

## Köszönetnyilvánítás<sup>&</sup>

### Ausztrália

Az Ausztráliában elvégzett munka kapcsán mindenekelőtt szeretnék köszönetet mondani *A/Prof Peter May*-nek és *A/Prof Glenn Hefter*-nek, a Murdoch Egyetem munkatársainak, akik az általuk vezetett CHEMEQUIL kutatócsoportba 1992-ben meghívtak, és később lehetővé tették, hogy 1993-tól közel nyolc éven keresztül különböző ipari projektek végrehajtásában részt vegyek és hat éven át a projektek igazgatójaként szervezzem a csoport munkáját és irányítsam a rám bízott embereket. Külön köszönettel tartozom **Prof. Jan Ritchie**-nek, az A. J. Parker Cooperative Research Centre for Hydrometallurgy igazgatójának szakmai és emberi támogatásáért. Köszönet illeti még a CSIRO Division of Minerals vezetőit, elsősorban **Dr. Len Warren** és **Dr. John Farrow** vezérigazgatókat és **Dr. Peter Smith** technikai igazgatót, szakmai és emberi támogatásukért. Nagyrabecsülésemet szeretném kifejezni **Dr. Andrea Gerson**-nak (Ian Wark Research Institute, Adelaide, Dél-Ausztrália) és **Dr. Chris Vernon**-nak (CSIRO Division of Minerals, Nyugat Ausztrália), *project leader* kollégáimnak, akikkel a P380B projekt során a három résztvevő kutatócsoport munkáját igyekeztünk összehangolni. A projektek anyagi finanszírozásáért köszönettel tartozom a kutatásokat támogató Worsley Alumina Ltd., Alcoa Australia Ltd., Billiton Australia Pty Ltd., Comalco Aluminium Ltd., Hydro Alumina a.s., Nabalco Pty Ltd. és Queensland Alumina Ltd. ipari szponzoroknak, az Ausztrál Kormánynak, valamint a projektek koordinációját végző AMIRA-nak. Külön köszönet illeti **Dr. Steven Rosenberg**-et (Worsley Alumina Ltd.), akinek az ausztrál alumínát projekt magyarországi, a dolgozat beadásával egy időben történő újraindítását köszönhetem.

A dolgozat elkészítéséhez felhasznált tudományos munka megtervezésében és eredmények összegyűjtésében és értelmezésében az alábbi, hosszabb-rövidebb ideig a CHEMEQUIL csoport vendégeiként- ill. alkalmazottaiként tevékenykedő illetve intézmények közötti együttműködés keretében együttműködő posztdoktorális kollégáknak szeretnék köszönetet mondani.

---

<sup>&</sup> A köszönetnyilvánításban igyekeztem mindenkit felsorolni, aki hozzájárult az értekezés megszületéséhez (remélem, senkit sem hagytam ki!), dőlt betűvel szedve azokat, akik társszerzői valamelyik közleményemnek.

**Dr. Ivan Kron** (Szlovákia) és **Dr. Simon Marshall** (Dél-Afrika) a P380 projekt megindításakor nyújtott szakmai segítségükért;

**Dr. Helen Watling** (Ausztrália, CSIRO Division of Minerals) IR és Raman spektroszkópiai és porröntgen diffraktometriás munkákban nyújtott segítségéért;

**Dr. Mary Turonek** (Ausztrália) az aluminátoldatok  $^{27}\text{Al}$ -NMR spektroszkópiai tanulmányozásában nyújtott közreműködéséért;

**Dr. Steven Kratsis** (Görögország) az oldatok Raman spektrumának tanulmányozása során végzett alapos és kitartó kutatómunkájáért;

**Dr. Jinhuan Huangfu** (Kína) az értékes izopiesztikus adatokért;

**Dr. Andrew Stanley** (Ausztrália, Curtin University of Technology) a kitűnő számítógépes szimulációkért;

**Dr. Julius Pretorius** (Dél-Afrika) a rendkívüli pontossággal meghatározott és igényesen értékelt sűrűségadatokért;

**Prof. Tóth Imre** (Magyarország, Debreceni Egyetem) az aluminátoldatok  $^{27}\text{Al}$ -NMR spektroszkópiai tanulmányozásához nyújtott értékes szakmai tanácsokért és emberi támogatásáért;

