

Tanúság vagy tanulság – avagy a multik és a vegyi bumeráng

E cikk írója egy vegyész, aki doktori munkája során kollégájával, Kerner Imrével mint mentorával dolgozott Bonnban, a rajnai Friedrich–Wilhelms Egyetem Felsőfokú Matematika- és Természet-tudományi Karának “A. Kekülé” Szerveskémiai Intézetében. Meghatározott növényvédőszeres fotokémiai lebontásának kivizsgálása volt a feladat. Imre ledoktorált és megkezdődött kálváriája, szélmalomharca egy multi, a svájci, ill. bázeli “Sandoz” vegyikonzern ellen.

Hatodmagával a 433-as épületben mint laboratóriumvezető dolgozott. Egyszer az amerikai leányvállalattól érkezett egy érzékeny felkérés: a cég által előállított porfesték “gyanús”. A gyanú beigazolódott! A PCB (poliklor bifenil) nagy mennyiségben jelen volt a festékben. Ezek a mérgek tönkreteszik a vegetatív idegrendszert, és genetikai elváltozásokat okoznak az élő szervezetekben. A PCB mellett még az úgynevezett SEVESO-mérget, a TCDD-t (tetraklór-dibenzo-paradioxint) is kimutatták, ami viszont ezerszer mérgezőbb, mint a ciánkálium. Az analízis adatait gyorsan zárolták. Imre hiába próbálta a részlegvezetőséghez írt leveleiben felhívni a figyelmet a veszélyre. A labor takarítónője állandóan betegeskedett, a kutatók magukon is a lassú mérgezés jeleit észlelték. A levegőszűrőkben mindenütt jelen voltak a mérgek. Kollégám 1977. szeptember 25-én írt levelében meghallgatást kért a gyár ellenőrző-tanácsának előljárójánál. A válasz azonnal meg-érkezett: a kérdéses kutatócsoport nem kapott több megbízatást. Hétéves szolgálat után rezignáltan, de önkéntesen felbontotta szerződését a konzernnel. Miután megígértették vele, hogy nem hozhat nyilvánosságra semminemű kutatási eredményt, a búcsút így egy teljes évi fizetéssel aranyozták be.

Imre azonban megszegte ezt az ígéretét, és egy svájci újságíróval, Toya Maissennel egyetemben 126 oldalon ecsetelve leírták a 4 évig elhúzódó háborúzás történetét az eltusolt eredményekről, amelyek ökológiai katasztrófához vezetnek.

A figyelmeztetés szükségessége beigazolódott!

A transzformátoripar, az izolációs és hűtőfolyadékok, műanyagpuhítók, lakkok, a másolópapírok bevonata és a ragasztók

adalékeként használt PCB-k világszerte ismertek és használatosak... A termelés során PCB-maradék kerül a levegőbe és a vizekbe, vagy a szemétegetők füstje által, amikor óriási mennyiségű műanyag-padlót (PVC-polivinilkloridot) stb. égetnek el.

Ezek a mérgek **vegyi bumerángként** visszaütöttek!

A dioxinok az élelmiszerláncon keresztül bejutnak az emberi testbe, itt feldúsulnak a bőr alatti zsírrétegben, belső szervekben. Lásd, napjainkban az E-412 élelmiszeradalék a GUÁRGUMI stb. szennyezőjeként jelent meg! Itt 210 egymástól eltérő szerkezetű molekuláról van szó! Kimutatták a jegesmedvék zsírrétegében, a német nők anyatejében, az amerikai férfiak spermájában. A floridai állami egyetem (Florida State University) 132 hallgatója kivizsgálásának az eredményeként megállapították a termékenységi hányados negyedszeres visszaesését. A hármashatáron üzemelő vegyi konzernnek (Svájc, Franciaország, Németország) jelenléte miatt Karlsruhe-nál a Rajna halállományában a PCB-mennyiség 160-szorosát mutatták ki a Bódeni-tó halaihoz viszonyítottan. Rémülten konstatálták a schwarzwaldi citromsárga fenyők megjelenését, a vidéket érő savasesők megjelenésének egyik következményét.

