

Rerum Naturalium

Fragmenta

No. 228

<i>Jaskó Sándor: A nyugat-vasmegyei barnakőszén-terület</i>	3
<i>Jaskó Sándor - Barabás Antal: Az összefoglaló földtani jelentések készítési módja Csehszlovákiában</i>	11
<i>Szemere László: Nyersen fogyasztott földalatti gombák</i>	16
<i>Szemere László: Van-e mérges földalatti gomba?</i>	17
<i>Szemere László: Földben élő gombákon élősködő nagyobb gombák</i>	18

Budapest
1964

.

Rerum Naturalium Fragmenta

Jaskó Sándor szerkesztése:

Budapest XII., Határőr út 7

A nyugat-vasmegyei barnakőszén-terület

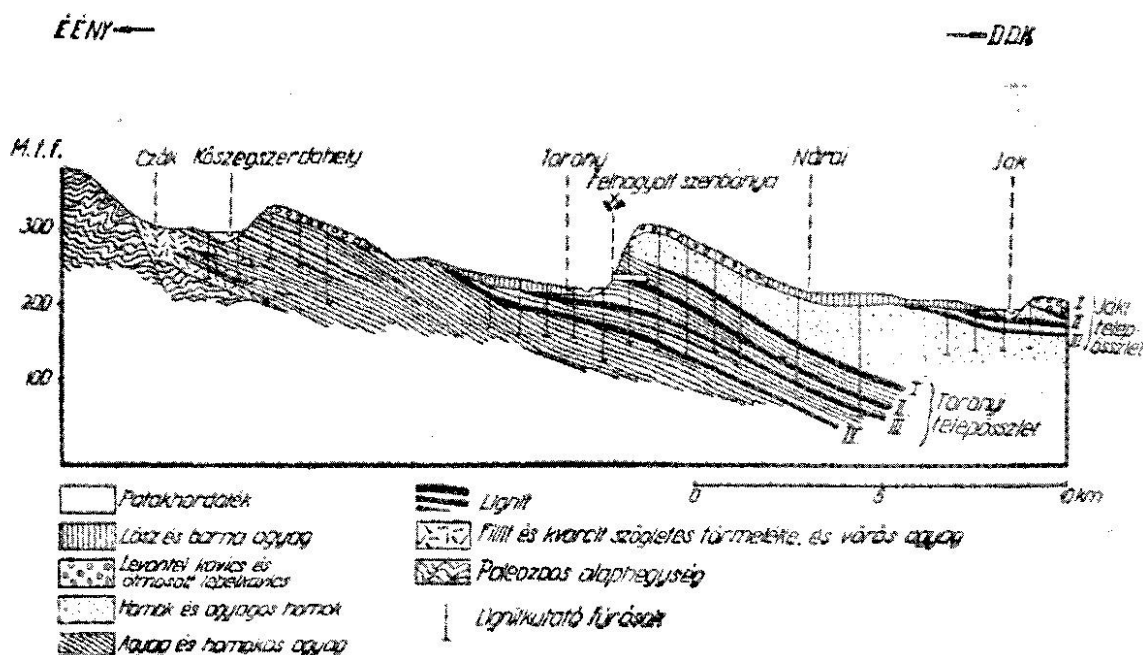
Írta: dr. Jaskó Sándor

I. Bevezetés

Nyugat-magyarországon Kőszeg, Szombathely és Sárvár környékén mintegy 600 km² nagyságú területen az 1961–64. években külfejtésre alkalmas fás barnakőszén (lignit) előfordulás felkutatása céljából 226 darab fúrást mélyítettünk összesen 16 380 folyóméter terjedelemben. A fúrások átlagmélysége 72 m volt. Nárai környékén néhány fúrásunk elérte a 200 m-t is.

