

Arnold Janovich KRASOWSKY
1933. július 27. – 2017. május 17.

Egy hosszú szakmai kapcsolatot és immáron tovább már nem fokozható személyes barátságot zárt a kegyetlen sors május 17.-én. Reggel még e-mail üzenetben érdeklődtem munkatársától, Igortól (Orinjak) Arnold barátom hogyléte felől és délelőtt már a halálhíre érkezett. Utolsó találkozásunkat követően (Ternopli, 2015. Szeptember 24-25., 14th Polish-Ukrainian-German Summer School of Fracture Mechanics) néhány hónappal olyan hírek érkeztek Kievből, hogy a mindig kikezdhethetlen állapotú Arnoldnak egészségügyi problémákkal kellett szembenéznie. Az idő múlásával egyre aggasztóbbak lettek ezek a hírek, de mindig volt benne egy állandó elem „állapota stabilizálódott” kifejezéssel.

Arnold Yanovics Krasowsky 1933. július 27.-én Zaporozsében született, a Dnepről Erőmű építésében résztvevőszülők gyermekeként. Ne feledjük az 1930-as évek politikai helyzetét, életkörülményeit! Kifejezetten jó barátságunk ellenére is csupán utalásokra hagyatkozva írhatom a szokványos frázist; „nehéz gyermekora” volt. Ennek ellenére tehetsége, szorgalma már hamar kibontakozott a Krivojrogban eltöltött évek során. 1951-ben befejezi középiskoláit, és mint tanulmányi versenyeket megnyert diák felvételi vizsga nélkül kerülhet be Kijevi Műszaki Egyetem Technológiai Karának „turbinaépítési szakára”.

1956-ban az egyetem elvégzését követően a KOLOMNU (moszkvai terület) városában levő, a Szovjetunió Szállítóeszközök Gyártó Üzemébe kerül. Itt alapvetően a fontos elemek szilárdsági méretezésével, kísérleti ellenőrzésével foglalkozó csoportot vezeti.

1961-ben visszatér Kievbe, ahol a gőzturbinák diagnosztikájával és karbantartásával foglalkozik. Majd ugyanebben a városban aspiráns lett az Ukrán Tudományos Akadémia „Fémkerámiák és Különleges Ötvözetek Intézetében”. Aspiránsvezetőjével G.Sz. Pisarenko és e csoport kiemelkedő tagjaival pl. V. T. Troshenko együttműködve A. Ja. Krasowsky a porózus fémkerámiák alakváltozási és szilárdsági viselkedésének problémakörével foglalkozik. Alapvetően Fe, Cu és Ni alapú porózusos fémkerámiák tulajdonságait vizsgálja és szimulálja