Egyes államok készen állnak arra, hogy az egész világot fenyegető tömeges, lassú, de biztos mérgezést lelassítsák. Svédország az elsők között tiltotta be a PCB-k gyártását, okulva az elsavasított tavak pusztulásából, ahol a kristálytisztának tűnő vizekben sem flóra, sem fauna nem található! A híres halott tavak. Németország úgyszintén lecsökkentette a termelést. Svájcban 1979-ben csak a Sandoznak az évi forgalma 4,8 milliárd márka volt. Ennek segítségével érte el azt, hogy száműzze a végtermékekből a PCB-maradékokat, ill. hogy a megengedett határok közé szorítsa. Egy nyilvántartási közlemény alapján tudható meg, hogy 1976-ban 11 tonna porfestékgyártáshoz szükséges oldószer kerül a gyár depóniájába, további 11 tonna pedig direkt a Rajnába. Ez tisztán 80 kg PCB-t jelent. Közben megalakult egy nemzetközi szervezet, az ETAD, amely egyesítette a festékgyártó multikat, tagjai a CIBA, GEIGY, BASF, BAYER, HOECHST, ICI és a SANDOZ volt. Ők adják a világ

porfestégyártásának a 75 %-át. Tudomásuk volt a "nemkívánatos" vegyészről, akit a SANDOZ menesztett, "Ostspion"-nak titulálva, mivel tudták, hogy 56-os menekült volt. Ebből kifolyólag Imre Németországban sehol sem tudott elhelyezkedni. Átkelt hát az óceánon, de a híre mindenütt utolérte. Még Brazíliában is.

Megélhetéséhez a pénzt a régi, jól bevált módszerekkel teremtette meg. 56-os menekültként Innsbruckban dolgozott mint szobafestő vagy kanalizációtisztító, ebből tartotta el magát és tanult. Miután jól elsajátította az angol nyelvet Amerikában, visszatért Németországba, ahol a közvélemény nyomására (időközben a Zöldek már nagyon felerősödtek), már más szelek fújtak.

Így tudott elhelyezkedni a Berlieni Szövetségi Környezetvédelmi Hivatalban mint kutatóvegyész.

AZ OMINÓZUS E-SZÁMOK ÉS A DIOXIN-SZENNYEZŐDÉS

A kutatóvegyészek már évek óta megjelentetik az E-betűvel jelzett élelmiszer-adalékoknak az emberi szervezetre gyakorolt hatásáról szóló eredményeiket. Ilyen különféle rendellenességre utaló jel például a hiperaktivitás, az allergiás reakciók, az asztma, a migrén és más metabolikus változások sora. Sajnos a megfelelő laboratóriumi elemzések sokszor túl lassan készülnek el és hiányosak. Az élelmiszeripar pedig igyekszik eltussolni még ezeket a kimutatásokat is.

Napjainkban a guargumiban megjelenő dioxinok heves reakciókat szítottak Magyarország-szerte is. Egy kis létszámú, de nagy felelősséget érző és merész kutatócsoportnak köszönhetően lassan több aditív is feketelistára került. Például a rákkeltő hatású mesterséges sárga festékanyag, a SUDAN 1965-ben lett betiltva, az ibolyakék színezék 1973-ban, a szívelégtelenséget okozó kobaltsók 1966-ban, az étel-tartósítószer a karcinogén hatásuk miatt 1972-ben, a mesterséges édesítők, pl. a p-etoxi-fenilurea (májdaganatot okoz) 1955-ben, az amerikai élelmiszerkivizsgáló szervezet (FDA) 1976-ban betiltja az AMARANTH-t. Ma pedig ugyanezzel az aditívval festik Európában a borokat és a kaviárt, ez az E-123. Az Európai Parlament ökológiával és közvéleménnyel foglalkozó bizottsága 2000-ben kiadja az aditívok feketelistáját, hogy felhívja a figyelmet az óvatosságra és a szigorúbb ellenőrzésre. Külön kihangsúlyozzák a benzoátokat (E210-E219), a dimetilkarbonátot (E-242), az emulgátorokat, mint a polioxietilen-stearát (E-431) és poliszorbát (E432-E436), az ízjavítókat, mint pl. a glutamátokat (E620-E625) és még sok mesterséges

színezéket (pl. az E-110), az ülepítőt (E-1201) és a habzásgátlókat (E-900) etc.

Nagyon valószínű, hogy idővel még sok aditív erre a listára kerül! Ezek a példák arra hívták fel a figyelmet, hogy az egészségügyi minisztériumok megtegyék a megfelelő lépéseket, itt helyben, Európában és az egész világon, mert a globalizálódó világ lakossága ezt követeli.

