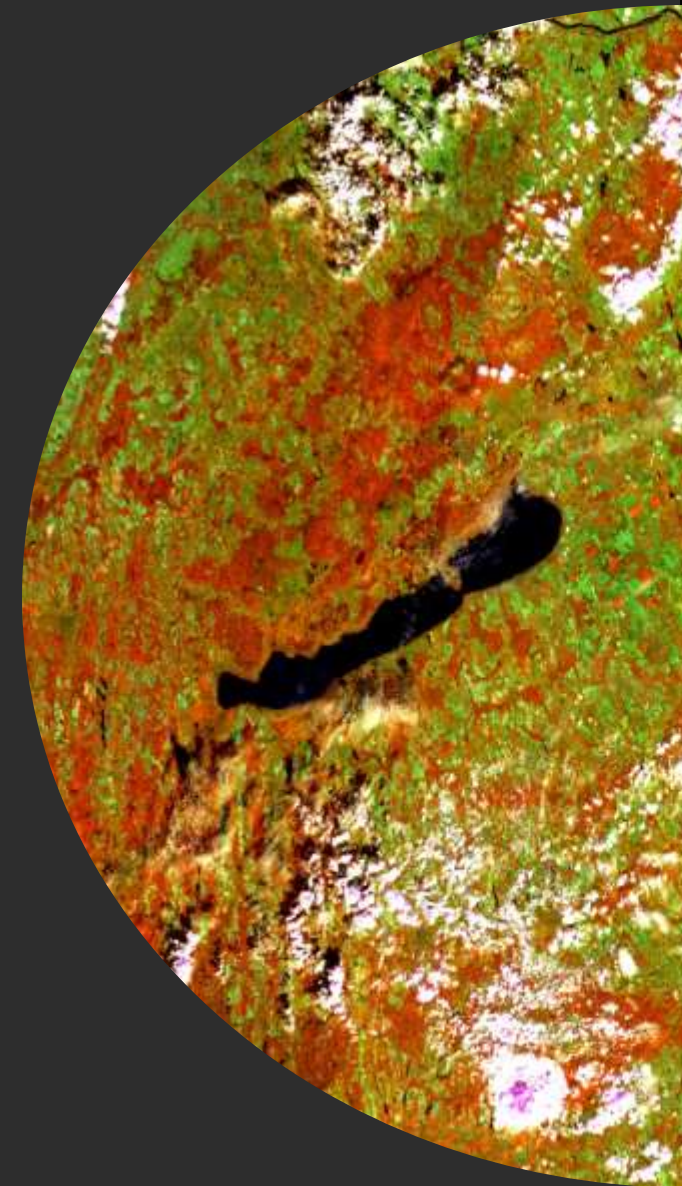


Távérzékeléses nyomozás Google Earth Engine-nel

Birinyi Edina

Fény-Tér-Kép 2019
2019/11/14



Google Earth Engine



- Felhőalapú geoinformatikai feldolgozó platform
- IT problémák kiküszöbölése
 - az adatgyűjtés és –tárolás
 - a változó adatformátumok problémája
 - a hatékonysággal kapcsolatos elvárások (memória és CPU-kihasználtság)
 - a hálózatkezelés
- Cél:
 - eredmények széles körben való megosztása
 - a kutatók együttműködésének támogatása
 - a kifejlesztett algoritmusokon alapuló termékek rendszeres előállítás
 - a vizualizáció megkönnyítése

Google Earth Engine



- több petabájt nagyságrendű vizsgálatra alkalmas adattár
 - Landsat
 - Sentinel
 - MODIS
 - Proba-V
 - Nagyfelbontású felvételek (USA)
 - Domborzat modell
 - Felszínborítás
 - Időjárás, Klíma, Felszínhőmérséklet
- IDE-n és API-n
- Javascript és Python nyelveken
- Példaprogramok, help
- Közel 1000 funkció

Google Earth Engine

A screenshot of the Google Earth Engine web interface. The interface is divided into several sections: a left sidebar with a "Scripts" panel showing a list of scripts and a "Programgyűjtemény" (Script Collection) section; a central "Kódszerkesztő" (Code Editor) panel with a script titled "LANDSAT_LE7_TOA_YEAR.js" containing JavaScript code; a top right "Inspector" panel showing details for a selected point and a list of images; and a large "Vizualizációs felület" (Visualization Interface) at the bottom displaying a satellite map of a mountainous region. The top of the interface includes a search bar and navigation controls.

Google Earth Engine

Pixelérték, konzol, letöltés

Scripts

LANDSAT_LE7_TOA_YEAR.js

```
1. var dataset = ee.ImageCollection('LANDSAT/LE7_TOA_YEAR');
2. var trueColor221 = dataset.select(['SR', 'RS', 'RS1']);
3. var trueColor222 = {
4.   'SR': 0.3,
5.   'RS': 0.6,
6.   'RS1': 0.1
7. };
8. Map.setCenter(46.789, 46.509, 13);
9. Map.addLayer(trueColor221, trueColor222, 'True Color (221)');
```

Programgyűjtemény

Kódszerkesztő

Inspector

Point (20.178, 47.188) at 10x/px

True Color (221): ImageCollection (3 bands, 4 images)

Series: List (4 Images)

- 2000_2001 (2000-01-01 00:00:00)
- 2002_2003 (2002-01-01 00:00:00)
- 2005_2006 (2005-01-01 00:00:00)
- 2008_2013 (2008-01-01 00:00:00)

Vizualizációs felület

Apokaliptikus látvány ami maradt Fonyódon a nádastűz után

Legutolsó hírek szerint 300 hektáros területen égett le a nádas Fonyódnál, amit csaknem 24 órán át tartó megfeszített munkával sikerült oltani 50 tűzoltónak.

