



▷ SZÖVEG: VEREB VIKTOR | FÉNYKÉP: SIMÁN LÁSZLÓ

AZORI-SZIGETEK

VULKÁNI PARADICSOM AZ ATLANTI-ÓCEÁN SZÍVÉBEN

„Európai Hawaii-szigetek”, „Isten földi lakhelye ide van bejelentve”, „paradicsomi lakóhely”. A sokat ígérő elnevezések mögött természetesen nagy adag lokálpatriotizmus húzódik, de a helyieknek – a szigetvilág változatossága miatt – minden okuk megvan a büszkeségre



LAGOA RASA

A SETE CIDADES ÉS ÁGUA DE PAU VULKÁNI KOMPLEXUMOK KÖZTI NYUGATI PICOS MEZŐT TÖBB SZÁZ, EGYSZERI KITÖRÉSHEZ KAPCSOLÓDÓ SALAKKÚP, ILLETVE NÉHÁNY, A VÍZ ÉS MAGMA TALÁLKOZÁSÁVAL KIALAKULT MAARVULKÁN URALJA. A MAAROK EGY RÉSZÉBEN ELMARADHATATLANOK A TAVAK, ILYEN A LAGOA RASA IS

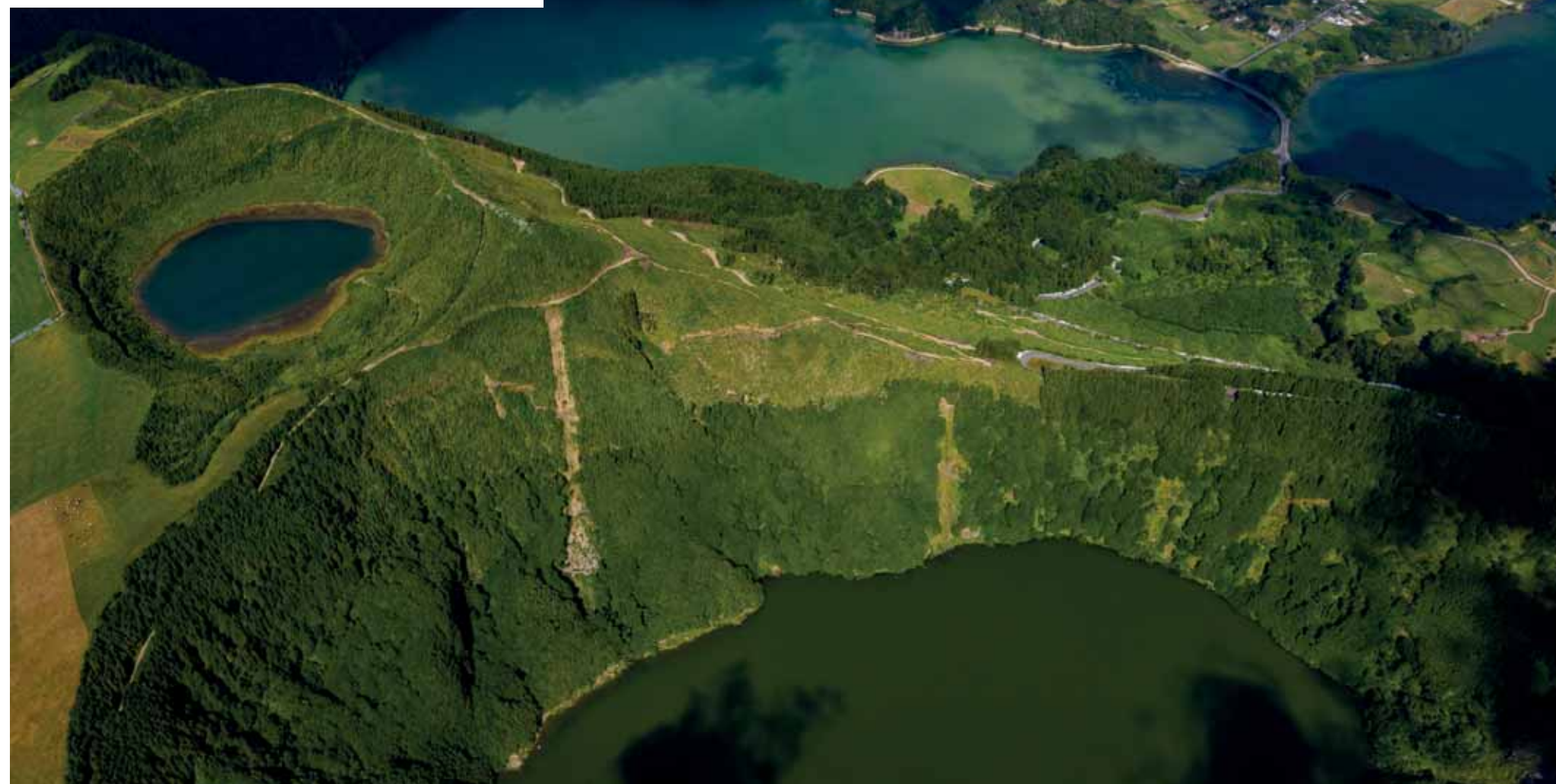
A LAGOA DI FOGO, A „TŰZ TAVA”