Vannak nem ártalmas adalékok is, pl. a C-vitamin, a nátrium-karbonát vagy a citromsav.

Nagyon sok mesterségesen előállított adaléknak semmi keresnivalója sincs az élelmiszerekben. Az ételmezt mesterséges festékekkel impregnálják a színe miatt, mesterséges aromákkal az illata miatt, ízjavítóval az íze miatt. Az ilyen és hasonló manipulációknak az az üzenete, hogy az élelmiszereknek nincs jó színe, illata vagy íze. A kutatók és a technológusok megfelelő asszisztenciája mellett igenis van rá lehetőség, hogy a mesterséges adalékok lassan szükségtelenné váljanak. Erre számtalan jó példa van.

Vannak már olyan gazdálkodó fiatalok, az új generáció képviselői, akik nem félnek a mástól, az újtól. Egyszerűen mernek változtatni. Nemcsak búzát és kukoricát kell termelni, hanem repcét, ami a biodízel üzemanyag egyik alapanyaga, vagy napraforgóból hidegen sajtolt étolajakat, amelyeket nem vetnek alá hőkezelésnek, sem vegyszerezésnek, mert az agyonra finomított olajok túlhevítésekor, pl. sültkrumpli-készítésnél neurotoxinok keletkeznek (akrilamid). Viszont jól lehet értékesíteni a piacon a teljeskiőrlésű durum búzafajtából sült kenyeret és péksüteményt -sörélesztővel vagy kovással elkészítve stb. Példákat hozhatunk föl a közelünkben is, a Vajdaságban, Hajdújárásán vannak fiatal termelők, akik újfajta, bőtermő bodzaültetvényeket létesítettek, aminek gyümölcséből nyerik a lila ételfestékanyagot, vagy pedig szörp és ízek készítésére is alkalmas a bodza. Izraeli üzletemberek már évekre előre felvásárolták az összes termést. Tudnivaló, hogy a sütőtök húsa az alapanyaga az összes babaeledelnek, ill. az egészséges, sűrű állagú gyümölcszörpöknek.

Tehát igenis vannak egészségre nem ártalmas alternatív megoldások!

A XX. század a kőolaj, ill. a kémia százada volt, míg a XXI. század a víz százada lesz, mondják.

A XX. századi óriási fejlődésnek és a szuperprofitnak a megjelenésével párhuzamosan óriási mulasztások is történtek. A környezeti kémia fejlődésével párhuzamosan a vegyészek joga és kötelessége feltárni ezeket az árnyoldalakat is. A feladat az, hogy az emberek minél több információhoz jussanak, figyelmeztetésben részesüljenek, amit a mai európai demokratikus elv, a „RIGHT-TO-KNOW” (jogos tudni) valósít meg, és az európai elővigyázatosságról

szóló elv támaszt alá: azaz a „BETTER-SAFE-THAN-SORRY“ (ill. jobb előbb biztonságban lenni, és utána kérni bocsánatot).

Utat kell nyitni a szabad és felelősségteljes választási jognak.

A közelmúltban Magyarországon a dioxinok (a TCDD, tetraklor-dibenzo-paradioxin) megjelenése az élelmiszerekben elindította a közvélemény heves reagálását. **A dioxinok csoportja, ahová 210 eltérő szerkezetű-molekulájú szer tartozik, a legmérgezőbb szerves vegyület!! Ezerszer mérgezőbb, mint a ciánkálium. Még veszélyesebb a dioxinok krónikus hatása, mivel ez rákkeltő (karcinogén) és magzatkárosító (teratogén).** A mérgezés jellegzetes tünete az úgynevezett Klorakne, az egész bőrfelületet befedő gennyes seb, amely évekig nem gyógyul be. 2004 szeptemberében ezzel a vegyülettel mérgezték meg Viktor Juscenkót, az ukrán elnököt is. Szervezetében a megengedett szint 6000-szeresét mutatták ki.

A dioxinok különböző égési folyamatok által kerülnek a természetbe. Ilyenek a vulkánkitörések és erdőtüzek, szavanna- és tarlóégetések. „Műtermékként“ pedig a magasan klórozott aromás vegyületek gyártástechnológiája során képződnek. Így keletkezett dioxin óriási mennyiségben a növényvédőszer előállításának technológiai melléktermékeként, és a közelmúltban mint az élelmiszeradalékok kísérője. Jelen van a levegőben, a vízben és a földben.