Főoldal > Hírek > Balaton

SZERZŐ: [Csodálatos Balaton](#)

Publikálás Dátuma: 2019. Április 10.

Címlapfotó © [CsodálatosBalaton.hu](#)



Fonyódon a Turul utca és az M7-es autópálya közötti szakaszon.

Apokaliptikus látvány ami maradt Fonyódon a nádasút után

- Adat:
 - Sentinel-2
 - Landsat 8
 - Sentinel-1 műholdfelvételek
- Módszer:
 - optika: vizuális interpretáció valós színes kompoziton
 - radar: 5 napos átlagok hamis színes kompoziton

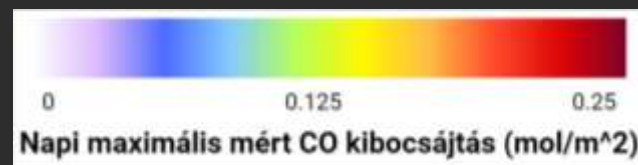
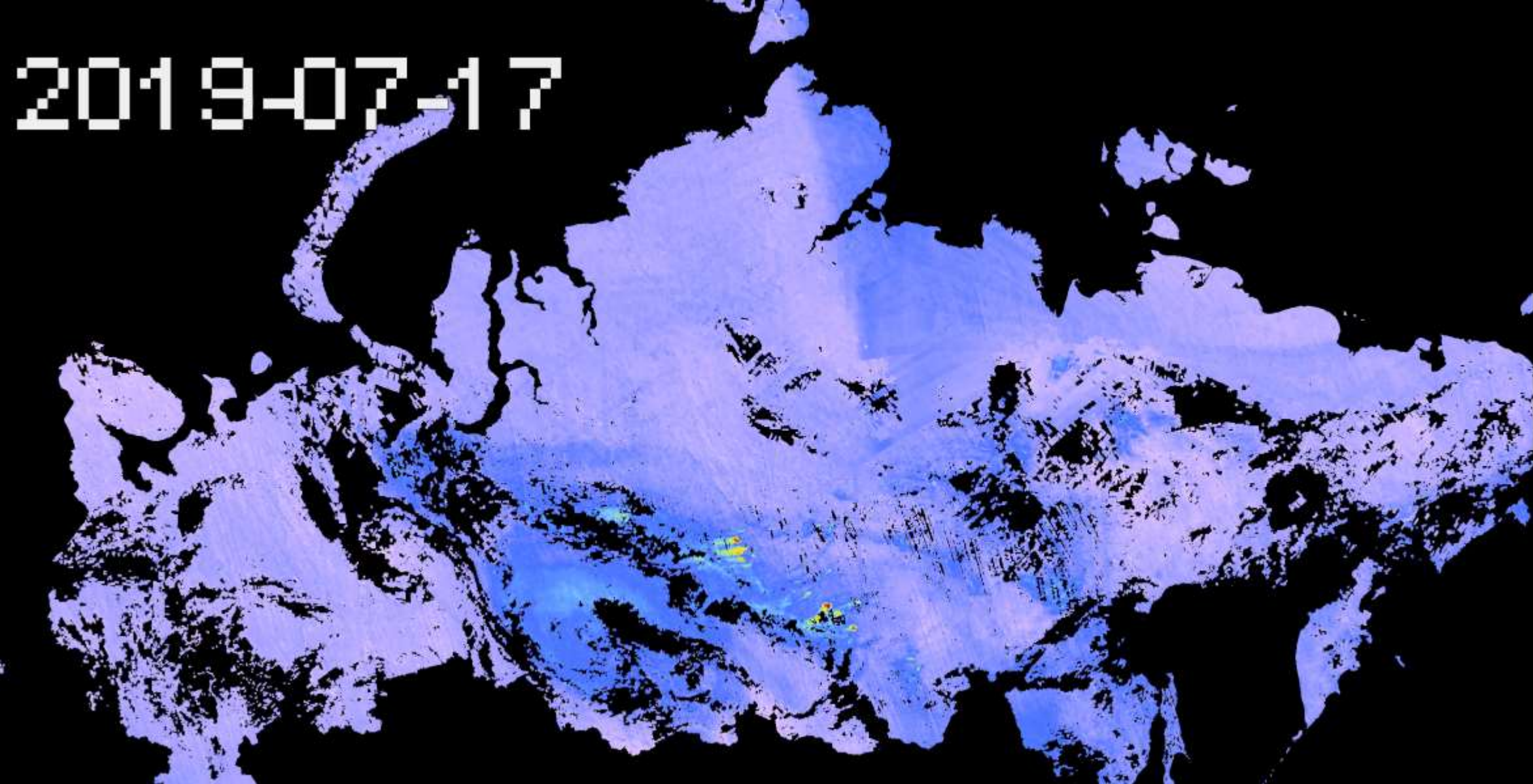
Fonyód nádistűz 2019



3 millió hektáron tombolnak a szibériai erdőtüzek

- Adat:
 - Sentinel-2
 - Landsat 8
 - Sentinel-5P műholdfelvételek
- Módszer:
 - optika: vizuális interpretáció valós és hamis színes kompoziton
 - S5P: napi maximális CO térképek

2019-07-17



Hatalmas habkősziget úszik Ausztrália felé



TÓTH BALÁZS

+ KÖVETÉS

2019. 08. 26. 09:54



A független újságírás olyan olvasókat jelent, akiknek számít a munkánk.

TÁMOGASS TE IS!

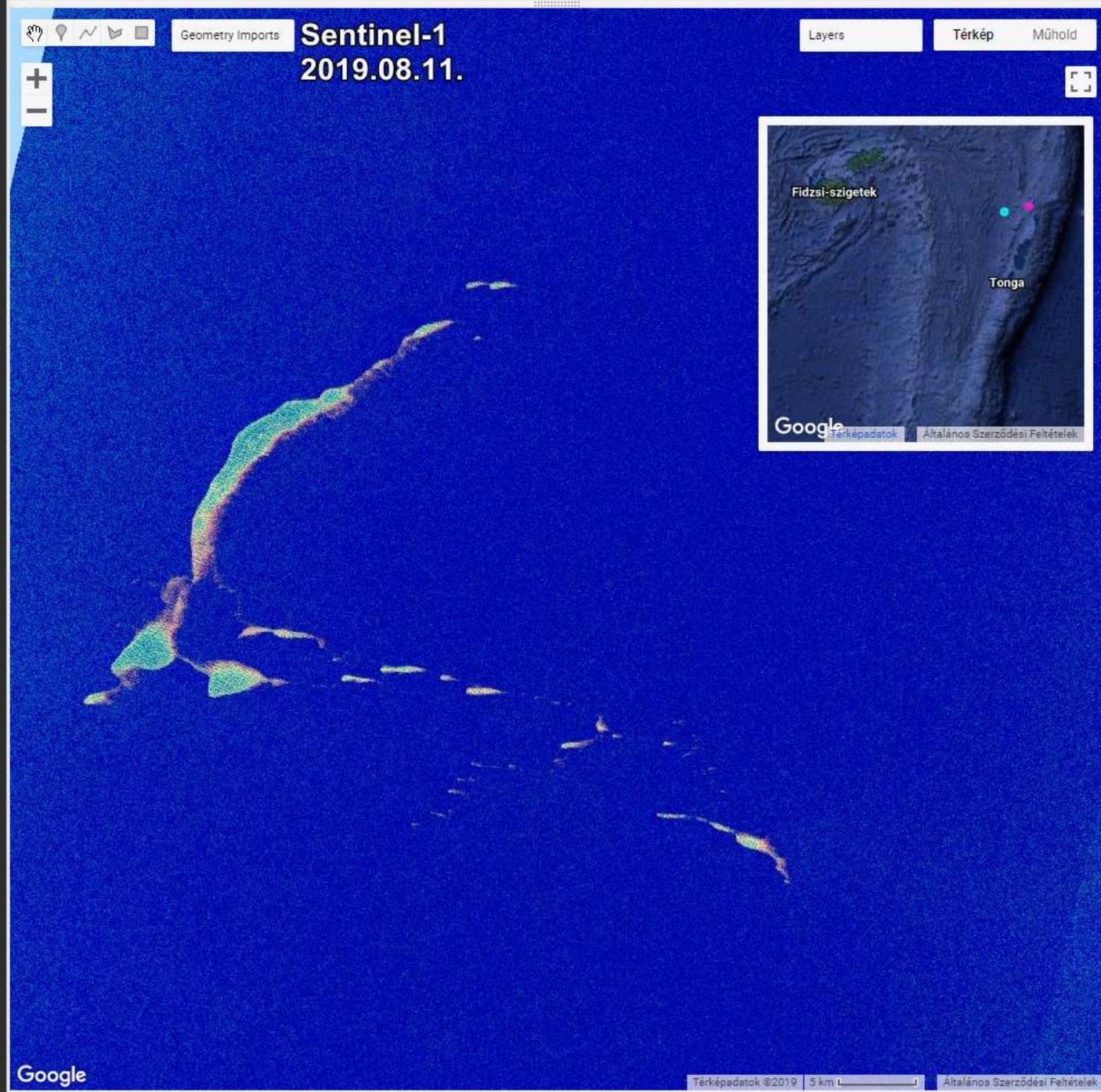
Habkőtörmelékből alakult ki egy óriási sziget a Csendes-óceánon egy víz alatti vulkánkitörés következményeként, és a vízfelszint befedő szőnyeg szép lassan Ausztrália felé tart. Tudósok szerint a húszezer futballpályányi törmelék a Nagy-koralizátor nyelvére válhat.

Műholdképeken már augusztus 9-én kiszúrták a vízfelszínen formálódó habkőszőnyeget, és a tengerészek is arról számoltak be, hogy 6-8 órán át úgy hajóztak, hogy a törmeléktől egyáltalán nem látták a vizet.



Hatalmas habkősziget úszik Ausztrália felé

- Adat:
 - MODIS
 - Landsat 8
 - Sentinel-1
 - Sentinel-2
- Módszer:
 - optika: vizuális interpretáció valós színes kompoziton
 - radar: vizuális interpretáció hamis színes kompoziton



Temetési menettel búcsúztak el egy gleccsertől Svájcban



Horváth Bence · KLÍMAVÁLTOZÁS · szeptember 22., vasárnap 17:44 · 80 · ♥

Temetési menettel búcsúztak vasárnap Svájcban a klímaváltozás miatt eltűnő Pizol-gleccsertől. A Svájc északkeleti részén elterülő Pizol-hegy gleccsere az elmúlt években annyit zsugorodott, hogy idén lehetett utoljára megmérni kiterjedését.



Foto: FABRICE COFFRINI/AFP

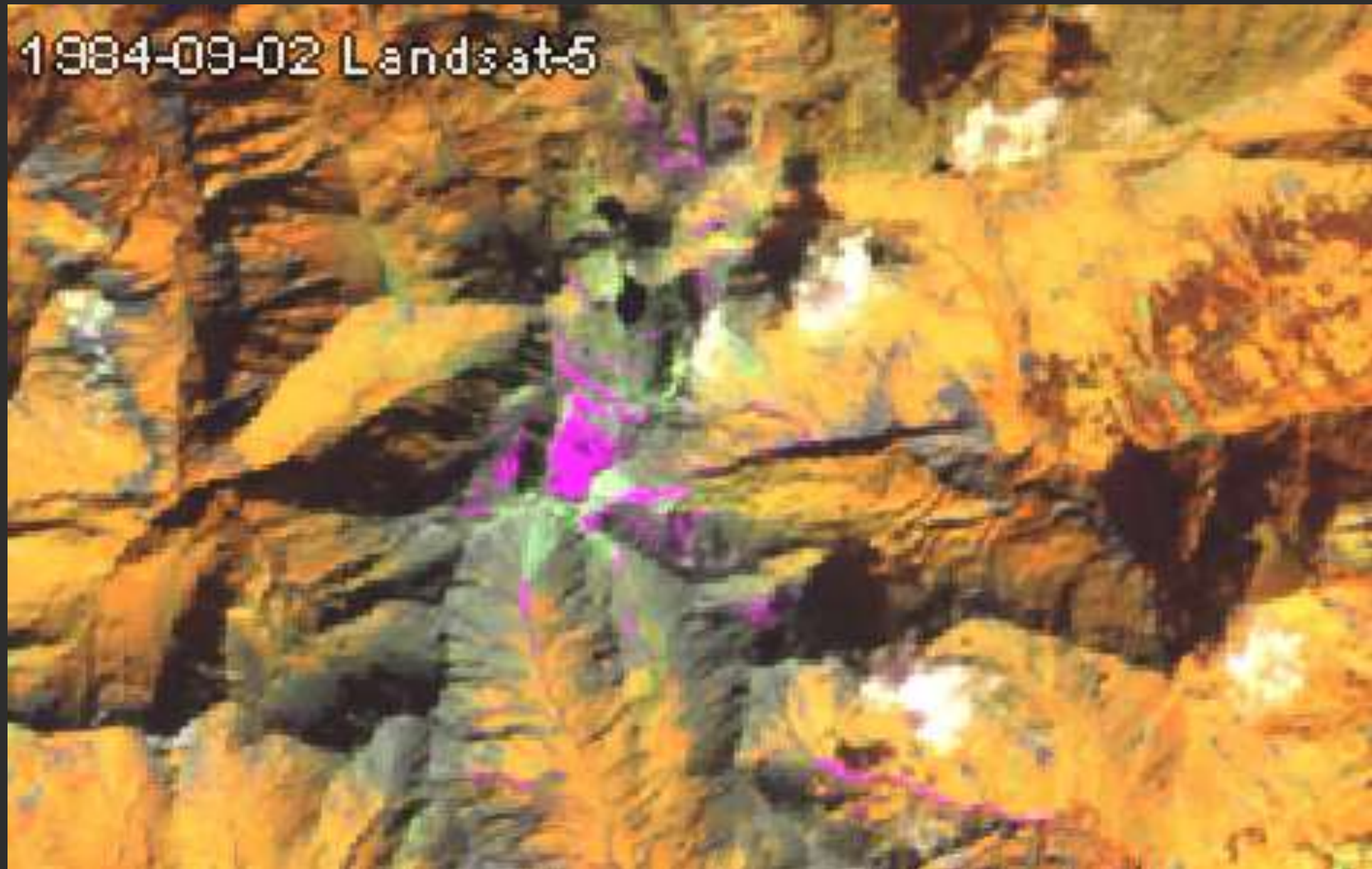
„Oly nagy mértékben zsugorodott, hogy tudományos szempontból már nem tekinthető gleccsernek” - mondta Alessandra Degiacomi, a Svájci Társaság a Klímavédelemért nevű szervezet képviselője az AFP francia hírügynökségnek.

