

KÉPES KARSZT KALAUZ

az Aggteleki-karszt karsztformáinak,
karsztjelenségeinek megismeréséhez

Kedves Természetbúvár Barátunk!

Kiadványunkkal első lépéseidet kívánjuk egyengetni, ha szeretnél többet is megtudni a természetről, mely az embertől függetlenül létező, ám az emberiségnek végtelenül kiszolgáltatott, megismételhetetlen, csodálatos érték.

Kívánunk mindenkinek sok szép, rácsodálkozással és felismeréssel megélt kirándulást hazánk e kicsiny, de értékes és izgalmas vidékén!

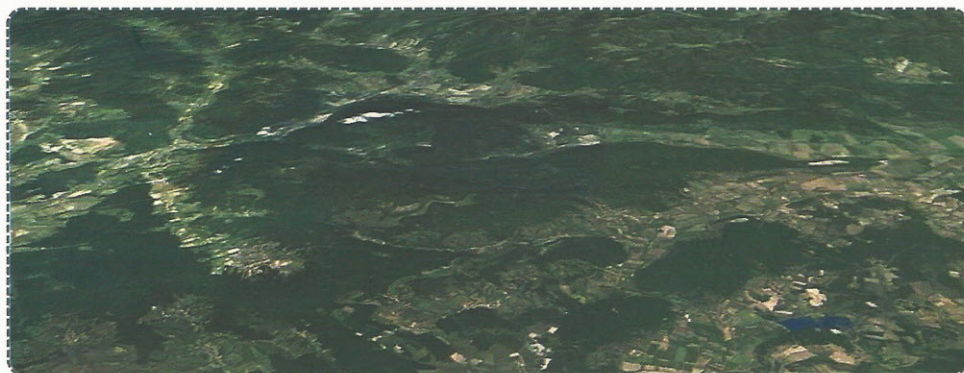
Ismerjük meg dióhéjban a táj földtani múltját!

Egyetlen túra során biztosan nem fogunk találkozni az általunk bemutatott jelenségek, karsztformák mindegyikével, melyek közül több értelmezése még ma is a szakemberek vitáinak kereszttüzeiben áll. Ezért és területi korlátok miatt is nem törekedhetünk a teljességre, de igyekszünk a karsztosodás legérdekesebb képződményeit és folyamatait bemutatni.

Az Aggteleki Nemzeti Park az első – és mindmáig egyetlen – hazánk nemzeti parkjai között, amelyet kifejezetten a földtani természeti értékek, felszíni formák és a barlangok megóvása érdekében hoztak létre 1985-ben.

IDŐ	IDŐSZAK	KOR
Újvidő (65 millió évtől napjainkig)	Negyed időszak (2 millió évtől napjainkig) Harmad időszak (65-2 millió évig)	Holocén (jelenkor) Pleisztocén /jégkor/ Pliocén Miocén Oligocén Eocén Paleocén
Középidő (251-65 millió évig)	Kréta Jura Triász	
Óidő (542-251 millió évig)	Perm Karbon Devon Szilur Ordóvícium Kambrium	
Előidő (2500-542 millió évig)		
Ősidő (4600-2500 millió évig)		

Földünk 4,6 milliárd éves történetének fontosabb szakaszai



A nemzeti park a hajdani Gömör-Tornai-karszt déli részén található.

Az időszalag léptéke: 1 mm = 20 millió év

Újvidő

Középidő

Óidő

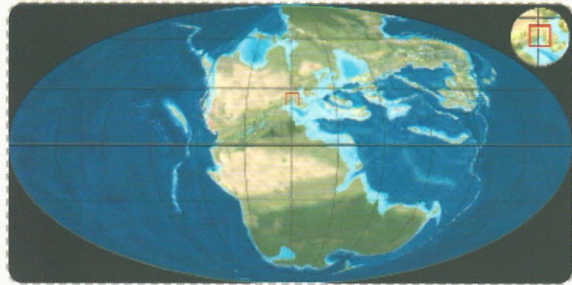
Előidő

Ősidő

ISMERJÜK MEG DIÓHÉJBAN A TÁJ FÖLDTANI MÚLTJÁT!