Több mint harminc évre visszatekintve, a növényvédőszer által történt legszörnyűbb mérgezés a vietnámi háborúban történt, megelőzve az olasz „SEVESO“-botrányt, ill. az indiai BHOPÁL -tragédiát.

Az amerikai katonaság AGENT ORANGE (AO), „sárga esőnek“ nevezett, levéltelenítő permetszere, a 2,4,5-T (triklor-fenoxi ecetsav), amivel több mint 2 millió hektár őserdőt permeteztek 9 éven keresztül folyamatosan, „elfogyasztva“ így kb. 40 millió liter permetszert. A következmények még ma is láthatóak. Az egész ökoszisztéma regenerálódására legalább 100 évre lesz szükség. A torzszülöttek, valamint a spontánvetélések száma meredeken megugrott. Egy szajgoni kórház különtermében, még ma is őrzik a kettős és hármastestű torz magzatok tetemét. Nemcsak a lakosság és a vietnámi veteránok körében történt a tragédiák tömege (500 000 érintett!), hanem az időjárás, ill. szélfordulás miatt, az amerikai, ill. ausztrál alakulatok sorait is érte nagyméretű mérgezés. Akik a vegyszertől barna Mekong vizében megfürödtek, úgyszintén megbetegedtek. 250 ezer amerikai veterán családját is érintette ez a tragédia. Az AO érintésre a bőrön keresztül is bejut a szervezetbe, elsősorban a

bőr alatti zsírrétegben, a májban, az anyatejben, a spermában mutatható ki egyértelműen. A feldúsult dioxin koncentrációja a veteránok szervezetében sokféle rákos megbetegedéshez vezetett: a nyirokrendszer-, a bőr-kötőszöveti és a prosztatákhoz. Az embrióelhalás, a nyitott gerincoszlopú és torzszülött csecsemők száma igen nagy mértékben megugrott.

Mint később kitudódott, a bajt a dioxinok okozták, amelyek a gyártástechnológia folytán, mint óhatatlan kísérő szennyeződés kerültek a permetszerbe.

Ma, harminc év után (!) zárult le a RANCH HAND fedőnevű (dzsungelirtást jelent) 200 millió \$ értékű hatástanulmány Amerikában. Dr. RICHARD ALBANESE, aki az egyik kutatója volt a fenti „jelenség“-nek, az egészet egy „egészségügyi bűncselekménynek“ tartotta, és így gyorsan el is távolították a programról.

Tehát a valós adatok csak „erősen kozmetikázva“ kerülhettek a közvélemény elé.

Közben az amerikai veteránok közül 210 ezer egészségkárosult személy perelt és követelt kártérítést. Több vegyi konzern, mint pl. a DOW CHEMICALS is csődöt mondott. Már az 1966-ban nyilvánosságra hozott a „BIONETICSRESEARCH-LABORATORIES“ által, LEE A. DU BRIDGE-nek, a Fehérház tudományos tanácsadójának révén 1971-től betiltják a szer előállítását.

Végül is 1984-ben sikerül peren kívüli megegyezésre jutniuk az illetékeseknek. A 180 millió dolláros „kártérítés“ 210 ezer perelő között lett szétosztva(!)...

Hasonló vegyi katasztrófát először 1949-ben a Monsanto Műveknél jegyezték fel, amely később serényen „közbenjárt“ a vietnámi veteránok kártérítési perében, így azt jóval alacsonyabb kártérítési összegre, ill. peren kívüli megegyezésre juttatva.

Ez a cég jelenleg a génmanipulált vetőmagok előállításában jeleskedik.

E cikk írója, doktori munkája során, az AO fotokémiai lebontásán dolgozott 1970-ben Nyugat-Németországban. A szigorú elővigyázatosság ellenére maga is megbetegedett a másfél évig tartó kutatómunka alatt.

A másik gyomirtószer, amivel foglalkoznia kellett, a CASORON (DIKLOBENIL, ill. 2,6 diklor-bensonitril) volt.

A kapott eredményekből kiindulva ezek és hasonló szerek gyártását és felhasználását Nyugaton már betiltották.

Hazatérve, rezignáltan konstatáltam, hogy az utóbbi szert Szerbiában ma is gyártják és forgalmazzák, „totál”hatását reklámozva a fenti név alatt.