

Könyvszemle

Dudich Endre (szerk.)

GEONÓMIA

az ezredforduló után

2003. szeptemberében ünnepeltük Szádeczky-Kardoss Elemér születésének századik évfordulóját. Mint ismeretes, Szádeczky professzor a Magyar Tudományos Akadémia kiemelkedő tagja volt. Nevéhez fűződik az MTA X., Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának (később Földtudományok Osztálya) megalakítása. A földtudomány képviselőin kívül talán kevésbé ismert, hogy professzor úr a X. Osztályon belül életre hívta a Geonómiai Tudományos Bizottságot, amely ma is hatékonyan működik. Jelen kötet a bizottság, szintén a geonómia nevet viselő albizottsága gondozásában látott napvilágot. A tizenöt tanulmány tíz szerzője, egy kivétellel, az albizottság tagjai közül került ki.

Dudich Endre szerkesztői előszavában Szádeczky célkitűzéseit Madách Imre nagyszerű gondolatával jellemzi (*Az ember tragédiája*): „Mi a tudvágyat szakhoz nem kötők, átpillantását vágyjuk az egésznek.” Azt hiszem ennél jobban nehéz lenne a kiváló tudós és gondolkodó elképzeléseit jellemezni. Szádeczky-Kardoss Elemér úgy gondolta, hogy a Földdel foglalkozó tudományok és a biológia egységes egész alkotnak, hiszen bolygónkon az élő és élettelen anyag szoros kölcsönhatásban fejlődött, működését redukcionista módszerrel nehéz nyomon követni. Ezt a koncepciót dolgozza ki az 1974-ben megjelent *Geonómia* című művében (kiadó: MTA Geokémiai Kutatólaboratórium). Jelen kötet ennek fejezeteit követi, értékeli és az akkori ismereteket jelen tudásunk fényében ismerteti. Amennyiben az 1974-es könyv

egy-egy fejezetéhez nem készült tanulmány, akkor a kötet szerkesztője Szádeczky eredeti gondolatait idézi, illetve egészíti ki.

Felmerül a kérdés, hogy mit is jelölt Szádeczky a geonómia címszóval. Póka Teréz, a hűséges tanítvány, történeti áttekintésében megjegyzi, hogy a geonómia elnevezést N. Jakov Karlovics Grot orosz természettudós már a 19. század végén használta, hangsúlyozva, hogy a földtudomány a leíró szakaszból az értékelő, szintetizáló szakaszba érkezett. Bár a kifejezést később egy-egy orosz, illetve nyugati kutató is használta, elterjesztése Szádeczky nevéhez kapcsolódik. A geonómia, Póka nyomán, „képes megalkotni a Föld egészére mint komplex rendszerre vonatkozó általános törvényszerűségeket”. Ez a meghatározás ma már ismerősen cseng a fülünkben, hiszen hasonló definíciója van az „*Earth System Science*”-nek is, amelyet újabban az angol nyelvű szakirodalom egyre inkább használ, pontosan arra, amire a magyar földtudós a geonómia szót alkalmazta. Ez azt jelenti: Szádeczky csodálatosan megérezte, hogy a tudomány milyen irányba fejlődik.

A földtudományok és a biológia (egyéb tudományágakról nem is beszélve) egysége *A Föld anyag- és energiaáramlásai* című, Szádeczky osztályelnöksége idején évente megrendezett akadémiai rendezvényeken domborodott ki. A szervező tudatában volt annak, hogy a Föld egyes tartományaiiban (víz, levegő, talaj, litoszféra) és a tartományok között az anyag és energia állandóan áramlik, és ez az anyagáramlás biztosítja a Föld szféráinak kémiai és biológiai állandóságát, szabályozva a földi életet és nem utolsósorban a legfontosabb környezeti elem-együttest, az éghajlatot. E sorok írója, ha szabad személyes emlékeket is megemlíteni, első akadémiai

előadásait a professzor úr baráti támogatásával a hetvenes évek közepén ezeken a rendezvényeken tartotta. Napjainkban, amikor az ember és környezete kapcsolata új aspektusokban merül fel, világosan látjuk, hogy a konferenciák témája azt a témakört igyekezett lefedni, amit ma a környezettudomány legfontosabb ágának, biogeokémiának nevezünk. A Földtudományok Osztályának alapító elnöke ebből a szempontból is megelőzte korát.