A térség fejlődéstörténetét nagyon összetett földtörténeti események, a szárazföld kiemelkedésének és a tenger térhódításának többszöri váltakozása által irányított kőzetképződési folyamatok jellemezték. A földkéreg hatalmas kőzetlemezeinek szüntelen mozgása az évmilliók során alaposan megváltoztatta az üledékes rétegek eredeti térbeli helyzetét (gyűrődések, vetődések, takaróredők, pikkelyes rétegek, stb.) kialakulásával.

Egy emberélet, de még az emberiség története is eltörpül ahhoz a geológiai időtávlatához képest, amely során a környezetünkben megfigyelhető táj a mai képére formálódott.



A kontinensek helyzete a Triász időszak végén. A kiemelt terület a Gömörikum (Gömör-Tornai karszt). Forrás: Dr. Ron Blakey, NAU Geology

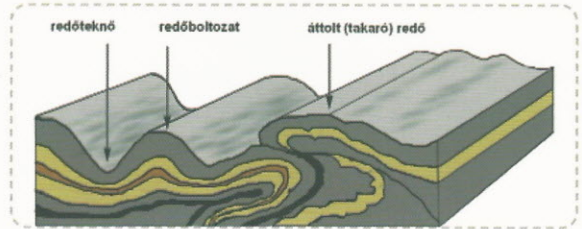
A karsztvidék földtani fejlődéstörténete az óidő végétől, (késői perm, kb. 250 millió éve) követhető nyomon, amikor az alpi-hegységképződés során a szárazföld tartós süllyedésnek indult, és az előrenyomuló tenger fokozatosan elöntötte a területet. A sekély medencék és lagúnák vizében - a meleg, száraz klímaviszonyok közötti erős párolgás miatt - erősödött a sók koncentrációja, amely evaporitok (gipsz, anhidrit) leülepedéséhez vezetett. A nedvesebb periódusokban a szárazföldről bemosódott agyag rakódott le.

A karsztvidéket borító tenger üledékei a középidő kezdetén, a triász időszakban, mintegy 210-240 millió éve rakódtak le. A partvidéken törmelékes-üledékes kőzetek (homokkő és agyagpala) rakódtak le, majd a tenger mélyülésével, a szárazföld távolodásával egyre több mészsanyag vált ki (márga, mészmárga, mészkő), és vastag rétegsorok képződtek. A triász képződmények ekkor az Európa és Afrika közötti Tethys óségeán két mellékága a Vardar- és a Melitéi-óceán mentén, az európai kőzetlemez sekélytengerrel borított szegélyén, illetve az óceán és a szárazföldi küszöb határát képező kontinentális lejtőn keletkeztek. A középső triászban a sekély tengerrészt egy kiemelkedő küszöb zárta el a nyílt tengertől, így az oxigénhiányos vízben a lesüllyedt szerves anyag nem oxidálódott a mészszapban, ezért sötétszürke, bitumenes mészkő és dolomit, az úgynevezett Gutensteini Formáció képződött. A zátony- és lagúnakörnyezetben világosabb Steinalmi Mészkő rakódott le. A triász végén, az elpusztult mézsvázás élőlények telepeiből felépülő hatalmas, zátonyszerű lapos hát (karbonátplatform) kettévált és elsodródott egymástól. A platform épülése sokáig lépést tartott a tengerfenék lassú süllyedésével, így képződött a több mint 1000 méter vastag Wettersteini Mészkő. A jurában (145-210 millió évvel ezelőtt) a tengerfenéken lévő kőzettömegek fokozatosan kiemelkedtek és a terület szárazulattá vált.

A krétában (65-145 millió évvel ezelőtt) erős kéregmozgások hatására a mészkőtömeg összetöredezett, meggyűrődött (ún. taka-

ródós szerkezet alakult ki), és a kiemelkedett mészkőtömegek karsztosodni kezdtek.

