



HORVÁTH ISTVÁN

A Parajdi-medence földtana

I.

Kulcsszavak: Sóvidék; Parajd; sótelep

“Ne mondjátok, hogy keressek magamnak máshol helyet a világban, mert nincsen ennek a világnak helye, ami az enyém volna azon az egyen kívül. Ne mondjátok, hogy befogadtok ebbe vagy abba az országba, mert nincsen nekem azokban az országokban semmi keresnivalóm. Ne mondjátok, hogy lelek magamnak helyet a Kordillera-ákon vagy a Sierra Nevadán: mert a más hegyei azok, nem az enyéme. Az én számomra nincs szépségük és nincs békességük azoknak a hegyeknek. Adjátok vissza az én hegyeimet!”

Wass Albert: *Adjátok vissza a hegyeimet*

A Sóvidék hazája az Erdélyi-medence, a kréta időszak végén és a paleogén korszak elején kezdődött folyamatos süllyedés révén keletkezett, mialatt a szomszédos Kárpát-hegylánc felgyűrődött. Ebben a mélyedésben alakult ki egy sekély beltenger. A medence állandó süllyedése, egy kb. 5000 m vastag üledékes rétegösszlet kialakulását eredményezte, amelynek kőzetanyag-összetétele tükrözi a lerakódás körülményeit és a vidék paleoklimatikus viszonyait.

Az Erdélyi-medence peremén paleogén üledékek találhatóak, melyek a medence belseje fele dőlnek, bennebb találjuk a diapír-redők övezetét, ahol a mélyben levő sötömzsök a felszín felé emelkedtek, és áttörték a fiatalabb üledékrétegeket. A medence központi része a széles hullámredők – az ún. dómok – vidéke, amelyeknek a porózus kőzeteiben tekintélyes földgáztelepek halmozódtak fel a felsőbádeni, szarmata és alsó-pannon geológiai korokban. Újabban, a Shell cég kutatásai során, nagyobb mélységben (5000-6000 m, Magyarsároson) kőolajat tartalmazó rétegeket mutattak ki, szintén a medence középészén.

A Parajdi-medence a két nagy földtani egység, az újharmad-negyvedidőszaki Kelemen-Görgény-Hargita vulkáni vonulata és a Küküllőmenti dombvidék kréta, paleogén és neogén üledékei között húzódik. A vulkáni plató vidékét nagy kiterjedésű völgyközi mezők képezik, melyek az Erdélyi-medence irányába enyhén lejtnek. A negyedkor elejéig többé-kevésbé összefüggő lávamező övezte a Mezőhavas kalderáját is, ezt a lávamezőt a fiatal, nagy esésű patakok a negyedkorban felda-

rabolták. A Mezőhavas kalderaperemét csak a Székely-patak vágta át északon, bő vízhálózatot alakítva ki a kalderaudvarban, amely ettől eltekintve majdnem teljesen ép.

A pliocén végén de különösen a pleisztocén elején kezd kialakulni a Korond-Parajd-Szováti medence, az akkori csapadékos időszakok elősegítették azt az eróziós folyamatot, amely mintegy ablakot vágott a vulkanikus platóba. Ugyancsak a pleisztocén korban folytatódott a sóredők emelkedése, melynek során átdöfték a fiatalabb (mio-pliocén - kori) üledékes köztrétegeket.

Eredetét tekintve, a Parajdi-medence a mélyített (eróziós) medencetípusok közé tartozik, a medence felszínének alakulásában döntő szerepe volt a diapirtektonikának. A Parajdi-medence földtani szerkezetében tulajdonképpen három fő geológiai köztípust különíthetünk el:

1. andezites lávafolyások, aglomerátumok, breccsák és tufás beékelődések a neogén vulkanizmus termékei, melyek a különböző kitorési ciklusokban, változó szemcsézetű tufás kötőanyagban ágyazódva, darabos vulkáni törmelékanyagként jelentkeznek, ezeket andezites és bazaltos közettellérek, valamint nagyméretű andezit kötömbök (népiesen „cserekövek”) tarkítják,

2. pliocén üledékek a völgyfenéken, amelyekre az andezites eruptív kőzetek települnek,

3. közép-miocén sós üledékek, amelyeknek legjellegzetesebb képviselője a parajdi sótelep.

