

TELBI SZ TAMÁS – KARÁ TSON DÁVID

A „Bolygó Sziklák”

Régi és új történetek az Eoli-szigetéről

*„Errefelé meredek sziklák peremére csapódik
kékszemű Amphitrité nagy hulláma zubogva;
tudd; ezeket Bolygó Szikláknak hívja a boldog
isten mind. S a madár sem szállhat el arra nyugodtan,
még a galambok sem, ha röpködnek ambrosziával
Zeuszhoz, mert őket sima szikla ragadja magához
folyton, s Zeusz atya küld újat, pótolni a számuk.
Onnan még sohasem szabadult meg bárka, ha arra
tévéd, ám a hajó fáit s tetemét a hajósnak
mind tovahordja a vésteli láng viharával a hullám.*

...
*És miután elhagytuk e földet, láttam azonnal
füstöt s nagy hullámot, zúgás ért a fülembé.”*

Homérosz hexameterai híven tükrözik a Kr. e. nyolc-tíz évszázaddal élt görögség tudását a Tirrén-tengerből kimagasló Stromboliról. E vulkán-sziget a szelek istenéről, Aeolusról (görögösen: Aioloszról) elnevezett Eoli-szigetecsoport leghíresebb tűzhányója. Társaival együtt mifelénk jobbra Lipari-szigetek néven emlegetik, és a Földgömb is e címszó alatt számolt be érdekességeikről a 2000/6. számban. Az abban leírt jelenségek kiegészítéseként némiképp eltérő szemszögből, illetve „friss hírekkel” kiegészítve kívánjuk jellemezni a szigetecsoportot.

A tengerből születők

A tenger vizét enyhe szél borzolja, amelyet hirtelen lökészerű hullámok váltanak fel. A vízből gyorsan növekvő gőzfelhő gomolyog az ég felé, majd lávafoszlányok röpködnek a magasba, hogy hangos csobbanással hulljanak vissza a tengerbe, ám ez az apró zaj belevész a kitörés egyre erősödő morajlásába. A mind hevesebb, sűrű robbanásokkal járó vulkáni működés nyomán néhány nap múlva új sziget születik: Filicudi. Kr. e. 1 020 000-ben járunk. Íme az első a Lipari-szigetek közül.

Bár szemtanúk beszámolóira nem támaszkodhatunk, mégis az imént leírtakhoz hasonló képet alkothatunk az Eoli-szigetek születéséről, ha analógiaként az 1963-ban a tenger alól felszínre bukkanó izlandi Surtsey vulkán kialakulásáról szóló feljegyzéseket és filmfelvételeket tanulmányozzuk. E kitörések heves jellege a víznek köszönhető, hiszen a mélyből feltörekvő, jelentős mennyiségű izzó anyag hatására a tengerszint közelében a víz hirtelen felforr, ami sorozatos robbanásokhoz vezet. Az ilyen, a gőz és az izzó anyag érintkezésével lejátszódó működéseket nevezzük freatomagmás kitöréseknek.

Filicudi születésének hozzávetőleges dátuma a szigeten található legidősebb kőzetek radiometrikus kormeghatározásán alapul. Jóllehet a többi szigeten sem mértek eddig ennél idősebb korokat, mégsem ez a környék legvénebb tűzhányója, mert ezzel a címmel a tőle néhány km-re északnyugatra fekvő, 1,3 millió éves, tenger alatti Sisifo vulkán büszkélkedhet. A Föld vulkáni vidékein – mint például a Kárpátokban is – gyakori jelenség, hogy az egy

vonatra felfűzött tűzhányók szépen, sorban fiatalodnak. A Lipari-szigetek esetében azonban a legöregebb és a legfiatalabb furcsamód egymás mellé került, lévén Alicudi szigete a maga 90 ezer éves korával a legifjabb. A köztes időszakban kezdte meg fejlődését Salina és Panarea (430 ezer), Stromboli (233 ezer), Lipari (223 ezer) és Vulcano (120 ezer éve) – igazából ezek a számok csak tovább növelik a káoszt, hiszen a megadott korok és a térképi elhelyezkedés alapján nehéz bármiféle rendezőelvet fölfedezni.