Minden fúrás végig magfúrásai mélyült és karotázs-vizsgálattal egybekötve, ami a rétegsorok pontos és megbízható leírását tette lehetővé. A megkutatott terület különböző pontjairól kiválasztott hét fúrás teljes rétegminta anyagát részletes laboratóriumi vizsgálatnak vetettük alá: szediment-petrográfiai, szénpetrográfiai, kémiai, makrofauna, pollenanalízis stb. szempontból.

Ezenkívül számos fúrásban karbonátszemcse és koptatottsági vizsgálatot végeztek. Minden fúrás valamennyi átharántolt szénrétegeből sorozat (meo) elemzés készült. Az így nyert újabb adatok lehetővé tették a nyugat-magyarországi barnakőszén-terület rétegsorának és hegységszerkezetének az eddiginél jobb megismerését, és kiegészítik a szénhidrogén-kutatás során a Kisalföld felépítéséről nyert adatokat. A szénhidrogén-kutató fúrások ugyanis éppen ezeket a felszínközeli rétegeket teljes szelvénnel harántolják.



1. kép. Vázlatos földtani szelvény a nyugatvasmegyei lignitterületről

II. Rétegtani leírás

A fúrásokban harántolt rétegsorokat dőlésirányban követve mindig fiatalabb és fiatalabb rétegösszletekbe jutunk, és így folyamatosan megismerhetjük az egész terület rétegsorrendjét (lásd a csatolt 1. sz. szelvényrajzot).

Területünk legidősebb neogén rétegei a Kőszegi-hegység tövében bukkannak a napvilágra. Megállapítható, hogy a Kőszegi-hegység lábát övező, helyi eredetű, lejtőtörmelék a mélyben közéje települ a pliocén rétegeknek is. Kőszegszerdahelyi fúrásainkban harántolt rétegek mintegy ötven százalékát kvarcit és csillámpala szögletes terméke alkotta, helyenként tarka agyag kötőanyaggal keveredve.

A hegylábától kelet felé távolodva a kavicsrétegek fokozatosan vékonyabbak lesznek, a csillámpala mállott törmeléke megfog

és apró, gömbölyű kvarcit kavics és durva-szemű homok lép az előtérbe.

Fokozatosan az utóbbi is megszűnik, oly módon, hogy Kőszegszerdahelytől délre és keletre a rétegsor háromnegyed részét már agyag alkotja, és csak egy negyedét teszi ki a homok és agyagos homok. Itt már deciméter vékony lignitpadok is megjelennek. Sajnos a rétegsor lencsés kifejlődése itt megnehezíti a fúrásrétegsorok azonosítását.

Torony és Nárái környékén kb. 80 m vastag fás barnakőszén (lignit) telepösszlet fejlődött ki, amelyben négy telepet különböztethetünk meg, a helyi jelentőségű, vékonyabb lignitpadoktól eltekintve. A négy főtelep egyenként átlag 2–3 m vastag, helyenként azonban (a közbetelepült 1–2 dm vastag szenes agyagot is beleszámítva) 5–6 m vastagságot is meghalad.

A toronyi fás barnakőszén átlag fűtőértéke 2000–2500 kg/cal. Toronytól északra a kőszénkészlet felső része leerosdálódott. Itt csak a két alsó telep van meg. Dél felé, Nárái irányában mind a négy telep megtalálható. Itt a telepek együttes vastagsága egy-egy fúrásban 10–18 m-t is elér. A szén telepeket agyagrétegek választják el egymástól. Általában jól osztályozott finomszemcsés üledékek.

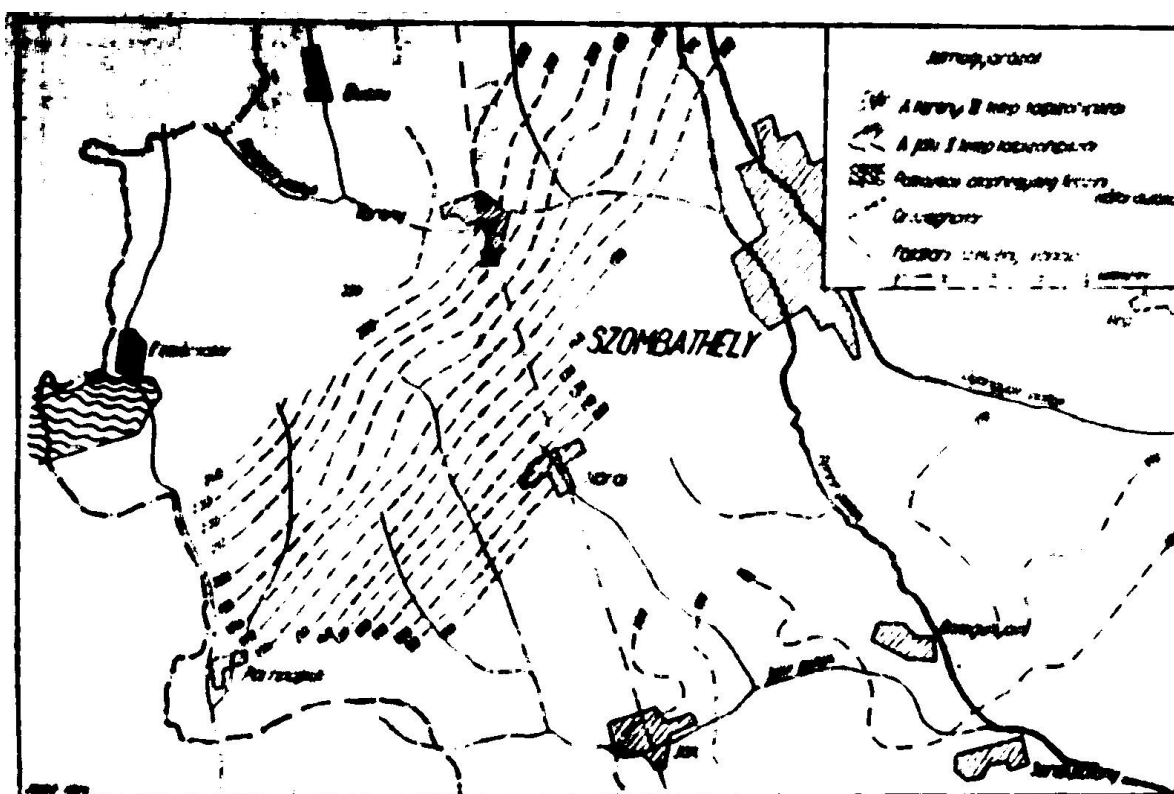
Jellemző, hogy a széntelepek száma és egymástól való távolsága – kisebb ingadozásoktól eltekintve – azonos, mintegy 10 km csapás menti és 4–5 km dőlésirányú távolságban kimutathatóan. Ez nyugodt, egyenletes üledékképződési viszonyokra utal. Csak nyugaton, a felsőcsatári paleozoós hegység közelében tapasztalható az egyes telepek kivékonyodása vagy teljes megszűnése.

A toronyi szén-összletet délnyugati irányban Pornóapátiig, vagyis egészen az osztrák határig sikerült követnünk. A telep-összlet csapás menti további folytatását az osztrák lignitkutató fúrások Deutschützen és St. Katherin községek között mutatták ki, beigazolvva, hogy a lignitmedence közel azonos kifejlődésű az országhatár mindkét oldalán.

A toronyi telepösszlet fedőjében kb. 100 m vastag, javarészt folyami eredetű keresztarétegezett homokból, alárendeltebben homokos agyagból álló rétegsor következik. A rétegsor szediment-petrográfai leírását Sallai Mária részletesen közölte (8).

Jáknál egy másik, magasabb szintű fás barnakőszén-összlet következik, mely három telepből áll. Ezek közül a középső (2. sz. telep) a legvastagabb és a legáltalánosabb elterjedésű. Az átlag 1-2 m vastag lignitlepeket 4-6 m vastag meddő rétegek választják el egymástól. A telepek átlagos fűtőértéke 1500–2000 kg/cal. A jáki telepösszlet teljes vastagsága nem haladja meg a 10-15 m-t. A telepösszlet Ják, Balogunyom és Sorokpolány határában legtöbb helyen csak a negyedkori takaró fedí. Kelet felé azonban mindinkább megvastagodó pliocén rétegsor takarja el.

A kutatófúrásokból csak igen gyéren kerültek elő rossz megtartású molluszkahéj töredékek és néhány halfogtöredék. Ezért a rétegsor felső pannon korát csupán a már régebbi irodalomból Halaváts, Benda és Jaskó által ismertetett makrofauna bizonyítja. A toronyi és pogány völgyi szénbányákból, valamint Kőszegszerdahely és Doroszló határából előkerült *Unio*, *Planorbis*, *Vivipara*, *Melanopsis* stb. fajok tavi, illetve mocsári kifejlődésre utalnak (4).



2. kép. A toronyi III. sz. telep talp-izohipszáit

Az újabb vizsgálatok közül jelentősebb eredményt csak a pollenanalízisek hoztak, kimutatva a toronyi és jáki széntelegek autochton mocsárláp eredetét. Az egyöntetű növénytársulásban főleg vízben tenyésző Taxodiaceae-Cupressaceae fajok uralkodók, amelyekhez kisebb mértékben a lápok szegélyező erdők növényei *Alnus*, *Salix* félék társulnak (8, 9).

III. Hegyszerkezet

Szombathely, valamint Nári, Pornóapáti és Torony községek közötti közel 60 km²-nyi nagyságú területen a fúrásokban feltárt és pontosan bemért, beszíntezett rétegsor alapján pontosan megállapítható volt a toronyi kőszénteleges rétegsor csapása és dőlése. A csatolt térképvázlaton a toronyi III. sz. telep ÉK-DNy irányban húzódó telep talp-izohipszáit tüntettük fel. Az izohip-

szákból kiszерkeszthető dőlés délkeleti irányú és 1-3°-ot zár be a vízszintessel.

Hasonlítsuk össze a fúrási rétegsorokból szerkesztett csapást és dölést a különböző felszíni feltárásokban (összesen húsz helyen) régebben mért dőlésadatokkal (4). Megállapítható, hogy a felszínen mért dőlésirányok hat feltárásában 20°-nál kisebb eltérést, 11 feltárásban 20-90° eltérést, 3 feltárásban pedig 90°-nál nagyobb eltérést mutatnak a fúrásokból szerkesztett dőlésiránytól.

A vízszintessel bezárt dölésszögben az eltérés hét esetben legfeljebb 1-2°-ot, hét esetben 3-5°-ot, hat esetben több mint 5°-ot tett ki. Az összehasonlításból kitűnik, hogy az igen enyhe dőlésű, laza homok- és agyagrétegek esetében a felszíni dőlésmérések eredményeit lejtösuvasodások, rejtett keresztrétegezethez stb. nagymértékben torzíthatják. Ezért még nagyobb számú észlelés átlaga is csak általános tájékoztató képet nyújt.

Évtizedek óta használatos gyakorlat a szénhidrogén kutatásoknál, hogy a boltozatok kimutatásához a felszíni térképezésnél, a dőlésméréseken kívül, egyes jól követhető kőzetpadok térbeli helyzetét beszintezve használják fel. Megfontolandó ezért, hogy a dunántúli szénhidrogén kutatásoknál nem volna-e célszerű a felszínközeli, sekély fúrásokkal kimutatható lignitpadok térbeli helyzetét is tekintetbe venni, feltéve, hogy nincs jelentős konkordancia közöttük és a mélybeli kőolajtároló rétegek között.