A földtörténeti újidő során a terület többször megsüllyedt, elborította a tenger, majd kiemelkedett és szárazfölddé vált, felújult az ismétlődően kiemelkedő mészkő- és dolomitfelszínnek karsztosodása. Ekkor képződött - trópusi éghajlaton - a karsztvidékre jellemző vörösföld, a *terra rossa*.



A gyűrődések fő típusai



Kiemelkedett, töréses gyűrűt mészkőrtegek (Jósvafői Mészkő Tagozat)

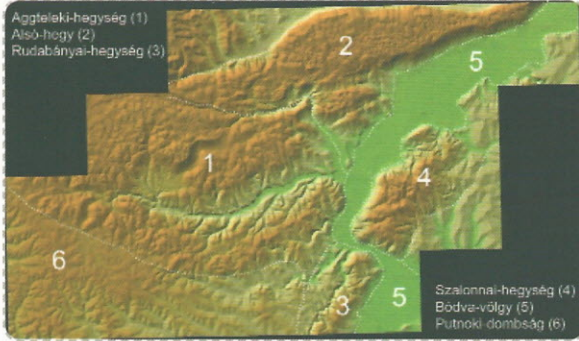
Mintegy 125 millió éven át (a felső jurától az oligocénig) a kőzettömegek felszínét főként a külső erők formálták. A miocén vége felé keletkezett hatalmas Pannon-tóban agyagból, homokból, kavicsból és lignitből képződött rétegsorok rakódtak le. A máig tartó kiemelkedés és lepusztulás révén feltáródott mészkő- és dolomitfelszínre folyóvízi kavics, homok, ill. vörös agyagok települtek. A kiemelkedő mészkőrtegek ismét karsztosodtak, ez volt a barlangok kialakulásának fő időszaka.

A pleisztocén és a jelenkor termékei a törmelékkúpok, lejtőtörmelékek és a barlangokban lerakódott agyag, kavics és mésztufa is. A markáns felszínformák, a sziklás völgyek, többsorok a negyedidőszakban alakultak ki.

Az Aggteleki Nemzeti Park területe több hegység részre terjed ki, amelyek a földtörténeti múltban egymástól távolabb helyezkedtek el, és különböző geológiai fejlődési utat bejárva, jelenlegi helyükre - vízszintes irányú tektonikai erők hatására - a földtörténeti újkor folyamán kerültek.

EGY „HÁROMDIMENZIÓS” NEMZETI PARK FORMAKINCSE

A nemzeti park mintegy 20 000 hektáros területén hat – igen eltérő arculatú – kistáj különíthető el, de a változatos felszín egyetlen kistájat sem foglal teljesen magába.



A nemzeti park tájféldrajzi felosztása

A karsztvidék szembevető sajátossága, hogy az Aggtelek - Terezsténye települések között meghúzható hegységszerkezeti vonaltól északra lévő terület tipikus fedetlen karszt (nyílt karszt) karbonátos, a felszínre is kibukkanó kőzetekkel, vékony talajtakaróval, míg a délre eső hegyvidék fedett karszt, ahol a lesüllyedt mészkőrögöket fiatalabb, nemkarsztos üledékek borítják.



Túra a fedett- és a nyíltkarszt határán



Gutensteini mészkő



Szini márga



Szinpetri mészkő



Wettersteini mészkő

A területet jórészt a földtörténeti középkor triász időszakában képződött kőzetek építik fel, ezek tulajdonságai szabják meg a táj arculatát, ezekben alakultak ki a változatos karsztjelenségek, köztük számos világhírű barlang. Ezek a formációk, kőzet-együttesek, és földtani alapszelvényként szolgáló feltárásaik hazánkban csak itt fordulnak elő. Lássuk a legfontosabbakat.

Perkupi Evaporit Formáció: Főként anhidritből, gipszből, dolomitból és agyagból álló összletek. Vastagsága 300 m, amely a perm és triász idők határán keletkezett. Típusfeltárása a perkupi volt gipszbánya, és az alsótelekesi gipsz-anhidrit külfejtés.

