

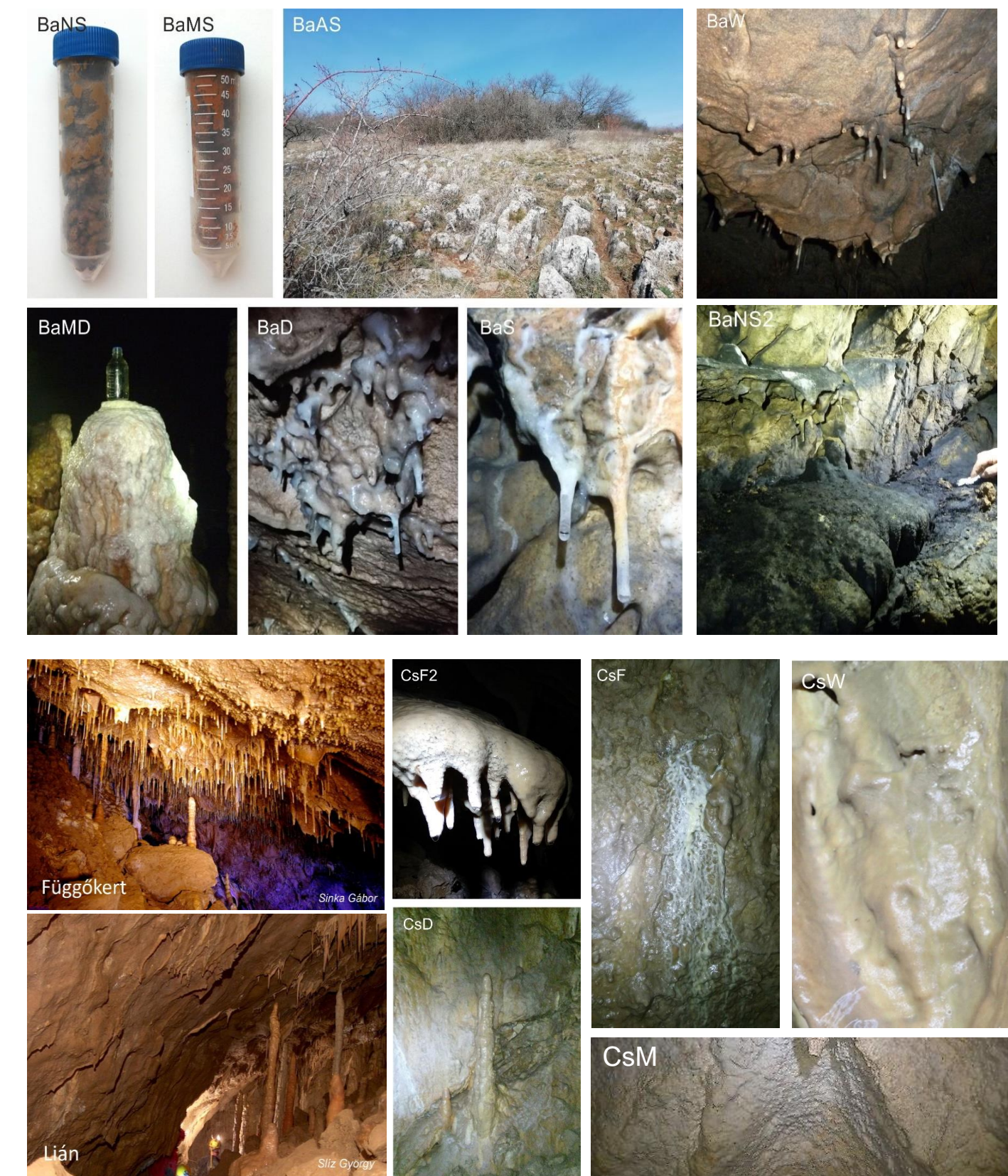
# Poliextremofil prokarióták karbonátos barlangokban

