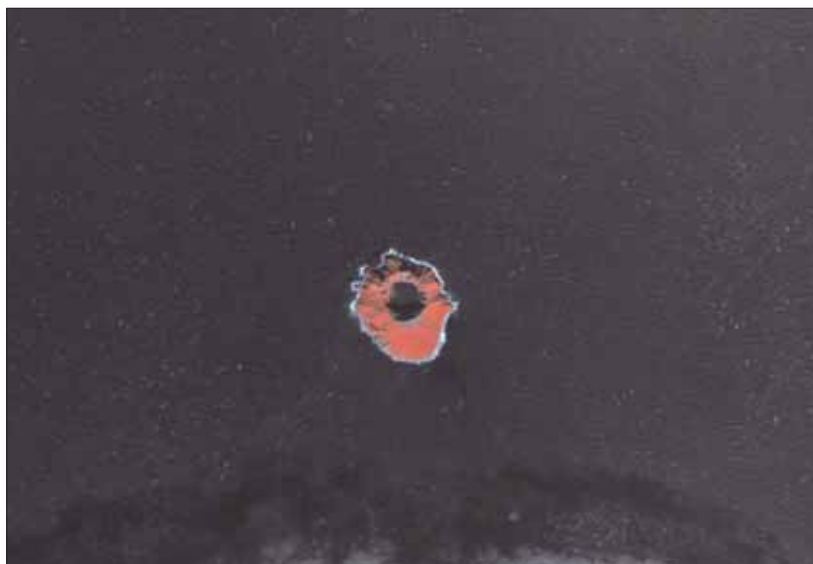


VULKANIKUS EREDETŰ PORFÁTYOL

Az Aleut-szigetek az Alaszkai-félsziget íves meghosszabbításában fekszik, attól nyugatra. Északi partjait a Bering-tenger kifejezetten jeges vize, a délit az alig enyhébb Északkelet-Csendes-óceán vize mossa. Ott található a japán hangzású, Kasatochi nevű tűzhányó, egy 3 kilométer átmérőjű, 314 m magas lakatlan szigetvulkán, Alaszka Anchorage városától 1832 kilométerrel nyugatra. A sziget alja 6 kilométerrel a víz felszíne alatt fekszik. Korábban bazalt- és andezites alapanyagú lávafolyásairól tudtak.

Az ismeretlenségből 2008. augusztus 7-én késő este tört ki a szó legszorosabb értelmében óriási robbanással vastag porfelleg és jóval több, 1,5 millió tonna mennyiségűre becsült kén-dioxid dobódott a magasba. A por a földfelszíntől 12 kilométernyire szállt föl, a kén-dioxid viszont ennél is magasabbra, körülbelül 20–25 km-re, a sztratoszférába, ahol jóval erősebb szelek fújnak, mint az életterünket képező troposzférában.

A por és a kén-dioxid széles felhőt alkotott, amelyet a heves légáramlatok viszonylag rövid idő alatt hatalmas távolságokra szállítottak. Az olvasóban most nyilván megfordul a gondolat: elképzelhető-e, hogy a tőlünk mintegy 15 ezer kilométernyi távolságra levő tűzhányóból eljuthat-e bármilyen anyag? Hiszen a Kasatochi még a Washington állambeli St. Helens-vulkánál is jóval messzebb van, amelynek pedig az alsólégkörre, sőt mindennapi életünkre gyakorolt hatásairól már volt szó a Léggör oldalain e sorok szerzőjétől (Vulkanikus felhők - puszta szemmel, 1993./3. szám), továbbá az Élet és Tudomány 1982./33. számában Léggöri tünemények címmel. Ám a Kasatochi-vulkán legutóbbi tevékenysége messze elmarad a St. Helens 1980. május 18-ai kitérésétől, ilyenképpen műkedvelő és szakavatott meteorológusok és csillagászok némi kétkedéssel fogadták a különös alakzatú felhőkről, rejtélyes szín- és



A Kasatochi-tűzhányó egy űrfelvételén

fényjelenségekről szóló beszámolókat (lásd az alábbiakat).

A műholdfelvételek arra utaltak, hogy az Aleut-szigetekről származó felhő ugyan nem alkotott egységes leplet, ráadásul idővel egyre vékonyodott, és mind jobban terjedt kelet felé. Augusztus 10-én az Egyesült Államok területén és az Atlanti-óceán északabbi részén bukkantak a nyomára.