**Apl. Prof. Richard Buchner** (Németország, Regensburgi Egyetem) azért, hogy megismertetett a DRS spektroszkópiával valamint a mai napig tartó gyümölcsöző szakmai együttműködéséért és kitüntető barátságáért;

**Prof. Radnai Tamás** (Magyarország, Kémiai Kutatóközpont) a kitűnő együttműködésért az aluminátoldatok röntgendiffrakciós tanulmányozása terén, valamint a belőle áradó kifogyhatatlan derűért és emberségéért;

**Dr. Laurenczy Gábor, Dr. Lukács Ferenc** és **Prof. Raymond Roulet** (Svájc, Lausanne-i Egyetem) az együttműködésért a  $^{205}\text{Tl}$ -NMR mérések végrehajtásában és értékelésében;

**Dr. Lindsay Byrne** (Ausztrália, University of Western Australia) a  $^{27}\text{Al}$ -MAS-NMR spektroszkópiai mérések kivitelezéséért és precíz értékeléséért;

**Prof. Gordon Parkinson** (Ausztrália, Curtin University of Technology, újabban Alcoa Australia Ltd.) a kristályok előállítása és jellemzése terén nyújtott kiváló szakmai tanácsaiért és folyamatos emberi támogatásáért;

**Dr. Rudolf Bauchspiess** (Németország) az EXAFS spektrumok felvétele és értékelése terén kifejtett tevékenységéért;

**A/Prof Tim StPierre** (Ausztrália, University of Western Australia) Mössbauer spektroszkópiai méréseiért és barátságáért;

**A/Prof John Webb** (Ausztrália, Murdoch University) barátságáért és azért, hogy 1991-ben lehetővé tette, hogy a Murdoch Egyetemen dolgozni kezdjek.

Ausztráliai tartózkodásom során az alábbi posztgraduális (PhD, MSc ill. HSc) hallgatók képzésében vettem részt hosszabb-rövidebb ideig, mint *technical supervisor*<sup>\*</sup>, akiknek szintén itt szeretnék köszönetet mondani az alábbiakért:

**Bódi István** és **Nagy Judit** (Magyarország) kitűnő szorgalmukért, amellyel a rendkívül munkaigényes Na/Hg elektródos méréseket végrehajtották;

**Dr. Steven Capewell** (Ausztrália, West Australian Water Corporation) sokrétű és kiváló együttműködéséért és igaz barátságáért;

**Faradj Samani MSc** (Irán) a remek Raman spektroszkópiai és GE-potenciometriás mérésekért, kiváló humoráért és őszinte barátságáért;

**Dr. Mark Schibeci** (Ausztrália, CSIRO, Division of Minerals) a nagy pontosságú H<sub>2</sub>/Pt potenciometriás mérések kivételesen szép végrehajtásáért;

**Lee Bolden MSc** (Ausztrália) a kitűnő Raman spektrumokért;

**Dr. Nimal Perera** (Szingapúr) a pH-potenciometriás-spektrofotometriás cella kidolgozásában és „beüzemelésében” nyújtott teljesítményéért;

**Dr. Andrew Tromans** és **Simon Bevis** (Ausztrália) a rendkívüli igényességgel és pontossággal végrehajtott viszkozitás- és sűrűségmérésekért.

Köszönetet szeretnék ezen kívül még mondani a Murdoch Egyetem, a CSIRO Division of Minerals, az A. J. Parker Cooperative Research Centre for Hydrometallurgy, a Curtin University of Technology, a University of Western Australia és a Ian Wark Research Institute (Adelaide, Dél-Ausztrália) összes olyan munkatársának, kutatójának, az adminisztratív- és technikai személyzet összes olyan tagjának, akik valamilyen módon hozzájárultak a CHEMEQUIL csoportban folytatott kutatómunkánk sikeréhez.

