

Tudomány - áltudomány - tudományos tévedés?

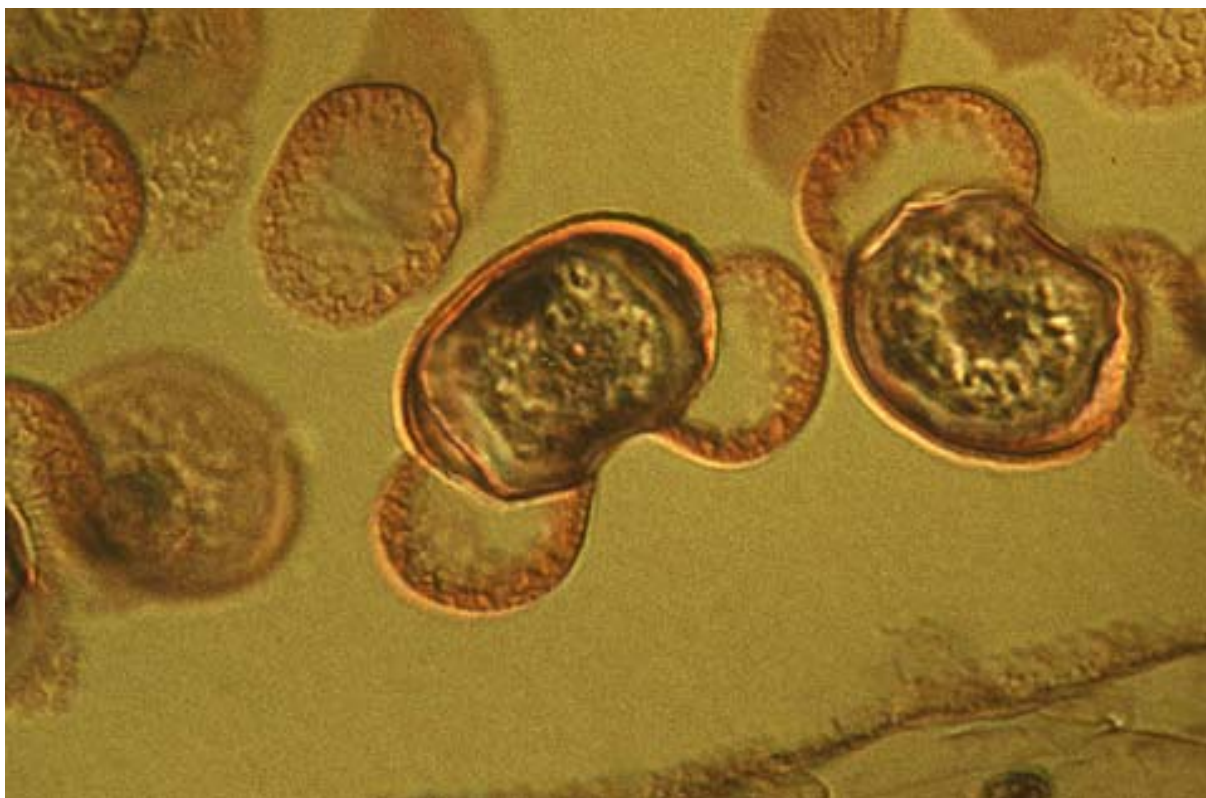
A Balatonért aggódó polgártársaink hol ezért, hol amazért, de alapvetően a halak, a nádasok, a természetes partok, és vízminőség védelme érdekében gyakran fejtik ki nézeteiket különböző sajtóorgánumban. Ezek között ritkán ugyan, de akad példa arra, hogy a hozzászóló olyan szempontra hívja fel a figyelmet, amelyre a tihanyi kutatók elmélyült kutatásaik során korábban nem is gondoltak. De sajnos annál gyakoribb, hogy többen a tudósok szakértelmét vitatva, és tévedésüket feltételezve, a misztikum világába tartozó „áltudományos” érvekkel sürgetnek szakmailag teljesen megalapozatlan intézkedéseket. Sőt, néhányan egyenesen ármánykodást, nyeresztkedést, politikát gyanítanak a Balatonban lejátszódó időszakos kedvezőtlen természeti jelenségek hátterében. De mi a különbség az áltudomány, és a tudományos tévedés között? Az „áltudomány” etikai bűn, mert tudatos. A tudományos tévedés, azonban mint ahogy Theognis görög költő már Krisztus előtt ötszáz évvel megmondta: „Errare humanum est”, azaz: tévedni emberi dolog! A Balatonfüredi Napló következő számaiban bemutatjuk a Tisztelt Olvasóknak, hogy milyenek az ártatlan tudományos tévedések, és ezzel szemben, milyen nyomasztó áltudományos bűnök estek meg gyönyörű tavunkkal kapcsolatban. Jelen lapszámunkban kezdjük a sort a tévedések példáival, vagy olyanokkal, amelyek majdnem tévedéshez vezettek.

