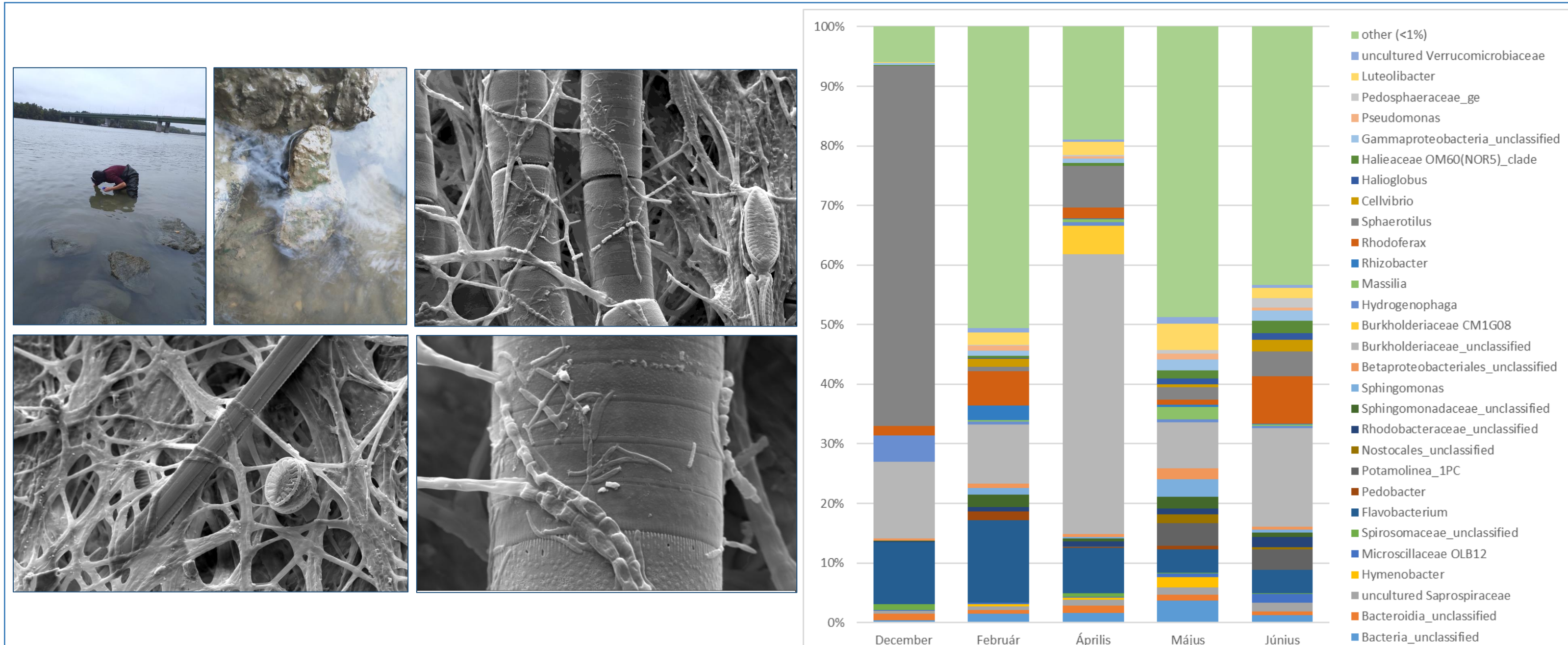


A vízkörforgalom környezetegészségügyi kérdései

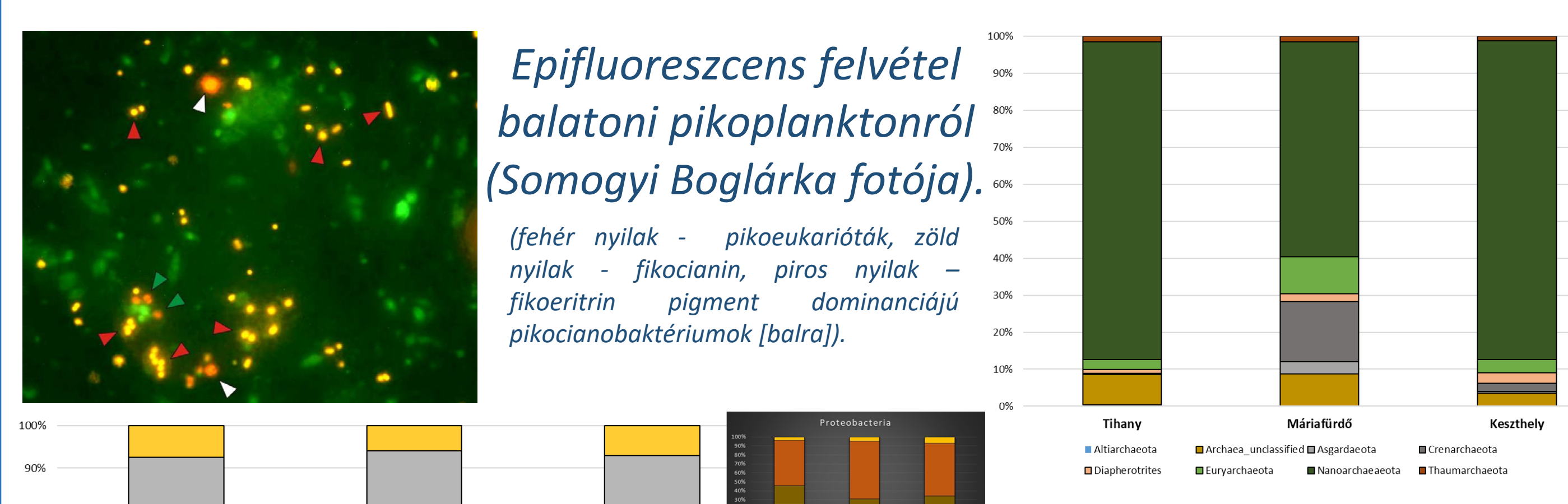
Environmental health issues of the water cycle