SÃO MIGUEL KÖZPONTI FEKVÉSŰ ÁGUA DE PAU VULKÁNJÁNAK KÜLSŐ, IDŐSEBB KALDERAPEREME EGY 26 EZER ÉVVEL EZELETTI ÖSSZEOMLÁSHOZ KAPCSOLÓDIK, MÍG A BELSŐ 15 EZER ÉVVEL EZELETT KELETKEZETT. ENNEK BELSEJÉT TÖLTI KI E TÓ. „TŰZ” UTOLJÁRA AZ 1563-AS MŰKÖDÉS SORÁN ÉRINTETTE, ÁM A „FORRÓSÁGOT” TOVÁBBRA IS TANÚSÍJTÁK A KÜLSŐ PEREMEK MELEG VIZES FORRÁSAI, MELYEK KÖZÜL A CALDEIRA VELHA ÉS CALDEIRAS DA RIBERIA GRANDE NÉPSZERŰ FÜRDŐCÉLPONT, MÍG PICO VERMELHÓNÁL GEOTERMIKUS ERŐMŰ HASZNOSÍTTJA A FÖLDHŐT

NEMCSAK NEVÉBEN LEGENDÁS, HANEM SZÉPSÉGÉBEN IS

A SÃO MIGUEL NYUGATI FELÉN TALÁLHATÓ SETE CIDADES („HÉT VÁROS”) AZ AZORI-SZIGETEK TALÁN LEGTÖBBET FOTÓZOTT, IKONKUS HELYSZÍNE. HÁROM KALDERA-ÖSSZEOMLÁSHOZ KÖTÖDŐEN (36, 29 ÉS 16 EZER ÉVVEL EZELETT) ALAKULT KI AZ A MAJDNEM KÖR ALAKÚ, 6 KM ÁTMÉRŐJŰ FORMA, MELYNEK BELSEJÉT FIATALABB SALAKKÚPOK, LÁVADÓMOK TAGOLJÁK. KÖZÜLÜK A CALDEIRA SECA 1439-ES KITÖRÉSE AZ EMBERI BETELEPÜLÉST KÖVETŐ ELSŐ VULKÁNKITÖRÉS LEHETETT

FOTÓK: SIMÁN LÁSZLÓ



Avulánok formálta és ember által finoman továbbalakított tájat sokáig csak maguk a szigetlakók, illetve az óceánt átszelő kereskedők és bálnavadászok, az utóbbi évtizedekben pedig a népes azori diaszpóra hazalátogató tagjai járták. A globális turizmus dinamikus növekedését azonban az Azori-szigetek sem kerülhette el: az utóbbi húsz évben a vendégéjszakák száma több mint háromszorosára növekedett. A turisztikai szakemberek és a helyi hatóságok előtt azonban ott lebeg Izland intő példája, a tömegturizmus veszélyei, melyek egyre jobban kiütkeznek az észak-atlanti „társszigeten”. Épp ezért a jövőt az ökoturizmusban, a környezetet jobban kímélő látogatási formákban látják: a helyi közösségekhez tartozó szálláshelyek és termékek támogatásában, a természeti látványosságokra, így a különleges földtani környezetre és változatos élővilágra alapozó túrákban. Ez utóbbiakhoz a szigetvilág valóban páratlan alapanyagot nyújt...