Ják, Táplánszentkereszt és Sorokpolány községek közötti, mintegy 50 km² nagyságú területen a magasabb rétegtani szintű jáki barnakőszéntelep elterjedését mutatták ki a fúrások.

A csatolt térképvázlaton feltüntettük a jáki II. sz. telep talp-izohipszáit. Ez a telepösszlet gyakorlatilag vízszintesnek tekinthető, mivel 10 km távolságon mindössze 40 m-t süllyed. A telep talp izohipszák csapása Ják és Balogunyom között nagyjából É-D irányú, ami arra látszik utalni, hogy a toronyi és jáki telep-összletek diszkordánsak egymással. Balogunyomtól északkelet felé, Vép irányában egy igen lapos féltekendő kifejlődését sikerült kimutatni.

Az 1961-1964. évi fás barnakőszén kutatófúrások eredményei új megvilágításba helyezik a terület hegységszerkezetét. Régebben az volt a felfogás, hogy Szombathely és Kőszeg környéki patakhálózat tektonikusán preformált vonalak mentén alakult ki (4). A kőszegszerdahelyi-, toronyi-, jáki-völgyek ugyanis mind kelet-nyugati irányúak, és déli völgyoldaluk meredekebb, északi völgyoldaluk lankásabb.

Az 1961-64. évi fúrások viszont azt mutatták ki, hogy *a fás barnakőszéntelepek megszakítás nélkül követhetők végig a völgy mindkét oldalán.*

A toronyi és pogány-völgyi bányavágatokban kimutatott kisebb diszlokációk az 5-6 m elvetési magasságot nem haladják meg, és nincsenek összefüggésben a felszíni domborzattal. A völgyek aszimmetrikus felépítése valószínűleg egy-egy ellenállóbb rétegfej kuesztájaként fogható fel. A felszínre bukkanó hegyrögök (Felsőcsatár, Kőszegi-hegység) közvetlen szegélyén feltételezhetünk nagyobb töréseket is, ezeknek pontos kimutatására eddig még nincs kellő adatunk.

Irodalom

1. *Benda L.*: Újabb pikermi-i típusú lelőhelyek Vas vármegyében. A Vas vármegyei Múzeum évi jelentése, 1928.
2. *Benda L.*: Vas vármegye és Zalavidék ártézi kútjai. Hidról. Közlöny. X. köt. 1930.
3. *Halaváts*: A baltavári felső-pontusi mollusca fauna. Földtani Intézeti Évkönyv, 1923.
4. *Jaskó S.*: Szombathely és Kőszeg környékének geológiája, különös tekintettel a lignit-előfordulásokra. Budapest, 1947. (Kézirat.)
5. *Jaskó S.*: A nyugat-magyarországi barnakőszén-terület. Földtani Közlöny, 1948.
6. *Makkai K.*: A jáki lignitterület előzetes összefoglaló földtani jelentése. Várpalota. 1963. (Kézirat.)
7. *Makkai K.*—*Szilágyi A.*: A toronyi lignitterület előzetes összefoglaló földtani jelentése. Várpalota, 1963. (Kézirat.)
6. *Nagy Györgyné*: Torony 8. és Torony 32. sz. fúrások összevont palynológiai vizsgálata. (Kézirat.)
9. *Sallay M.*: A toronyi terület anyagvizsgálati eredményeinek összevont jelentése. (Kézirat.)
10. *Sallay M.*: Jáki 27. sz. fúrás üledék-kőzettani vizsgálati eredményeinek összevont jelentése. Földtani Kutatás. 1963. VI. évf. 3. sz.
11. *Schlesinger*: Die Mastodonten etc. Geologica Hungarica. T. II. Fasc. I.

