).
25. LÁNYI, B.: A tudományos kutatás módszerei (Die Methoden der wissenschaftlichen Forschung). *MCF* 173 (1954) (ung.).
26. LÁNYI, B.: A bauxit folyamatos feltárása (Kontinuierliche Bauxitaufschließung). *Kohászati Lapok* 10 (88), 36 (1955) (ung.).
27. LÁNYI, B.: A Bayer-féle timföldgyártás energetikája (Die Energetik der Bayerischen Tonerdegewinnung). *Kohászati Lapok*, 10 (88), 35 (1955) (ung.).
28. LÁNYI, B.: Többtölőkás számológép vegyipari és kohászati műveletek számára. Alkalmazás a timföldgyártásban (Rechenschieber mit mehreren Läufern für chemische und Hüttenbetriebe. Seine Anwendung in der Tonerdeerzeugung). *Kohászati Lapok*, 10 (88), 410 (1955) (ung.).
29. LÁNYI, B.: Timföldgyári vörösiszap hasznosítása (Die Verwertung des Rotschlammes der Tonerdeerzeugung). *Kohászati Lapok*, 10 (88), 39 (1955) (ung.).
30. LÁNYI, B.: Hozzászólás Gy. Honti „A műtrágyavárak tervezésének tudományos problémái” c. előadásához (Beitrag zum Vortrag von Gy. Honti »Die wissenschaftlichen Probleme der Projektierung von Kunstdüngerfabriken«). *Mitt. d. Klasse »Chemische Wissenschaften«* d. Ung. Akad. d. Wiss. 5, 157 (1955) (ung.).
31. LÁNYI, B.: A magyarországi timföldgyártás ipari és gazdasági problémái (Die industriellen und ökonomischen Probleme der Tonerdeerzeugung in Ungarn). *MCL* 295 (1956) (ung.).
32. LÁNYI, B.: A Bayer-féle timföldgyártás anyag- és energiamérlege, összehasonlítva újabb technológiákkal (Die Rohstoff- und Energiebilanz der Tonerdegewinnung nach Bayer, verglichen mit derjenigen neuerer Technologien). *Dissertation* (1956).

B) BÜCHER

1. LÁNYI, B.: A falepárlás (Die Holzdestillation). Institut für Ingenieurfortbildung (im weiteren I. f. Ingfbg.), Budapest, 1943, 21 Seiten (ung.).
2. LÁNYI, B.: Elektrochémia. Általános ismeretek (Allgemeine Elektrochemie), Teil I. Ingenieursdruckerei, Budapest, 1946, 232 Seiten, Teil II. Ingenieursdruckerei, Budapest, 1947, 102 Seiten (ung.).
3. LÁNYI, B.: A pH és a vezetőképesség elmélete (Die Theorie der Wasserstoffionenkonzentration und der Leitfähigkeit). I. f. Ingfbg., Budapest, 1952, 72 Seiten (ung.).
4. LÁNYI, B.: Fémfelületek elektrolitikus és vegyi bevonási módszerei (Die Methoden des Überziehens von Metallflächen auf elektrolytisch und chemischem Wege). I. f. Ingfbg., Budapest, 1952, 34 Seiten (ung.).
5. LÁNYI, B.: Timföldgyári vörösiszap hasznosítása (Die Verwertung des Rotschlammes der Tonerdeerzeugung). I. f. Ingfbg., 1952, 76 Seiten (ung.).
6. LÁNYI, B.: A termodinamikai gondolkodásmód elemei (Die Elemente des thermodynamischen Denkens). I. f. Ingfbg., 1953, 92 Seiten (ung.).
7. LÁNYI, B.: Anódmassza (Die Anodenmasse). I. f. Ingfbg., 1953, 71 Seiten (ung.).
8. LÁNYI, B.: A Bayer-gyártás energetikája (Die Energetik des Bayer-Verfahrens). I. f. Ingfbg., 1953, 72 Seiten (ung.).
9. LÁNYI, B.: A bauxit folyamatos feltárása (Die kontinuierliche Bauxitaufschließung). I. f. Ingfbg., 1954, 45 Seiten (ung.).
10. LÁNYI, B.: Elektrotermikus eljárások (Elektrothermische Verfahren). Verlag der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Budapest, 1955, 368 Seiten (ung.).
11. LÁNYI, B.: Általános és fizikai kémiából válogatott fejezetek (Ausgewählte Abschnitte aus der allgemeinen und aus der physikalischen Chemie). I. f. Ingfbg., Budapest, 1961, 193 Seiten (ung.).