A szigetvilág mintegy 8 millió éve kezdett kialakulni, és a legidősebb Santa Mariától alapvetően nyugat felé fiatalodik, míg a legfiatalabb Pico mindössze 270 ezer éves. 15. századi benépesülése óta 28 vulkánkitörést (szárazföldit és tengerit vegyesen), illetve számos földrengést, súlyos földrengést jegyeztek fel. A legfrissebb jelentős esemény Faial szigetéhez kötődik. 1957–58-ban a Capelinhos vulkán születése és tevékenysége a Surtsey-típusú, döntően sekélytengeri, a víz erőteljes jelenlétéhez kötődő kitöréstípus első, részletesen vizsgált esete volt a modern történelemben. Nem véletlen, hogy a portugál geológusszakma számára a mai napig fájó pont, hogy e látványos kitöréstípus elnevezése nem erről az esetről, hanem az izlandi Surtsey évekkal későbbi, 1963-as születéséről történt. Az akkori földrengésekhez kapcsolódó tragédiák (lakhatatlanná vált házak, a vulkáni hamu következtében beszűkülő mezőgazdasági lehetőségek) miatt mintegy 2000 ember hagyta el Faial szigetét, és telepedett le az USA-ban és Kanadában (leszármazottaik alkotják ma is a kint élő azori diaszpóra magját). A legutóbbi, 1998. júliusi, 5,6-os földrengés is leginkább Faialt érintette, számottevő károkat okozva az épületekben.

A DÉLI PARTVONAL KÖZVETLEN KÖZELÉBEN EMELKEDIK KI AZ ÓCEÁNBÓL AZ ILHÉU DE VILA FRANCA

A SZIGET EGYEDÜLÁLLÓ FORMÁJA, AZ 500 MÉTER ÁTMÉRŐJŰ „MEDENCÉT” KÖRÜLÖLELŐ FÖLDDARAB HEVES, TENGERALATTI ROBBANÁSOS, ÚGYNEVEZETT SURTSEY-TÍPUSÚ KITÖRÉSHEZ KAPCSOLÓDIK. A TENGER PUSZTÍTÓ EREJE A KELETI ÉS ÉSZAKI OLDALT MÁR ERŐSEN ERODÁLTA, ÍGY ITT KIS KAPUKON SZABADON ÁRAMLIK KI ÉS BE A TENGERVÍZ AZ EGYKORI KRÁTERBE. EGYEDI FÜRDŐHELY EZ, AHOLO AZ ÓCEÁN „MEDENCÉBEN MEGSZELÍDÍTETT” HULLÁMAI KÖZT NEMCSAK A FÜRDÉST LEHET ÉLVEZNI, HANEM GEOLÓGIAI KÉPESKÖNYVKÉNT TÁRUL AZ EMBER SZEME ELÉ A KITÖRÉS RÉTEGSOORA IS A TENGERVÍZ EREJE ÁLTAL PUSZTÍTOTT SZIKLÁKON

FOTÓK: SIMÁN LÁSZLÓ



KONTINENSEK FORRONGÓ HATÁRÁN

A Portugália autonóm tartományát képező szigetvilág nemcsak adminisztratív tekintetben jelenti Európa legnyugatibb területét (a Flores szigetén található Fajã Grande Európa legnyugatibb községeként reklámozza magát), hanem földtani értelemben is Európa határán, sőt néhol azon is túl található.

A geológiai keretet három (Eurázsiai-, Észak-amerikai-, Afrikai-) kőzetlemez találkozása és az Azori-forrófolt adja meg, és ezekhez kapcsolódik a szigetek igen változatos vulkáni formakincse.

A szigetvilág mintegy 8 millió éve kezdett kialakulni, és a legidősebb Santa Mariától alapvetően nyugat felé fiatalodik, míg a legfiatalabb Pico mindössze 270 ezer éves.



FOTÓK: SIMÁN LÁSZLÓ

A ZÖLD SZIGET, SÃO MIGUEL

Az Azori-szigetekre utazók többsége a legnagyobbra, a Budapestnél másfélszer nagyobb területű São Miguelre érkezik. Itt van a legnagyobb kikötő, az elsődleges nemzetközi reptér, és maga a főváros, Ponta Delgada is, továbbá itt él a szigetvilág lakosságának több mint fele. A turisták közül sokan nem is mennek tovább, hiszen önmagában számos látványosságot tartogat, illetve a többi szigeten jellemző földtani, természeti formák jelentős része itt is megtalálható.