Ezen kívül természetesen meg kell említeni a folyók, patakok hordalékanyagát, amelyek holocén kori teraszos lerakódásokat alkotnak és természetesen a fiatal törmelékkipokat, csuszamlásokat és karbonátlerakódásokat is (lásd: a korondi aragonit).

Orbán Balázs páratlan remekművében, a *Székelyföld leírása*-ban romantikus lelkességgel a Székelyföld kincsesbányájának nevezi a föld keblében rejtőzködő, a föld felszínére „kitoró” sóbérceket. Századokon át a Kalonda, Bucsín, Tolvajostető hitvány, köves útjain az egész Székelyföldről, Brassóból és Fogarasról ráf nélküli, úgynevezett „fakószekerek” vonultak Európa „fehér hollója”, a sóbánya felé, hogy a természet nélkülözhetetlen adományát eljuttassák Erdély minden részébe.

A Korond-Parajd-Szováta-Szászrégen vonulat a kelet-erdélyi sófeltörések fő nyomvonala (a keleti „sóöv”), s ebből, mint valami hatalmas rönk, emelkedik ki a parajdi sótest. Felgyűrődésekor átdöfte a környező (főle települő) mio-pliocén márga- és agyagrétegeket, és sósziklák, sós források kíséretében, szemet-lelket gyönyörködtető természeti ritkaságként domborodik ki a Parajdi-medencéből.

Parajd sóvagyónának helyzetmeghatározását Orbán Balázs nagy szakszerűséggel közli: „A két víz egybeszakadásánál képződő derékszögön a Korond pataka jobb s a Küküllő balpartján egy 300 bécsi láb magas domb terül el, hol 900 b. öl szélességben

és szintannyi hosszúságban szétmállott molasse-képződmények alatt egypár ölnyi mélységben mindenütt kősóra találunk. A parajdi sóhegy mintegy 800,000 négyyszög ölnyi tért foglal, hol a sósziklák a Korond patakától véve 270 láb magasságra emelkednek, a lemosott vagy kivájt diluvium agyag alatt, itt meredek szirt-oldalakat, ott hegyes gerinczeket, vagy tátongó mély nyílásokat képezve. E szirtek aljában fekszik a parajdi sóbánya-telep, hol jelenleg a sótermelés az egyetlen 'József' nevű sóaknából üzetik... Abból tehát, mit a sószikla-oldalokon, a művelésben levő 45 öl mélységre lehajtott aknában és az ahoz közel vízzel színig megtelt ugynevezett Újbányában észlelni lehet, úgy látszik, hogy a sótömsz egy egész tömör testet képez, délről észak felé nyúlik, s ez irányban vonulnak legtöbbször az ő rétegei is, melyeket sötétszürke és világosb, 2-8 hüvelyk vastag csíkok jelölnek."

A parajdi sótelep anyaga, a kősó vagy tudományos néven a halit, egy halogénid ásvány, amely kőbős (kocka) rendszerben kristályosodik, de nagyon ritkán lehet oktaéderez formája is. (A halit szónak érdekes történeti háttere van, a hal kelta nyelven sójt jelent. Számos helynév őrzi ennek emlékét, például Hallstatt Salzkammergutban vagy Hallein Salzburgban, Hall Tirolban és Württembergben, sőt Halle a Saale mellett. Hallstatt volt a világ első ismert sóbányája, itt már a bronzkorban fejtették a kősót. Jellegetes kultúra alakult ki – erről nevezték el a vaskorszak első felét Hallstatt-kornak.) A régészek szerint a kőeszközök és fegyverek pattintásához szükséges tűzkövön (kovakövön) és szarukövön kívül, ez volt a második ásványi nyersanyag, amellyel a kereskedelem első, ősi formája megindult.