## Magyarország

Magyarországi kollégáim közül először is a néhai **Burger Kálmán akadémikusnak**, egykori tanszékvezetőmnek és mentoromnak szeretnék köszönetet mondani, azért hogy pályafutásom kezdetén felkarolt, az egyetemi doktori és kandidátusi fokozat megszerzésében támogatott, és nem csak elindított Ausztráliába, hanem mindvégig kitüntetett figyelemmel követte munkámat. Köszönettel tartozom **Prof. Kiss Tamás** tanszékvezető egyetemi tanárnak azért, hogy lehetőséget adott arra, hogy 8 év után visszatérjek a szülőhazámba és ezen belül is abba az intézménybe, ahonnan elindultam, és amelyik számomra mindig is „A Tanszék” volt és marad, valamint szakmai tanácsaiért és emberi támogatásáért. Külön köszönettel tartozom **Dr. Dombi András** egyetemi docensnek, a KöKéKuCs vezetőjének.

---

<sup>\*</sup> Ausztráliában a posztgraduális hallgatók témavezetése oktatási tevékenységnek minősül. Mivel az ott betöltött állásomat teljes mértékben ipari pénzből finanszírozták, egyetemi oktatási tevékenységben a munkaköri leírásom alapján hivatalosan nem vehettem részt. A hallgatók kutatómunkájának irányítását ezért neveztük el *technical supervision*-nak.

Köszönettel tartozom **Pálinkás Gábor** és **Dékány Imre** akadémikusoknak a tőlük kapott bátorításért.

Hazatérésemet követően (a már felsoroltak mellett) az alábbi kollégák önzetlen (csak közös publikációkkal ellentételezett) együttműködése segített jelentős mértékben abban, hogy megfelelően tudjak az Ausztráliában elvarratlanul maradt szálakkal foglalkozni. Nekik a következőkért szeretnék köszönetet mondani.

**Dr. Berkesi Ottó** (SZTE, Fizikai Kémia Tanszék) a kitűnő együttműködésért az SZTE VibLab-jával, szakmai tanácsaiért és barátságáért;

**Dr. Peintler Gábor** (SZTE, Fizikai Kémia Tanszék) a kiváló számítógépes elemzésekért, barátságáért és azért, hogy mindig tudok tőle tanulni valami újat fizikai-kémiából;

**Dr. Forgó Péter** (SZTE, Szerves Kémiai Tanszék) az  $^{11}\text{B}$ - és  $^{71}\text{Ga}$ -NMR spektroszkópiai mérésekért;

**Dr. Megyes Tünde** (Kémiai Kutatóközpont) a kitűnő együttműködésért az oldatröntgen diffraktometria terén;

**Prof. Kuzmann Ernő**, **Prof. Homonnay Zoltán** és **Prof. Vértes Attila** (ELTE, Magkémiai Tanszék) az értékes Mössbauer spektrumokért és elemzésükért;

**Dr. Sophie Canton** és **Monika Walczak** (Svédország, MaxLab, University of Lund) a nagyszerű EXAFS eredményekért;

**Zeller Dalma**, **Hermán Beáta**, **Benedek Gabriella**, **Kökény Orsolya**, **Szalai Ágnes**, **Balázs Nándor** és **Bálint Szabolcs** projekt munkás-, szakdolgozó-, diplomamunkás- és PhD-hallgatóimnak, aki a szűkös lehetőségeink ellenére nagy lelkesedéssel segítettek a laboratóriumban az értekezéssel kapcsolatos kísérleti munkát.

Külön köszönetet szeretnék mondani az SZTE Szervetlen és Analitikai Kémia Tanszék összes olyan munkatársának, akik szakmai vagy erkölcsi támogatást adtak az értekezés összeállításához és benyújtásához. Köszönettel tartozom a Tanszéken működő Környezatkémiai Kutatócsoport tagjainak türelmükért és megértésükért. Köszönöm továbbá Prof. Nagypál Istvánnak, Prof. Kiss Tamásnak, Dr. Dombi Andrásnak, Dr. Peintler Gábornak és Dr. Pálinkó Istvánnak hogy a kéziratot alaposan áttanulmányozták, és tanácsokkal láttak el.

Végül ezen a helyen (paradox módon a legvégén, pedig hozzájárulásuk alapján helyük a legelején lenne!) szeretnék köszönetet mondani Családomnak: feleségemnek, Katának, és gyermekeinknek, Petinek, Bencének és Kittinek, azért, hogy ehhez a vállalkozáshoz minden lehetséges támogatást megadtak.