

### *Pihenés tanulás közben*

A szellemi munka éppúgy kimerít, mint a fizikai, azért közben tartsunk szünetet. Szünet alatt legcélszerűbb felállni és sétálni, néhány törzshajlító és karlendítő mozgást végezni, vagy ha sétálva tanulunk, leülni, esetleg ledőlni a pamlagra. Fontos dolog a szünet idejének a megállapítása is, mert úgy a túl sok, mint a túl kevés pihenés károsan befolyásolja a tanulást. Lélektani kísérletekből az derül ki, hogy egy órai munka után 10-15 perces szünetek tartása a legcélszerűbb. Tíz percnél kevesebb pihenő mellett agyunk hamar kifárad, viszont 15 percnél hosszabb szünet kizökkent a munka hangulatából, ami a tanulás zavartalansága szempontjából megint nem kívánatos.

### *Az ismétlések célszerű elosztása*

Az anyag tartós megjegyzésére nagy jelentőségűek azonkívül az úgynevezett rendszeres ismétlések, melyeknek beosztásáról a szaktanár úgyis gondoskodik, de jó, ha ezeknek fontosságát és helyes módszerét ismerjük. Így egyrészt több kedvvel készülünk az ismétlési órákra, másrészt pedig önálló, iskolán kívüli tanulmányainkban aszerint járhatunk el, hiszen a legtöbb emberre nézve a tanulás az iskolával még nincs befejezve. Kísérletileg igazolható, hogy az ismétléseknél nem azon van a hangsúly, hogy az anyagot egyszerre sokszor vegyük át, hanem gyakrabban, kisebb-nagyobb időközökben. Ha ma valamit százszor áttanulok, az nem fog úgy a fejemben maradni, mintha ma csak 30-szor, holnapután tízszer, két nap múlva ötször, egy hét múlva háromszor, két hónap múlva kétszer, egy év múlva egyszer vettem volna át. Tanulmányainkból különösen a számokat felejtjük el könnyen, pedig a történelem és az irodalomtörténet fontosabb évszámait, a kémiai képleteket az érettségien is tudni kell. Nagyon célszerű, ha az évszámokból és a képletekből magunknak táblázatokat csinálunk (sok tanár ezt szigorúan meg is követeli), melyeket időnként átisméltünk, akár fel van adva, akár nem. Így kevés fáradtsággal elérjük egyrészt azt, hogy az összefoglaló ismétlésre, az érettségire nem kell számokat, képleteket tömegesen biflázni, ami talán mindenféle tanulás közt a legnehezebb, másrészt még esztendőnk múlva is vissza fogunk emlékezni a fontos dolgokra.

### JEGYZET

*A szellemi munka módszertana* című szöveggyűjteményből kiválasztott részlet.

OROSZLÁNY PÉTER

## Tokaj-Hegyalja természeti értékei

### *Összegzés a feladatsorok és a feladatsorok megoldása alapján*

Tokaj-Hegyalja kialakulását a Zempléni-hegység létrejöttének ismeretében lehet csak leírni, mivel Tokaj-Hegyalja szerkezetileg a belső kárpáti vulkáni öv utolsó magyarországi tagjához, a Zempléni-hegységhez tartozik\*.

\* Részlet a Szerző Tokaj-Hegyalja című tankönyvének kéziratából

## A táj földtörténeti kialakulása

Hazánk területét két fejlődéstörténeti részre osztja egy mélyszerkezeti törésvonal. A déli-délkeleti kéregdarab felépítése valószínűleg eurázsiai. Számunkra, a vizsgált terület szempontjából fontos észak-északnyugati rész pedig afrikai rokonságú. Ez a helyzet a kéregdarabok vízszintes irányú elmozdulásának eredménye. A kőzettömegek ütközése hatalmas gyűrődéseket hozott létre.

A földtörténeti harmadidőszakban, a törésvonalak mentén, kisebb-nagyobb megszakításokkal jelentős vulkáni tevékenység zajlott le.

A Zempléni-hegység helyén a miocén vége felé a lemezdarabok ütközése, torlódása következtében több kitörési centrum jött létre. A vulkáni működés azonban a pliocén elején is folytatódott. A szakaszos vulkáni működés réteges szerkezetű (sztráto-) vulkánokat hozott létre, mint amilyen a Tokaji-(Kopasz-)hegy.

*Lengyel Endre*: Újabb adatok a Tokaji-Nagyhegy pirogenetikájához című munkájában (*Földtani Közöny*, 1924. évi LIV. kötet) így fogalmaz: „A Tokaji-Nagyhegy egy erupcióciklus következménye”.

A nyugalmi időszakokban a tenger is benyomult a vulkánok közé. (Ezekben az üledékekben találhatóak – Erdőbénye környékén – az ősmaradványok.)

