



Az egyedüli megoldás: a fásítás

A legenda szerint az 1800-as évek elején akkora homokvihár zúdult Kistelekre, hogy utána térdig jártak az emberek a porban. A Kiskunságból érkező futóhomokot ezután kötötték meg akácok erdősávokkal. Dr. Csizmazia György docens, a JGYTF Biológia Tanszékének tanára szerint az általános felmelegedés és a Duna-Tisza köze katasztrofális elszivatagosodása miatt Szegednek is rendkívüli módon kell figyelnie az uralkodó széliránnyal érkező porszennyeződésre. Szeged fő szélirányai egyébként két-két egymással ellentétes szélirányba rendezhetők: északi és déli, illetve északnyugati és délkeleti. Ezek a szélirányok – azonkívül, hogy évtizedek óta nem változtak – az esetek több mint hatvan százalékára jellemzők. A Kiskunságból tehát fú a szél, s vele együtt jön a por a városra. A probléma gyökere a talajművelésben is megfogható. A szétparcellázott Duna-Tisza közén ugyanis a gazdák első lépésként, a gépi művelést könnyítendő, kivágták az évtizedekkel ezelőtt oda telepített szél- és porfogó

erdősávokat, mely után a vihar úgy kergetheti a löszös-homokos terület kvarc- és csillámszemeit, ahogy akarja. Hogy ezeket megkössék, ahhoz öntözni kellene. Víz azonban alig-alig. Az egyedüli védekezési mód: az erdő. A fák levelei ugyanis megkötik a durvább porszemeket. Egy egy hektáros lucfenyves például 32 tonna, míg ugyanennyi bükkös 68 tonna pormennyiséget képes megkötni. Igen ám, de hiába telepítünk fenyvest a városba. E növény nem bírja a kémiai szennyeződést, a sózást, a kipufogógázokat. Olyan fa fajokra kell ültetni, amelyek mindezeket bírják, sőt tűrik. Például ostroménfát, ezüst- vagy korai juhart, gömb-, rózsaszín vagy japánakácot. Ennél is fontosabb a város köré vont erdősávok telepítése. A köröltésen túlra például az alacsony tölgy helyett magas amerikai kőriszt kellene ültetni. Az észak-északnyugati szelzet pedig – amely a Kiskunságból hozza a port – Szatymaz környékén kellene „megfogni” száz méter szélességű erdősávokkal.

A panelek megbontották a légáramlási képet

Negyven évvel ezelőtt – amikor a városban belüli házak magassága a centrum felé fokozatosan nőtt – még „szellőzött” Szeged. A régebbi város morfológiai megjelenés azért volt előnyösebb, mert a magas épületek elsősorban a centrumot „levegőztették”, ahová már kevésbé jutottak el szabad áramlással a friss légtömegek. A külterületen található lakótelepek ezt a magassági tagozódást bontották meg. A környezetükből hirtelen kiemelkedő tízemeletes épületek megtörték a légáramlási képet, turbulens áramlásokat keltve. A turbulens-hatás kö-

vetkezében a lakótelepen felkavart por és szenny a belvárosban ülepszik le. A szakember, dr. Zsiga Attila szerint a beépítések következtében a city-ben egyedül már csak a Centrum Aruház előtt van turbulens övezet. A különböző irányú széláramlások esetében különböző szélcsatornák működnek a városban. A Kossuth Lajos sugárút például az észak-déli, míg a Tisza vonala az északnyugati szélcsatorna. Többek között ezeken keresztül is tisztul, illetve porosodik a város.

Sz. C. Sz.

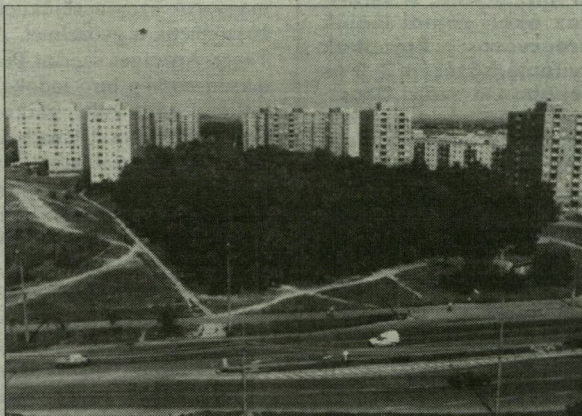
A vegyi szennyeződések tekintetében Szeged a tiszta levegőjű magyar városok közé tartozik. Ennek az áttekintésnek azonban sajnos ez marad az utolsó megnyugtató kijelentése: a város levegőjének szálló porszennyeződése ugyanis 4-5-szöröse a megengedettnek, és ez megsokszorozza a levegő kémiai szennyeződéseinek hatását. A por, amely magában csak fizikailag ártalmas, szemcséire tapadva könnyen a tüdőbe juttatja a gépkocsiforgalomból amúgy is bőven származó káros anyagokat vagy a súlyos megbetegedéseket okozó pollent. Az alábbiakban közölt adatokat dr. Kiss Edit megyei tisztiorvos, az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat munkatársa bocsátotta a lap rendelkezésére, orvosi szakvéleménnyel pedig Dési Illés professzor, a SzOTE Népegészségügyi Intézetének vezetője volt segítségünkre.