A halit törése egyenetlen, kagylós, hasadása a gyengeségi síkok mentén tökéletes kocka alakot mutat, színe pedig, az átlátszó üveges, tejfehértől egészen a sötétszürkéig és a feketéig változik, a tartalmazott szennyeződésektől függően. Például a káliumiont tartalmazó sóváltozat színe, a halvány rózsaszíntől egészen a sötét bíborvörösre terjedhet. Ezt allochromás színeződésnek nevezzük, vagyis az eredetileg színtelen ásványt idegen szennyezőanyagok színezik. A kősó gyakran előfordul tömeges vagy tömött formában (eredetileg csak a tömött alakú ásványt nevezték kősónak), durván szemcsés szövetű, karca fehér, üvegfénye van és tappintása zsiros, a lángot pedig sárgára festi.

A parajdi sótelep közberétegzett zárvényaiban, esetleg ezek környezetében, találhatunk jellegzetesen rostos, szálás szerkezetű kősót is, rózsaszín vagy hófehér változatban. A rózsaszínű sóváltozat neve görgeyit, egy kálium és kalcium tartalmú dupla szulfát, mely lapok és hasábok formájában jelentkezik. Ez a változat a meglevő repedéseket és üregeket tölti ki, a tellérekhez hasonló módon. A kőzet-repedések szélességétől függően a sószálak mérete terjedhet 1-2 centiméterestől egészen 8-10 centiméteresig is.

A kőzet-sorozatokban a halit társulhat más evaporitos ásványokhoz, ilyenek a szilvin, gipsz, dolomit, anhidrit, stb., keménysége pedig a Mohs-féle osztályozás

szerint kettes. Orbán Balázs szerint: „*a parajdi só egy kissé kékes színű, de ha nem oly szép is mint a marosujvári, azért Erdély sói között a legjobb és legsúlyosabb; legfelebb a tordai közelíti meg.*”

A sókristály geometriai formáját a rácsszerkezet és kristálynövekedés különböző irányokban eltérő sebessége együtt határozza meg. A NaCl (kősó) vegyi összetételű kristálycsíra az azonos összetételű oldatból újabb és újabb nátrium és kloridion csatlakozásával folytonosan növekszik, mivel a folyadékban úszkáló ionok minduntalan nekiütköznek a kristálynak. Ha például egy pozitív nátriumion olyan helyen ütközik, ahol a rácspan szintén pozitív ion helyezkedik el, az elektromos taszítás miatt visszalökődik. Ha olyan helyet talál el, ahol negatív ion van, akkor az ellentétes töltések közti vonzóerő odatapsztja a kristályhoz. A kis energiájú, lassú ionokat az anyakristály könnyebben magába építi, mint a nagy energiájúakat, ezek elpattannak. A legszebb sókristálypéldányok (kockaalakzatok 10-12 cm-es élhosszakkal) nagyon lassan, hosszú idő alatt képződnek. A sókristályok növekedési iránya a kocka sarkai felé a leggyorsabb (a főátlók mentén), aztán következnek az élek, és végül a kristálynövekedés az oldallapok irányába a legkisebb sebességű. Ezért a ki nem fejlődött kristályok érdekes formákat nyerhetnek, a kristályosodási folyamat fejlődési stádiumától függően. A kifejlett sókristályok alakját a legkisebb növekedési sebesség irányára merőleges lapok határozzák meg. Tiszta sóoldatból képződött kristályok tökéletes kocka vagy téglatest alakúak, de ha az oldatba kevés ólomion kerül, a kocka sarkai eltűnnek, helyükön ferde oktaéder lapok jelennek meg, ritkábban az is előfordul, hogy a NaCl kristály oktaéder alakú lesz.