Amíg a néhány évtizede a földtudományokat gyökeresen megújító lemeztektonikai elmélet a világ számos vulkáni területén könnyűszerrel alkalmazható, addig itt alapos fejtörést okoz a kutatóknak, hogy az Eoli-szigeteket beilleszték ebbe az elvi keretbe. A mészkáli kőzetek (riolit, dácit, andezit) és a vulkáni működés jellege (lavadómok, piroklaszt-árak, nagy mennyiségű szórt anyag) alapján lemezalábukásra (szubdukcióra) lehet gyanakodni, de hol és mi bukik alá? A választ elsősorban a térséget sújtó – gyakran katasztrofális hatású – földrengések (pl. Messina, 1908; 70 000 halott) mélyfészkeinek elemzése adta meg. Ezekből egy dél felől, a Jón-tenger irányából alábukó óceáni lemez körvonalai rajzolódtak ki, melyet az Afrikai-lemez tol északra, először felgyűrűvén a Calabriai-hegység, illetve annak szicíliai folytatásában, a Peloritana-hegység láncait, majd kissé északabbra létrehozván a Lipari-szigetek vulkánjait. E lemeztektonikai modellnek megfelelően a szigetsor alatt a földrengések fészke már igen mélyen, több mint 500 km-rel a felszín alatt helyezkedik el. E modellnek ugyanakkor némiképp ellentmondóan az alábukás mintegy 1 millió évvel ezelőtt leállt, és azóta inkább a már korábban megkezdődött tágulós tektonika jellemzi a Tirrén-tenger délkeleti medencéjét, ami nagy árkos süllyedések, hasadékok kialakulását eredményezte. A nyitott kérdések ellenére annyi bizonyos, hogy az Eoli-szigetecsoport tagjai három nagy törésvonalra illeszkednek, melyek csomópontjában Salina szigete áll, ahonnan Mercedes-jelvényszerűen futnak szét a fő tektonikus irányok Filicudi–Alicudi, Panarea–Stromboli, illetve Lipari–Vulcano felé. Ezek a törésvonalak azonban korántsem egyforma típusból valók. A Salina–Lipari–Vulcano tengely oldalirányú elcsúszáshoz kapcsolódik, amely messze Szicíliától keletre is nyomozható. Az ilyen vonal mentén nehezebben tör föl az izzó kőzetolvadék, következésképpen ezekre a vulkánokra inkább a nehezen folyó, viszkózus lávák jellemzők, amelyek a kürtőt időről időre eldugítva óriási robbanásokhoz, illetve meredeken feltornyosuló lávadómok kialakulásához vezetnek. A Lipari-szigetek keleti és nyugati ága viszont jobbra függőleges elmozdulással járó normálvetők mentén alakult ki, ahol a magma nagyobb mélységben vár a kitorésre. E tűzhányók kürtőin keresztül hígabb, folyósabb lávák nyomulnak a felszínre.

A kovács és a szobrászok

A szigetek kialakulása és felépítése végső soron a Föld belső erőinek köszönhető, amelyet a görög-római mitológiában Héphaisztosz (Vulcanus), az istenek kovácsa személyesít meg, akinek hol máshol, mint éppen itt, Vulcanón lenne a műhelye. A szigetek finom arcvonásait azonban már jelentős mértékig a külső erők formálták. Fő szobrászaik tehát – a teljesség igénye nélkül – Poszeidón, a tenger istene, Aiolosz, a szelek királya és Képhiszosz folyóisten voltak.

A szigeteket körülhajózva látványos abráziós formakincs tárul elénk: tengerből kiálló sziklatornyok, néhol -kapuk, kisebb barlangok, és igen gyakran magas, omladékos partfalak. A közelmúlt kutatásai nyomán – mióta a tengerszint alá is „belátunk” – újabb részletek tárultak fel, melyek tovább gazdagították ezt a képet. A szigeteket minden irányból kiterjedt abráziós színlők veszik körül, különösen a nyugati, északnyugati oldalak felől, ahol akár a 2 km-es szélességet is elérhetik. Ezek a teraszok korábban azért maradtak rejtve, mert a