A szegedi léghőmérséklet körülbelül 7 fajta levegőszennyező anyagot kell számontartani: a kéndioxidot, a nitrogén-dioxidot, a szénmonoxidot, a nehézfémeket (leginkább az ólomot), a poliaromás szénhidrogéneket, valamint a növényi pollent és a port. Ezek közül van, amelyik nem éri el az egészségügyi határértéket, van amelyik időnként eléri és meghaladja, van amelyik többszörösen túllépi, és olyan is van, amelyiknek a mérésére nincs, vagy csak egészen újonnan került műszer.

A mi utunk pora

Szegeden, az Alföld egyik legmélyebben fekvő területe lévén, igen erős a porszennyeződés. Az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat (ÁNTSz) a város területén külön méréseket végez a szálló porra (4 helyen, kéthetente 6 órán át) és az ülepedő porra (havonta 15 helyen). Utóbbi esetében a megengedett havonkénti 16 gramm/négyzetméter értéket nem túllépő átlagos 7,52 értéket mértek, szemben a szálló porral, amely az évenkénti 50 mikrogramm/köbméter egészségügyi határérték ellenére átlag 256-ot, vagyis 4-5-szörös ér-

A probléma elől nem lehet már elbújni: a „tisza levegőjű” város egy-egy forgalmas belvárosi útvonala vagy körútja mentén bizonyos időszakokban belélegezhetetlen a levegő, s aki elkerüli ezeket a helyeket, titkon azt is mérgezik a por által szállított anyagok.



A Makkoserdő már kevés a por ellen. (Fotó: Karnok Csaba)



Egy kis belvárosi ájer (Fotó: Schmidt Andrea)

● A szálló porra vegyi anyagok tapadnak Mi van a szegedi levegőben?

téket mutat. (Az adatokat fűtési időszakban, 1994. október 1. és 1995. március 31. között mérték.) A porszemcsék, lerakódva önmagukban is károsítják a légutakat és a tüdőt; azonban míg a közönséges por csak fizikai jelenlétével károsít, a vegyi anyagok, vagy a pollen, amelyek szemcséivel könnyen összetapad, súlyos betegségek előidézői lehetnek. A pollennel keveredő por főként gyermekekre veszélyes légúti és asztmás megbetegedéseket okoz. Parlagfűvirágzás idején különösen veszélyes a porszennyeződés. A város gyébrebb növényzetű helyein – a belvárosban vagy a lakónegyedek környékén – nagyobb a por, de a pollenidőszakban a újszegediek sincsenek biztonságban, mert ott meg parlagfűből van több.

Gyermekre veszélyes séták

A por másik átka, hogy a gépkocsiforgalomból és a tökéletlen égési folyamatokból származó vegyi anyagokat is bejuttatja a szervezetbe. Tökéletlen égési termék a kén-

dioxid, a nitrogén-dioxid, a szénmonoxid és a rákkeltő hatású poliaromás szénhidrogének. Az első kettő inkább ipari szennyeződésnek számít, tehát a városban alatta marad a megengedett értékeknek. A kipufogócsövekből származó szénmonoxidról viszont nem tudni, milyen mértékben van jelen, mert az ÁNTSz csak nemrég jutott hozzá a méréshez szükséges berendezéshez. A népegészségügyi szolgálat orvosa természetesen nem mondhat hozzávetőleges adatot, de ebben az esetben ki-ki hagyatkozhat a szimatára is: azt a fojtogató bűzt a Mars téren, a belvárosban vagy az új híd két lábánál, azt a szénmonoxid okozza. Dési Illés népegészségtan professzor arra int, hogy a forgalomból származó szénmonoxidszennyezés – hozzávéve az ólomkibocsátást is – nehezebb a levegőnél, ezért leülepedvén a gyermekek légzőszintjén dúsul fel. Célszerű tehát magasabb gyermekkorokban kivinni a kisgyermeket, de még célsejtelőbb egyáltalán nem sétálni olyan helyen, ahol nagy gépjárműforgalom van. (Per-