A balatoni fecskemoszat, tudományos nevén *Ceratium hirundinella* egy ostoros alga, amely a Balaton nyílt vízében lebegve él, nagysága a milliméter egytizede, fején egy szarvat, derekán ostort visel, azzal csapkodva aktívan úszik. A tudósok, mivel mozog, és képes más kisebb sejteket bekebelezni, korábban egyértelműen az állatvilágba, az egysejtű állatok körébe sorolták. Prof. Entz Géza, a tihanyi intézet első igazgatója is egysejtű állatként írt róla tudományos közleményt 1927-ben, megállapítva, hogy „élénken mozog, mozgása közben szarvával előretekintve tengelye körül forog, néha visszavonul, majd ismét folytatja útját, s a Balaton átlagos mélységét (3-4 m) 30-40 óra alatt járja meg.” A professzor csak jóval később kezdett növényi mivoltára gyanakodni, amikor azt tapasztalta, hogy a *Ceratium* fény hiányában elpusztul. Dr. Sebestyén Olga, a Balaton másik korabeli kutató géniusza viszont 1932-ben, amikor a *Ceratium* szarvát morfológiailag leírta, már egyértelműen növényként írt róla. 1936-tól azonban Entz Professzor újra állatként említi közleményeiben, míg a XX. sz. közepétől a tudomány végleg a növényvilág tagjaként tartja számon a *Ceratium*-ot.



A balatoni fecskemoszat mikroszkópi képe

Az 1930-as évek végén Dr. Sebestyén Olga egyik tudományos közleményében rejtélyes kis mikro gömböcskékről számolt be, amelyeket mikroszkóp alatt figyelt meg nagy mennyiségben a Tihanynál vett vízminták egyikében, amelyeket baktériumoknak vélt. Következő közleményében korigálta előző megfigyelését: a rejtélyes baktériumok voltaképpen a tihanyi intézet motorcsónakjából szivárgó olaj mikrocsépecskéi voltak.



Az erdei fenyő vízbehullott virágporának mikroszkópi képe

A *Microcystis*-nevű mikroszkópikus kékalga időnként tömeges felszíni vízvirágzást okoz, amely sodródó, sárgászöld, olajos lepedék alakjában jelenik meg a tavak felszínén. 1989 egyik kora nyári reggelén ez a felszíni jelenség mutatkozott meg Tihanynál a Balaton felszínén, és fokozódott egész nap, izgalomban tartva az arra járókat, hogy ismét „berobbant” a Balaton, kitör az algainvázió! Mígnem, Dr. Vörös Lajos, az tihanyi intézet algológusa késő délutánra arra a megnyugtató következtetésre jutott, hogy a tihanyi domboldal erdei fenyőinek (*Pinus silvestris*) virágporát szállította a szél nagy tömegben a Balatonba, és a felszínen ringó virágpor tömeg mutatott egészen hasonlatos képet az algavirágzáshoz.

Folytatása következik.

Prof. G.-Tóth László, DSc.
tudományos tanácsadó, MTA, BLKI, Tihany