## Polyextremophilic prokaryotes in carbonate caves



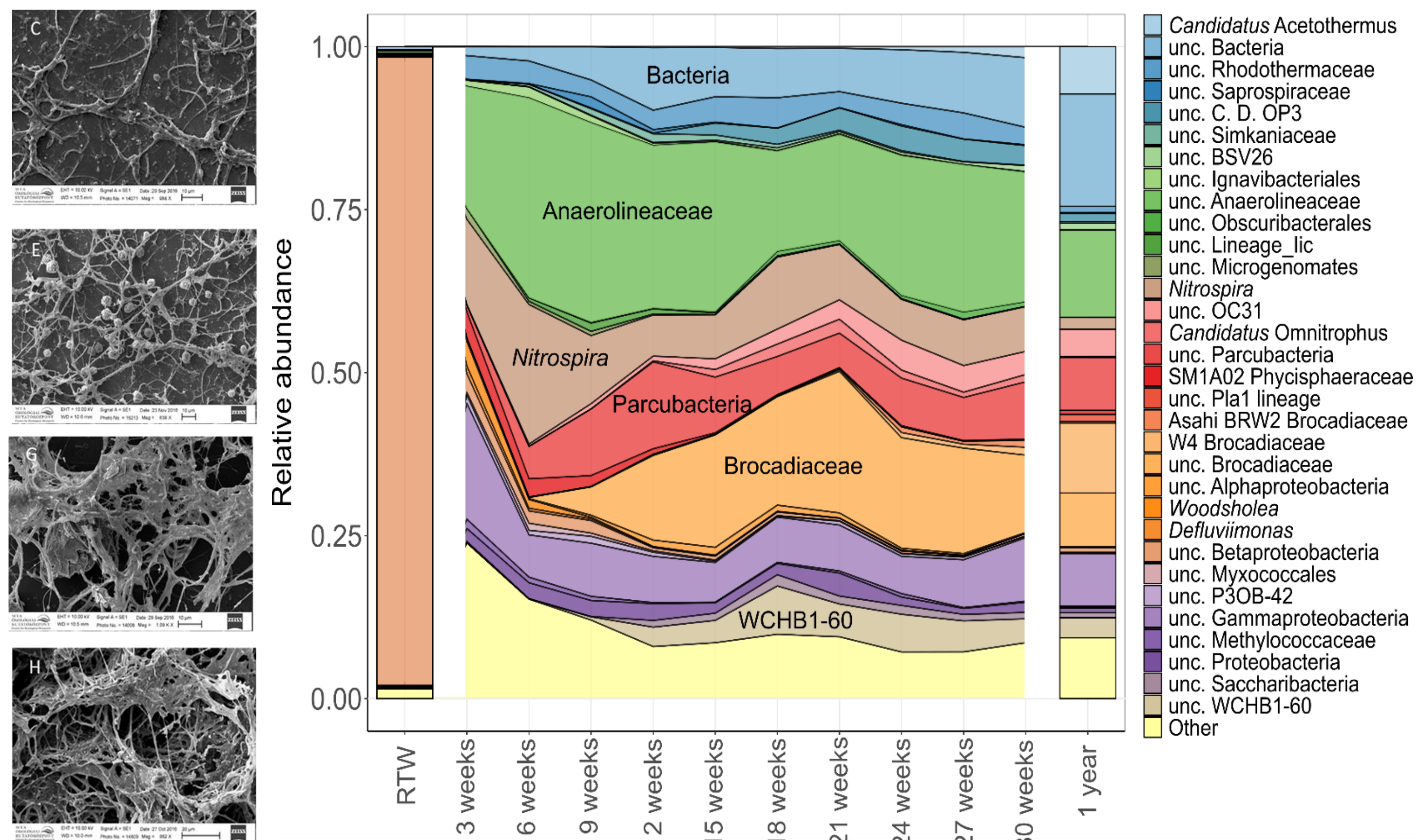
Napjainkban a geomikrobiológiai kutatások egyik fókuszában világszerte a karsztos barlangokban stabil, de különleges geokémiai feltételek mellett előforduló mikroorganizmusok barlangképződési folyamatokban játszott szerepének megértése áll.

A különböző barlangi környezetekben előforduló (poli)extremofil prokarióta közösségek - változatos taxonómiai összetételük és különleges anyagcsereképességük révén - a környezeti feltételektől függően hozzájárulhatnak a karsztos kőzetek oldódásához és az ásványképződési folyamatokhoz is.