Wettersteini Formáció: főként mészkőből, alárendelten dolomitból álló összlet. Vastagsága több mint 1000 m. Eredetileg lagúnában képződött, a középső-felső triászban. Típusfeltárása Aggteleken a Baradla-völgyben található, a barlang kijáratától 300 m-re.

Gutensteini Formáció: Sötétszürke vagy fekete színű mészkő. A középső-triászban, oxigénhiányos lagúnakörnyezetben keletkezett összlet, melynek vastagsága 250 m. Típusfeltárása a Baradla-barlang jósvafői bejáratától az Óriások-terme K-i faláig figyelhető meg.

Steinalmi Formáció: Fehér, világosszürke dolomitosodott mészkő, amely a triászban képződött lagúna környezetben. Vastagsága átlagosan 200-400 m közötti. Típusfeltárása a Baradla-barlang Óriások-terme és a vörös-tői bejárat között, illetve a Jósvafőre vezető Kóhorog-oldalban található.

Borsodi Kavics Formáció: 0,1-2 m vastagságú, ferde, kavicsos-homokos rétegek jellemzik. Az Ős-Sajó, illetve a Csetnek-patak egyik hordalékkúpja lehetett. Keletkezését a Pleisztocénre, azaz a jégkorszakra teszik. Átlagos vastagsága 50 m. Típusfeltárásai Trizstól ÉNy-ra a műút K-i oldalában lévő kavicsfejtésekben található.

Vörösayag: A Pleisztocénben keletkezett. A karsztfennsíkokon és a töbrökben akár 5-10 m vastagságban is előfordul. Jellemző előfordulásai Aggtelek (Vörös-tó, Sárga-tó), Jósvafő (Gergés-lápa) környékén található.

Mésztufa: Hideg vizes karsztosodás során keletkezett meszes képződmények (travertino), amelyek a karsztforrások környékén válnak ki. Pl.: Jósva- és Tohonya-patak mésztufagátjai.



Steinalmi laguna mészkő



Gutensteini mészkőre települt steinalmi dolomit

Először a szlovéniai Karszt-hegység mészkővein tanulmányozták alaposabban a mállás és lepusztulás során kialakult sajátos formákat, képződményeket, melyeket karsztjelenségeknek, a folyamatot pedig karsztosodásnak nevezzük. Innen származik a "karszt" kifejezés, jelentése: csupas, kopár.

A legfontosabb karbonátos kőzetek; a mészkő, dolomit, márga és a márvány, ezek bármelyikében képződhetnek barlangok. Meglepő, hogy a földkéregnek csak 1 %-a karbonátos kőzet, de a barlangok 95%-a mégis ebben a kőzettípusban található.

E viszonylag kis területen a jégkorszak során megindult és azóta is tartó mérsékeltvízi karsztfejlődés szinte valamennyi megjelenési formáját megfigyelhetjük. A karsztfejlődés nem a felszínen, vagy a felszín alatt, hanem egy háromdimenziós kőzetestben játszódik le, s ebben különbözik más földrajzi jelenségektől. De mi is az a karszt?

Jakucs László szerint: „...a karszt a mészkőnek és a hozzá kapcsolódó jelenségeknek a fejlődési állapota, formája, amely a kőzetminőség és a térben-időben változó geológiai, geográfiai, klimatológiai és biológiai környezeti feltételek komplex hatásaként jön létre...”.

A karsztvidéken általában kevés az állandó felszíni vízfolyás, s ezek hiányában nem jön létre összefüggő völgyhálózat sem. Emiatt a felszíni lepusztulás is lassúbb, ezért a mészkőhegységekben gyakran alakulnak ki fennsíkok, amelyek meredek szegéllyel emelkednek a környező területek fölé.



Az Alsó-hegy fennsíkjának meredek tetőrése



A nemzeti park legmagasabb pontja a Nagy-oldal fennsíkján lévő Fertős-tető (604 m)

A karsztjelenségeket többféleképpen csoportosíthatjuk, így megkülönböztetünk felszíni és a felszín alatti, illetve épületes és pusztulós karsztformákat.