jelenlegi tengerszint alatt 80-100 m mélyen húzódnak. Kialakulásuk és ilyen jelentékeny méretük azt sugallja, hogy a vulkáni működés viszonylag nyugodtabb periódusaiban jöhettek létre. A jelenlegi tengerszinthez viszonyított mélységük alapján pedig az feltételezhető, hogy fejlődésük az eljegesedések idejére tehető, amikor a világtenger szintje lejjebb süllyedt. (Filicudi korábban említett szigetté válása tehát valójában még az említettnél is korábban kezdődhetett.) A koradatok alapján úgy tűnik, hogy az abrázios színlők keletkezéséhez nagyjából 190 ezer, illetve 20 ezer évvel ezelőtt teljesültek a feltételek. A nyugati, északnyugati szélesebbre nőtt abrázios szintekre két magyarázat is kínálkozik. Egyrészt a nagyobb, összetettebb szigeteknek ez az oldala többnyire idősebb, míg a fiatalabb vulkáni tevékenység inkább a keleti oldalakra tolódott át. A másik elképzelés az uralkodó nyugati, északnyugati szelekre, a szigeteket ebből az irányból ostromló erősebb hullámmásra vezeti vissza a teraszok aszimmetrikus kifejlődését. Mindenesetre elgondolkodtató, hogy a fontosabb kikötők mindegyik szigeten, kivétel nélkül (!) a keleties, védettebb oldalon fekszenek.

A hullámmás erejét ma is átélheti a „szárazföldi országból” érkező magyar utazó. Különös érzés, hogy még a hatalmas, 5-6 emeletes óriáskompokat is tisztességgel billegtetni a látszólag nem is oly erős északnyugati szél. Még inkább ki vannak szolgáltatva neki a fürgé szárnyashajók (aliscafi). Egyik utunkon tengeri járművünk rendszeresen belefűrődött a hullámokba – különösen a szigetek szélárnyékából kiérve –, és az alsóbb ablakok időről-időre teljesen víz alá kerültek, így valódi akváriumszerű élményben lehetett részünk – persze nem biztos, hogy ezt díjazták azok az utasok, akik a fedélzetre menekülve kénytelenek voltak „használatba venni” a matrózok által osztogatott praktikus zacskókat. Következő nap törölték is az össze aliscafi-járatot, „beszorultunk” tehát Stromboli szigetére.

Nemcsak az abrázios, de az eróziós formakincs is lenyűgöző. Mivel a vulkánok felszíne egészen „friss”, ezért szinte a kezdetektől fogva nyomon követhető a vízmosások fejlődése, mely különösképpen gyors a törmelékes, szemcsés kőzeteken. Megcsodálhatjuk például a vulcanói Fossa-kráter pereméről lefelé induló, sugárirányban széttartó barázdákat, vagy Lipari szigetén a Monte Pilato vakító fehér horzszakövébe mélyen bevágódott szurdokokat.

Az elmúlt években a mélytengeri vulkánmorfológia új eszközzel gazdagodott: nagyszámú magasság-, illetve mélységmérés eredményeként megszerkesztett, háromdimenziós domborzatmodellekkel. A tenger alatti és feletti domborzat pontos feltérképezésével egyre inkább felnyílik a kutatók szeme arra, hogy a vulkáni kúpok fejlődésében milyen fontos szerepet játszottak-játszanak a csuszamlások. Ezek fő kiváltó oka végeredményben a tűzhányók lejtőin felhalmozódó hatalmas anyagmennyiségre ható gravitáció. (Ennek istenét azonban hiába kerestük a görög mitológiában.) Az esetek többségében tehát nem közvetlenül a vulkáni működés hatására csúszik le a hegyoldal, bár az anyagtöbblet természetesen a tűzokádás következménye. Jól ismert példa a Sciara del Fuoco, a „tűzcsúszda”, amely a Stromboli oldalában kialakult 5000 évvel ezelőtti hatalmas csuszamlás sebhelye. De hasonlóan nagy mértékű lejtős tömegmozgások mentek végbe Lipari északi részén (Monte Chirica), a vulcanói Fossa-kráter észak-északkeleti peremén, vagy a Salina szigeti Rivi és Porri vulkánok északi, illetve északnyugati letörése mentén. De hová tűnt a lecsúszott anyag? A legtöbb helyen az abrázios teraszok egyszerűen „felülírták” a domborzatot és szétteregették a csuszamlásokból származó törmeléket. A teraszokon túl, a mélyebb tenger felé vezető lejtős szakaszokon azonban még ma is jól felismerhető a leszánkázó anyagból kialakult, jellegzetes, hepehupás felszín.

Vulkán mellett nem jó lakni (?)