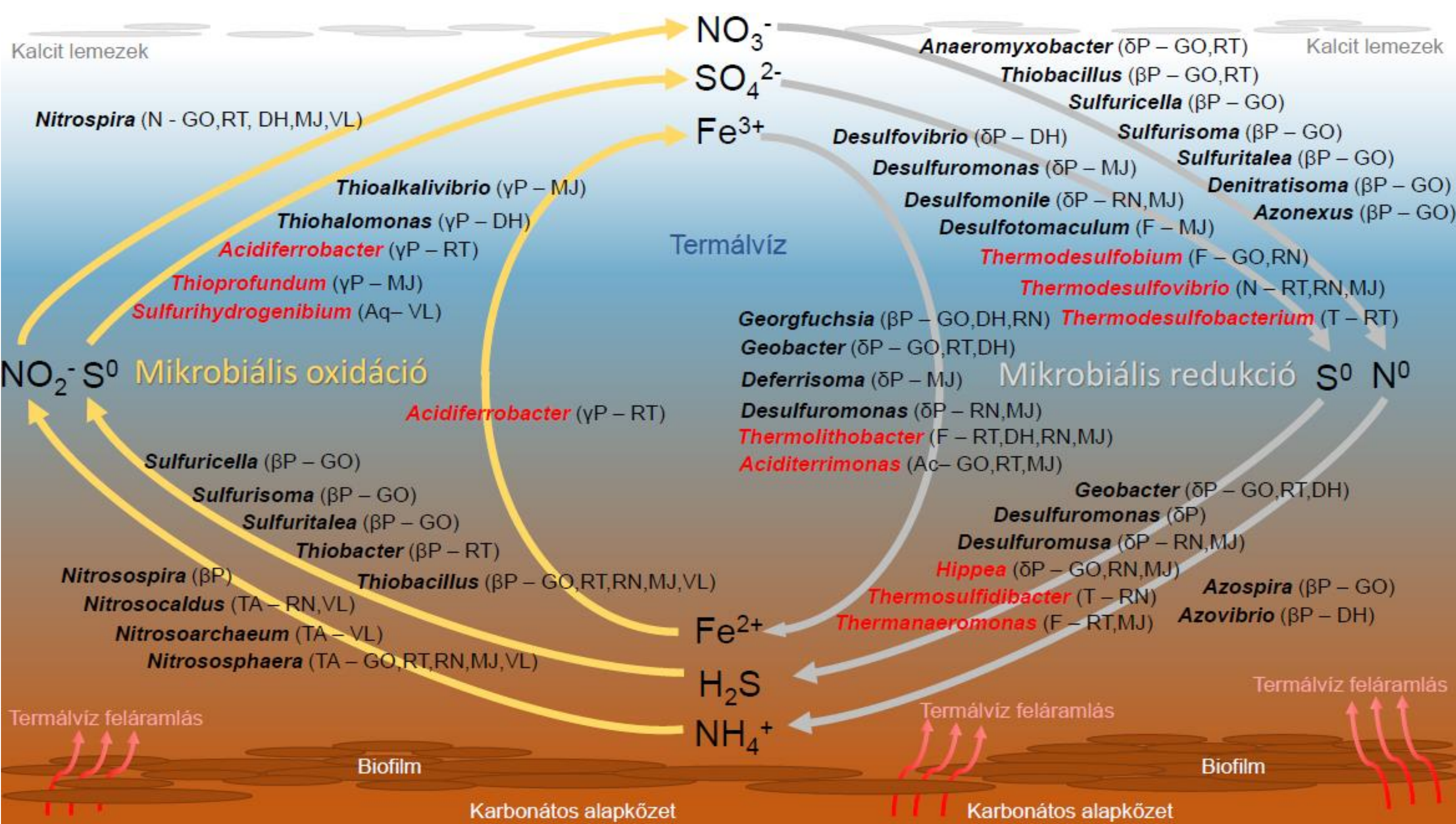


Mintavételi területek a Budai-termálkarsztban

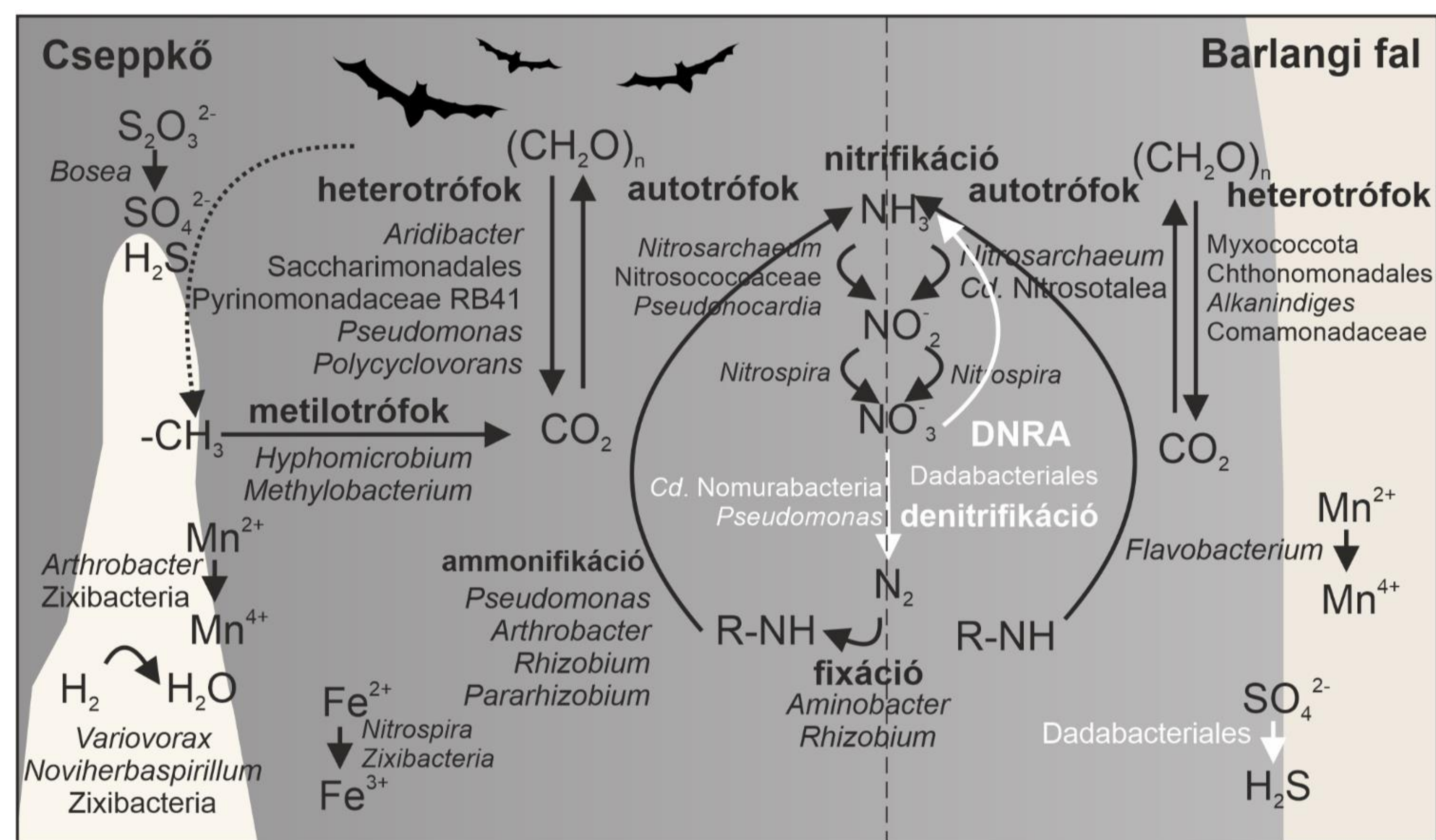
Mintavétel a Baradla-barlang (fent) és a Csodabogyós-barlang (lent) területén (Makk Judit fotói)