A vulkánok elhalála után még sokáig tartott az utóvulkáni tevékenység. A gejzírek általi lerakódás a pliocénban volt a legerőteljesebb, de pl. a Botkői gejzirkúp még a jégkorszakban is épült.

A pliocénban a Zempléni-hegység tönkösödött, majd a letarolt felszínt a tektonikus mozgások feldarabolták. Az összetöredezett tönkfelszín egyes darabjai megemelkedtek, a peremterületek pedig megsüllyedtek. Így alakultak ki a táj peremlépcsői, kismedencéi, rögei. A pleisztocénben lösz és vályog képződött, míg a magasabb térszinteken a fagyaprózódás volt a legfőbb felszínalakító folyamat.

A Zempléni-hegység több mikrotájra tagolódik. A süllyedékek (pl. Bodrogköz) felől átlagosan 30-40 méterrel emelkedik ki a hegységet szegélyező peremlépcső, melynek délkeleti része Tokaj-Hegyalja.

Tokaj-Hegyalja peremlépcsőjéből emelkedik ki a Tokaji- (Kopasz-)hegy andezitből, riolitból és riolittufából álló vulkáni kúpja. A hegy felszínét lösztakaró borítja.

## Kőzetek, ásványok

A vulkáni tevékenység és ezen belül is a miocén (harmad időszaki) vulkánosság fontosabb kőzetei a riolit, az andezit, a dácit. Ezek közül a riolit és ezek tufái, valamint andezit és tufái a térség legjellemzőbb kőzetei.

Az 1930-as években karbon időszaki kőszén feltételezve Nagy-Toronyán és Kis-Toronyán feltárásokat végeztek. (Ma a Szlovák Köztársaság területe.) Mindkét helyen találtak szenet, melynek fűtőértéke 6425-6491 kcal/kg volt.

A legmélyebb akna 22 m mély volt; benne három kőszéntelepet találtak. Az akna hányóján kvarcos homokkő, fekete agyagpala és grafitos agyagpala volt látható.

A fekete agyagpala sok növénymaradványt tartalmazott. A kitermelést megkezdték, de a világháború véget vetett a munkáknak.\*

\* *Vitális István*: Karbonkorszakú kőszén a Zempléni-Sziget-hegységben. Az MTA Matematikai és Természettudományi értesítője LXII. kötetéből, Bp. 1943.

## Felszíne

A vulkáni tevékenység megszűnte után a lepusztulás alakította a felszínt. A tönkösödéssel egyidejűleg a felszín alatti (szubvulkáni) képződmények a fedőrétegtől megszabadultak. Kialakult az enyhén hullámos denudációs felszín, amelyet a szerkezeti mozgások feldaraboltak. A tönkők a harmadidőszak és negyedidőszak határán ismét kiemelkedtek, miközben alföldi előtere megsüllyedt. Ezeknek a mozgásoknak köszönhető a Hernád árkos völgye, valamint a kismedencék kialakulása. – Egyúttal nőtt a relief energia, amely a mai vízhálózatot alakította ki.

Jellegzetes darabja a Tokaji- (Kopasz)-hegy.

A lépcsőzetes, tipikus centrális vulkánosság által létrejött, mára erősen lepusztult hegyet 10 radikálisan szétfutó völgy jellemzi. Legtöbbjük aszóvölgy. A völgyek egyes szakaszaikon eléri a 100 m mélységet is.

A jégkorszakban a Tokaji-hegység alacsonyabb peremtájain lösz halmozódott fel, a magasabb régiókban kőfolyások, kőtengerek képződtek.

A jelenkorban a külső erők mellett az emberi tevékenység is jelentősen formálta a felszínt, sajnos többnyire negatív eredménnyel.

Az areális erózió és az emberi beavatkozás eredményeként a löszréteg egyre vékonyodik. Egyes szakértők szerint a folyamatban közrejátszik az, hogy a borkombinát hagyta kipusztulni az egykori „Hétszőlő” területét. A pusztulás mérséklésére a tokaji hegy külön védelmét javasolják. Az utak gondozatlanságából adódik, hogy a víz nem tud rendesen lefolyni. A talajvédelmet szolgáló liktogödröket szintén elhanyagolták. Ezek arra szolgálnak, hogy a lezúduló vizet felfogják és ülepítsék.\*

## Talaj

A hegység változatos természetföldrajzi viszonyai két talajtípus kialakulását tették lehetővé. A belső területeken az erdőtalajok, az alacsony térszinteken a mezősi talajok a jellemzőek. A folyók partvidékén, illetve a Bodrogtóban öntéstalajok és láptalajok jöttek létre.