- Milyen idilli, elvarázsolt vidék ez! – ábrándozunk a szelídebb szigeteken.
- Csuda érdekesek ezek a vulkánok! – figyeljük kellemes, belső borzongással a Stromboli „pukkanásait”.
- Ilyenek vagyunk mi, XX–XXI. századi emberek.

A szigetek első lakóit azonban aligha ez vonzotta ide, hanem sokkal inkább a termékeny vulkáni talaj (bár kényelmesen művelhető sík területből kevés akad) és a „tenger gyümölcseiben” gazdag vizek (halak, rákok, kagylók, tengeri teknősök), sőt a történelmi idők kezdetén egy különleges fókafaj is előfordult erre felé, amelynek nyomait Filicudi egyik barlangjában sikerült fellelni.

Az emberi jelenlét Lipari és Panarea szigetén található legkorábbi bizonyítékai a Kr. e. 6. évezredből származnak. Első hallásra talán meglehetősen korainak tűnik ez a dátum, de az Eoli-szigetek igazából meglehetősen közel vannak Szicíliához, sőt szép időben még az „olasz csizmáról” is jól megfigyelhetők, így – némi kockázat árán – akár kezdetleges vízi járművekkel elérhetők. Az újkőkori viszonyok között a szigetek fő „exportcikke” a hirtelen megdermedő, viszkózus, riolitos lávából kialakult obszidián volt, amely kemény és éles peremeivel, ugyanakkor jó pattinthatóságával kitűnő szerszámnak bizonyult. A bronzkor beköszöntével azonban az obszidiánra épülő civilizáció lehanyaglott. (Igaz, ma jó pár eurót elkérnek egy-egy szebb példányért a lelőhelyeket nem ismerő turistától.) Később a szigetek fő ásványkincse a – bizonyos időszakokban rabszolgák révén kitermelt – vulcanói kén, illetve a lipari horzsakő lett.

A Kr. e. 2. évezred közepétől, Odüsszeusz utazásának idején az Eoli-szigetek már fontos megállót jelentettek a nyugat felé kalandozó görög és föníciai hajók számára, amit – az irodalmi utalásokon kívül – a régészeti leletanyag is igazol. Ebben az időben már állt a Kr. e. XVII. században kiépített termálfürdő, amely valószínűleg a világ legöregebb ilyen célú építménye. San Calogero termái leleményesen használták föl a Lipari sziget nyugati oldalán a vulkán által 60° C-ra felfűtött forrásvíz természeti adottságát.

A szigetcsoporthoz sohasem maradt lakatlan: etruszkok, görögök, rómaiak, olaszok, spanyolok váltogatták egymást, és a településeket szívesen fosztogatták a szaracén kalózosok is, akiknek nevét többek között Vulcano legmagasabb hegye, a Monte Saraceno is őrzi. A középkorban Szent Bertalan lett az Eoli-szigetek védőszentje, akinek teste – a legendák szerint – úszó márvány szarkofágban érkezett Lipari kikötőjébe. Ennek megfelelően két San Bartolo falucska is található a vulkánokon elszórva (Liparin és Strombolin) és majd’ minden szigetre jut egy San Bartolo-templom.

A XIX. században új „istenség” tűnt fel Vulcano egén: James Stevenson, glasgow-i lakos 1876-ban megvásárolta a sziget nagy részét az államtól és a püspöktől. Attól fogva idegeneknek tilos volt kikötniük a szigeten, a helyieket pedig a kénköves kráterben és a gyümölcösökben keményen megdolgoztatta a puritán skót. Ki tudja meddig tartott volna ez a jó világ, ha időközben egy lakos fel nem lázad! Ez pedig személyesen a kráter lakója, Vulcano istenség volt, aki 1888. augusztus 3-án, több évszázados nyugalmat követően hatalmas kitöréssel rázta le magáról az igát. Két évig tartó, heves robbanásokkal járó aktív időszak következett, mely elől Stevenson hazamenekült – a földtörténeti óidő óta nyugalomban lévő – skóciai hegyei közé, örökösei pedig halála után visszaadták a szigetet (persze nem ingyen!) az olasz államnak.

A XX. század első és második harmada inkább hanyatlást jelentett a szigetlakók szemszögéből. A túlnyomórészt halászatból élő családok meglehetősen elszegényedtek, ami drasztikus kivándorlási hullámhoz és népességcsökkenéshez vezetett. Ezt csak tetézte a Stromboli 1930. évi, szokatlanul heves kitörése, melynek során akár 30 tonnás bombákat is hajigált a vulkán, olykor 3 km távolságra! A 6 halottal és jelentős anyagi pusztulással járó kitörés után a többség örökre elhagyta a szigetet, és a korábbi 3000 fős népesség a tizedére csökkent. Fellendülés csupán a század utolsó harmadában következett be az idegenforgalom jóvoltából.