Az összefoglaló földtani jelentések készítési módja Csehszlovákiában

írta: dr. Jaskó Sándor és Barabás Antal

1963. év novemberében Csehszlovákiában tanulmányoztuk az összefoglaló földtani jelentések készítésének módját a prágai és a zsolnai földtani kutató vállalatoknál (Geologický Prizkum), továbbá részt vettünk a prágai Ásványvagyon Bizottság (Komise Pro Klasifikaci Zásob) egyik ülésén. Főleg a külfejtésre alkalmas ásványi nyersanyag előfordulások (lignit, kaolin, bentonit) jelentéseinek készítési problémáit vizsgáltuk.

Megállapítható volt, hogy a csehszlovák kollégáink munkamódszerei, valamint az érvényben levő előírások javarészt azonosak a magyarországiakkal.

Terjedelmes feljegyzéseinkből ezért csupán néhány olyan kiragadott részletet ismertetünk az alábbiakban, melyek eltérnek a nálunk kialakult gyakorlattól.

Kategorizálás

Csehszlovákiában a készletek kategóriákba sorolásánál kevésbé szigorúak. C2 kategóriában a készletmennyiségben megengedett bizonytalanság ± 80 százalékot is elérhet. Nálunk a maximális hibahatár C2 kategóriánál 60 százalék.

Megfigyeltük, hogy a magas kategóriába sorolásnál nem tekintik akadálynak a tektonikát. Bizonytalan lefutású, nagy elvetési magasságú vetődések mentén B kategóriába tartozó tömb

kialakítása, a mi jelenlegi felfogásunk szerint, nem volna lehetséges. A kategóriák lazább értékelése következményeként viszont Csehszlovákiában csak az A+B+C1 készleteket veszik figyelembe bányatelepítéshez. C2 kategóriájú készleteiket csupán bányászati tartaléknak tekintik.

A földtani jelentés és készletszámítás készítése

Az alábbiak megértéséhez tudnunk kell, hogy mind a prágai, mind a zsolnai Földtani Kutató Vállalat lényegesen nagyobb a mi kutató vállalatainknál, így tehát a földtani szolgálatának létszáma is nagyobb, és ez jobban lehetővé teszi a kamerális munkák munkafázisokra szétbontott megszervezését.

A jelentések készítése a vállalat üzemvezetőségén történik (úgy a prágai, mint a zsolnai vállalatnak négy-négy üzemvezetősége van), mindig annak a geológusnak részvételével, aki megelőzőleg a terepen irányította a szóban forgó kutatófúrások leemélyítését. A kéziratban teljesen elkészült jelentést, szövegrészt, táblázatokat és rajzmellékleteket beküldi a vállalat központjába.

A központban külön ellenőrző csoport működik, geológusok és technikusok, akik a készletszámítást számszakilag ellenőrzik, a grafikus anyagot összehasonlítják a szöveggel és a táblázatokkal.

Nagyobb terjedelmű, fontosabb jelentés esetében a vállalat külső szakértőt is felkér a jelentés tartalmának érdemi ellenőrzésére.

Ezután a vállalat saját hatáskörében letárgyalja a jelentést, és – ha szükséges – kötelezi a szerzőt a kézirat átdolgozására, a

hibák kijavítására. A kijavított kézirat ezután a központban székelő sokszorosító csoporthoz kerül, ahol a rajzok letisztázása, a fénymásolása, kifestése, a szöveg és táblázatok 6 példányban legépelése, összeolvasása és az egész anyag bekötése megtörténik.

Megjegyzendő, hogy az egészen nagy terjedelmű készletszámításokat (több mint száz fúrás, több teleppel) újabban lyukkártyákon, gépi úton készítik. Ilyen módon napok alatt készül el az egyébként több hónapot igénybe vevő számítás. A prágai vállalat központjában megtekintett elektronikus számolóberendezés csak mintegy 20%-ban dolgozik a geológiának, 80%-ban a vállalat műszaki és pénzügyi feladatait oldja meg, a programozó berendezések napi 8 órás, a számológép napi 1 órás üzemeltetése mellett. A gép kapacitása tehát koránt sincs teljesen kihasználva.