Három nap telt el, amikor tekintetemet rutinszerűen a kelő Nap környékére fordítottam. Különös, de számomra nem ismeretlen felhőre figyeltem fel. Többé-kevésbé egyenes vonalú, gyöngyházfényű fonalak bontakoztak ki az idő előrehaladtával, amelyek sávozódást mutattak. Ezek kiterjedése csak a Nap környékére korlátozódott. Nem kellett mélyen az emlékeimben kutatnom, hiszen hasonló jelenséggel igen gyakran találkoztam a nyolcvanas évek elejétől hónapok, sőt évek folyamán - olykor napi rendszerességgel - a már említett Washington állambeli St. Helens, később a mexikói El Chichón (1982. április 4.) és a Fülöp-szigeteki Pinatubo (1991. június 14.) tűzhányók, a Kasatochi-vulkánét külön-külön messze felülmúló kitérésének köszönhetően. A fénytünemény másnap,

augusztus 14-én, majd 15-én ugyanabban az időben és ugyanazon jelleggel megismétlődött. Megfigyelése kizárólag igen tiszta, alsólégköri felhőktől lényegében mentes égboltot igényel. Ilyen kedvező időjárási körülmény legközelebb csak augusztus 18-án adódott. A jelenség látványa sokat még ekkor sem változott. Ezután hosszabb szünet következett.

Augusztus 30-án délután az égbolt nyugati felét borította el a ragyogó napfényben ezüstösen fénylő felhő. A finomszövésű szálak, csíkok összefüggő leplet nagyon jellegzetes sávok alkották. Ezek többnyire egymással párhuzamosak voltak, ugyanakkor nyugati és keleti irányban összefutni, konvergálni látszottak, ahogyan a messzi távolba vesző sok-sok sín pár tűnik összeérni két, egymással ellentétes helyen fekvő égtájban. Nagyon fönt lebeghetett az említett felhő, hiszen az ezüstös fonalak helyzetüket látszólag nem változtatták. Földfelszíntől számított magasságát 20–25 kilométernyire becsültem. Aztán körülbelül negyedórával napnyugta után bizonyossá vált: a felhőlepel valóban vulkanikus eredetű lehet, hiszen az

Folytatás a 29. oldalon

ami a lég- illetve a talajhőmérséklet alakulására is kihatással van. A vizsgált erdőállományok esetében a lég- és talajhőmérséklet értékei a legkisebb ingadozást a cserjés szegélyben mutatják, ugyanakkor jól érzékelhető az erdőállomány mikroklímájának kiegyenlítésére irányuló hatás is.

Köszönetnyilvánítás

A mikroklíma mérésekhez szükséges műszereket a Nyugat-Magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Karának Kémiai és Termőhelyismerettani Tanszéke bocsátotta rendelkezésemre. Egyúttal köszönetemet fejezem ki konzulenseimnek, dr. Bartha Dénes egyetemi tanárnak és dr. Berki Imre docensnek a vizsgálataim során nyújtott segítségükért, illetve hasznos tanácsaikért.

Papp Mónika
Nyugat-Magyarországi Egyetem

Felhasznált irodalom

- Bartha D., 2000: Az erdőszegély. In: Frank T. (szerk.): Természet-Érdő-Gazdálkodás. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Pro Silva Hungaria Egyesület. Eger.
- Dierschke H., 1977: Vegetation und Klima. J. Cramer, Vaduz.

