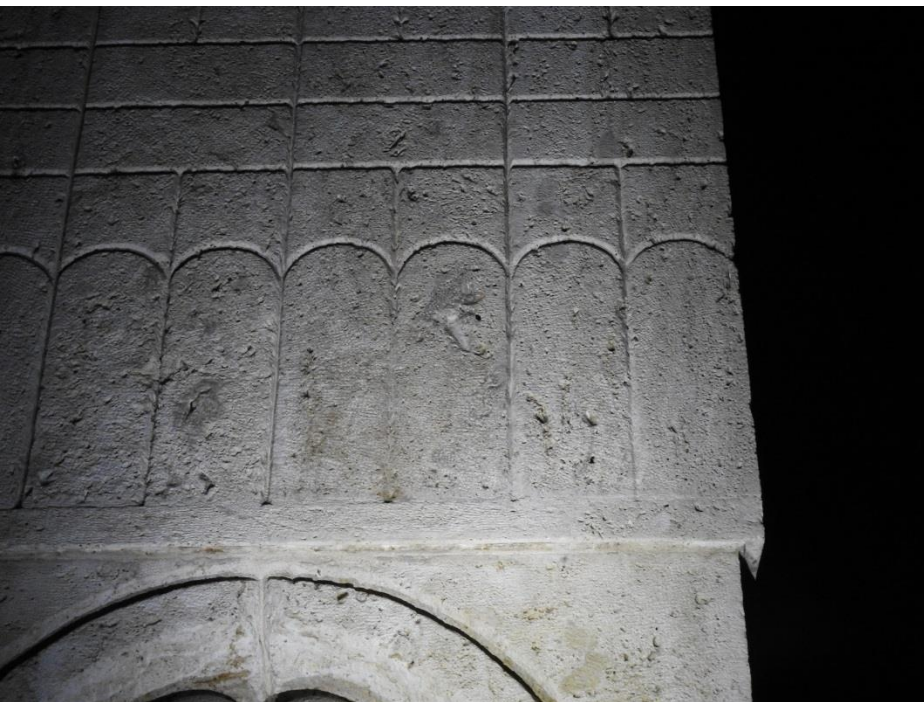


Investigații imagistice în modul UV de fluorescență

- Imagistica multispectrală este o tehnică portabilă, non-destructivă, non-invazivă și cu răspuns în timp real, ce poate fi folosită ca etapă preliminară în documentarea și investigarea patrimoniul cultural.
- Principiile fundamentale ale imagisticii multispectrale se bazează pe interacția radiației electromagnetice cu materia. În procesul de formare a imaginilor multispectrale trei proprietăți ale radiației EM sunt fundamentale: **reflectanța**, **transmitanța** și **absorbția** la diferite lungimi de undă.
- **UV de fluorescență** – oferă informații despre materialele ce au proprietatea de a fi fluorescente (care conțin fluorofori). Acest mod de analiză permite identificarea intervențiilor anterioare de restaurare, prezintă indicii referitoare la starea de conservare a obiectului analizat și poate oferi un control asupra tratamentelor de conservare-restaurare (remanența unor compuși etc.). Poate semnala prezența atacului biologic din cauza fluorescenței specifice a materialelor organice.

Façada de Vest. Partea dinspre Sud



Vizibil



UV Fluorescență

Travertinul se caracterizează prin fluorescența în nuanțe de oranj-galben. Zonele cu fluorescență strălucitoare azuriu-turcoaz indică cel mai probabil prezența cristalelor de calcit. Sunt prezente și zone întunecate, foarte absorbante pentru radiația UV, reprezentând mortarele Pe bază de var (carbonat de calciu în amestec cu nisip) utilizate în restaurarea anterioară.

Coloana de Nord. Vedere dinspre Sud



Vizibil



UV Fluorescență

Se observă aglomerarea cristalelor de calcit care emit sub excitație UV o fluorescență în nuanțe azuriu-turcoaz. La îmbinările dintre blocurile de piatră se remarcă prezența în tonuri întubecate (absorbante) a mortarelor provenite de la restaurarea anterioară.

