



11. ábra. Egy Oláh György által felfedezett MPV-analóg redukció. (1): lejátszódás; (2): mechanizmus

szerűsített folyamat: $C_6H_{12}O_6 = 2 C_2H_5OH + 2 CO_2$], mégis nagy jelentőségű a glükóz ily módon történő alkohollá alakítása.

Érthető módon foglalkoztatja a jövőért aggodó kémikusokat a biomassza etanolgyártásban való hasznosíthatósága [3].

Oláh professzor polihisztorságára utal, hogy a hozzám közel álló P-kémiában is marandót alkotott. Egyik ilyen eredményét egy *Synlett*-cikke [4] alapján a *Magyar Kémikusok Lapjában* népszerűsítettem két évtizede [5], és a választható tárgyamban is kitérek rá. Arról van szó, hogy a triizopropil-foszfít oxovegyületeket redukálhat szénhidrogénekké, mivel hidridion-donor is lehet (11. ábra). Egyrészt a H⁻-ion-vándorlás miatt a Meerwein–Ponndorf–Verley (MPV) redukció analógja, másrészt – eredményét tekintve – a Clemmensen-, illetve a Kishner–Wolff–Huang Minlon-redukcióra emlékeztet.

Végezetül szeretném megemlíteni azt a cikkünket, amelyik

Hargittai István professzor szervezésében készült a *Structural Chemistry* cílszámába [6] – amit még olvasott, és meg is köszönt Oláh György.

IRODALOM

- [1] Oláh Gy., Goepfert A., Prakash G. K. S., Kőolaj és földgáz után. A metanalgazdaság, Better Kiadó, Budapest, 2007.
- [2] Bakó P., Fogassy E., Keglevich Gy., Szerves vegyipari technológia, e-tankönyv, Typotex Kft. Budapest, 2011. <http://www.interkonyv.hu/konyvek/>.
- [3] Bhatia L., Johri S., Ahmad R., An economic and ecological perspective of ethanol production from renewable agro waste: a review, *AMB Express* (2012) 2, 65.
- [4] Oláh G. A., Wu A.-H., Synthetic methods and reactions. 149. Reduction of carbonyl compounds to hydrocarbons with triisopropyl phosphite – an inexpensive new reducing agent, *Synlett* 1990) 54.
- [5] Keglevich Gy., Foszfítok és foszfinok mint sokoldalúan hasznosítható redukálószer-ek, *Magy. Kém. Lapja* (1995) 50, 196.
- [6] Keglevich G., Grün A., Bálint E., Kiss N. Z., Bagi P., Tőke L., Green chemical syntheses and applications within organophosphorus chemistry, *Struct. Chem.* (2017) 28, SI, 431.

KÖNYVISMERTETÉS

Kémia nélkül a „kőkorszakban” élnénk?

(Pavláth Attila, Choon H. Do (szerk.): *Kémia: múltunk, jelenünk és jövőnk (Chemistry: Our Past, Present, and Future, Pan Stanford Publishing, Singapore, 2017)*

Pavláth Attila (Attila E. Pavlath) magyar származású kémikus, az Amerikai Kémiai Társaság (ACS) korábbi elnöke, dél-koreai kollégájával, Choon H. Dóval világszerte egyedülálló könyvet hozott létre „Kémia: múltunk, jelenünk és jövőnk” címmel. A könyv a kémia mindennapi életünkben játszott nélkülözhetetlen szerepét tárja fel az olvasó előtt, kalauzol minket a kémia vívmányai között és kitekintést ad a jövőre nézve, milyen kihívásoknak kell a tudományágnak megfelelnie a környezeti változások során.

Napjainkban egyre nagyobb teret hódít a kemofóbia, ami abból ered, hogy nagy nyilvánosságot kap a közmédiában egy-egy kémiai katasztrófa, mérgezés, környezetszennyezés, és a kémia sajátos szaknyelve okán is nehezen „fogyasztható” az átlagpolgár számára. Kevesen vannak tudatában annak a ténynek, hogy a kémia vívmányai nélkül, ahogy a könyv előszava fogalmaz, még „kőkorszaki” körülmények között élnénk.

Pavláth Attila és Choon H. Do hiánypótló könyve arra vállalkozik, hogy hétköznapi nyelven bemutassa, miképp járulnak hozzá a kémia különböző vívmányai a ma élő ember életminőségéhez, valamint azt, hogy közelebbi és távolabbi világunk, az élő és életlen, mind atomokból és molekulákból épül fel, amelyek tulajdonságait, illetve kölcsönhatásait (reakcióit) a kémia tudománya vizsgálja. A könyv 3 fő részből áll és összességében 14 fejezetre tagozódik.

A fejezetek írásában számos hazai szakember is részt vett: Simonné Sarkadi Livia (Szent István Egyetem, a Magyar Kémikusok Egyesületének elnöke), Gódor Erika, Gódor Dorottya (Semelweis Egyetem), Németh Veronika (Szegei Tudományegyetem).

Az első rész a molekuláris világ általános történetét és jellegét mutatja be a világegyetem keletkezésétől a fejlett életformák kialakulásáig; majd a kémia tudományának fejlődését az alkímiától az ipari forradalom felfedezéseit át a modern gyógyszerkutatásig, végigkövetve az életminőség folyamatos javulását az élet valamennyi területén. A második rész részletesen tárja fel mindazokat a vívmányokat, amelyek a mai ember számára természetes módon rendelkezésre állnak (pl. a mezőgazdaság, élelmezés, energiaszolgáltatás, közlekedés, kommunikáció, gyógyítás stb. területén), és amelyek esetén a kémia elsődleges hozzájárulása



gyakran rejtve marad. A könyv harmadik része a kémia méltánytalanul alacsony közmegítelésének okait elemzi, és útmutatót ad a vegyészeknek és oktatóknak milyen módon, milyen eszközökkel tudnak ezen változtatni. Példaként hozzák fel „A kémia mérföldkövei” elnevezésű plakátsorozatát, amelyet Pavláth Attila ACS-elnökként indított el 2001-ben. A 32 tablóból álló gyűjteményt 2007-ben Magyarországon is bemutatták a Magyar Kémikusok Egyesülete és az ACS magyar tagozata közreműködésével. Mára az anyagot 34 nyelvre fordították le, és vándorkiállítás formájában járja körbe az országokat. A tablók interneten bárki számára elérhetők és szabadon letölthetők (www.chemistryinyourlife.org).

A könyv két zárófejezete közül az első azt tárgyalja, hogy mi-

lyen kihívások elé néz a kémiai a jövőben pl. a globális felmelegedés, a fenntartható fejlődés és az életminőség további javítása tekintetében, illetve milyen új irányok nyílnak meg a kémia számára pl. az úrkutatás, a jövőbeli űrutazások területén. Az utolsó fejezet a harmadik világ (azon belül Afrika) kémiával kapcsolatos sajátos problémáit elemzi.

Összefoglalva: a Pavláth Attila és Choon H. Do által jegyzett mű széles olvasóközönség számára (beleértve az általános érdeklődéssel bíró, nem szakmabeli olvasót; a tudományág oktatóit és művelőit) nyújt betekintést a kémia életünk minden területét átható világába és jól szolgálja a kémia közmegítelésének javítását célzó erőfeszítéseket.

Dormán György

Egy könyv margójára

(Bárczy Zoltán: *Ide vésem fiam...*)

„Aki nem ismeri a múltját, az nem igazodik el a jelenben, és nem tudja a jövőjét sem építeni!” (J. J. Stalter)

A 19. század – s különösen annak utolsó harmada – a magyar történelemnek, benne a technikatörténetnek is igen izgalmas idő-



szakza. Az akkori hihetetlen mérvű gazdasági-műszaki fejlődés révén a 19–20. század fordulóján számos területen a magyar színvonal jelentette a világszínvonalat! Kiket ismerünk a 19. század műszaki értelmiségéből? Baross Gábort, Ganz Ábrahámot, esetleg Irinyi Jánost, Jedlik Ányost – pedig sokkal többen voltak!

Az 1860-as évek első felében már lencsgömben a Bach-korszak, de a kiegyezésnek még híre sincs. Az uralkodó (hivatalos) szemlélet: ami osztrák vagy német, netán angol, az jó, de ami magyar, az üldözendő! És ebben a légkörben a Felvidéken mozgolódik valami. A későfeudális alapokon szerveződött Rimai Koalíció és a Murányi Unió korszerű társaságba, a Rima-Murány-völgyi Vasművelő Egyletbe (részvénytársaságba) tömörült, és Volny József személyében fiatal, dinamikus vezetőt – főfelügyelőt – választott.

