

Fluorescenca geod izpod Rogatca nad Gornjim gradom.

Cerkvica sv. Lenarta nad Gornjim gradom leži pod zahodnimi pobočji Lepenatke in Rogatca na izvornem najdišču jaspisa. Jaspis lahko najdemo tudi v plasteh v okoliških grabnih in geodah.

Slika 1: jaspis iz potočka ob cerkvi sv. Lenarta

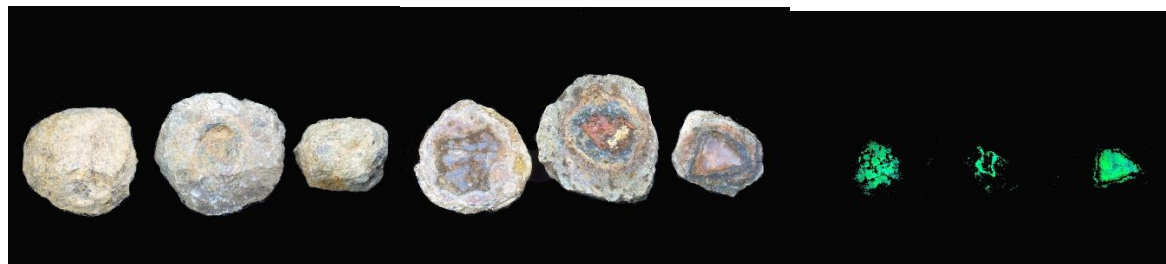


Geloško je tu zelo razgibana pokrajina z Lepenatko iz dolomita, Kranjsko rebrjo iz silurskih skrilavcev (Hinterlechner-Ravnik 1978) osameli vrh Rogatca iz apnencev, in kot je razbrati iz osnovne geološke karte Slovenije na poti proti planini Špeh imamo nizko metamorfizirane tufne skrilavce in pesčenjake z vložki spilita in keratofirja, bolj proti severu je prisoten konglomerat, pesčenjak, lapor, glina in apnenec (gornjegrajske plasti), še višje pa že naletimo na ostanke vulkanizacije smrekovškega pogorja, ki pa je mlajšega nastanka. Ahatne geode so poznane s Smrekovca in okolice (Žorž 2006), vendar ne fluorescirajo pod kratkovalovno UV svetlobo.

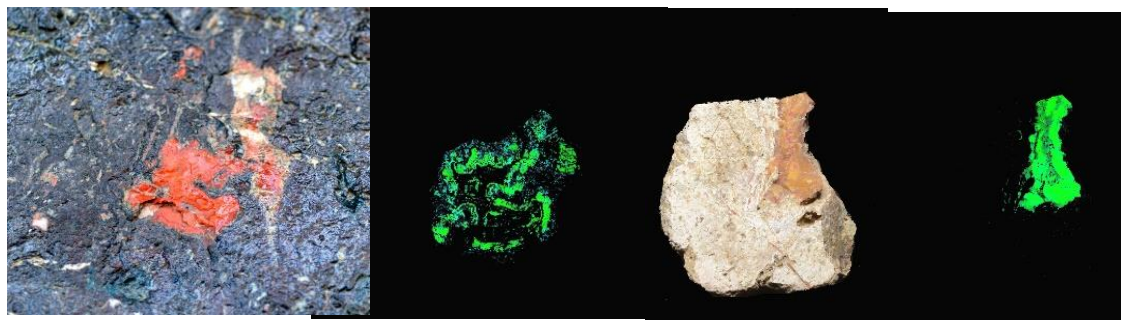
Na poti od sv. Lenarta proti Špehu (pod Rogatcem) sem našel zelo pestro sestavo geod, ki so sicer večinoma polne vulkanskega pepela in mestoma s plastmi jaspisa.

Slika 2: Geoda z jedrom iz jaspisa (ne fluorescira), 72 mm, planinska pot na Špeh pod Rogatcem (v nadaljevanju pod Špehom)

Redko se pojavljajo ahatne geode sive, rumene, rdeče in oranžne barve – slike 3 do 6.



Slika 3: Fluorescenca ahata v treh geodah izpod Špeha. Zunanja in sprednja (odrezana) stran pod navadno belo svetlobo in skrajno desno pod UVC 254 nm UV svetlobo (največja xx 45 mm). Zelena fluorescenca je nekoliko ojačena za bolj kontrasten prikaz vzorca fluorescence (enako pri vseh ostalih slikah pod UVC svetlobo).