Érdekes megfigyelni, hogy a telített sósoldat felszínén keletkező sókristályok egy darabig a felszínen lebegnek, a felületi feszültség hatására, egészen addig míg a vízszintesen növekvő sókristályok súlya lassan a mélybe kényszeríti a kristálydarabkát.

A sósztalaktitok növekedése és fejlődése is figyelemre méltó kristálytani jelenség, ugyanis a gyorsan (a mészkősztalaktitokhoz viszonyítva) növekvő sztalaktit makaróni formát nyer, de ha kissé lassul a lerakódás, a sztalaktit egymásba kapcsolódó kockasor alakját veszi fel, és ezek ferde, vagy vízszintes irányban is növekedhetnek, ha a légáramlat is segít ebben.

Tudnunk kell, hogy a kiszórt só hatására a hó és a jég elolvad és még jóval 0°C alatt sem fagy meg. Magyarázata a vízmolekulák és az ionok erős kölcsönhatása a jég és a sókristály érintkezési pontjain. A hőmozgás segítségével (0°C környékén jelentős a hőmozgás, jóval alacsonyabb hőmérsékleten, például -20°C -on, a sózás sem hatásos) a vízmolekulák kilépnek a jégkristályból és az ionok köré rendeződnek. Egy-egy ion a hidrátburkában sok vízmolekulát köt meg, s ezek a “fogságba esett” molekulák nem tudnak újból jéggé rendeződni. A sózott jég megolvad, ha az ionok valamennyi vízmolekulát maguk köré vonták. A sóoldat megfagyá-

sához töménységétől függően 0-21 °C hideg szükséges. E hőmérséklet alatt a só már nem olvasztja meg a jeget. Ennek a jelenségnek a fontossága a parajdi kősó, útszórósóként való értékesítésében rejlik.

A parajdi sótelep egyik jellegzetessége, hogy közberétegzett köztöredékeket, rétegeket (kristályos palát, kristályos mészkövet, dolomitot, kvarcitot, réteges homokkövet, agyaggalát, márgát) és masszív kőzetzárványokat is tartalmaz, ez hátrányosan befolyásolja a minőségi mutatókat. Magyar Mihály nagyon szemléletesen, már 1896-ban így írja le a parajdi sót: *“... a só itt sötét színű, tömör és apró jegeczes, de igen gyakran a tiszta sóban is agyag-beágyazódásokkal találkozunk, mely körülmény a tiszta só kiválasztását igen megnehezíti”*. Ezeket régen fős-fészkeknek nevezték az erdélyi sóbányáknál (a kifejezés Vízaknáról maradt fenn). A parajdi sótest idegenanyag tartalmát Orbán Balázs is részletesen és korának megfelelő különös földtani szakértelemmel mutatja be: *„Tömöttsége e sótestnek majd minden magasságban egyenlő, csak a levegőnek kitéve állt sziklaéleken, a földerekkel érintkezésben levő részecskék mutatnak hajlandóságot a szétmállásra. A sószemcsék is, melyek általában a koczka-rendszerben tartoznak, minden magasságban ugyanakkorák; különöset itt is csak a rétegek nyílásain beférkezett idegen ásványok miatt képződő üregekben az eredeti jegeczesedéstől eltérő körülmények között történt leülepedésekben lehet észlelni, mi igen ritkán fordul elő. Az idegen földnek, melyek a tömör sótestben feltalálhatók, egyidejű képződések s a sótöms megszakadozott felső részeibe behatolt sárrétegektől megkülönböztetendők. A sótömsben foglalt anyagok a sórétegekkel egy irányt tartanak, s legtöbbnyire sóagyag, szétmállott sötét pala, apró kovagszemcsék és ritkán gipszből állanak, s még akkor is, mikor berakódásuk a sórétegektől eltérőleg kerekded nagyobb-kisebb üregekben történt, az ekképp tisztátlanított sótest határvonalai mindkét oldalról a sótest irányvonalába esnek; és így kimutatják a bányásznak azt az utat, melyen haladnia kell, s azt a határt, meddig aknáival fel s alá a legnagyobb mélységeig, tiszta kősóban terjeszkedhetik.”*