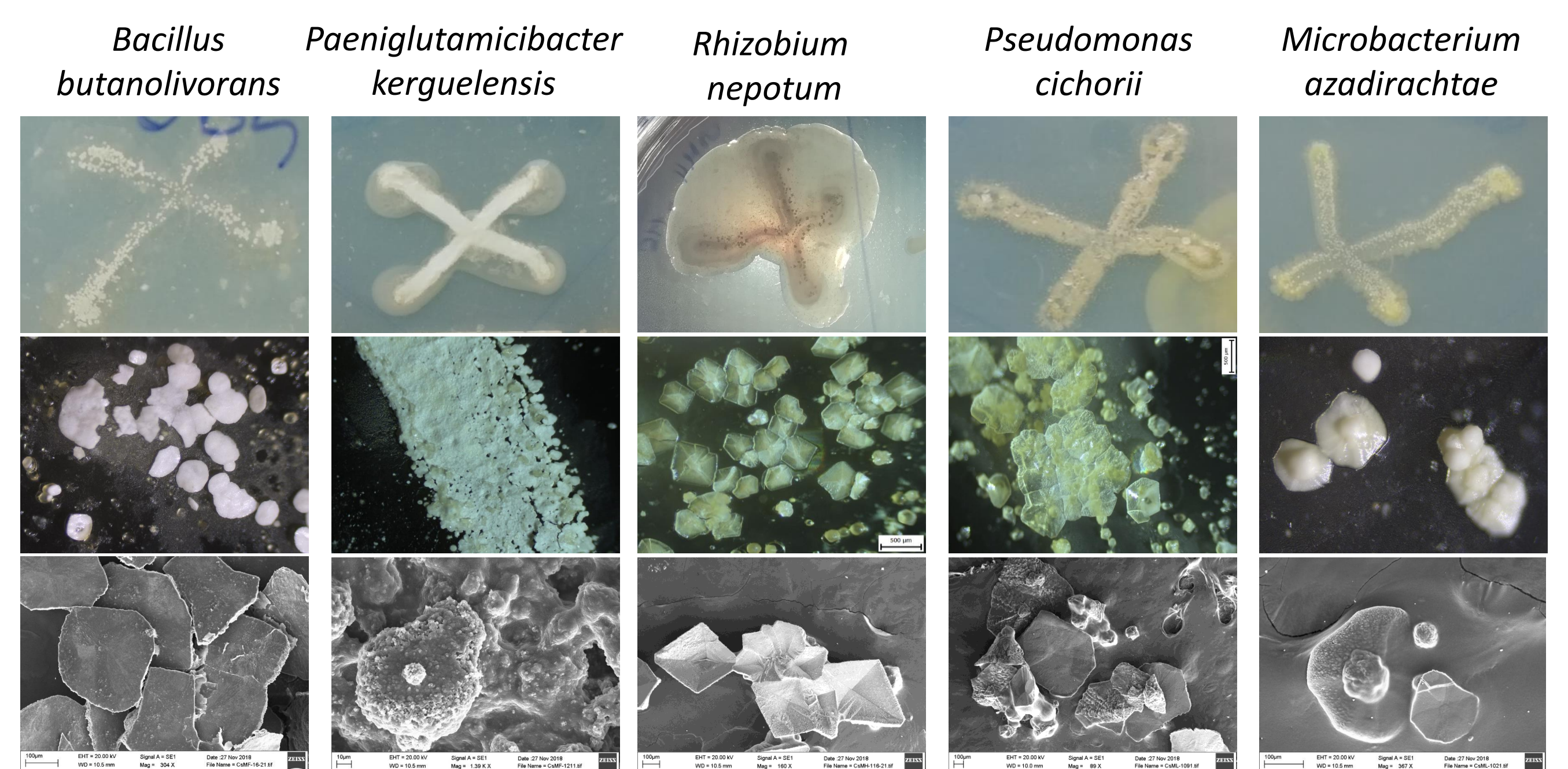
A Budai-termálkarszt (BTK) Török-forrásában *in situ* körülmények között végzett biofilmképződés vizsgálat morfológiai és taxonómiai eredményei (Makk Judit SEM felvételei)



A BTK hipogén biofilm mintákból azonosított baktériumnemzetségek feltételezett szerepe a nitrogén-, a kén- és a vas biogeochemiai ciklusában (Borsodi Andrea ábrája)



Az epigén karsztbarlangi mintákból azonosított baktériumnemzetségek feltételezett szerepe az elemek biogeochemiai ciklusában (Lange-Enyedi Nóra és Makk Judit ábrája)



A Csodabogyós barlangból kitenyészített kalcium-karbonát ásványok képzésére képes baktériumfajok telepei módosított B4 táptalajon, valamint a kristályok fénymikroszkópos és SEM felvételei (Makk Judit fotói)

Munkatársaink különböző hazai hipogén és epigén karsztos barlangi környezetekben tanulmányozzák a prokarióta közösségek taxonómiai és morfológiai sokféleségét. *In situ* és laboratóriumi körülmények között vizsgálják a biofilmképződést, modellezik a baktériumok karsztosodási folyamatokban játszott szerepét. Megfigyelik és elemzik az extrémofil baktériumok karbonát precipitációs képességét, sugárrezisztenciáját, nehézfémekkel és toxikus elemekkel szembeni toleranciáját.

A kutatásokban résztvevő tanszéki kollégák:

Borsodi Andrea, Makk Judit, Lange-Enyedi Nóra, Anda Dóra, Krett Gergely, Felföldi Tamás, Tóth Erika, Márialigeti Károly

Fontosabb kooperációs partnerek:

ELTE TTK Földräzi és Földtudományi Intézet, HUN-REN Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont

Kapcsolódó publikációk / Related publications:

