

# ISMERTETÉSEK

**V. A. Klubov:** (A kausztobiolitok geokémiai osztályozása.) Gubkin emlékkönyv. (Szbornik geol. rabot poszvaszennij pamjati Akademia I. M. Gubkina.) Moszkva—Leningrád, 1950. 69—92 o.l.dal.

Klubov, a földtan-ásványtani tudomány kandidátusa rövid 23 oldalas dolgozatában nagyjelentőségű kérdést old meg. Kimutatja a kőolaj-sorozat fokozatos metamorf termékeit a sungitig és másrészt a növény-tőzeg-köszén-antracit-sorozatra kiterjedve a kausztobiolitok egységes rendszerezését adja. Vizsgálatai főleg Höfer, a két Potonié, Orlov és Uszpenszki, Gubkin, Dobranszki tanulmányai alapján az elemi elemzésekből indulnak ki. Rendszerezése alapjául az elemi elemzésekből számított két oly jellemző értéket választott, ami az együvé tartozót összefoglalja, a genetikailag különbözőt szétválasztja. Az egyik a Gubkin által rendszeresen használt  $C/H$ , a másik az általa bevezetett  $C/(O+S+N)$  hányados. (Ez utóbbi figyelemreméltóan kidomborítja az  $O$  és  $S$  hasonló szerepét a kausztobiolitokban.) E két hányados értékeit derékszögű koordináta-rendszerben logaritmikusan ábrázolja. Ezáltal világosan elkülönülnek a következő csoportok: 1. liptobiolitok gyanták 7—9  $C/H$  értékkel (kopalit, bukaramangit, szukcinit, krantzit, retinit, schraufit, tioretinit stb.). Ezek tehát az emle, derékszögű koordináta-rendszerben egy vízszintes mentén sorakoznak. 2. Kb. ugyanerre az egyenesre kerülnek a kerogénpala és a boghed, valamint a kissé csekélyebb  $C/(O+S+N)$  értékű édesvízi szaprolitok. 3. Ez utóbbiak területéről indul ki, majd a fokozatosan növekvő  $C/H$  és  $C/(O+S+N)$  területre húzódnak a közönséges humolitok: növény-tőzeg-köszén-antracit. A kénnel, a kevertköszén és az égőpala e két terület közé esik. 4. A kőolajbitumenek nagy része az 5,5—10  $C/H$  és az 5-től kb. 1000-ig terjedő  $C/(O+S+N)$  értékek közti vízszintesen helyezkednek el. E területekről indulnak ki a kőolajbitumenek növekvő  $C/H$  értékű fokozatos átalakulási termékei: a grahamit-albertit, majd az impszonit, az antraxolit és a sungit. Utóbbiak már a feketeköszén-antracit területére kerülnek; ezeket a végtermékeket nevezi Klubov karbolitoknak. 5. A földgázok a diagram legmélyebb területén, a  $C/H$  3—4 vízszintesen helyezkednek el. 6. Külön helyeket nyerne a nagy  $C/H$  és kis  $C/(O+S+N)$  értékű erősen oxidált köszéntermékek, az elkerittel és kviszkeittel együtt. Klubov nem habozik a genetikai csoportok kiértékelése céljából a homogén ásványi jellegű elegyrészeket az inhomogén közetekkel (pl. köszénfajtákkal) szükség esetén egymással egyenlő értékű tagokként kezelni.

Mindebből világosan látszik, hogy a kőolaj-fajtáknak a tőzeg-köszén-sorozathoz hasonló fokozatos szilárd átalakulási termékei vannak.

Kiegészítésként megemlíttük, hogy az összefüggések talán még szemléletesebben kifejezhetők a  $CHO$  háromszögdiagrammban. A különböző genetikájú képződmények „szétterítését” itt a súlyszázalékos elemzési értékek atomszázalékokra átszámításával érhetjük el. Ez a háromszögábrázolás grafikus számításokra is közvetlenül alkalmas és a kémiai összetételt (tapasztalati képletet) közvetlenül ábrázolja. Mindkét ábrázolás és a Klubov-féle rendszerezés közelebbi ismertetése a most megjelent Szénközettanban megtalálható.

S z á d e c z k y