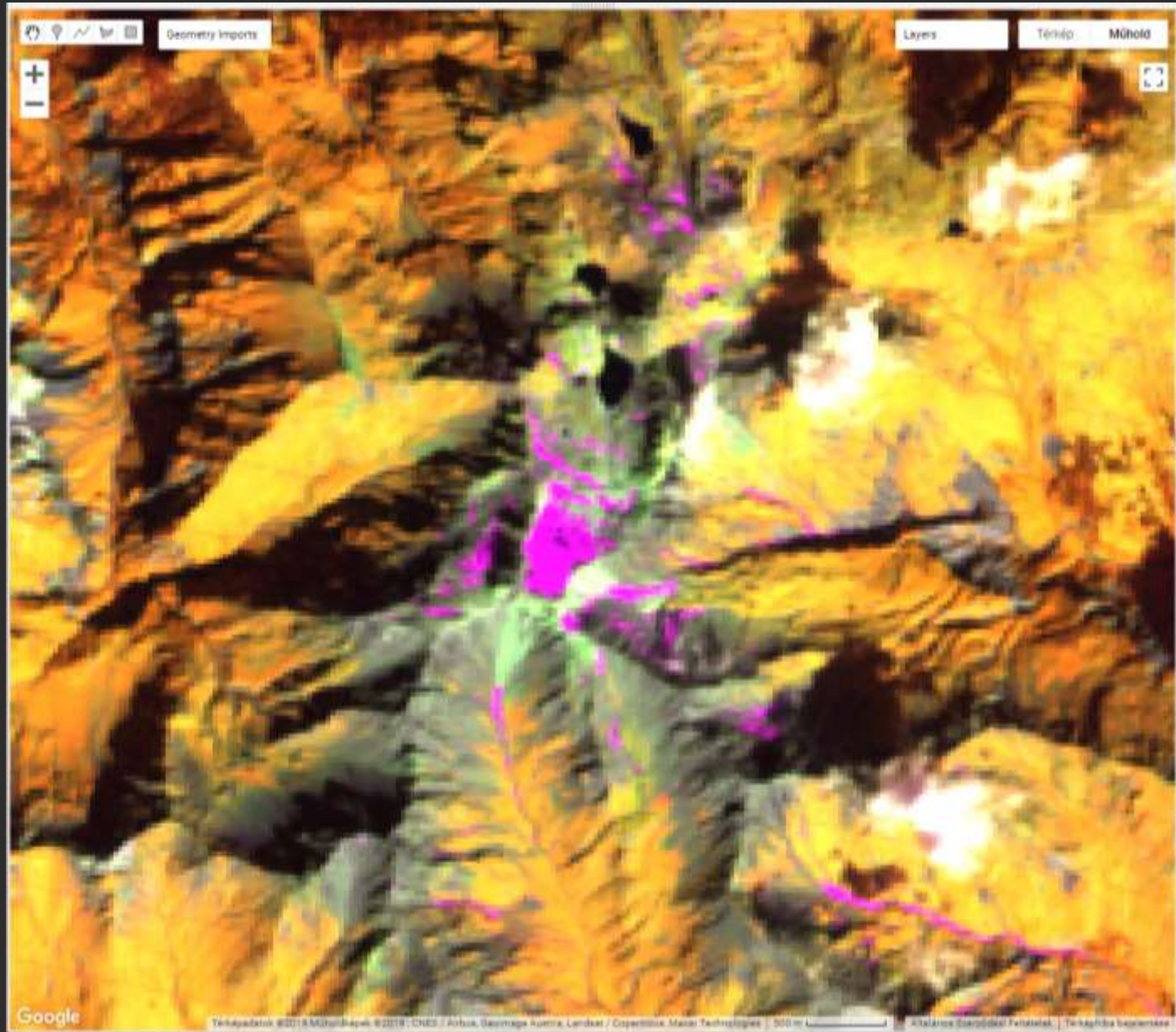
A szervezet segített a menet megszervezésében, a figyelemfelkeltő akciót az