A 4 millió éve megkezdődött és gyakorlatilag napjainkig is aktív vulkáni működés több, egymástól elkülönült központban zajlott. Ezeket aztán a kitöréstermékek fokozatosan egybekapcsolták, létrehozva ezzel a ma ismert, egységes São Miguel-t. A már kialudt Povoação mellett három nagy kaldera található a szigeten, melyek utolsó, jelentős kataklizmái, a mai formájukat döntően létrehozó kalderaképző kitörések geológiai mércével mérve nem túl régiek, és e központok ma is aktívnak tekinthetők. Erre utalnak a kísérővulkáni jelenségek: az aktív fortyogók, kénkiválások és nem utolsósorban a meleg vizes források. Mindhárom vulkán közös jellemzője a kalderákat kitöltő tavak láncolata is.

Jelenleg a Furnas-vulkán vidéke a legkockázatosabb helyszín. Gejzírek, iszapfortyogók tanúskodnak a terület aktivitásáról, melynek utolsó, 1630-as kitörése több száz ember halálát okozta. Új vulkáni tevékenység esetén nemcsak Furnas település lakosai, hanem a hőforrásokra kiépült fürdők látogatói is veszélybe kerülhetnek.

A 4 millió éve megkezdődött és gyakorlatilag napjainkig is aktív vulkáni működés több, egymástól elkülönült központban zajlott. Ezeket aztán a kitöréstermékek fokozatosan egybekapcsolták...

ZÖLD TÁJ – ÉS TEA

A GORREANA EURÓPA LEGRÉGEBBI ÉS JELENLEG EGYETLEN AKTÍV TEAÜLTETVÉNYE – SÃO MIGUEL ÉSZAKI RÉSZÉN, GAZDAG VULKÁNI TALAJON, PÁRADÓS ATLANTI SZELEKKEL TÁPLÁLVA ÉS ORGANIKUS MÓDSZEREKKEL GONDOZVA

A HÁROM NAGYOB B SÃO MIGUELI TŰZHÁNYÓT FIATALABB VULKÁNI MEZŐK KÖTIK ÖSSZE

AZ ITTENI MAARVULKÁNOK TAVAI KÖZŰL A LEGNAGYOB B ÉS LEGLÁTÁNYOSABB A KELETI OLDALON A LAGOA DO CONGRO (BALRA), MÍG NYUGATON A SATE CIDADES KÖZELÉBEN CSOPORTOSULÓ LAGOA RASA, LAGOA DO CANARIO (LENT) ÉS LAGOA DAS EMPANADAS

FOTÓ: VEREB VIKTOR



TURIZMUS ÉS FENNTARTHATÓSÁG

A szigetvilág természeti gazdagsága régóta ismert, ám jogszabályokkal biztosított védelme csak 1972-ben indult – a faiali kaldera rezervátummá nyilvánításával. Azóta szigetenként kialakult a natúrparkok hálózata, melyek egyaránt védik a biológiai sokféleség értékes területeit, illetve földtani jelenségeket, felszínformákat. Az utóbbiak védelmével azonban külön, célzottan foglalkozik a 2010-ben alapított Azori Geopark, amely 121 földtanilag kiemelkedő érték, „geohelyszín” védelmét és bemutatását szervezi.

A közismert turisztikai gyakorlattal, a látványosságoknál kihelyezett ismertetőtáblákkal szakítva, a legtöbb geohelyszínnél nem új paneleket építettek ki, hanem QR-kódokkal ellátott oszlopokat helyeztek el, amiket beolvastva a látogatók könnyen elérhetik az adott helyszín információit, miközben a tábla nem avatkozik bele a látványba, illetve fenntartása is egyszerűbb.

Hasonló volt a vezérlőelv az utóbbi években kialakított bemutatóközpontok esetén is. Az épületeket nem ikonikus, a tájat domináló formákként tervezték, hanem ellenkezőleg: a fő látványosságot, az egyedülálló természeti környezetet minél kevésbé befolyásoló, abba lehetőleg belesimuló, kis léptékű építményekként.