C) PATENTE

In dieser Zusammenstellung ist — soweit es sich um in Ungarn registrierte Patente handelt — unter Umgehung der ungarischen Originaltitel sogleich deren deutsche Übersetzung angegeben.

1. GILLEMOT, L.—LÁNYI, B.—MILLNER, T.—KONCZ, I.: Verfahren und Einrichtung zur Gewinnung von Metallen aus ihren Chloriden durch Reduktion mit Metallen größerer Chloraffinität. Ung. Patent 144, 307.
2. DUNAY, S.—LÁNYI, B.: Verfahren zur Herstellung feinkörniger Tonerde. Ung. Patent 145, 402.
3. CSORDÁS, I.—LÁNYI, B.—LELKES, G.—VERESS, Z.—VISY, L.: Verfahren zum raschen Sedimentieren von vornehmlich für metallokeramische Zwecke verwendbaren feingemahlene Oxyden. Ung. Patent 146, 621.
4. CSORDÁS, I.—LÁNYI, B.—LELKES, G.—VERESS, Z.—VISY, L.: Verfahren zur Herstellung von vornehmlich metallokeramischen Zwecken dienenden Formstücken. Ung. Patent 146, 620.
5. DUNAY, S.—LÁNYI, B.—PAPP, E.: Verfahren zur Herstellung von Gasreinigungsmasse. Ung. Patent 144, 162.
6. DUNAY, S.—LÁNYI, B.: Verfahren zur Vorbereitung schlammartiger Stoffe für die Trocknung und zur Trocknung des vorbehandelten Materials. Ung. Patent 142, 660.
7. DÉRI, M.—CSORDÁS, I.—LÁNYI, B.—LELKES, G.—VERESS, Z.—VÁMOSSY, A.—VISY, L.: Verfahren zur Herstellung keramischer Körper mit günstigen elektrischen Eigenschaften. Ung. Patent 145, 321.
8. GILLEMOT, L.—DOMONY, A.—DUNAY, S.—GEDEON, T.—JAKÓBY, L.—LÁNYI, B.—PAPP, E.: Verfahren zur Herstellung eines Entschwefelungsstoffes. Ung. Patent 142, 584.
9. CSORDÁS, I.—LÁNYI, B.—VERESS, Z.—VISY, L.: Verfahren zur Herstellung von keramischen Körpern, besonders von Formstücken für metallokeramische Zwecke aus Korundpulver durch Sinterung. Ung. Patent 145, 903.
10. CSORDÁS, I.—LÁNYI, B.—LELKES, G.—VERESS, Z.—VISY, L.: Verfahren zur Nutzung des Flugstaubes der Kunstkorunderzeugung für metallokeramische Zwecke. Ung. Patent 146, 619.
11. CSORDÁS, I.—LÁNYI, B.—LELKES, G.—VERESS, Z.—VISY, L.: Verfahren zur Herstellung keramischer Körper hoher Feuerbeständigkeit, Festigkeit und Härte. Ung. Patent 146, 617.
12. CSORDÁS, I.—LÁNYI, B.—LELKES, G.—VERESS, Z.—VISY, L.: Verfahren zum wirtschaftlichen Sintern oxydkeramischer Gegenstände. Ung. Patent 145, 544.
13. CSORDÁS, I.—LÁNYI, B.—LELKES, G.—VERESS, Z.—VISY, L.: Verfahren und Gußmasse zur Herstellung von Gußmaterial besonders für metallokeramische Zwecke sowie zur Erzeugung von Formstücken und Hohlgefäßen u. dgl. aus diesem Gußmaterial. Ung. Patent 146, 622.
14. CSORDÁS, I.—LÁNYI, B.—LELKES, G.—VERESS, Z.—VISY, L.: Verfahren zum Zerkleinern und Mahlen spröder Stoffe in Trommel-, Vibrations- und anderen Mühlen unter Abwendung der Gefahr von Verunreinigungen des Mahlgutes infolge Verschleiß der Mahlkörper. Ung. Patent 146, 618.
15. BÁRTFAI, B.—LÁNYI, B.—SOMOGYI, J.: Verfahren zum Überziehen von Dynamoblechen mit einer Isolierschicht. Ung. Patent 144, 846.
16. GILLEMOT, L.—LÁNYI, B.—PAPP, E.—DUNAY, S.—DOMONY, A.—JAKÓBY, L.: Verfahren zur Verarbeitung der Abfallprodukte der Tonerdeerzeugung, vornehmlich des Rotschlammes. Ung. Patent 142, 133.
17. LÁNYI, B.—PAPP, E.—DUNAY, S.—ARADI, A.: Verfahren zur Verarbeitung titan- oder uranhaltiger Mineralien und Gesteine, aus diesen auf künstlichem Wege gewonnener Verbindungen oder — vorteilhaft — der Verhüttungsschlacken aus diesen. Ungarisches Patent 146, 021.
18. LÁNYI, B.—PAPP, E.: Verfahren zur Bestimmung des Stromverbrauchs bzw. der prozentualen Stromnutzung bei betrieblichen Prozessen. Ung. Patent 145, 463.
19. GILLEMOT, L.—LÁNYI, B.—PAPP, E.—DUNAY, S.—DOMONY, A.—JAKÓBY, L.: Verfahren zur Gewinnung von Vanadium aus Rohstoffen, die Trübungsstoffe, insbesondere Aluminium- und Phosphorverbindungen enthalten. Ung. Patente 141, 846 und 142, 116.
20. GILLEMOT, L.—LÁNYI, B.—PAPP, E.—DUNAY, S.—DOMONY, A.—JAKÓBY, L.: Verfahren zur Verarbeitung vanadiumhaltiger Stoffe. Ung. Patent 141, 845.
21. GILLEMOT, L.—LÁNYI, B.—PAPP, E.—DUNAY, S.—DOMONY, A.—JAKÓBY, L.: Verfahren zur Gewinnung von Vanadium aus Rohstoffen, die Trübungsstoffe, insbesondere Aluminium- und Phosphorverbindungen enthalten. Ung. Patent 141, 847.