A változatos karsztfelszín mai képét a természet erői mellett az emberi tevékenység is formálta. Az egykor erdővel borított területeken a fák gyökérszavaik segítségével csőszerű üregeket oldottak a talaj alatt fekvő mészkőbe. Az erdő kiirtása, majd a mezőgazdasági hasznosítás következtében a csapadékvíz gyorsan lehorodta a talajtakarót. Az így feltárt alapkőzet apró üregeiből, az ún. gyökérkarokból a növényi maradványok időközben kikorhadtak.



Különböző korú és kifejlődésű gyökérkarok

A rendkívül tolt, át- meg átluggatott, kopár felszínt nevezzük karrmezőnek, népiesen "ördögszántás"-nak. A karsztvidék legszebb ilyen képződménye az Aggtelek fölötti Tóhegy-oldal.



Karrmező Aggtelek határában



Erősen karrosodott mészkőtömb a Baradla-tetőn



A felszínre bukkanó kopár kőzet látványosan szabdalta oldásos barázdái: az ördögszántás



„Élére állított” karros sziklatömbök

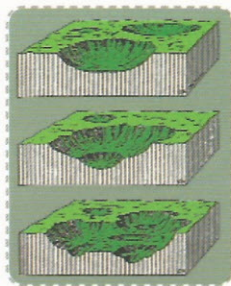


Erősen karrosodot, felszínre bukkanó mészkőtörégek (ún. rétegfekarr)

A nemzeti park a felszíni karsztjelenségek valóságos szabadtéri múzeuma. Az oldódás következtében berogyott és az idő múlásával egyre mélyülő felszíni formák, a töbrök sokfelé tarkítják az erdős fennsíkokat, lankás hegyhákat.



Hatalmas töbör a Gergás-lápán



A töbörfejlődés fő fázisai



Töbörsor a Szelce-völgyben



A Zombor-lyuk víznyelő különböző évszakokban



A karsztosodó mészkőrögök peremén, vagy közhathárokon kialakuló víznyelők - a hozzájuk vezető vakvölgyekkel - a térség látványos és impozáns felszíni képződményei. A hegyeket alkotó hatalmas mészkővonulatok között több felé karsztos szurdokvölgyek húzódnak, amelyek kialakulásában fontos szerepe van az állandó, vagy időszakos vízfolyásoknak.



A Telekes-völgy meredek szurdokfala



Telekes-patak áttörése az Őrdög-gátnál



Tohonya-völgy



Árvíz tör elő a Rövid-Álsó-barlangból

Az Aggtelek-Rudabányai-hegység földtani-tektonikai okok miatt és morfológiai szempontból is igen tagolt. A karsztvidéken 90 kisebb-nagyobb vízhozamú karsztforrás fakad 150 m és 452 m tengerszint feletti magasság között. Kivételesen aszályos időben a medenceperemeken fakadó források kiszáradnak.



Ősi inaktív forrásszáj a Tohonya-völgyben



Árvízkor megszámlálhatatlan forrásszájon tör felszínre a Nagy-Tohonya-forrás

Időszakos tavak számos helyen kialakulhatnak intenzív csapadék-hullás után, vagy hóolvadáskor az agyagos sík területen, töbrökben, de víznyelők helyén is. A viszonylag állandó vízfelületű természetes tavak felszíne néhány ezer m², mélységük maximum 3 m. Közismert a Jósfafő határában, egy nagy töbörben kialakult Vörös-tó. A töbörperemet borító vörös agyag lepusztulásával került felszínre az itt látható bizzar sziklacsoport (Medve-sziklák), amely egy korábbi karsztosodási folyamat terméke, úgynevezett paleokarszt.