Figyelemre méltó, hogy a nagy székely termésméztudós összehasonlítja a parajdi sótelepet a wieliczkaival, sőt a nagykamrás kitermelési módszert is előrevetíti: *„Ha a wielicskai sótelepet akképp jellemezzük, hogy az diluvium, agyag és közvetlen futóhomok fedő alatt sóagyag közé vegyült sótöms töredékekből áll, melyeknek nagysága, alakja s ásványtani tulajdonságai szüntelen változnak, s hol egyirányban, egy rendszerben való lerakódások csak kivételképp fordulnak elő; ugy a nagy különbség, mi a wielicskai sótelep és a parajdi sótöms között létezik, tán legvilágosabban ki van fejezve. Míg a parajdi sótestben az idegen vegyületek csak kivételesek, addig azok a wielicskai sótelepek alkatrészét képezik, s joggal mondhatni, hogy azzal egy idejű képződményeknek tekinthetők, a mennyiben helyüket az alapközet medencéjében valamely nagy sótöms szétszórt maradványaival egyszerre foglalták el. Azért a parajdi sótöms egytestiségénél fogva alkalmas, hogy ne tárnarendszer, de tágas és*

lemélyíthető üregekben műveltessék, vagy, hogy napszint rendezett bányakeretekben vágattassék mindaddig, míg a hatalmas sóhegy a havasi folyamok színvonaláig fog lepadni.”

Az elsődleges sókristályok szintén tartalmaznak különböző zárványokat és belső szennyeződések, ilyenek a ritkán előforduló libellás vízzárványok. A só előfordulása sűrű rétegzést mutat, hófehér, kékesszürke és sötétszürke sórétegek váltakoznak ritmikusan, a rétegvonalak pompásan bizarr gyűrődései jól láthatók a sókamrák falain. Ezek a belső, úgynevezett intraformacionális gyűrődési alakzatok bizonyítják a kőso folyását, torlódását, vagyis belső rétegeinek egymáshoz viszonyított elmozdulását, áramlását.

A parajdi sótelep fedőkőzetét finoman szemcsés és homokos, sós agyagpala, réteges homokkő, gneisz, csillámpala és kloritos-szericites kristályos pala, valamint kvarcittörmelék és gipszes rétegdarabok alkotják.

Az erdélyi só- és ezen belül a parajdi sóredő - keletkezése az alsó-bádeni geológiai korra vezethető vissza (az újharmadkor középmiocén időszaka), ezelőtt kb. 20-22 millió évre. Ekkor a sekély beltenger elzáródott az ősi, közép-európai Tethys-től (az alpi-kárpáti hegylánc kiemelkedése miatt), és az erős párolgás következtében kicsapódott sórétegek lerakódtak a közben egyre süllyedő medencébe. Az ezt követő geológiai korok üledékei ráakódtak ezekre a sórétegekre, és nyomásuk hatására a só, mint valamilyen lassú folyású, sűrű állagú folyadék, az Erdélyi-medence peremei felé nyomult. A sónak, környezeténél kisebb fajsúlya is elősegítette a mozgását. Ezt nevezzük tulajdonképpen diapírtektonikának. Tudnunk kell, hogy a só, a gleccserjéghez hasonlóan, tixotrópikus tulajdonsággal rendelkezik, azaz szilárd halmazállapota ellenére, bizonyos esetekben (nagy nyomáskörnyezetben és magasabb hőmérsékleten) folyadékként viselkedik. A felfele torlódó sóredő közepe gyorsabban “folyt”, mint a szélei, ezeket a vele érintkező, szomszédos rétegekkel való súrlódás lassította. Itt, a diapír-redők zónájában, a plasztikus sórétegek összetömörültek a hatalmas erők hatására, és a meglévő gyűrődéses törésvonalak, vetők mentén felfele nyomultak, mindig a legkisebb ellenállás irányába, roppant sötömszök, só-gyüremkedések és sóredők (diapír-redők) formájában.