szé a legcélszerűbb a gépjárműforgalom átszervezése lenne, de ez már nem az orvosokon múlik.) A professzor szerint károsodnak azok is, akik munkájuk miatt rendszeresen forgalmas utcán tartózkodnak. A szénmonoxid, mivel fűgőbben kötődik az oxigént szállító vörös vértestekhez, elfoglalhatja annak helyét és ezzel lecsökken a szervezet oxigénellátása, ami egyaránt veszélyes az agy és a szív működésére. Mindez, a többi stresszjelenséggel együtt, idegrendszeri károsodást okozhat: megromlik az ember idegállapota, túró- és itélőképessége.

Ólom a fejünkben

Ehhez adódik hozzá a benzinből származó ólom-szennyeződés. Az ÁNTSz mérései szerint a szegedi levegőben lévő nehézfémek közül a krom és a kadmium mértéke a határérték alatt marad, az ólomszennyezés azonban eléri és bizonyos napokon 2-3-szorosan meghaladja a megengedettet. A méréseket a szegedi forgal-

mi csomópontok szálló porából vett mintákon végezték. Dési Illés professzor ezzel kapcsolatban nem tanácsolja, hogy forgalmas utak melletti utcai standokról csomagolatlan árut vásároljanak: az ólom ugyanis lerakódik. A professzor szerint komoly a veszély: Németországban kimutatták, hogy a kipufogógázok ólomtartalma miatt a forgalmas utak mellett lakó iskolás gyermekek intelligenciájának csökkenése alacsonyabb, mint a zöldterületeken lakóké.

A gépkocsiforgalom szennyező hatása aligha szüntethető meg, de feltehetőleg mérsékelhető lenne, ha az önkormányzatnak volna szándéka és érvényesíthető terve hozzá. (A fenti adatokról az ÁNTSz évente beszámol az önkormányzat közgyűlésének.) A körutakon áthaladó nehézforgalom, a belvárosi zsúfoltság, vagy a házakkal körülvett Mars téri buszpályaudvar jelenti a legsürgősebb városi megoldást váró problémát, de ezek mellett ott van a magyar autópark elhasználtsága és az ólomtartalmú benzin használata is.

Legvégül még csak annyit, hogy a benzin égésterméként keletkező poliaromás szénhidrogének bizonyítottan rákkeltő hatásúak. Jelenlétük mértékéről műszer hiányában nincsen adat.

Panek Sándor

● Néhány hónap alatt szinte teljesen feltérképezték a magyar közoktatást. Miért volt szükség erre a hatalmas munkára?

– Az országos közoktatási intézményrendszer átvilágítása aktuális kérdés volt. Olyan információk, adatok, tények hiányoztak, melyek nélkül nem lehet biztonságosan jogszabályi tervezeteket, törvényeket, illetve törvénymódosításokat alkotni. A közoktatási információs rendszer alig működött, hiszen a hatvanas évek óta létező statisztikák egyszerűen nem alkalmasak a folyamatok követésére. Az információs rendszer felépítésének igénye és az átvilágítás igénye tehát összekapcsolódott, mi pedig olyan számítógépes eljárásokat dolgoztunk ki, melyek mindkét igénynek eleget tesznek és segítik a döntéshozói munkát.

● A magyar közoktatásban a szakmai tevékenység mellett, sokszor politikai vagy egzisztenciális érvek is befolyásolhatják egy átvilágítást. Érezték ezt?

Adatok „húsbavágó” döntésekhez Szegediek világították át a közoktatást

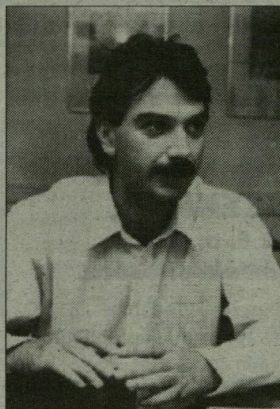
Három szegedi cég kapott tavasszal kormányzati megbízást arra, hogy mérjék fel a magyar közoktatás helyzetét, illetve tényekkel, információkkal segítsék a készülő oktatási reformcsomagot. Az Infotec Kft, a Seldon Bt. és a Ráció oktatásszervezési vállalkozás közös átvilágításának első eredményeiről az elmúlt héten számoltak be a kultuszminisztériumban. A munkacsoport szakmai vezetőjét, Várnagy Tamást az átvilágításról, illetve az adatok sorsáról kérdeztük.