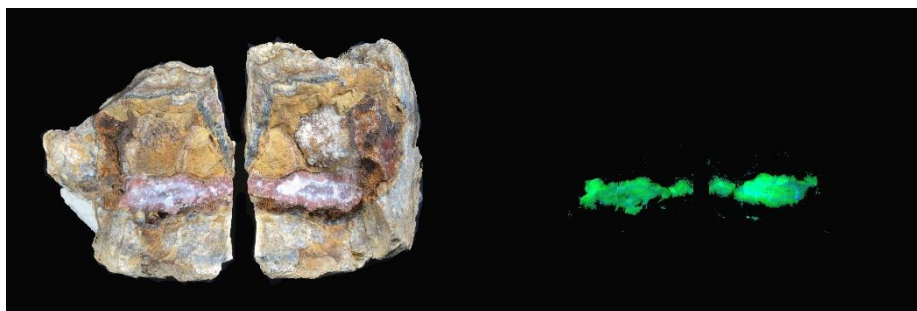
Slika 4: Fluorescenca ahata v andezitu - 35 mm levo, in tufitu - 65 mm desno) pod UVC 254 nm UV svetlobo – lokacija: pod Špehom (Rogatec).

Posebnost tega območja so gotovo ahatne geode, ki izkazujejo relativno močno zeleno fluorescenco pod UVC svetlobo, ki je na področju Slovenije še nisem zasledil.

Fluorescirajo posamezne plasti ahata in verjetno kalcedona v geodi, med tem ko jaspis ne fluorescira. Fluorescenca je posledica prisotnosti elementa Urana v obliki $(\text{UO}_2)^{2+}$ - Uranil iona - v kristalni strukturi.

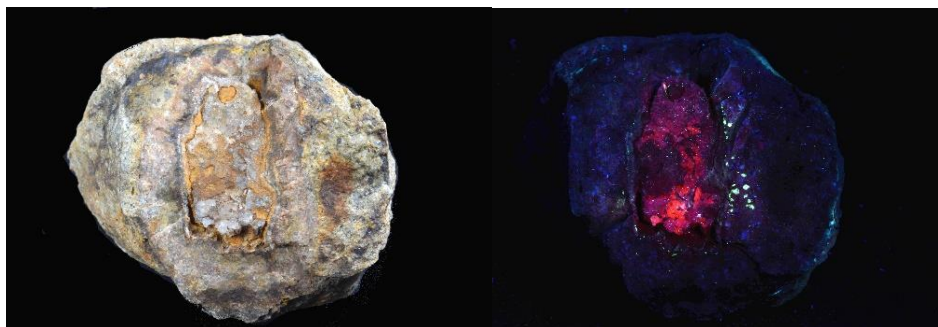


Slika 5: Fluorescenca ahata v večji geodi (83 mm) izpod Špeha pod UVC svetlobo

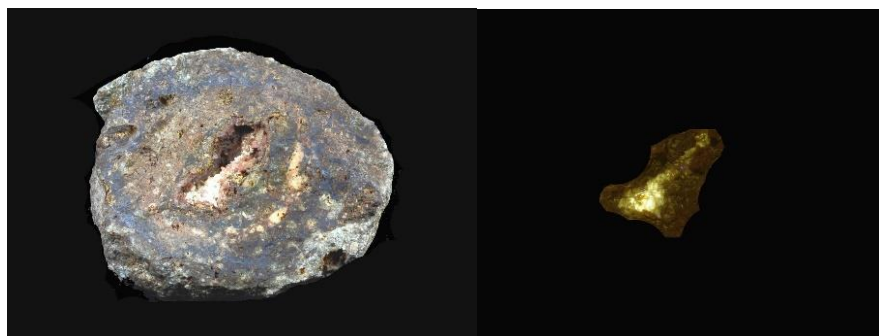


Slika 6: Prelomljena geoda (79 mm) z ahatnim jedrom. Nad desno polovico je vidno kalcitno jedro - kroglja, ki še ni odprta - UVC

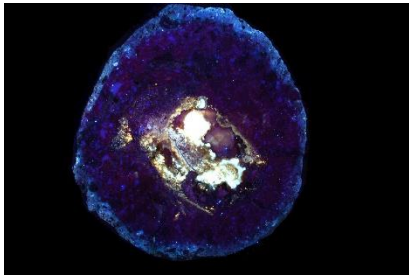
Geode so lahko v kombinaciji s kalcitom, ali pa je kalcit sam napolnil jedro geode. Kalcit zelo raznoliko fluorescira pod UVA svetlobo - od rdeče do rumene ali bele barve (slike 7, 8, 9).