Jellegzetes töbörtő Jósfafő határában a Vörös-tó



A Baradla-barlang egyik eltömődött víznyelőjében alakult ki az Aggteleki-tó



A Medve-sziklák a Steinalmi formáció zátony mészkövéből képződött sziklacsoport



Simogasd meg a kőzet felszínét!



Fotók: ANP archívum, Egri Csaba,
Juraj Popovics, Szmorad Ferenc,
Újvárosy Antal

HOGYAN TOVÁBB? - ajánlott könyvek és honlapok

Ha többet szeretnétek megtudni a karsztról, az alábbi honlapokon és kiadványokban szerezhettek további információkat.

Magyar Állami Földtani Intézet
www.mafi.hu

Magyar Karszt- és Barlangkutató
Társulat
www.barlang.hu

Magyar Természetbarát Szövetség
Barlang Bizottsága
www.fsz.bme.hu

Jakucs L. - Dénes Gy. (1975):
Aggteleki karsztvidék.
Útikalauz. Sport Kiadó.

Kordos L. (1984):
Magyarország barlangjai.
Gondolat Kiadó.

Baross G. (szerk.)(1998):
Az Aggteleki Nemzeti Park.
Mezőgazda Kiadó.

Székely K. (szerk.) (1998):
Az Aggteleki-karszt barlangjai.
Világörökség a föld mélyében. ANPI.

Papp-Váry Á. (szerk.)(2003):
**Az Aggteleki-karszt, a Szlovák-karszt
és a Cserehát.** Turistaatlasz és útikönyv.
Cartographia.



 SZÉCHENYI TERV

A terepi kishatározók elkészítésekor az angol Field Studies Council alapötletét dolgoztuk át és adaptáltuk az Aggteleki-karszt viszonyaira.

A kiadvány a KEOP 3.3.0-2008-0052
azonosító számú projekt keretében készült.

Szerző: Újvárosy Antal
Kiadványtípus: Kiss Maja
Sorozatszerkesztő: Szmoradné Tóth Erika
Nyomda: Planet Corp. Szolgáltató Kft., Szeged
Kiadó: Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság
Minden jog fenntartva. 2011

Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
www.ujszechenyiterv.gov.hu
06 40 638 638

 MAGYARORSZÁG MEGÚJUL



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai
Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.



KÚRIA OKTATÓKÖZPONT

Célunk az Aggteleki Nemzeti Park térségében élő és az ide látogató óvodások és diákok természetvédelmi szemléletformálása, környezettudatos magatartásra nevelése, vidékünk természeti és kultúrtörténeti értékeinek bemutatása. Előadások, tantermi és terepi foglalkozások széles választéka áll rendelkezésre az intézményes oktatás kiegészítéseként, vagy szabadidős programként. Szakmai programokkal, módszertani bemutatókkal egész évben várjuk a pedagógus kollégákat is.



SZALAMANDRA ERDEI ISKOLA

„Az Aggteleki-karszt értékei” című minősített, 3-5 napos erdei iskolai programcsomag keretében a terület élő és élettelen természeti értékeivel, kultúrtörténeti emlékeivel ismerkedhetnek meg a résztvevők. A program helyszíne a Szögliget falutól 1,5 km-re, gyönyörű természeti környezetben található Szalamandra Ház.

Programmegyeztetés, információ

Kúria Oktatóközpont
3758 Jósvafő, Táncsics utca 1.
Telefon: 06 48 350 056, 06 48 380 006
E-mail: anp.oktatas@index.hu

www.kuriaoktatokepont.hu

MI MICSODA?

Áramlási kagyló (oldásos fodrok): A barlangok falán a turbulensen áramló víz által kialakított kagyló alakú bemélyedések.

Barlang: Felszín alatti karsztforma, olyan ember által járható, természetes üreg, amelynek hossz tengelye legalább 2 m. A karsztos barlangok oldódásos és eróziós kialakulásúak lehetnek. Az oldódásos (korróziós) barlangok a szénsavval telített víz oldó hatására, az eróziós barlangok a földalatti patakok romboló munkája révén alakulnak ki.

