

Belgium karsztjai és barlangjai

Belgium északi és középső részét a Flandriai-síkság és a Brabanti-domság foglalja el, a fő karsztvidékek a Sambre és a Meuse (Mose) völgyétől délkeletre, az Ardenneknben (Ardennes) találhatóak. Ez a rögvídek a Variszkuszi-hegységrendszer maradványa; 400–600 m magasságba emelkedő, folyóvizek által felszabdalt fennsíkdarabokból áll. Főleg palezós palák építik fel, de DNy-ÉK-i irányú sávokban az óidő mészkővei is előbukkannak (középső-devon és alsó-karbon), továbbá kis körzetben megtalálhatóak a triász és jura mészkövek, valamint a kréta időszak finom mészkövei.

Belgium karsztjaira nem jellemzők a merész sziklaalakzatok. Az erősen letarolt felszínen az uralkodó formák a kisebb-nagyobb töbrök, szárazvölgyek, víznyelők és karsztforrások. A kutatók eddig több mint 2000 barlangot kutattak át, tártak fel. Leghosszabb a Rochefort-tól DNy-ra, a Lesse völgyében nyíló *Han-barlang* (Grottes de Han, Han-sur-Lesse), amelynek megismert hossza az elmúlt évek sikeres bűvarepedíció nyomán 10 693 m-re növekedett. A barlang bejárati szakasza régóta idegenforgalmi látványosság, úgyszintén a közelében levő *Rochefort-barlang* is. Az említettekén kívül tucatszáll több barlangot rendeztek be turisztikai célra, ismertebbek a *Grottes de Hotton* (3,5 km), *Grotte de Remouchamps* (2,8 km). Belgium legmélyebb barlangja a Namurtól délre fekvő *Trou Bernard*, –140 m. A Han-sur-Lesse barlangjában 1958 óta földalatti biológiai laboratórium működik.

A belga barlangkutatók igen aktív feltáró és kutató tevékenységet folytatnak. Eredetileg külön szerveződtek a déli francia (frankofon) és az északi flamand nyelvterület csoportjai: a franciák összefogó szervezete a *Fédération Nationale Belge de Spéléologie* (F. N. B. S.), míg a flamand csoportok szövetsége a *Nationale Speleologisch Verbond van België* (N. S. V. B.). 1989-ben, amikor a XI. kongresszus megrendezésére pályáztak, a két szövetség – külön szervezetét megtartva – nemzetközi föderációban egyesült (*Union Belge de Spéléologie*, U. B. S.). A belga barlangkutatók egyik nemzetközileg legismertebb személyisége, *Dr. Camille Ek*, a Budapesten történt megválasztása óta a Nemzetközi Szpeleológiai Unió főtitkára.

Belgium karsztjai a világon legjobban feltárt és feldolgozott tájak közé tartoznak, nagyobb „feldedésekre” mind kevesebb remény nyílik. A belga barlangkutatók ezért egyre nagyobb szerepet vállalnak a világ még elmaradottabb karsztvidékeinek feltárásában, nagy barlangjainak felkutatásában. Megemlítünk néhányat a sikeres külföldi vállalkozásaik közül. Belga barlangkutatók nevéhez fűződik Svájcban az 1000 m-nél mélyebb *Siebenhengste-barlang* feltárása, Afrikában az első –1000 m-es barlang felfedezése (*Anou Ifflis, Algéria*), Mexikóban két barlangban –1000 m-t meghaladó mélység elérése (*Akemati* –1135 m, *Sistema OC11–OC3* –1070 m). Kínában a helyi barlangkutatókkal közösen szervezett expedíció során ők tártak fel Kelet-Ázsia leghosszabb barlangját, a Hubei tartományban található *Tenglong-barlangot* (37 km).

Kászoni Dénes

Egy ország – egy barlang: HOLLANDIA

Hollandia földje átlagosan alig néhány méterrel magasodik a tenger szintje fölé, sőt az ország negyedrésze a tengerszintnél is alacsonyabban fekszik, és gátak védik az elöntéstől. A felszínt folyóvízi üledékek fedik, agyag, homok, kavics, amely a pleisztocénban és holocénban rakódott le. Ilyen földrajzi és geológiai adottságok mellett kizártnak tűnik, hogy Hollandiában karsztra és barlangra bukkanjunk.

És mégis! Hollandia keleti, Németországgal határos vidékén az üledéktakaró alatt triász időszaki kagylós-mészkő (Muschelkalk) rejtőzködik. *Winterswijknél* 1942-ben felszíni kőfejtő megnyitása céljából egy 500 m²-es területről „letakarították” a talajtakarót, és felszínre került a karrosodott mészkő. Ez az exhumált karmező volt akkoriban Hollandia egyetlen nyílt karsztja! De nem sokáig, mert a bányászok munkához láttak és hamarosan eltüntették.

Hollandiának Belgiummal határos déli részén, *Limburg* tartományban felső-krétából származó puha mészkő található, melyet a helybeliek márgának neveznek, jóllehet csak kb. 2%-ot tesz ki az agyagtartalom. Ez a mészkő bányanedves állapotban könnyen fejtethető és jól

hasznosítható építőanyagként, emiatt bányászata már a római időkben megkezdődött és csaknem napjainkig tartott. A bányászokás eredményeként hatalmas, zerguzos földalatti üregrendszer, irdatlan labirintus alakult ki. Legkiterjedtebb a *Maastricht* várostól délre, a *Sint Pietersberg* alatt húzódó, mintegy 100 km-es vágatrendszer. A környéken összesen 170 bányamaradvány található, járataiknak összhossza mintegy 160 km-t tesz ki. Kőfejtés közben természetes üregekre is bukkantak, de közülük csak egy említésre méltó nagyságú akad. Ennek hossza 77 m, mai ismereteink szerint ez Hollandia egyetlen valódi barlangja! Érdekessége, hogy nem felszínről nyílik, hanem egy mesterséges táróból, vízszintes keskeny folyosó, melynek eredete vitatott. A felszíni karsztformákat kisebb töbrök, berogyások, szerény víznyelők képviselik. A felső-kréta kőzetekből álló fedett karszt kiterjedése Dél-Limburg tartományban mintegy 400 km².

Sint Pietersberg üregrendszere – mesterséges volta ellenére – sok érdekességet rejtget a tudomány számára. Itt fedezték fel a *Mosasaurus* néven ismertté vált óshüllő maradványait, ez a 10–12 m hosszú, kígyó alakú hüllő