A Tokaji-(Kopasz-)hegyet néhol 20-50 m-es vastagságú lösztakaró borítja. Különösen ez utóbbi igen jó hőtároló képességgel rendelkezik, de a vulkáni eredetű málladékok hőmérséklete is felülmúlja októberben a kecskeméti homoktalajok hőmérsékletét. Ez az adottság hozzájárul a terület szőlőtermesztésének sikerességéhez. A hőtároló képesség, így az éjszakai kisugárzó hatás eredményezi a vidék szőlőjének aszúsodását, ami e terület jellegzetes borának az alapja. (Az elmúlt időszakban áttértek a szőlők magas kordonú művelésére, így a kisugárzó hatás nem tud érvényesülni, romlik a bor minősége.)

## Éghajlat

A Zempléni-hegység éghajlata – a függőleges tagoltság következményeként – változatos. A hegyvidéki jellegű belüli mikroklímák kialakulásában a hőmérséklet és a csapadék játszik nagy szerepet (pl. intramontán kismedencék, hegyaljai szőlők mikroklímája).

A hegység központi és északi része hazánk leghűvösebb tájai közé tartozik, míg a

\* Szilágyi Dezső: Teendőink Tokaj-Hegyalja érdekében. „Tokaji Bor” – mutatóváltmány, 10.o.

déli hegységperem, Tokaj-Hegyalja klímája alig tér el alföldi előterétől.

A legfontosabb éghajlatalkító tényező a napsugárzás. Tokaj-Hegyalján a napfénytartam 50 éves átlagban 1943 óra/év, ebből 1428 óra esik a tenyészidőszakra. (Májustól októberig átlag 200 óra/hónap.) Besugárzási viszonyai (helyenként eléri a 90°-ot), igen kedvezőek.

A „vénasszonyok nyará”-nak hőmérséklet-emelkedése elősegíti a szőlő aszúsodását. Érdekes megállapítást tett Szilágyi Dezső\*. Véleménye szerint a szüret idejének meghatározása igen fontos. Valaha október 28-a előtt a szüretet senki nem merte megkezdni, hiszen „a szeptember érleli, október mézeli” a szőlőt.

RÁBÓCZKINÉ BENKŐ ZSUZSANNA

## Hogyan lesznek a Freinet-pedagógusok?

*Élményeink és tapasztalataink sokféleségében felfedeztünk egy közös, sajátos vázát, amelynek három eleme egymásra épülve, állandóan gyarapodva nyitott rendszerré szerveződött a „Freinet-pedagógus-életünkben”.\*\**

Mi ez a három elem? Hogyan működik a „rendszer”?

1) A Freinet szellemisséggel való ismerkedésnek szinte mindig van egy első alapélménye, amit legtöbben csak úgy éltünk meg, hogy: „Én nem tudom, mi ez, de jó nagyon!” – Honnan szerezhető ilyen élmény? Leggyakrabban Freinet-találkozókon, műhelymunkákon, óvodai-iskolai látogatásokon stb.

2) Akit ez a szellemisség megérintett, abban természetes kíváncsiság ébredt. Ki is volt C. Freinet? Miféle pedagógiai elveket vallott? Mit is jelent az, hogy közel a természethez; hogy nyissuk ki az óvoda kapuját az életre; a szabad önkifejezés technikái; ...? És sorolhatnám tovább a Freinet-pedagógia jellegzetes vonásait. Hogyan elégíthető ki a kíváncsiság? Például Freinet műveiből, a róla szóló tanulmányokból, ismertető előadásokból stb.

3) A megkapó élmény és a szakmai háttéranyagok segítségével megtettük az első lépéseket: Freinet-elemeket kezdtünk alkalmazni pedagógiai munkánkban. Gyűjtöttük a tapasztalatokat, élményeket, írtuk az „Életünk Könyvét”, és egy idő után újabb természetes szükségletként jelentkezett, hogy szeretnénk örömeinket, problémáinkat megosztani valakikkel. Szeretnénk visszaigazolást kapni munkánkról. Az óvónői önkifejezés és a szakmai legitimitás lehetőségeit keresve ismét elmentünk egy Freinet-találkozóra, vagy műhelymunkát, óvodai bemutatót vállaltunk, vagy éppen a nyilvánosság erejében bízva írtunk az *Óvodai Nevelés*, a *Freinet Magazin* vagy más szakmai folyóirat hasábjain.

A második Freinet-találkozón már mindenki tudja, hogy az a kellemes érzés, az a jó élmény, ami rá vár, nem más, mint a Freinet pedagógiájából áradó szabadság és életöröm.

Simone de Beauvoir így fogalmazta meg Freinet titkát: „A szabadság kiapadhatatlan forrása a felfedezéseknek; amikor elősegítik a szabad szárnyalást, gazdagodik a világ”.

\* Szilágyi Dezső: Teendőink Tokaj-Hegyalja érdekében. Tokaji Bor különlenyomat, 10. o.

\*\* Részlet a soproni *Benedek Elek Óvóképző Főiskola* Freinet-csoportja által szervezett találkozó zárótanulmányából.