Rétegtani szempontból elmondható, hogy a Parajdi-medence kőzetanyaga a földtörténeti újkor (neozóikum) neogén (újharmadkori) földtani képződményeiből áll. A változatos rétegsorú miocén, pliocén és pleisztocén (jégkorszaki) medenceüledékek anyaga, az agyag, agyagmarga, és egyéb ártéri képződmények nagy területeket borítanak. A kristályos, geológiai középkori (mezozóos) medencealjzat neogén eleji végleges beszakadása után mutatkozó lassú, de állandó süllyedése egészen a pliocénig tart. Ebben az időben alakult ki az Erdélyi-medence neogén tengere. A Keleti-Kárpátok belső oldala és az Erdélyi-medence között létrejövő töréses övben élénk vulkáni tevékenység indult meg, mely a neogén közepétől hatal-

mas mennyiségű effuzív (kiömlési) kőzetrétegeket és rétegsorokat eredményezett. Ezekből alakult ki a Parajdi-medence közelében található Dél-Görgény andezites vulkáni vonulata.

A középső miocén (bádeni) emelet lerakódásai nagymértékben meghatározták a Parajdi-medence ösföldrajzi viszonyait. A legfontosabb földtörténeti esemény a szovátaí és parajdi sótömszök kialakulása (feltörése) volt. A medence szélén található törmelékes rétegcsoport üledékanyaga: a partmenti homokok, márgák, konglomerátumok és a kősórétegek (mint zátonyfácies), az egykori neogén tengerpart közelségére utalnak. A bádeni emelet lagunáris (sekélyvizű, partmenti öblökben lerakódó) fáciesek helyi elterjedését a sós agyagok, sótömszök, sósforrások jelzik. A Korond patak szurdokában, a Sóhát déli oldalán, a jobb partot kísérő sós agyagokban vékonylemezes homokkő-közbetelepülések figyelhetők meg, gyakori sósforrások környezetében.

A szarmata emelet (felső miocén) mintegy 50-60 m vastagságban telepedett a bádeni emelet közeteire, ilyenek a Sóhát délkeleti részén található homokkő és mészkő kavicsok. A szarmata rétegek vastagsága arra vall, hogy a medencefenék süllyedése a bádeni időszak után is folytatódott.

A pliocén medenceüledékek, pannón, dáciai és levantei emeletei szintén megtalálhatók a környéken. A pannóniai rétegösszlet hamu és vulkáni törmelékes rétegei a Görgényi-havasok eruptív képződményei alá nyomulnak. Több helyen suvadásokat figyelhetünk meg, melyeket a pliocén üledékekben megtalálható agyag, homok és homokkő eredményeztek. A pliocén vége felé megindult a vízhálózat kialakulása és a hordalékok felhalmozódása, mely a pleisztocénben és a holocénben is folytatódott.

A pleisztocén üledékek (kavics, homok, sárgás-meszes agyag) főleg a Korond-Parajdi-medence alacsonyabb térszíneit borítják. Számos vízmosás figyelhető meg, gyakori hordalékkúp képződéssel. A Kisküküllő és Korond patak mentén teraszos üledékeket találunk, melyeket a kavicsrétegeken kívül negyedkori agyagok és homokpadok borítanak. A lejtőtörmelékek több helyen piroklasztitokból és laza összetű agyagos-márgás üledékekből állnak, ezeknek nagy része a holocénben keletkezett. Ezen kívül számos vízmosás és torrens figyelhető meg, főleg a ritka vegetációjú részeken, a gyors felszíni erózió eredményeként.