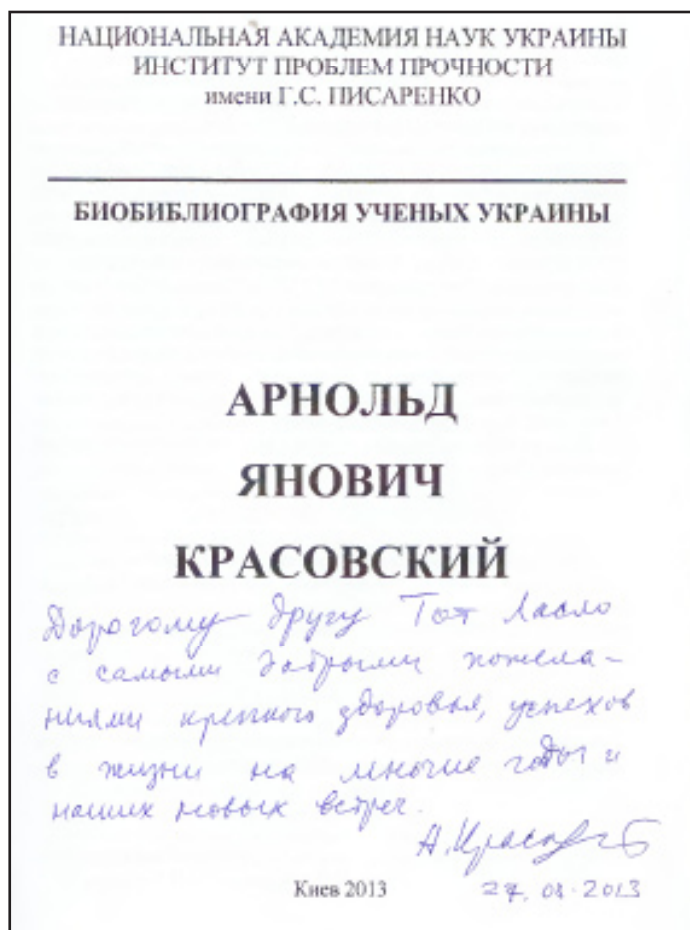


0-50% porozitás tartományban a legkülönbözőbb külső terhelési körülmények között (hajlítás, húzás, nyomás, csavarás, ismétlődő terhelés). E területen kapott eredményei tették lehetővé, hogy megfogalmazhassa V.T. Troshhenkoval a porózus anyagok szilárdságának statisztikus elméletére vonatkozó elgondolásait, amelyben már szerepeltek a mérethatást (térfogatot) tükröző paraméterek is. Kandidátusi disszertációját sikeresen megvédve (1964-ben) az Ukrán Tudományos Akadémia (UTA) Fémkerámiák és Speciális Ötvözetek Intézetébe került. Innen az UTA által 1966-ban alapított Szilárdság Problémáinak Intézetébe (IPP) került 1968-ban, ahol élete végéig dolgozott. Fő tevékenysége a szilárdság és alakváltozás fizikai hátterének megismerésére koncentrált. E területen nemzetközi ismertségre, elismertségre tett szert. Nevét szerte a világon tisztelet övezi. Erre nem csupán szakmai eredményei, új elméletei adnak okot, hanem kiváló emberi tulajdonságai is. Nehéz lenne felsorolni azon világszerte ismert és elismert Szovjetunió és a világ számos országában élő szakemberek neveit, akikkel közvetlen kapcsolatot tartott. Kissé önkéntes kiemelésként említsünk ezek közül néhányat: V.V. Panasyuk, N.A. Makhutov, G.Sz. Pisarenko (akinek nevét felvette az IPP), e. M. Morozov, G. I. Barenblatt, O.N. Romaniv, Takeo Yokobory, G.Pluvinage, D. Landes, E nevek mögött meghúzódó személyek mindegyike igazán maradandót alkotott az anyagok szilárdsága, alakváltozási és törési folyamatainak tisztázásában és levont

következtetések gyakorlati hasznosításában. A törési folyamatokban meghatározó szerepet játszó repedéscsúcskörnyezetében lejátszódó fizikai események tárgyalásában megalkotott ún. K_{II} modellje anno az 1970-es években a nemzetközi szakmai életben igazán számottevő érdeklődést, elismerést váltott ki. Ennek egyik eredményei lett az, hogy az International Congress of Fracture alapítója, Takeo Yokobory vendégkutatónak hívta meg Őt az 1973-74-es évekre. E meghívás nem csupán egy világnagyság értékelését jellemezte, hanem új lehetőségeket, új kapukat nyitott meg A. Ja. Krasowsky számára. Szinte kézzől – kézre járt a világ számos országában és intézeteiben. Nemzetközileg elismert eredményei alapján DSc fokozatot szerez 1974-ben az UTA „Matematika –

teszi. Ez utóbbira álljon itt a következő példa: Fracture A topical Encyclopedia of Current Knowledge. Ed. by G.P. Cherepanov, Krieger Publ. Compan, malbar, Florida, USA, 1998. Írásban megjelent publikációinak száma (beleértve könyveit is) 325, mint ahogyan ez a 80. születésnapjára összeállított 71 oldal terjedelmű könyvecskében is követhető.