Jelen kötet, az eredeti műnek megfelelően, négy nagy részre tagozódik. Az első rész *A geonómiai alapjelenségek. A Föld és a bolygók* címet viseli. Itt található *Lukács Béla* naptevékenységgel, pólusváltással és az árapálysúrlódással kapcsolatos korszerű eszmefuttatásai. Az első részben olvashatunk még a Naprendszer keletkezésével kapcsolatos tanulmányokat, így *Bérczi Szaniszló* munkáját, amelyben a szerző kémiai alapokon nyugvó elképzelést ismertet a belső és külső bolygók közötti különbségek magyarázatára. Az a rész tartalmazza *Illés Erzsébetnek*, az űrkutatás legújabb eredményeire alapozott *Összehasonlítás a bolygórendszer tagjaival* című esszéjét is, amely értelemszerűen sokkal teljesebb, mint az 1974-es megfelelő fejezet.

A második rész az eredeti *Geonómiához* hasonlóan *A jelenlegi globális dinamizmus* tárgykörével foglalkozik. Ebben a részben *Dudich Endre*, *Póka Teréz*, *Cserepes László* és *Ditrői-Puskás Zsúárd* fűz kommentárokat Szádeczky eredeti gondolataihoz. Így az említett szerzők rendre foglalkoznak a lemeztectonikával és üledékképződéssel, a geoszféra határán lejátszódó kölcsönhatásokkal, a geológiai lemezek egymás alá tolódásával (szubdukció), és a magmás kőzetképződéssel. *Cserepes* munkájában egyebek közt megtalálhatjuk Szádeczky „gőzpárna”-modelljének ismertetését, amely a lemezmozgásokat kiváltó mechanizmusokat magyarázza.

A harmadik részben (*A Föld külső fluid övezete és kapcsolata a szilárd Földdel. A Föld és a földi élet fejlődése*) *Kedves Miklós* és *Szöőr Gyula* a jelen tudományos eredmények ismeretében a földi élet képződésével és fejlődésével foglalkozik, és méltatja Szádeczky ma is érvényes elképzeléseit. *Szöőr* esszéje különösen értékes: hatalmas irodalmi anyag áttekintése alapján ismerteti a bioszféra kialakulásához vezető ökoszisztémái viszonyokat. Ez a rész *Benkő Ferenc* tanulmányával zárul, amelyben a szerző Szádeczky univerzális ciklustörvényét ismerteti, rávilágítva érdemeire és hiányosságaira.

Szádeczky-Kardoss Elemér 1974-ben megjelent munkájának utolsó, negyedik része a *Geonómia és társadalom* címet viseli. Ez a rész a geonómia köznapi és tudományos gondolkodást befolyásoló pszichikai és társadalmi hatásaival foglalkozik. Ezekhez a részben szubjektív, részben túlzó gondolatokhoz csupán a szerkesztő fűzött megjegyzéseket. Mindez talán azt jelzi, hogy a neves földtudós némileg átlépte azokat a kereteket, amelyeket a természettudomány megenged.

A kötetet forgatva meggyőződhetünk arról, hogy Szádeczky a hazai földtudományos kutatás kiemelkedő alakja volt. Köszönet illeti a Földtudományok Osztályát, név szerint *Pantó György* osztályelnököt, hogy a Geonómiai Albizottságot jelen kötet elkészítésére felkérte. Ritkán forgathatunk olyan könyvet, amelyben valamilyen tudományágban a harminc évvel ezelőtti nézetek napjaink tudományos eredményeivel szembesülnek. A kiadvány egyúttal tisztelgés az egyik legnagyobb magyar földtudós emléke előtt. A könyvet lapozgatva kitűnik, hogy a tudomány fejlődése ellenére a geonómiai alapgondolata ma is érvényes és egyre érvényesebb lesz: a Föld egységes egész. (*Dudich Endre* (szerk.): *GEONÓMIA az ezredforduló után. Uniconstant, Püspökladány-Budapest, 2003*).

Mészáros Ernő
az MTA rendes tagja