Legszebb példája ennek a Capelinhos-vulkán bemutatóközpontja, ami teljesen a föld alatt, az 1957 előtti térszínen helyezkedik el vulkáni hamuval takarva, míg a felszínen egyedül a régi, a kitörésben megsérült világítótornyot illesztették az épületkomplexumba – mint kilátóhelyet.

A helyi iskolák számára mind „házon belül”, mind „házon kívül”, a bemutatóközpontokban vagy az egyes geohelyszíneknél oktatási programok, foglalkozások érhetőek el. Saját fejlesztésű társasjátékkal („Vulcões dos Açores” – Az Azori-szigetek vulkánjai) játékos formában ismertetik meg a szigetvilág legfontosabb vulkánjait, a vulkáni működésformákat, azok veszélyeit. Különös jelentősége van ennek egy olyan helyen, ahol a jövőben bármikor várható vulkáni kitörés! Így kulcsfontosságú, hogy a gyerekek (illetve, akár a velük játszó szülők is) miképp tudnak reagálni egy krízishelyzetben, tudják-e, hogy milyen veszélyeket hordoz és mi a teendő egy döntően lávafolyásos működés, földrengés vagy izzó hamufelhő esetén.

A geoparkok fontos célkitűzése a helyi közösségek minél szélesebb körű bevonása és olyan fejlesztések, ötletek előmozdítása, melyek támogatják megélhetésüket, de védik a földtani értékeket is. Így ellenzik például a geológiai értékek egyszerű kiárusítását a geopark kezelésében lévő helyszíneknél (pl. ásványok, kőzetek, fossziliák). Ugyanakkor támogatnak olyan termékeket, amik közvetlenül vagy áttételesen kötődnek a földtani viszonyokhoz. Picón, a szigetvilág bortermelésének fellegrárában hagyományosan bazaltból rakott falú, kis kazettákban nevelték a tökéket, melyek védték őket az erős szelektől, illetve a talaj lehordódásától is (amit sokszor más szigetekről hoztak hajókkal!). A natúrpark és a geopark támogatásával zajlik az elvadult ültetvények, összeomlott kerítések felújítása, az itt termelt borokat pedig a bemutatóközpontok mint viszonteladók forgalmazzák, az egyik cukrászüzem pedig új gasztronómiai meglepetéssel szolgál: egy vulkáni bomba formájú (bár annál mindenképp ízletesebb és kevésbé kemény) süteménnyel, melyet a geopark szponzorál.

FOTÓ: MATHIAS BERLIN ©SHUTTERSTOCK

Az épületeket nem ikonikus, a tájat domináló formákként tervezték, hanem ellenkezőleg: a fő látványosságot, az egyedülálló természeti környezetet minél kevésbé befolyásoló, abba lehetőleg belesimuló, kis léptékű építményekként.



TÁJÉPÍTÉSZET

A CAPELINHOS-VULKÁN ÉS BEMUTATÓKÖZPONTJA. 1957–58-AS AKTIVITÁSA ÓTA A TENGER HULLÁMAI A VULKÁN TÖBB MINT FELÉT ELPUSZTÍTOTTÁK MÁR. A 2012-BEN AZ ÉV EURÓPAI MŰZEUÁNAK VÁLASZTOTT ÉPÜLET MODERN BEMUTATÓTEREI CSAK MINIMÁLISAN AVATKOZNAK A TÁJBA

FÖLDGÖMB VILÁGLÁTÓ A TRENDFM-EN
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16:35-KOR.
A RÁDIÓBAN VENDÉGÜNK A TÉMÁRÓL:
VEREB VIKTOR

TRENDFM 94.2
GAZDASÁGI RÁDIÓCSOPORT

KORÁBBI MŰSORAINK MEGHALLGATHATÓK:
WWW.TRENDFM.HU

FOTÓ: JEROEN MIKKERS ©SHUTTERSTOCK



SZIGET-EGYÉNISÉGEK

CORVO: a mindössze kisebb magyar falnyi méretű (17 km²), legkisebb szigetet egyetlen réteg-vulkán alkotja, aminek látványos, beszakadásos kalderáját egy 430 ezer évvel ezelőtti kitörés hozta létre.