A parajdi sótelep a dézsi-tufarétegekre és az alatta fekvő kristályos alapkőzetre települ. Az alapkőzet szürkés-zöldes szericites-kloritos, gyúrt kristályos palákból áll, melyeknek hasadásaiban vöröses limonitos lerakódások találhatók. Az említett kristályos alapkőzet tulajdonképpen a kárpáti kristályos-mezozóos alaphegység alkotórésze (a geológiai középkori medencealjzat), melyet a felsősófalvi 2880 méteres Haromalji mélyfúrás mutatott ki, szürkés-zöldes kloritpalákkal és a Parajd-Korondi-medence harmadkori üledékei alatt foglal helyet. A sótest kiemelkedésé-

nél valószínűleg szerepet játszott a medencealjzat függőleges irányú rögzítése, melyhez a vulkáni üledékek gyors felhalmozódása eredményeként kialakult többletnyomás is hozzájárult.

A környezetéből jelentősen kiemelkedő sőtömsz jellegzetes felszíni karsztformákat eredményezett. A földkéreg felszínén, a karsztos domborzat sajátos helyet foglal el, mivel az összes domborzati formák közül, az egyedüli formátípus együttest tartalmazza, mely kizárólagosan a kőzettípus miatt keletkezik. Pontosabban, a kőzet oldhatósága az, ami miatt létrejön. A sóhegyek, sósziklák övezetében igen élénk sókarsztjelenséget figyelhetünk meg, a sós területek felszínén kisebb-nagyobb tölcserék fordulnak elő, melyek hasonlítanak a mészkővidékek karsztjelenségeihez: oldásbarázdák, oldásgödrök, dolinák, víznyelő töbrök, sókarrok, csatornakarrok, lankás sókarr-mezők, sóoszlopok jöttek létre az erózió nyomán. Ezek egy része még most is folyamatosan képződik, a föld alatti vízfolyások által kioldott só üregeinek a beomlása által. A barázdák, hasadékkarrok fokozatosan mélyülnek, közöttük éles, tarajos gerincecskék alakulnak ki.

A nagyobb méretű tölcserék, töbrök a régi, felszíni rendszertelen bányászkodásnak a nyomai, esetenként a római sófejtés amfiteátrum-szerű szabálytalan üregei vagy "betyárbányák" (helyi sólopások által keletkezett mélyedések). A gyorsan változó sókarszt viszont negatívan hat a régi bányák fölötti felszín alakulására és a régi légaknák körüli vízbeszivárgásokra. Az exokarszt (az említett felszíni karsztformák gyűjtőneve) ugyanis, a meglevő nyitott bányamunkálatok (aknaszájak) víznyelő hatása miatt, rövid időn belül endokarszttá (víznyelő tölcserék nyak-részei, oldási üregek, diaklázisok, kisebb oldási barlangok, kémények, töbrök) fejlődnek. Ezek negatívan befolyásolják a felszínt és a bányamunkálatokat, a rajtuk beszivárgó felszíni édesvizek további oldásai miatt.

A karsztfejlődés fokozott ütemét Zentai Zoltán (1994) a Korond-patak egy egykori oldalágának a helyén mérte, pontosabban a Kádas-gödrenél. Szerinte a víznyelők kialakulásának története a következő lehetett: a patak, medrét egyre mélyítve, a vízzáró rétegeket annyira elvékonyította, hogy vizének egy része a medertalpon elszivároghatott. Így alakult ki a mederben az első víznyelő, amely egyre tárgult, növekedett, s a víznek egyre nagyobb hányadát vezette el a mélybe. Közben a víznyelő fölötti mederszakaszon is kivékonyodott az üledék, s elkezdődött egy újabb víznyelőnek a fejlődése, amely aztán egyre több vizet nyelt el, míg végül a patak teljes vízmennyisége ebben a víznyelőben tűnt el. Ezzel az első nyelő elveszítette vízutánpótlását, s fejlődése új szakaszába lépett, vagyis sorra képződtek a vízgyűjtő nélküli, tányér alakú zárt mélyedések.

Jegyzetek

1. A tanulmány megjelent a szerző *A Székely sóbányászat rövid története* című könyvében, 2004-ben