A földtani jelentések készítésének díjazása

Csehszlovákiában jóval több összefoglaló földtani jelentést készítenek, mint nálunk. Egyedül a prágai Földtani Kutató Vállalat 1959 óta mostanáig évente átlag 60—70 jelentést nyújt be jóváhagyásra az Ásványvagyon Bizottsághoz. Ezzel szemben a mi Mecseki-, Dunántúli-, Észak-magyarországi Kutató-Fúró Vállalatunk, valamint a Bauxitkutató Vállalat együttesen csak 65 jelentést készítettek 1955-től 1962. évig bezárólag. Évi átlagban tehát 1-1 vállalatunk átlag mindössze csak két jelentést készített.

A Csehszlovákiában készülő jelentések igen nagy száma szükségessé teszi készítési költségüknek külön tételenkénti elszámolását. (Nálunk eddig nem fizettek a jelentések készítéséért.

Most történnek lépések az ármegállapításra vonatkozóan, tekintettel arra, hogy az új beruházási kódex rendelkezései szükségessé teszik a készítendő földtani jelentések számának megnövelését.)

Csehszlovákiában a kivitelező vállalat a jelentés készítéséért a fúrások költségeinek átlagban 5%-át számították fel. 1964. január 1. óta megváltozott ez a díjazási rendszer. Ezután a szöveg és táblázatok minden egyes oldaláért 120 korona térítés jár. Rajzmelléletekért annyit kell fizetni, ahány gépelt oldal nagyságú a rajz terjedelme.

Decimális jelzés

Minden földtani jelentés címlapján fel kell tüntetni a kivitelezett kutatás számát is. Ez a szám 8 jegyű, melyből az első két számjegy jelzi a kutatás ágát (bányaföldtani, hidrogeológiai, talajmechanikai stb.), a következő számjegy a kivitelező vállalat jele, a további kettő a kutatott ásványi nyersanyag fajtáját és végül a három utolsó számjegy azt mutatja, hogy ebből a nyersanyagból hányadik jelentés készült.

Az Ásványvagyon Bizottság

Az Ásványvagyon Bizottság Titkársága a Főigazgatóságtól független szerv, bár a bizottság elnöke és titkárai létszámailag oda tartoznak. Az Ásványvagyon Bizottság titkárai azonban csak a bizottság ügyeivel foglalkoznak. A főigazgatóságon belül – ezen kívül – külön készletszámítási osztály van rendszeresítve. Ez utóbbi osztály készíti az országos ásványvagyon mérleget, valamint az ásványvagyonnal kapcsolatos országos érvényű utasításokat.

Az Ásványvagyon Bizottsághoz jóval több jelentés fut be, mint nálunk. Egy-egy ülésen négy-öt jelentést is letárgyalnak. A tárgyalásra kerülő nagy tömegű anyag miatt a titkárság csak adminisztrál (beérkező jelentések iktatása, bírálóknak kiküldése stb.), illetve a jegyzőkönyveket készíti, hivatalos bírálatokat nem ír. Így a tárgyalásokon a külső szakértők véleményének külön súlya van.

Az egyes jelentéseket általában 2-3, ritkán 4-5 fő szakértő véleményezi írásban. Ha a bizottság nem ért egyet a bíráló kifejtett álláspontjával, elutasítják a bírálatot és a honoráriumot csökkentik.

(Földt. Kutatás, vol.7, no.1-2, 1964, p.45-46)

Nyersen fogyasztott földalatti gombák

Szemere László

A jóízű és jószágú valódi szarvasgombákat (*Tuber*) nyersen is szokták enni, főleg míg éretlenek, mikor is ízük a mogyoróra, vagy karalábéra emlékeztető.

Régi feljegyzések megemlékeznek arról, hogy a tubereket nyersen is ették. Id. C. Plinius Secundus (szül. i. u. 28-ban, megh. 79-ben), „*Historiae naturalis libri XXXVII*” c. munkájában írja: „Tudjuk, hogy Lartius Licinus praetorral, aki Carthagóban, Hispaniában bíraskodott, néhány évvel ezelőtt megesett, hogy egy Tuberbe harapván, a belsejében levő denarius első fogait kitörte.”

Ha költött is lehet ez az eset, arra mindenesetre rávilágít, hogy már az ókorban is ették a Tubereket nyersen.

Arról, hogy a szarvasgomba körülőheti az útjába eső tárgyakat, újabb híradás is van. A lombardiai Ostigla városka közelében egy 40 dekás nyári szarvasgomba belsejében egy XIV. századbeli firenzei aranyérmét találtak. Az erdő talaján elejtett pénz, éppen úgy mint más ott heverő tárgy is (hullott őz agancsa stb.) a humuszcéteg vastagodásával utóbb a földbe kerül, s így a fenti tudósítások valószínűsíthetők.

(*Mikológiai Közlemények*, 1963, p.29)

Van-e mérges földalatti gomba?

Szemere László

Egy Amerikában előforduló földalatti gomba, a *Leucogaster magnata* Harkn. mérgező. Szaga szömörcsögre (Phallus) emlékeztető. Hatóanyaga nikotinszerű, vagy *Amanita phalloides*-szerű.

Hogy Európában van-e mérges földalatti gomba, azt nem tudjuk. A szakirodalom nem emlékezik meg ilyesmiről. Csak a Mattiroló-féle szarvasgombáról (*Mattirolomyces terfezioides* Ed. Fischer) írják, hogy nyersen fogyasztva mérgező.

Az európai és hazai földalatti gombák között azonban vannak olyanok, amelyek ha nem is mérgesek, de keserű ízük vagy fás állaguk miatt nem ehetők. Az előbbieik közé tartoznak egyes *Tuber*-fajok, (*T. piperatum* Bonnet, *T. maculatum* Vitt.). Néhány *Tuber*-féleségnek a szaga kellemetlen (*T. asa* Lesp.). Ezeken kívül a nyári szarvasgomba (*T. aestivum* Vitt.) is lehet alkalmilag kárból szagú, kátrányszagú, akárcsak más gombák is (csi-perke, tinorú, ráncos tintagomba stb.).

(Mikológiai Közlemények, 1963, p.29-30)

Földben élő gombákon élősködő nagyobb gombák

Szemere László

(Hárskút)

Nemcsak a penészek támadják meg a földben élő gombákat már termőhelyükön, hanem néhány nagyobb gomba is élősködhet rajtuk.

Van két *Cordyceps* genusba tartozó gomba, a *C. ophioglossoides* Ehr. és a *C. capitata* Holms LK., amelyik különféle álszarvasgomba fajokon (*Elaphomyces muricatus* Fr. stb.) élősködik. 5–8 cm magas, sárgás nyélen kissé sötétebb, szív alakú fejecske ül, ennek a felszíne alatt levő üregek tömlőiben vannak a spórák. A termőtest kissé kiemelkedik a földből, s így alkalmilag elárulja a földben levő, megtámadott gazdagombát. Ezért magyarul triflaáruló, illetve triflarontó gombáknak hívjuk őket.

A lemezes gombák közé tartozó sutagombák egyike (*Claodopus hyssisedus* Fr. & Pers.) különféle földalatti gombákon is élősködhet, tölcsérgombákon stb. Az alig 1 cm széles és magas gombácska ilyenkor a megtámadott gombán ül.

A földalatti gombákon a termőteste nem jelenik ugyan meg, de fehér micéliuma annyira körülhálózza a megtámadott gombát, hogy az fehérnek látszik akkor is, ha eredetileg sötét színű (*Tuber*). Az így megtámadott gomba elnyálkásodik, elbúzósodik.

(Búvár, vol.9, no.1, 1964, p.57)