Kitörésen innen és túl

Az Eoli-szigetek hosszú írott története során három szigeten is előfordult aktív vulkáni tevékenység. Idősebb Plinius – nyilván más forrásokra támaszkodva – leírja például a ma Vulcanóhoz tartozó kicsiny félsziget, Vulcanello önálló szigetként való megjelenését egy tenger alatti kitörést követően, Kr. e. 183-ban. Az apró szárazulat saját magát csatolta nagyobb testvéréhez 1550-es utolsó kitörése során. Az összekötő földnyelvet borító finom, fekete homok ma is megdöbbentő vizuális érzetet kelt a megszokott pálmafás utazási plakátokról szinte eposzi állandósággal ránk tekintő, fehér korallhomokos partokkal szemben.

A vulcanói Fossa-kráter a fent említett XIX. századi kitörés óta nyugalomban van, csupán a változó intenzitású és hőmérsékletű (jelenleg 500 °C-os) fumarola- és szolfatáratevékenység folyik. Ez a pihenés azonban éppúgy lehet időszakos mint Stevenson idejében, így a vulkanológusok a tűzhányót igen sűrűn teleaggatták műszerekkel, felkészülve egy katasztrófálisnak ígérkező újabb kitörés előrejelzésére. A magma közeledésére számos vészjósló jel utalhat: például a felszín kiemelkedése, a megélnkülő földrengések, a gravitációs, a mágneses és az elektromos tér módosulásai, valamint a kigőzölgések gázösszetételének és hőmérsékletének változásai.

Liparin a legutolsó kitörés Kr. u. 580-ban játszódott le a sziget északkeleti részén magasodó, ma 476 m magas Monte Pilatón. A riolitos összetételű magmából obszidián és hatalmas mennyiségű horzsakő keletkezett. Kiterjedt felszíni elterjedése miatt a geológusok már viszonylag régen pontos leírást adtak e kőzetféleségről, aminek folytán a riolit első elnevezése liparit lett.

Panarea szigete voltaképpen egy nagyobb kiterjedésű, összetett vulkáni építmény tenger fölé magasodó részlete, amely sekély (legfölbjebb 100 m mély) tengerrel borítva nagyjából Basiluzzo szirtjéig tart. Itt nemcsak a vulkán egy része csuszamlott a tengerbe, hanem a tengerszint-emelkedések miatt a római időkbeli fennmaradt romok is a víz alá kerültek. Bár nagyobb kitörése a földtörténeti jelenkor során már nem volt, a fumarolák ma is aktívan működnek a tenger mélyén. Időnként meleg, kénes víz bugyog fölfelé (ettől többnyire jól döglenek a halak), és hatalmas buborékok, illetve akár 100 m kiterjedésű világoskék foltok figyelhetők meg a tenger felszínén.

A „Földközi-tenger világítótornyának” is nevezett Stromboli jelenlegi működése mintegy 2000 év óta hasonló formában zajlik, de ez csak a jelenlegi szakasza egy bonyolult rétegvulkáni működésnek. A Stromboli az Eoli-szigetek tűzhányói közül talán legközelebb áll a kis herceg által „jól kipucoltnak” nevezett vulkánokhoz. Hús-harminc percenként egy kis tűzijáték: lávafoszlányok röpködnek ki a kráterből és gurulnak le a Sciara del Fuocón keresztül néha egészen a tengerig. A kitörés a főcsúcsról vagy a „tűzcsúszda” pereméről, esetleg a