FLORES: a legnyugatibb szigetet neve alapján gyakran összekeverik a szintén dús virágtakarója által ihletett indonéziai Floressel. Leglátványosabb helyszínei a központi fennsíkon található maarok, a felnyomuló magma és víz erős, robbanásos találkozása által létrehozott mély kráterek, melyeket a száraz Calderia Seca kivételével a kék és zöld árnyalataiban játszó tavak töltenek ki.

FAIAL: a Capelinhos-vulkán mellett kiemelkedő látványosság a Morro do Castelo Branco, a szigetek talán legszebb lávadómja.

PICO: a sziget „csúcspontja”, a névadó Pico-vulkán egyben Portugália legmagasabb pontja is (2351 m). Ennek egyik parazitakráteréhez, a Cabeço Bravóhoz köthető az a bazaltos lávafolyás, melyben az Azori-szigetek leghosszabb lávabarlangja, az 5,2 kilométeres Gruta das Torres található. Fél kilométeres szakasza látogatható is.

SÃO JORGE: az Azori-szigetek leghosszabb tagja elnyúlt alakját hasadékvulkáni tevékenységnek köszönheti, a sziget teljes hosszában végighúzódnó vonulat talán a szigetvilág legélénkebb domborzatát eredményezi. Így itt jut a legnagyobb szerep a települések szempontjából az úgynevezett fajáknak. Ezek lávafolyások tengerparti elvégződésével, vagy omlások-csuszamlások anyagából létrejött, döntően háromszög alakú földnyelvek. A meredeken leszakadó északi oldalon ezeken fekszenek a kistelepülések (Fajá de Santo Cristo, Fajá do Ouviairo, Fajá dos Cubres).

GRACIOSA: világszinten is ritkaságnak számít a Furnas do Enxofre, a Caldeira-vulkán beszakadásos kalderájában a látató kihűléséhez kapcsolódóan létrejött lávabarlang. Az impozáns, majd 200 méter hosszú és 40 méter magas, kupolaszerű teremben aktív iszapfortyogók, illetve szén-dioxid-kiáramlás működik.

TERCEIRA: a nevében is megörökítve harmadikként felfedezett sziget első számú földtani látványosa az Algar do Carvão, az egykori vulkáni kürtő maradványa. A 80 méter mély üreg megtapasztalható különlegessége, hogy a láva egykori felszínre lépésének útját járhatják végig a látogatók.

SANTA MARIA: az elsőnek megpillantott és benépesített azori földdarab nemcsak az emberi megtelepedés alapján a legidősebb, hanem eredetét tekintve is. A többi szigetenél idősebb felszínét sokkal régebben pusztítja az erózió – ennek leglátványosabb bizonyítéka a Barreiro da Faneca, a döntően a pliocén (5,3–25 millió éve) meleg és csapadékos időszaka alatt létrejött felszín. A „vörös sivatagként” is emlegetett terület egy egykori lávafolyás aprózódásával és mállásával alakult ki.

A CORVÓI KALDERA

A LEGKISEBB SZIGET LEGNAGYOBB LÁTÁNYOSSÁGA. A TÖBB SZÁZEZER ÉVVEL EZELETTI LÉTREJÖTT KALDERÁT „TERMÉSZETES” MÖDÖN KIS SALAKKÚPOK ÉS TAVAK, EMBERI HATÁSRA PEDIG A TELEKHATÁROK KÖRÉRTÉSEI ÉS ELVÁLASZTÓ HORTENZIABOKRAI TAGOLJÁK

MAAROK AMERIKA ÉS EURÓPA HATÁRÁN

A LEGNYUGATIBB SZIGET, FLORES POLITIKAI ÉRTELEMBEN EURÓPA RÉSZÉ, FÖLDTANILAG AZONBAN MÁR AZ ÉSZAK-AMERIKAI-KÖZETLEMEZEN HELYEZKEDIK EL. A KÖZPONTI FENN SíK MAARJAI A SZIGETVILÁG TALÁN LEGLÁTÁNYOSABB ILYEN FORMÁI, ÍGY A LAGOA NEGRA ÉS LAGOA COMPRIDA IS



FOTÓ: HENNER DAMKE ©SHUTTERSTOCK



FOTÓ: SIMÁN LÁSZLÓ

FOTÓ: VEREB VIKTOR



FÖLDTANI ÉRTÉKEKRE ALAPOZVA...