Cseppkő: A karsztbarlangokban képződő, csepegő-szivárgó vízből kivált, réteges szerkezetű kalcitmódosulat, vagyis a mészkő anyagából (kalcium-karbonát) álló ásvány sokféle formában megjelenő változata.

Evaporitok: Sókőzetek, olyan üledékes kőzetek, amelyek az anyagukat oldott állapotban tartalmazó tengervíz elpárologása révén keletkeztek.

Fedett karszt: A karsztosodó kőzetet nem-karsztos fedőréteg borítja, amely nem azonos a talaj vagy a karszt saját málladéktakarójával.

Forrás: Felszín alatti vizek felszínre bukkanása (pl. Jószaforráscsoport, Tohonya-, Tetves-forrás).

Földtani alapszelvény: A földtani alapszelvények olyan természetes vagy mesterségesen kialakított kőzetfelületek, geológiai szempontból kiemelkedő fontosságú felszíni (vagy mélyfúrású) rétegsorok, amelyek a földtani egységek felépítését reprezentálják. Lehetővé teszik a természetes kőzetegységek, földtörténeti események helyszíni tanulmányozását.

Heliktit: Különböző irányokba fejlődő ferde görbecseppkő.

Karr: A karsztosodó kőzetek oldásos mikroformáinak gyűjtőneve. Létrejöhhetnek talaj alatti és talaj nélküli térzíneken. Fő típusai: *rovátka-, lábnyom-, oldásgödör-, meander-, csatorna karr, oldásbarázda, hasadék- és rácskarr, lejtőkarr, áramlási kagyló*. Kialakulásukat a szén-sav mellett a gyökerek által termelt savak is okozhatják. Az ilyen oldási formákat *gyökérrakarnak* nevezzük.

Karsztfennsík, karsztplató (planina): A karsztvidék legkiterjedtebb nagyformája, földtörténetileg hosszú ideig tektonikai nyugalomban lévő, gyengén szabdaltságot mutató karsztos fennsík, meredek lejtőjű peremszegéllyel (pl. Nagy-oldal, Haragistya-fennsík, Alsó-hegy).

Mésztufa: Ha a vízben oldott mészsavval telített víz feldúsul, megkezdődik a kiválása. A kicsapódás révén épülő karsztformák jönnek létre, áramló vízből mésztufa, csepegő vízből cseppkő. Mésztufagátak kialakulhatnak barlang-

okban (*tetarata*), de forrásoknál, vagy patak völgyekben is (*travertino*). A barlangi mésztufagát rendszerint tömör, míg a karsztforrásoknál kicsapódó mésztufa erősen lika-csos, üreges.

Paleokarszt: Egy korábbi karsztosodási folyamat eredménye, amely általában megsüllyedve, fiatalabb fedőtakarót kapva őrzi meg eredeti formáját (pl. Medve-sziklák).

Redő: A gyűrődés alapformája, melynek felemelkedő részét redőboltozatnak, lesüllyedő részét redőteknőnek nevezik. Lehet álló, ferde, fekvő, vagy áttolt (takaró) redő.

Sztalagmit (állócseppkő): Karsztos barlangok mennyezetéről lecsöppenő vízből az aljzaton kivált mészből felépülő – felfelé növekvő – cseppkőforma.

Sztalagnát (cseppkőoszlop): Az álló- és függőcseppkő összenövéséből származó cseppkőtípus.

Sztalaktit (függőcseppkő): A karsztos barlangok mennyezetéről lecsöppenő karsztvízből kiváló, lefelé növekedő karsztforma.

Szurdok: Meredek, helyenként függőleges – akár befelé hajló – oldalfalakkal zárt, meredek völgyszakasz. Kialakulásukban fontos szerepe van a karsztpatakok oldási és romboló munkájának. (pl. Tohonya-patak, Telekes-patak szurdokvölgye).