tenger felől biztonságosan végignézhető. Vajon mi áll ennek a „jól kipucolt” működésnek a háttérében? Először is elengedhetetlen feltétel, hogy a vulkán kürtőjébe alulról mindig elegendő mennyiségű forró, magas gáztartalmú magma jusson. A magmaoszlop tetején – részben a visszahullott anyagból – újra és újra kialakul egy hidegebb, kigázósodott, viszkózusabb réteg, amely nem engedi tovább a magmából feltörő gázokat. A gáz nyomása egyre erősebb lesz, míg végül szétrepeszti a kérget és kirobban a kráteren keresztül. A két egymást követő kitörés közti időtartamot többek között a kürtő keresztmetszete és a felszíni viszkózus réteg kialakulásához szükséges idő határozza meg. Megfigyelhető, hogy hosszabb nyugalmi periódusokra erőteljesebb robbanások következnek. Évente átlagosan két jelentősebb kitörés következik be, ám a gond az, hogy ezek előrejelzése sokkal nehezebb, mint egy pihenő vulkán ébredésének meghatározása. Éppen ezért teljes kiszámíthatóságról és garantált biztonságról még az általában veszélytelen működésű Stromboli esetében sem beszélhetünk. Sőt...

Kitelepítés Szilveszterkor

2002 novemberében „betelt a pohár”: a Stromboli kürtőjében feltörő magma elérte a kettes számú kráter peremét és a túlcordult lávafolyás elindult a lejtőn lefelé. Ettől fogva ugyanazon év decemberéig változó intenzitással zajlott a kiömléses és a robbanásos vulkáni működés. December 28-án a kráterekből kiszórt izzó kövek több mint 200 m magasba repültek, hamu hullott Stromboli településre és egy újonnan nyílt repedésből háromágú lávafolyás indult a Sciara del Fuocón lefelé, amely végül 300 m szélessé hízva 30 perc alatt tette meg a tengerig tartó egy km-es távolságot. Ezután szünet következett a vulkáni tevékenységben, ám december 30-án a meredek, omladékos lejtőn fölhalmozott hatalmas tömegű anyag – feltehetőleg a saját súlya miatt – egyensúlyát veszítve hirtelen megcsúszott és hét perc különbséggel, két adagban a tengerbe zúdult. Ennek hatására két, 6-7 m-es szökőárhullám (cunami) indult pusztító útjára („láttam azonnal füstöt s nagy hullámot”) és a Stromboli szigetén fekvő két település (Stromboli és Ginostra) partközeli házeit megtépázva jelentős károkat és személyi sérüléseket is okozott. A további, súlyosabb katasztrófák elkerülése érdekében a turistákat és a helyi lakosságot egyaránt néhány hétre Sziciliába evakuálták.

2003. április 5-én a cataniai székhelyű Vulkanológiai és Geofizikai Intézet munkatársai helikopteres megfigyelést végeztek a Stromboli fölött. Éppen a megszokottnak mondható enyhe gáz kibocsátást és a vékony lávafolyást nézegették, mikor hirtelen sűrű, karfiolszerű felhő gomolygott fel az északkeleti, majd a délnyugati kráterből. A váratlan, rendkívüli hevességű kitörés lökése egyik pillanatról a másikra 60 km/órával növelte meg a helikopter sebességét („S a madár sem szállhat el arra nyugodtan”). Kisvártatva 2 km magasságig csapott föl a gomba-alakú kitörési oszlop, sűrű hamueső hullott és záporoztak a bombák a sziget viszonylag alacsonyabb részeire is. Az erős keleti szél inkább nyugat felé sodorta az anyagot, így Ginostrára is jutott egy-két méretesebb becsapódás. Csak a szerencsén múltott, hogy a súlyosan károsodott házakban és utakon senkit nem ért találat. A kitörés során a hegy legmagasabb pontján, a Pizzo Sopra la Fossán számos új repedés nyílt, növelve az esetleges földcsuszamlások veszélyét. A kitörés végeztével a sziget magasabb régióit vastag törmeléktakaró fődte be.

Miután mérgét jól kiadta, a tűzhányó szép lassan visszatért a rendes kerékvágásba, a normális, „stromboli típusú” működéshez. A fenti események tapasztalatait leszűrve azonban a Polgári Védelem szigorúbb szabályozást léptetett életbe. Egyrészt cunami-riasztórendszert építettek ki a partközeli zónában. Másrészt senki sem mászhat 400 m tengerszint feletti

magasságnál feljebb a vulkánra, és még a helyi kutatók is csak helikopter segítségével, továbbá kizárólag a kockázatok elemzése végett kaphatnak kivételesen engedélyt a biztonsági határ feletti mozgásra. Mindazonáltal Stromboli lakói egy ideig újra békében élhetnek otthonaikban e tengerrel körülölelt tüzes földdarabon, ahol a természeti adottságok közül paradox módon egyetlen létfontosságú elem hiányzik, a víz.