– A mi munkánk szigorúan szakmai jellegű volt. Az adatok és tények tapasztalati adatok, tehát azt képezzük le, ami a valóságban van. Most először készült felmérés úgy, hogy nem eleve számlított adatokat kértünk az intézményektől, hanem magát a tantárgyfelosztást. Az volt a cél, hogy Magyarország összes tantárgyfelosztását számítógépesen feldolgozzuk, mert úgy gondoltuk, hogy a feladatellátás mérté-

kéről csak így jutunk tiszta képhez.

● Ebből a felmérésből immár a közoktatás számára „húsbavágó” intézkedések szülehetnek. Ismereték-e előre az anyag célját?

– Igen. Három alapvető cél jelent meg: hatásvizsgálatok a különböző jogszabályokhoz, törvényekhez, tények, információk szolgáltatása a közoktatási törvény módosításához, vagyis dön-



Várnagy Tamás: szigorúan szakmai jellegű munka volt. (Fotó: Schmidt Andrea)

téstámogatás, harmadikként pedig az oktatás finanszírozási rendszerének átfogó reformja. E három célhoz mint szakmai kutatók döntéshozói támogatást adtunk, amelyet aztán a közigazgatási vagy közoktatási kormányzati

szférában vagy figyelembe vesznek vagy nem. A finanszírozási reformhoz készítettünk egy javaslatot is, az úgynevezett feladatárányos, normatív és differenciált finanszírozás javaslatát, ami arra alapozódik, hogy nem intézményi bázisonként mérjük fel az országos feladatellátást, hanem szakfeladatonként. Az adott szakfeladatokhoz viszonyítva pedig az úgynevezett statikus szimulációs eljárás segítségével ki lehet számítani például a tanulói fejkvótákat.

● Mit takar pontosan a számítási módszer?

– Ez az eljárás nagy hasznára lehet nemcsak a kormányzatnak, hanem az önkormányzati döntéshozóknak is, hiszen segítségével meg lehet állapítani, hogy különböző adatok – a kötelező pedagógusi óraszám, a tanuló/pedagógus arányszám, bérköltségek, stb. – esetleges változtatásával hogyan változik például a normatív támogatás. Ez lényegében egységes és áttekinthető képet ad minden változtatási szándékról. Az eljárásról szoftvert készítet-

tünk, valamint sematizált grafikonokat is.

● Hogyan lehet az anyaghoz hozzájutni és ki végzi az értékelést?

– Valamennyi információnk közérdekű adatnak számít, ezért hamarosan minden érdeklőt hozzájuthat majd. Sőt, azt tervezzük, hogy az átvilágítás adatait könyv formában is közzé tesszük. Más kérdés, hogy a kormányzat vagy a szakszervezetek ugyanazokból a tényekből milyen következtetéseket vonnak majd le: az átvilágításból következő kormánydöntésekre nekünk semmilyen rálátásunk nincsen.

Panek József

A Délmagyarország olvasói a jövő héttől kezdve frissen tájékozódhatnak az átvilágítás eredményeiről. Terméink szerint sorozatban tesszük közzé és kommentáljuk azokat a tényeket, melyek a közoktatási törvény közeljövőbeli módosításában szerepet játszhatnak és – sajnos – konfliktushelyzetekhez is vezethetnek.

Mártélyi művek Budapesten

A fennállásának harmincadik esztendejét ünneplő Mártélyi Képzőművészeti Szabadiskola alkotóinak munkáiból nyílik ma 18 órakor kiállítás Budapesten a második kerületi Pitypang Galériában (Pitypang utca 17.). A tárlaton, amelyet Szabó Tamás szobrászművész, a Szabadiskola csoportvezető művésztanára rendezett, a Délmagyarország fotóriporterre, Nagy László is szerepel munkáival. A kiállítást Czákó János újságíró, a Mártélyi Képzőművészeti Szabadiskola elnöke nyitja meg.

Új légügyi egyezmény

Az új magyar-román légügyi egyezmény szerint a jövőben lehetőség nyílik arra, hogy jegyet lehessen váltani a Malév járataira Romániában, illetve a Tarom román légitársaság gépeire Magyarországon. Bekapcsolják Temesvárt és Konstancát is a menetrendszerű légitforgalomba. Az új légügyi egyezmény lehetőségét biztosít regionális légitársulatok indítására.