- Flemming G., 1964: Das Klima an Waldbestandesrändern. Abhandlungen der meteorologischen und hydrologischen Dienst der DDR 9, Nr. 71, Berlin.
- Geiger R., 1971: Das Klima der bodennahen Luftschicht. In: Wilmers, F.: Ökologische Untersuchungen an Bestandesrändern des Frischen Buchenmischwaldes (Quercus-Carpinetum asperuletosum) bei Hannover. Landschaft + Stadt, 1.
- Jakucs P. 1972: Dynamische Verbindung zwischen Wälder und Rasen. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Justyák J., Víg P., (1997): Az erdő mikroklímája. In: Szász G., Tőkei L. (szerk.): Meteorológia mezőgazdákknak, kertészeknek, erdészeknek. Mezőgazda Kiadó, 1997. Budapest, 543-563.
- Lauscher F., Schwabl W., 1971: Untersuchungen über die Helligkeit im Wald und am Waldrand. In: Wilmers, F.: Ökologische Untersuchungen an Bestandesrändern des Frischen Buchenmischwaldes (Quercus-Carpinetum asperuletosum) bei Hannover. Landschaft + Stadt, 1.
- Schubert J., 1917: Niederschlag, Verdunstung, Bodenfeuchtigkeit, Schneedecke in Waldbeständen und in Freien. Met. Zeitschrift 34, 145-153.
- Schulze E.-D., Reif A., Küppers M., 1984: Die Pflanzenökologische Bedeutung und Bewertung von Hecken. Beiheft 3, Teil 1. Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen/Salzach.
- Weber H.E., 2003: Gebüsch, Hecken, Krautsäume. Ulmer V., Stuttgart.
- Wilmers F., 1971: Ökologische Untersuchungen an Bestandesrändern des Frischen Buchenmischwaldes (Quercus-Carpinetum asperuletosum) bei Hannover. Landschaft + Stadt, 1.

VULKANIKUS EREDETŰ PORFÁTYOL

(Folytatás a 25. oldalról)

egyre sötétedő ég nyugati felén meghatározhatatlan alakú, de hatalmas méretű, ciklámenlila színű fénytábla jelent meg (a már látóhatár alatt levő Nap oldalirányból még képes volt megvilágítani azt, de úgy is mondhatjuk, hogy a sztratoszféra ama szintjében levő Kasatochi-vulkán fátyla számára még csak akkor volt napnyugta). A földi tereptárgyak nyugat felé forduló oldala furcsa fényben úszott, mintha a naplemente után már kezdődne is a napkelte. A bizarr tüneményt a nyugati égbolt alján húzódó ragyogó narancssárgás, később mély-skarlávörösbe hajló fény hatása még tovább fokozta. Ezt a jelenséget alpesi fény néven is ismerik. Másnap, augusztus 31-én hajnalban negyedóránival napkelte előtt az égbolt keleti felén látszott ugyanez.

Ahogy fölszállt a Nap, úgy jött elő s terjedt szét az égbolt mind nagyobb területére (s végül be is terítette azt) az előző napon észlelt finomszövésű,

ezüstösen vagy gyöngyházfényben világító, selymes hatású felhőfátyol, ami egyáltalán nem volt képes a Nap fényét elhomályosítani, sőt, az azúrkék égbolt átlátszósági fokát is csak alig gyengítette. Az egyes sávok feltűnő párhuzamos sorokban sorakoztak, végeik nyugat-, illetve kelet felé összeértek. Negyedórával a Nap látóhatár alá ereszkedését követően a nyugati égbolt újra megigéző ciklámenlila fénybe borult, alul pedig tűzpirosan lángolt.

A vulkanikus felhőfátyolnak mind a színi, mind pedig a finomszövésű rostos, fonalas szerkezeti felépítését illetően ugyanazt látták az Egyesült Államokból, Nyugat- és Közép-Európából. Napközben a napsugarak fényét egyszerűen csak szórta, ezüstösen fehér volt, este és reggel viszont azért öltözött szín pompába, mert azt akkor csupán oldalról érte a napfény, úgymond súrolta, szemünkbe így jóformán a narancssárga, a vörös és ciklámenlila fény jutott.

A látványért elsősorban a kén-dioxid volt a felelős.

Szeptember első napján a kelni készülő Nap környékén valamilyenre még feltűnt az ezüstös felhőfátyol, de sem napközben, sem pedig a következő napokban többé már nem láttam. Hadd válaszoljak az írás elején felvetett kérdésre: igen, valahol a földgolyóbusunk túlsó oldalán fekvő parányi, eleddig szinte ismeretlen sziget-vulkán torkából kidobódó por és gázanyag képes volt arra, hogy körüljárja bolygónkat, és látványos fénytani jelenségekkel örvendeztesse meg az égbolt fürkészeit az északi félteke mérsékelt égövi sávjában.

Kósa-Kiss Attila

A szerző több, főleg Észak-Amerikából származó színes fénykép-felvételt is csatolt kéziratához, ezek fekete-fehérben sajnos nem adnák hűen vissza a megfigyelt jelenséget (szerk.megj.)