A geopark mint természetvédelmi kategória rövidebb múltra tekint vissza, és még kevésbé él úgy a köztudatban, mint a széleskörűen ismert nemzeti parkok, természetvédelmi területek vagy természeti világörökségi helyszínek.

Célja, hogy egy meghatározott terület földtani értékeire alapozva olyan területfejlesztési stratégiát dolgozzon ki, mely egyaránt biztosítja a geohelyszínek védelmét, azok bemutatását a környezettudatos nevelés szellemében, illetve mértéktartó turisztikai hasznosításukat a helyi közösségek aktív közreműködésével.

A 2000-es évek kezdete óta fokozatosan kialakult a geoparkmozgalom szervezeti háttere, és 2019-ben már 41 ország 147 geoparkja volt a hálózat tagja. Magyarországon jelenleg két képviselőjük van (Bakony–Balaton Geopark, Nógrád–Novohrad Geopark), míg Portugáliában az azori példán kívül még három (Arouca, Naturtejo, Terras de Cavaleiros). A globális geopark cím 2015 óta az UNESCO védjegyévé vált, azonos rangot képviselve az egyetemes kulturális és természeti értékeket védő világörökségi helyszínekkel, illetve a bioszféra-rezervátumokkal.

Az Azori-szigetek azon kevés helyszín egyike, ahol szűk területen belül mindhárom UNESCO-védettségi kategória megtalálható. Az Azori UNESCO Globális Geopark mellett világörökségi helyszín Angra do Heroísmo városa Terceira szigetén, illetve a Pico-szigeti borvidék és borkultúra. Corvo, Graciosa és Flores pedig bioszféra-rezervátumok.

FOKOZÓDÓ NYOMÁS ALATT...

A buja, zöld tájak, a fehérre meszelt házu, vagy épp sötétlő lávából épült települések és a sokszor lélegzetelállító felszínformák, az elmúlt évmilliók vagy épp a geológiai közelmúlt vulkanizmusának tanúi nehezen felejthető látványt tárnak elénk. A nyomás a mélyben azonban növekszik. Földtani értelemben ez nem újdonság: a mélyben fekvő magmatározók a jövőben új kitörést hoznak majd valamelyik szigeten, a tengervíz robajának nyomása pedig továbbformálja a sziklás partokat.

Más jellegű a turizmus nyomása. Világszerte mind több látogató egyre nagyobb igényekkel lép fel, növekvő terhelést okozva a helyi környezetnek és a lakosságnak egyaránt. Az Azori-szigetek igyekeznek ezt kordában tartani, de kérdés, hogy miként és meddig tud „ellenállni”, el tudja-e kerülni a máshol már nyomasztó tömeget...

A geoturizmus, a földtani értékek célzott védelme és bemutatása ezt a két jelenséget összekapcsolja: a geológiai múlt ismertetésével figyelmeztet a jövő folyamataira, a turizmus speciális, a fenntarthatóságot kiemelt célként kezelő válfajaként pedig lehetséges alternatívát nyújt a tömegetturizmus ellen.

A SETE CIDADES TÁJKÉPÉT

KÉT NAGY VÍZFELÜLET, A LAGOA VERDE ÉS A LAGOA AZUL (ZÖLD ÉS KÉK TÖ) URALJA

Az Azori-szigetek igyekeznek a tömegetturizmust kordában tartani, de kérdés, hogy miként és meddig tud „ellenállni”, el tudja-e kerülni a máshol már nyomasztó zsúfoltságot...

PONTA DA FERRARIA

– Ahol a fürdőkultúra és a geológia összeér. A lávafolyás tengeri elvégződéséhez kapcsolódó, hőforrásokkal tarkított „faján” egy kúp is található, amit a tengerbe ömlő láva vízzel történő heves reakciója hozott létre



VEREB VIKTOR
GEOGRÁFUS, KUTATÁSI TÉMÁJA A FÖLDTANI ÖRÖKSÉG KEZELÉSE ÉS KAPCSOLATA TERMÉSZETI VESZÉLYFORRÁSOKKAL



SIMÁN LÁSZLÓ
ORVOS, FOTÓGRÁFUS, A SÃO MIGUEL SZIGETRE DRÓNOS KRÁTER-FÉNYKÉPEZÉSRE ÉRKEZETT