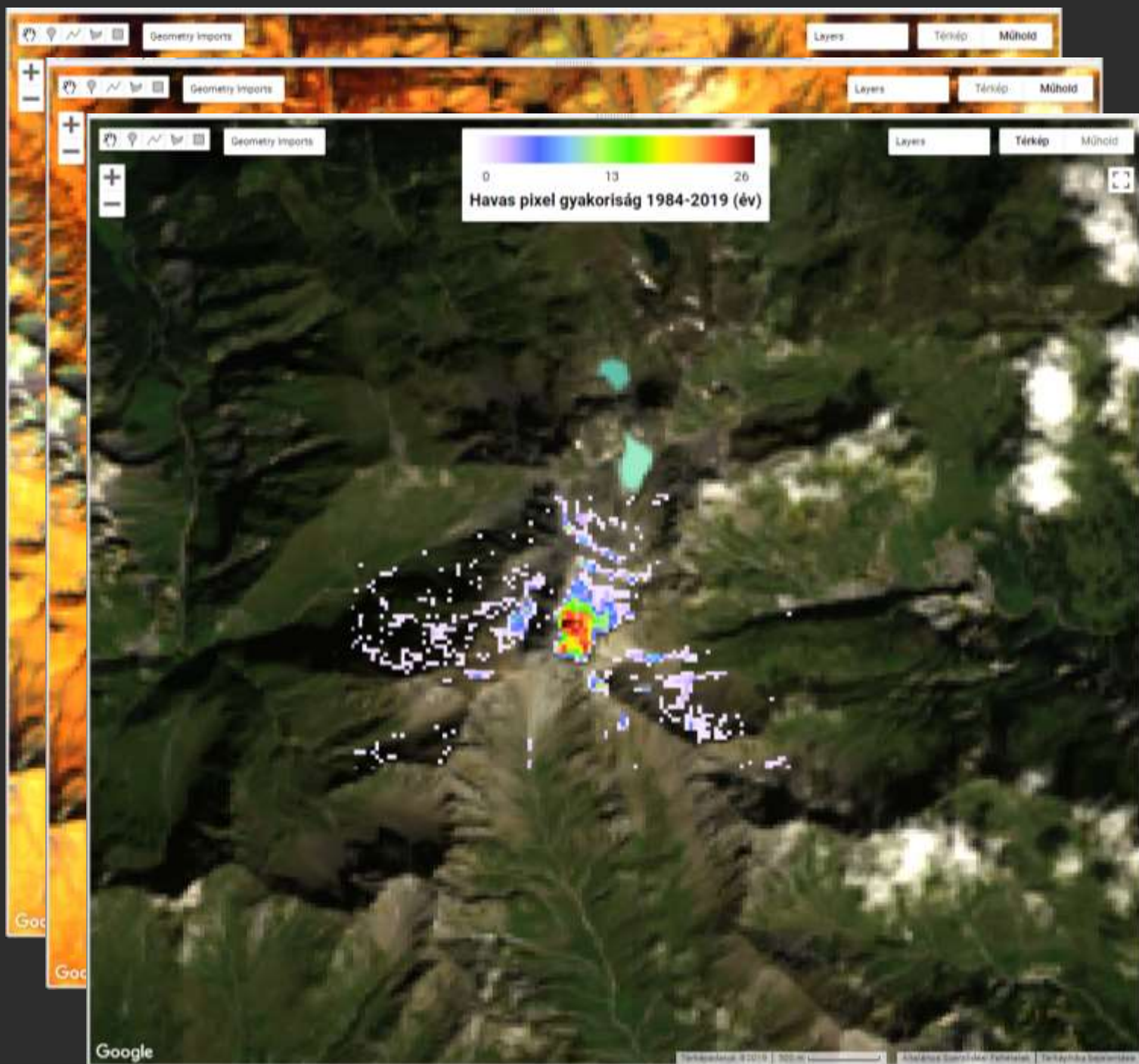
Temetési menettel búcsúztak el egy gleccsertől Svájcban

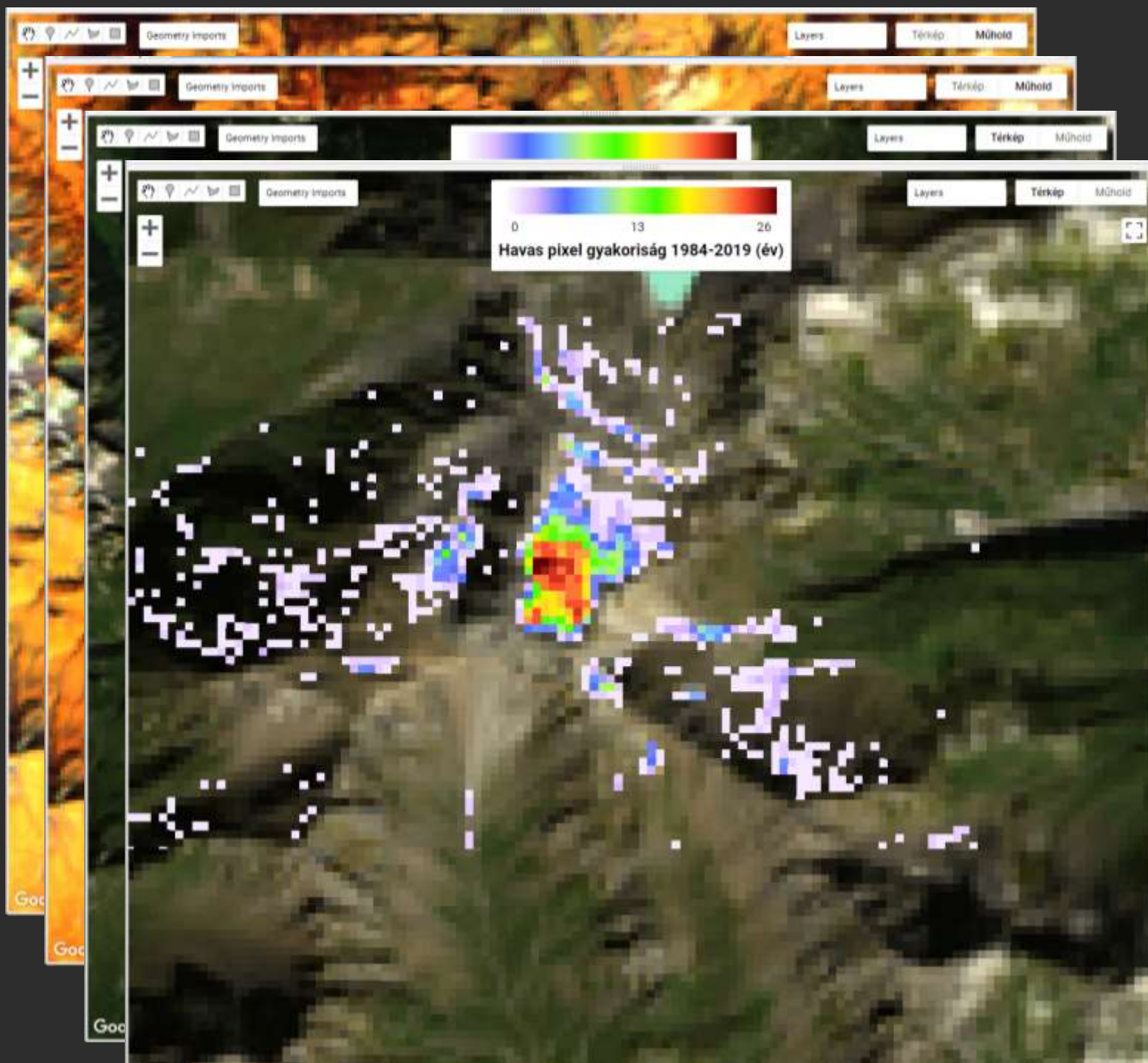
- Adat:
 - Landsat 5
 - Landsat 7
 - Landsat 8
- Módszer:
 - 1984-2019 közötti minimális hó borítás hamis színes kompozitom
 - NDSI: $(\text{Green}-\text{Nir})/(\text{Green}+\text{Nir})$ gyakorisági értékei 1984-2019 között