A Toth L. vagy a Tot L. nevet e füzetecskében 14 alkalommal vehetem számba. Ezek a közös közlemények számát tükrözik, de nem tartalmazzák a konferenciák olyan közös előadásait, amelyek írásos formában nem jeletek meg. Kapcsolatunk az 1970-es évek első felében kezdődött, akkor, amikor az MTA Kutatócsoport tagjaként először utazhattam Moszkvába, majd Kievbe. Moszkvában a Gillemot László professzor úr Bajkov Intézetében dolgozó, V.S. Ivanova vezette világhírű kutatócsoportjának tagjaival (V.T. Terentyev, L.I. Botvina) találkozhattam, majd innen Kievbe utazván megismerkedhettem az IPP tevékenységével és máig tartó szakmai, baráti kapcsolatok teremtődtek. Ezek mélységét nehéz szavakkal jellemezni. A tények között felhozhatók az Ukrán-Magyar közös konferenciák, a Csernobili baleset 20 éves évfordulójára Miskolcon, az akkor még Bay Zoltán Logisztikai és Gyártástechnikai Intézetben szervezett konferencia (2006), amelyen 7 ukrán akadémikus vett részt, rendszeres részvételem a Kievben szervezett nemzetközi konferenciákon, közös részvétel EU projektekben. Hosszan lehetne sorolni azon közös lépéseket, amelyek elmélyítették intézményeink és annak tagjai közötti kapcsolatot. Ezek közül csupán hármat emelek ki. Még a '70-es évek végén Nagy Gyula kollegám 3-3 hónapot tölthetett Kievben az IPP-ben, ill. Moszkvában a Bajkov Intézetben. A tranzit olaj- és gázvezetékek megbízhatósága kapcsán szerveződött kutatói team-ben, annak eredményeiben igencsak jelentős szerepet vállalt a kievi csoport, A. Ja. Krasowsky vezetésével. Álljon itt az egyik Miskolcon tartott szakértői értekezlet résztvevőinek csoportképe. Ezzel a fényképpel nem csupán A. Ja. Krasowsky emlékét idézhetjük fel, hanem Varga Tamásét is, aki Miskolcon volt diák és innen távozott 1956-ban, majd nemzetközileg is elismert szakmai tevékenységét a Ludwig von Tetmajer által alapított, az akkor még Bécsi Műszaki Egyetemhez tartozó Technische Überwachstung-Verein Österreich szervezetét is vezette és aki, 1983-



Fizika Osztályán, a Szilárd Testek Fizikája” tudományterületén. Az UTA Levelező Tagjává válsztja 1995-ben „Törésmechanika” tudományterületen. Miközben a világot járja meghívott előadóként, vendégprofesszorként, konferenciák felkértszekcióvezetőjeként, plenáris előadójaként, konferenciák szervezőjeként, a publikációk sorozatát írja. Ezt vagy önszántából, eredményeinek megismertetésére, vagy felkérésre

85 között a Gépgyártástechnológiai Kar dékánja is volt.¹ Életéről, szakmai tevékenységéről több információhoz juthatunk az INTERNET használatával². A LIMATOG projektben születet eredmények hasznosítása az Ukrán partnereknél igencsak sikeres volt, hiszen több tranzitvezetékre alkalmazták, amelynek keretében a GPS koordináták szerint rögzített pontokban minden, a vezetékek biztonságát meghatározó adat szerepelt adatbázisukban. Ezen adatok között pedig bármilyen szempont szerinti szűrést el lehet végezni. Az egyik ilyen legjelentősebb projektjük egy több mint 100 km hosszúságú ammóniavezetékhez kötődött. A. Ja. Krasowsky nem csupán kiváló tudós volt, hanem – külföldi útjainak tapasztalatait hasznosítva - remek üzletember is, mert az IPP keretében létrehozott csoportja leheővé tette az intézet általa vezetett osztályának finanszírozását a gazdaságilag legnehezebb időszakban is. Így a szűkebb értelemben vett „tudományos” és „szolgáltató” csoportokban dolgozó kiváló szakemberek piacképes jövedelmét egyaránt biztosítani tudta. Ez Ukrajna gazdasági állapotát tekintve igazán elismerésre

méltó teljesítmény volt.

Visszatérve a személyes indíttatáshoz, a nekrológ első mondataihoz, az utolsó találkozásunk során, Ternopilban is olyan logikusan és világosan vitatkozott a szakmai kérdésekben, mint életében bármikor. Bármennyire is kiváló szakember, humánus is volt A. Ja. Krasowsky, Ő sem kerülhette meg a természet szigorú és kegyetlen törvényeit, neki is csupán 30610 nap adatott meg a földi lét kiváltságaiból, küzdelmeiből. Ezalatt mintegy 2.6 -2.7 milliárdszor dobbantott szíve és egy csütörtöki napon elindult folyamat egy szerdai napon szakadt meg. A szakmai élet zárásaként kívánczó megjegyzés, hogy végső nyughelye az IPP alapítójának nevét viselő G. S. Piszarenko sírjának közelében van.