Coloana de Sud. Latura de Vest



Vizibil



UV Fluorescență

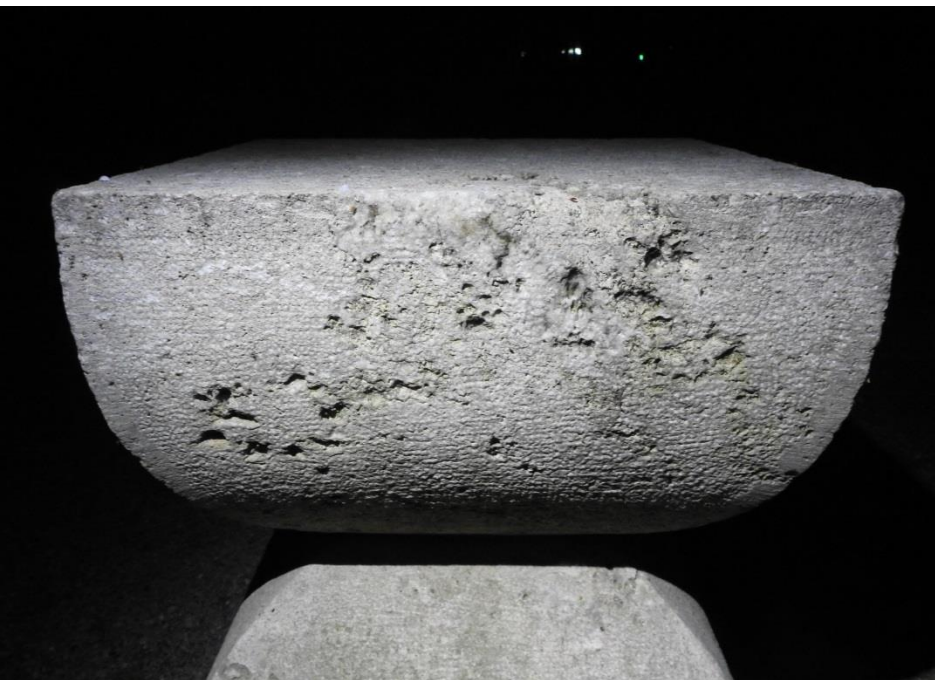


Vizibil



UV Fluorescență

În jurul zonei accidentate se observă aglomerarea cristalelor de calcit care emit sub excitație UV o fluorescență azurie-turcoaz. Fluorescența oranj-galbenă a travertinului abia se remarcă din cauza depunerilor absorbante de pe suprafață. Depunerile localizate la baza scaunului pot indica urme ale unui atac biologic inactiv (lipsa fluorescenței).



Vizibil



UV Fluorescență

În jurul zonei accidentate se observă aglomerarea cristalelor de calcit care emit sub excitație UV o fluorescență în tonuri azuriu-turcoaz. Fluorescența oranj-galbenă a travertinului abia se remarcă din cauza depunerilor absorbante de pe suprafață. Din cauza suprafeței degradate cu aspect rugos se remarcă prezența depunerilor succesive de praf, noxe etc, care absorb multă radiație UV.



Vizibil



UV Fluorescență

Spre deosebire de cazurile analizate în prealabil, la baza acestui scaun se remarcă prezența activă a briofitelor sau a algelor verzi indicată de fluorescența roșie – caracteristică clorofilei.

Recomandări:

În urma observațiilor realizate în cadrul investigației imagistice în domeniul Ultraviolet – modul de fluorescență recomandăm coroborarea investigațiilor fizico-chimice cu analiza microbiologică.

Considerăm obligatorie opinia unui specialist microbiolog în privința analizei factorilor biodeteriologici specifici suprafețelor litice de patrimoniu, inclusiv asupra tratamentelor de biocidare aferente.