1984-09-02 Landsat-5









Hírek > Világ > Hatalmas tüzek pusztítanak Ausztráliában, szörnyű körülmények között dolgoznak a tűzoltók

AUSZTRÁLIA

Hatalmas tüzek pusztítanak Ausztráliában, szörnyű körülmények között dolgoznak a tűzoltók

Írta: Euronews • A legfrissebb fejlemények: 08/11/2019



Bozóttüzek pusztítanak Ausztrália legnépesebb államában, Új-Dél-Walesben.

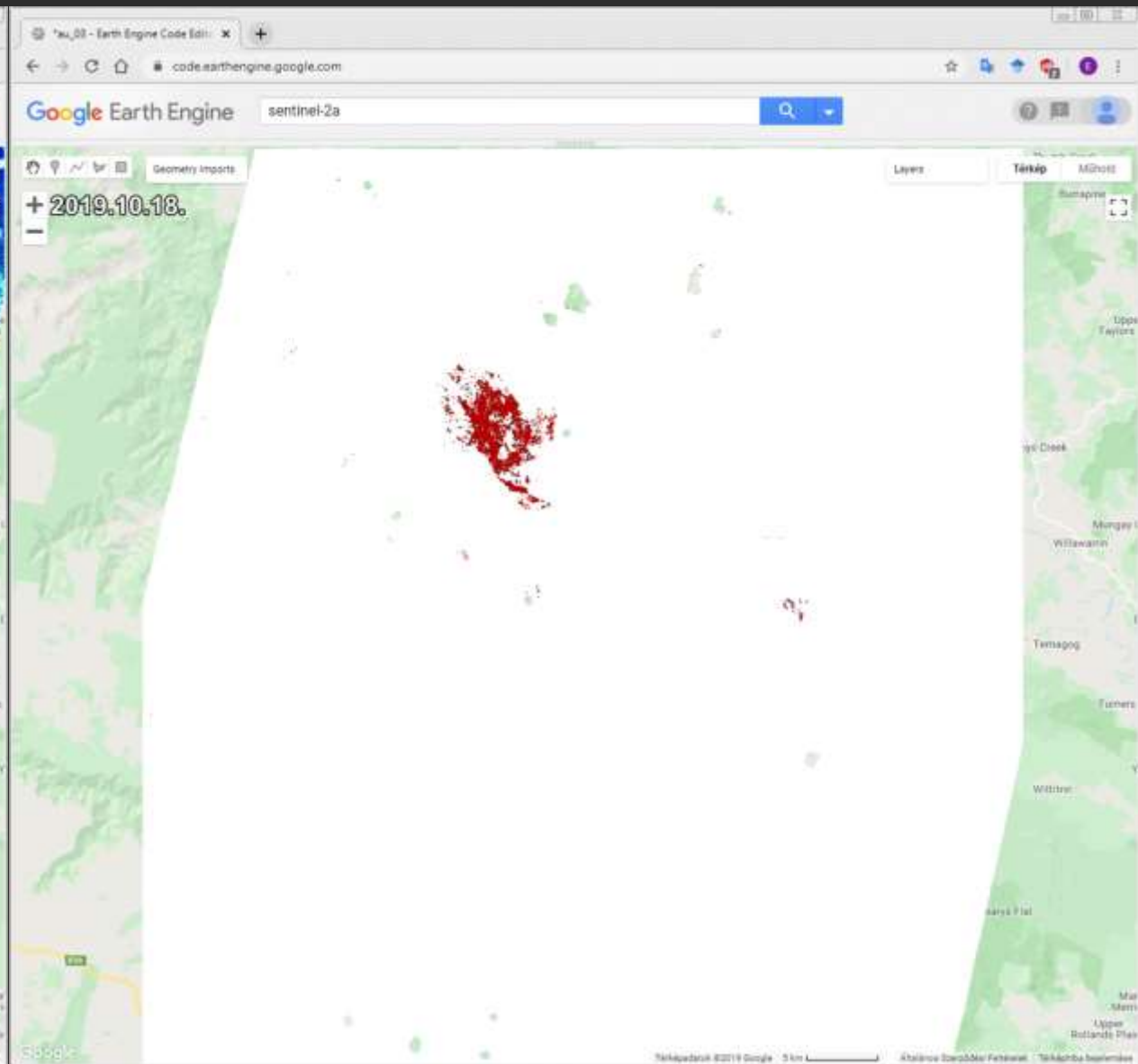
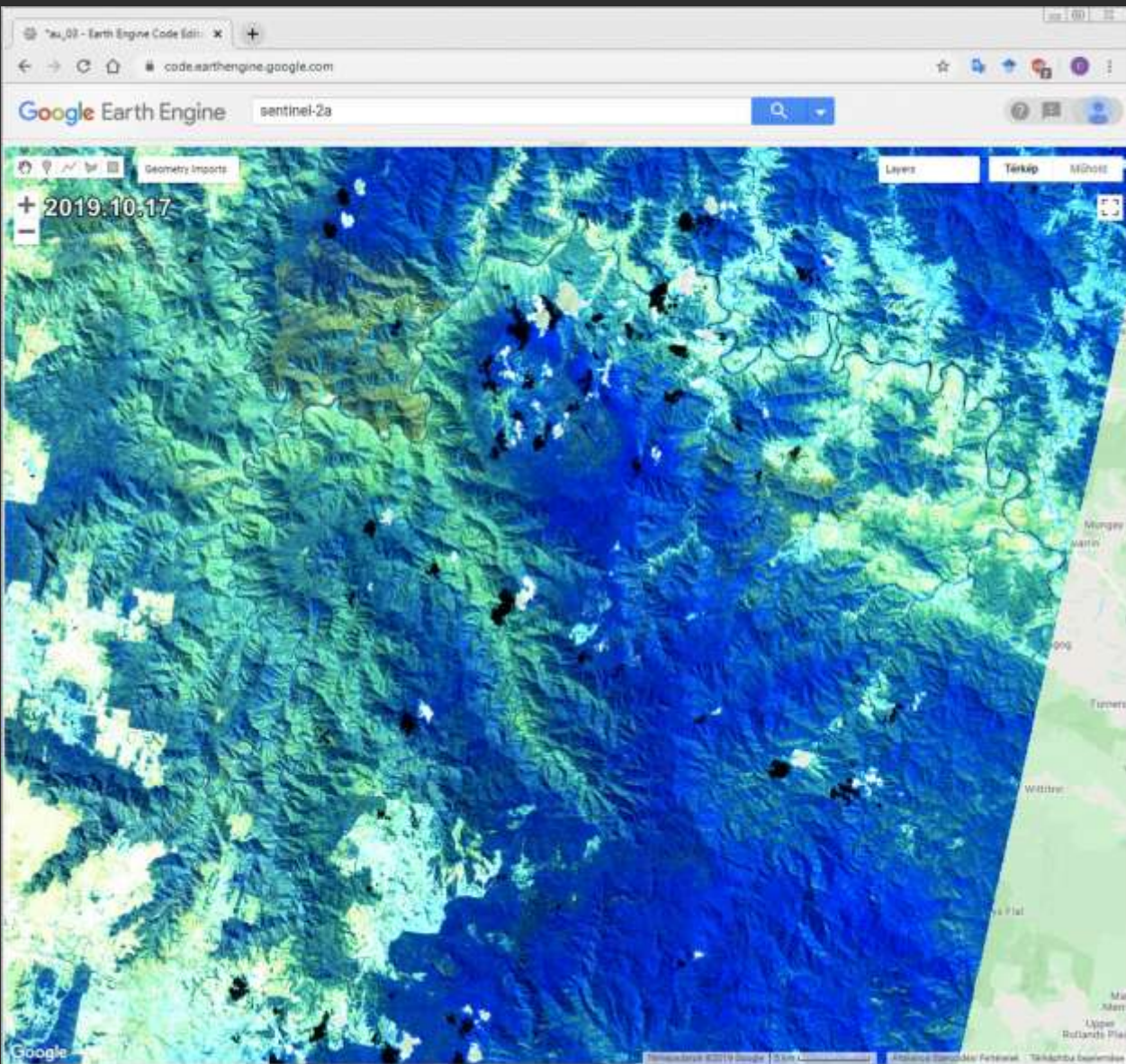
A krízis csúcspontja az volt, amikor egyszerre 17 helyen csaptak fel a lángok. Az oltást nehezíti az erős szél és a meleg is. A tűzoltó parancsnok szerint ez a tűz példa nélküli az országban. Erről tanúskodik egy, a twitterre feltöltött, a tűzoltók által készített videó is.



"Soha nem láttam még ennyire nagy tüzet veszélyeztető szinten egyszerre", mondta Shane Fitzsimmons.

Hatalmas tüzek pusztítanak Ausztráliában

- Adat:
 - Sentinel-2
- Módszer:
 - Vizuális interpretáció
 - NIR határérték alapján tematikus térkép



Köszönöm a megtisztelő figyelmet!

KAPCSOLAT

Birinyi Edina



1149 Budapest,
Bosnyák tér 5.



www.lechnerkozpont.hu

EMAIL:

EDINA.BIRINYI@LECHNERKOZPONT.HU