Kiváló szakembert, remek barátot, példa értékű humánusot veszítettünk halálával. Kedves Alik – aki nekem személyes beszélgetésünk kapcsán a Lacika kifejezést használtad - Nyugodj Békében!

Tóth László
egyetemi tanár



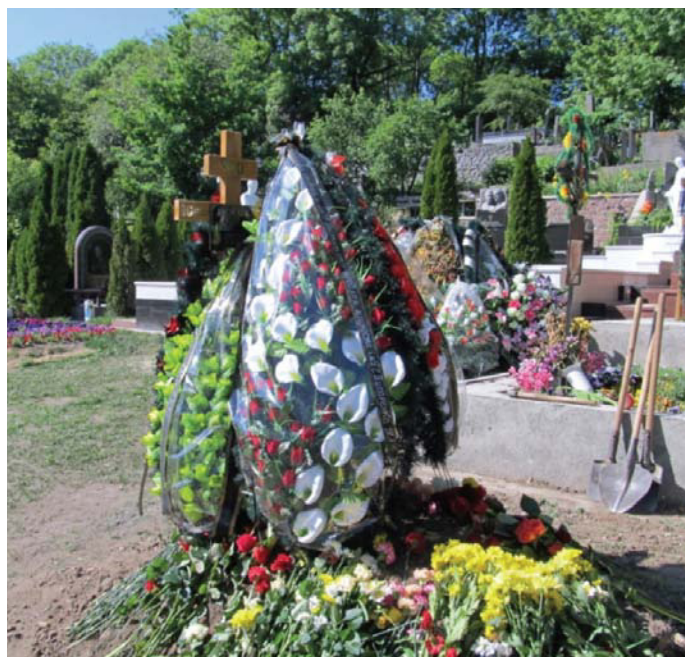
A LIMATOG projekt szakértői értekezletének résztvevői Miskolcon

1 https://www.tuwien.ac.at/wir_ueber_uns/zahlen_und_fakten/funktionaere/

2 http://www.tuwien.ac.at/suche_orientierung?q=Thomas+Varga



A. Ja. Krasowsky aktív részvétele a szakmai vitákban (Ternopil, 2015. Szeptember 24-25.)



A. Ja. Krasowsky végső nyughelye Kievben

Paul C. PARIS

1930 augusztus 7. – 2017 január 15.

Sokszor elgondolkodunk életünkben annak értelméről, de igazában mindig többnyire csak rohanunk. Keressük a jót, a hasznosat, a tennivalókat, az elismertség útját, a segíteni akarás megvalósíthatóságát, röviden szólva életünk kiteljesíthetőségének lehetőségeit. Ezt kinek-kinek valamilyen formában sikerül megvalósítani, egyeseknek jobban másoknak pedig kevésbé. Akik ambíciózusabb célokat tűznek maguk elé és keményebben dolgoznak a megvalósításért, azok általában a maguk szűk szakmai területén előbbre jutnak és akár világhírré is szert tudnak tenni. Így volt ezzel Paul C. Paris is, akinek nevét mintegy fél évszázada a fáradásos repedés terjedésével kapcsolatban a világon bármilyen nyelven megjelent közlemény, tanulmány, könyv megemlítette. Pedig hát mit is mondott alapvetően az a cikk, amelyben az alapötlet publikálva lett? Egy repedés csúcsa körül rugalmas anyag feltételezése mellett kialakuló viszonyok jellemezhetők a feszültségintenzitási tényezővel. Egy terhelési cikluson belül ez megváltozik a legnagyobb és legkisebb terhelésnek megfelelően. E változás hatására



a repedés hossza az anyag ellenállásának függvényében megnő. Milyen egyszerű is e gondolat! És mégis csak egy „csapat” tagjainak jutott eszébe! Igaz, a publikálásra elküldött közleményt három független lektor a formális logikára támaszkodva – kísérleti ellenőrzés nélkül – azonnal elutasította. Az indok, a formális logika ugyanis arra támaszkodott, hogy a feszültségintenzitási tényező a rugalmasságtan talaján értelmezett mennyiség, amelyben nem szerepel az „elnyelt energia, ami változást idéz elő az anyagban”, a fáradásos repedés terjesztéséhez pedig energiaelnyelődésre (felhasználásra) van szükség. Megkapván Paul. C. Paris halálhírét 2017 januárjának