Volny József akkori műszaki értelmiségünk méltatlanul elfelejtett alakja.

Volny József 1819-ben született Szepesolasziban, és 1878-ban halt meg Osgyánban – mindkettő a Felvidéken, a valamikori Szepes, illetve Gömör megyében található. Volny beutazta Európát, és tanulmányozta a jelentősebb vasműveket. Az általa alapított nádasdi (ma Borsodnád) finom-hengergyár akkoriban a kavarókemencéivel, profilhenger-soraival, egyes termékeiben a világszínvonalat jelentette!

Az *Ide vésem, fiam...* című könyv megidézi a gyáralapító Volny József személyiségét, szemléletét. Tanúi lehetünk ama több mint másfélszáz évvel ezelőtti elszánt, hősies küzdelemnek, amelyet hazánk iparosodása végett az akkori műszaki értelmiség vívott.

A nádasdi gyár alapításának körülményeit bemutató *Ide vésem, fiam...* korrajzának mellékletében édesapám, id. Bárczy Zoltán így idézi Volny alakját:

„Volny szakértelmének és rendkívüli vezetési képességeinek köszönhető, hogy működése idején a borsod-gömöri vasgyártás

rövid idő alatt fellendült; a manufaktúra jellegű kisüzemeket felszámolta, és csak a gyárüzemnek alkalmas telepeket fejlesztette korszerű nagyüzemekké. Az egyre jelentősebb termelés révén képződött jövedelem túlnyomó részét – a részvényesek állandó tiltakozása ellenére – következetesen beruházásokra fordította, és így az üzemeket rendszeresen fejlesztette.

Jó érzéke volt a kereskedelmi feladatokhoz is: a balkáni országokban elsőként szervezte meg a vasáruink értékesítését, sőt igen sok hengerelt árut exportált Bécsbe (!) is!”

Volny személye, tevékenysége, kimagasló szociális érzékenysége a mai vállalkozások előtt is példaértékű: a német „leben und leben lassen” kifejezést nem a manapság divatos pongyola fordításban (élni, és élni hagyni...), hanem helyesen, műveltető szerkezetként értelmezve vallotta magyarul: „élni, és éltetni tartozunk” – és eszerint szervezte a munkáját. Szociálpolitikájában az Egylet utódja, a Rimamurány-Salgótarján Vasmű Rt. évtizedekkel később is Volny szellemét követte: munkáskolóniáinak színvonalára messze meghaladta az akkor elfogadottnak tartott szintet. A gyáralapítók és a későbbi vezetők is hamar felismerték, hogy a cég sikeressége a nyersanyag, a gépeken, az energián túl a céghez hű és elkötelezett dolgozók szorgalmas munkáján is múlik. A kórház, az új kultúrházak, az 1934-ben (a nagyapám közreműködésével is) épült katolikus és evangélikus templomok, színjátszó csoportok, fúvószenekar, sportegyesületek, strandfürdő – mind-mind a dolgozók jólétét szolgálták. A katolikus templom színvonalát jelzi, hogy már 25 éves kora előtt műemlékké nyilvánított!

A nagyszerű emberi teljesítmények, a példamutató hazafiság, a jó erkölcs mellett a könyvben megjelennek a sajnos oly ismerős emberi gyarlóság, kicsinyesség életképei is. Izgalmas fejezetekben olvashatunk a gyáralapítók tervszerű, elszánt munkájáról, s a befogadó településrészt (a falu) hétköznapjairól számtalan forrás által megerősített hiteles történeteket, adomákat.

A Nádasdi Lemezgyár 1995-ben megszűnt, de Borsodnád ma is büszke a 134 éven át működött lemezgyárára. A gyár nemcsak a községnek, hanem a környező települések számos lakójának adott megélhetést, biztos kenyeret, így joggal kötődnek hozzá – holta után is.

ifj. Bárczy Zoltán

okl. vegyészmérnök

(A könyv a kiadónál, a Bárczy Környezetvédelmi Kft.-nél,

az iroda@barczy.hu címen 3000 Ft + postaköltségért megrendelhető.)