22. GILLEMOT, L.—DOMONY, A.—DUNAY, S.—JAKÓBY, L.—LÁNYI, B.—PAPP, E.: Verfahren zur Herstellung von Eisen- oder Titan-Stahllegierungen. Ung. Patent 142, 802.
23. BÁRTFAI, B.—LÁNYI, B.—LENGYEL, S.—SOMOGYI, J.: Herstellung von Überzügen zur Verhütung von Oxydbildungen an Metallgegenständen, die einer Wärmebehandlung oder einer Wärmeeinwirkung ausgesetzt werden. Ung. Patent 142, 000.
24. CSORDÁS, I.—LÁNYI, B.—VERESS, Z.—VISY, L.: Sintered alumina articles and a process for the production thereof. Brit. Patent 873, 825.
25. CSORDÁS, I.—LÁNYI, B.—VERESS, Z.—VISY, L.: Procédé d'obtention de produits céramiques, en particulier de moulages frettés à partir de corindon pulvérulent, pour l'utilisation en métallurgie. Franz. Patent 1, 179, 793.
26. CSORDÁS, I.—LÁNYI, B.—VERESS, Z.: Verfahren zur Herstellung von keramischen Körpern. Bundesdeutsches Patent 1, 070, 984.
27. CSORDÁS, I.—LÁNYI, B.—VERESS, Z.: Verfahren zur Herstellung von keramischen Körpern, insbesondere für metallokeramische Zwecke aus Korundpulver durch Sinterung. Öst. Patent 214, 660.
28. CSORDÁS, I.—LÁNYI, B.—VERESS, Z.: Process for producing alumina. USA Patent 2, 982, 614.
29. CSORDÁS, I.—LÁNYI, B.—VERESS, Z.—VISY, L.: Sintered alumina articles and a process for the production thereof. USA Patent 2, 947, 056.
30. CSORDÁS, I.—LÁNYI, B.—VERESS, Z.—VISY, L.: Verfahren zur Herstellung von Kunstkorund. Das Verfahren ist im Ausland unter folgenden Nummern patentiert: Belgien 559 568, Brasilien 58 199, Niederlande 219 089, Indien 61 770 und 61 576, Jugoslawien 5704/57, Kanada 605 173 und 590 770, Norwegen 97 446 und 125 498, Italien 576 141, Schweden 7290/57.