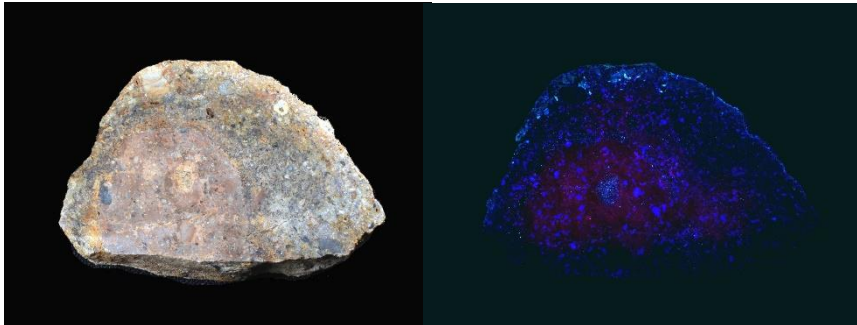
Slika 7. Rdeča fluorescenca kalcita (71 mm) pod UVA 365 nm UV svetlobo



Slika 8. Rumena fluorescenca kalcita (65 mm) pod UVA 365 nm UV svetlobo.

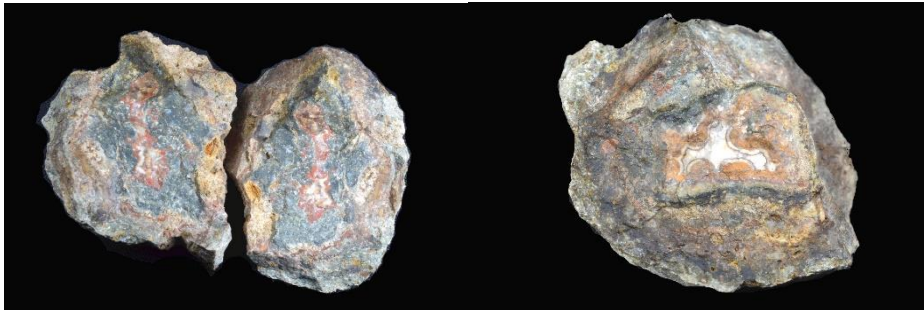


Slika 9. Bela fluorescenca kalcita v geodi (51 mm) pod UVA svetlobo



Slika 10. Poleg ahatnih in kalcitnih jeder so nekatere geode sestavljene iz kamnin, ki fluorescirajo temno modro pod UVA svetlobo (neidentificiran mineral), xx 54 mm.

Najdejo se tudi ahatom zelo podobne geode, ki pa so v resnici plastovito skristalizirani kalcit, ki le spominja na ahat - fluorescence tu ni zaznati – podobno kot na Smrekovcu (Žorž 2006) (slika 11).



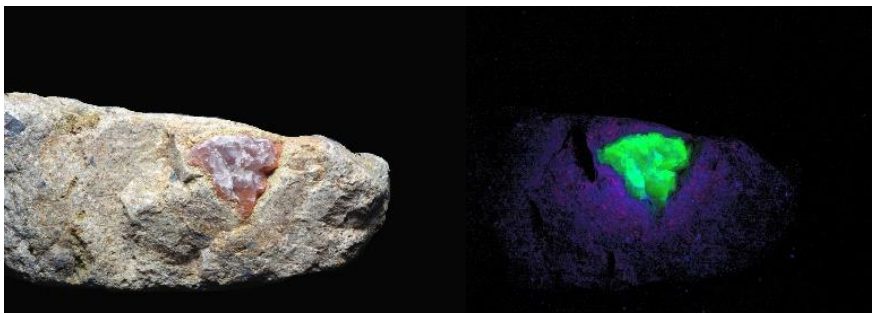
Slika 11. Kalcit v geodi (levo oba dela prelomljene geode – v andezitu 84 mm, desno v tufitu - 79 mm) – mimikrija ahata

Poleg geod je v andezitnem konglomeratu, ki se nahajaj v tufitni okoliški zemljini, prisoten tudi rdeče fluorescirajoči kalcit in zeleno fluorescirajoča jedra kalcedona ali ahata (slika 12).



Slika 12. Fluorescenca kalcita in silikatnih jeder v andezitnem konglomeratu (145 mm) pod UVC svetlobo (preosvetljeno)

Gotovo okoliški grabni skrivajo še marsikatero zanimivost, izlet na Rogatec pa nudi ogled mogočnih slapov in prelepe razglede na Kamniške alpe in okolico.



Naslovna slika članka:
Močno fluorescenten
kos ahata v prikamnini
pod belo in UVC
svetlobo

Literatura:

Osnovna geološka karta Slovenije, Geološki zavod Slovenije, (januar 2025), <https://ogk100.geo-zs.si/>

Žorž, Zmago (2006). Zeoliti in geode na Smrekovcu. Scopolia. Supplementum, Supplementum 3.
URN:NBN:SI:doc-K2NX8M1F, <http://www.dlib.si>

Hinterlechner-Ravnik, Ana (1978). Zeleni skrilavci Kranjske rebri. Geologija, letnik 21, številka 4.