Töbör (dolina): A fennsíkok leggyakoribb karsztformája. Olyan lefolyástalan tál vagy üst alakú mélyedés, amelynek nincs jól elkülöníthető vízgyűjtője. Átmérője akár több száz méter is lehet. Kialakulása az egymást erősítő talaj alatti oldódás és berogyás eredménye. Gyakran összetett rendszereket alkotnak. (A dolina jelentése a szlovák nyelvben: völgy.)

Uvala: Vonalasan meghosszabbodott dolinák összekapcsolódásából kialakuló karsztos felszínforma. A töbrök oldalirányba fejlődve összenövésével *uvalákká* fejlődnek.

Vakvölgy: A karsztvidékek jellemző völgytípusa. Kialakulhat dolinák irányított összenövéséből vagy barlangi járatok felszakadásából, időszakos vize földalatti járatokba, barlangokba jut.

Víznyelő (ponor): Közethatáron, a karsztok peremén kialakuló vízvezetéként működő mélyedés, egyfajta „váltópont”, ahol a felszíni vízfolyás a karbonátos kőzetekben kialakult üregrendszerbe lép. Állandó vagy időszakos vízfolyás vezet hozzá.

Zsomboly: Különleges kialakulású, függőleges kiterjedésű, párhuzamos aknák sorozatából álló barlang.

BARLANGOK ÉS CSEPPKŐFORMÁK

A karsztosodás során a csapadékvíz a talajtakarón átszivárogva felveszi az ott termelődött széndioxidot, így savas kémhatásúvá válik. A mészkő repedéseibe jutva kitágítja azokat, és elősegíti a kemény - a föld alatti üregek koptatását végző - kvarckavicsok bejutását a barlangokba. Ez alatt a hajszálvékony repedéseken beszivárgó vízből a kialakuló barlangok falán és talaján rendkívül változatos kalcium-karbonát képződmények, cseppkövek válnak ki. Így keletkeznek az épületes karsztformák (mésztufagát, cseppkő, stb.). A folyamat kémiai alapegyenlete:



A felszínről bemosott talaj ásványaival színezett függő- és álló-cseppkövek, cseppkőoszlopok, cseppkőzászlók, vékony szalma-cseppkövek, borsókővek és korallszerű képződmények, heliktitiek, görbecseppkövek és a kalcitkristályoktól csillogó mésztufagátok mind e páratlan gazdagságú felszín alatti világ kincsei.



Mennyezeti oldásformák a Baradla-barlangban (ún. főtékarr)



A barlangi folyásokban a patakordalék koptató hatása miatt hosszanti párkányok, ún. színlők figyelhetők meg.



Aktív patakos barlangokban gyakori oldásformák az ún. áramlási kagylók.



Cseppkőlefolyás



A Baradla-barlang legnagyobb állócseppköve, a 18 m magas Csillágvizsgáló



Parányi kalcitkristályok építik fel a cseppköveket



A Csippkésűt felületén képződött mésztufa gátak (Baradla-bg.)



Cseppkőlefolyásokkal borított álló- és függőcseppkő



Cseppkőoszlop a Tigris-teremben (Baradla-bg.)



A vékony cseppkőzászlókat átvilágítja a lámpa fénye



Fiatal szalmacseppkövek



Cseppkőfüggöny



Csillogó borsókő képződmények a Rákóczi-barlangban.



Jellegzetes görbecseppkövek (heliktitiek).



Korallszerű cseppkőkiválások.

Az Aggteleki - és a vele földtani-földrajzi értelemben szerves egységet alkotó Szlovák-karszt - 560 km²-es területén, ma több mint 1200 barlang ismert. Közöttük egyaránt megtalálhatóak a nagy, többé-kevésbé azonos szintben futó, aktív patakos barlangok (Baradla, Béke, Kossuth, Vass Imre), és a mély függőleges aknabarlangok, a zombolyok a nemzeti park észak-keleti területein (Rejtek-zsomboly, Vecsembükki-zsomboly). 1995-ben a térség barlangvilágát az UNESCO Világörökség Bizottsága a Világ Kulturális és Természeti Öröksége részévé nyilvánította. E páratlan értékek megőrzése mindannyiunk közös kötelessége.