Magyarország gazdag felszíni és felszín alatti vizekben, amelyek felhasználásai igen sokrétűek. Természetes vízkészleteinket sokféle szennyeződés érheti. Az 1980-as évek óta ismertek geológiai eredetű arzén előfordulások hazai ivóvizekben, de vizeinket gyakran szennyezik emberi forrásokból származó kemikáliák is (pl. gyógyszerek). Medencés fürdővizeink vízminőségét szintén számos hatás befolyásolhatja (pl. a kútvizek mikrobiológiai adottságai, a gépészeti kialakítások, a fertőtlenítés módja és a fürdőzők is).

Munkatársaink természetes vizeink mikrobiótájának elemzése mellett a különféle szennyező anyagok mikrobiális közösségekre gyakorolt hatását is vizsgálják vizes környezetekben. Eredményeik későbbi bioremediációs megoldások alapjául szolgálhatnak.

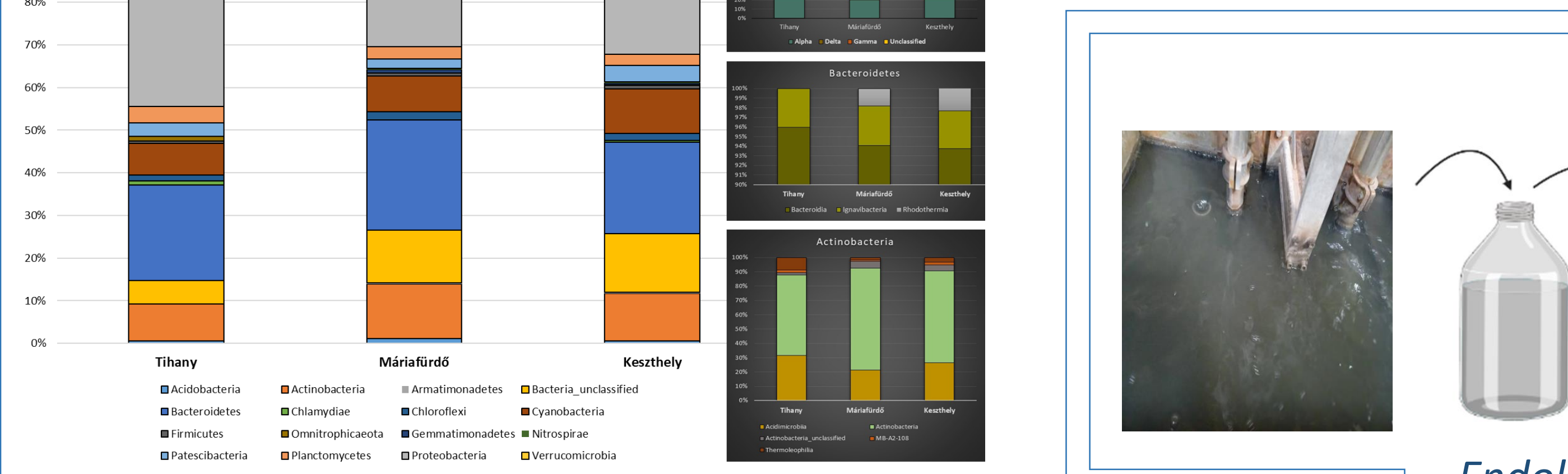


Mintavétel és dunai kavicsbevonatok pásztázó elektronmikroszkópos felvételei (Makk Judit fotói), valamint a bakteriális diverzitásának összehasonlítása szezonális mintázással.

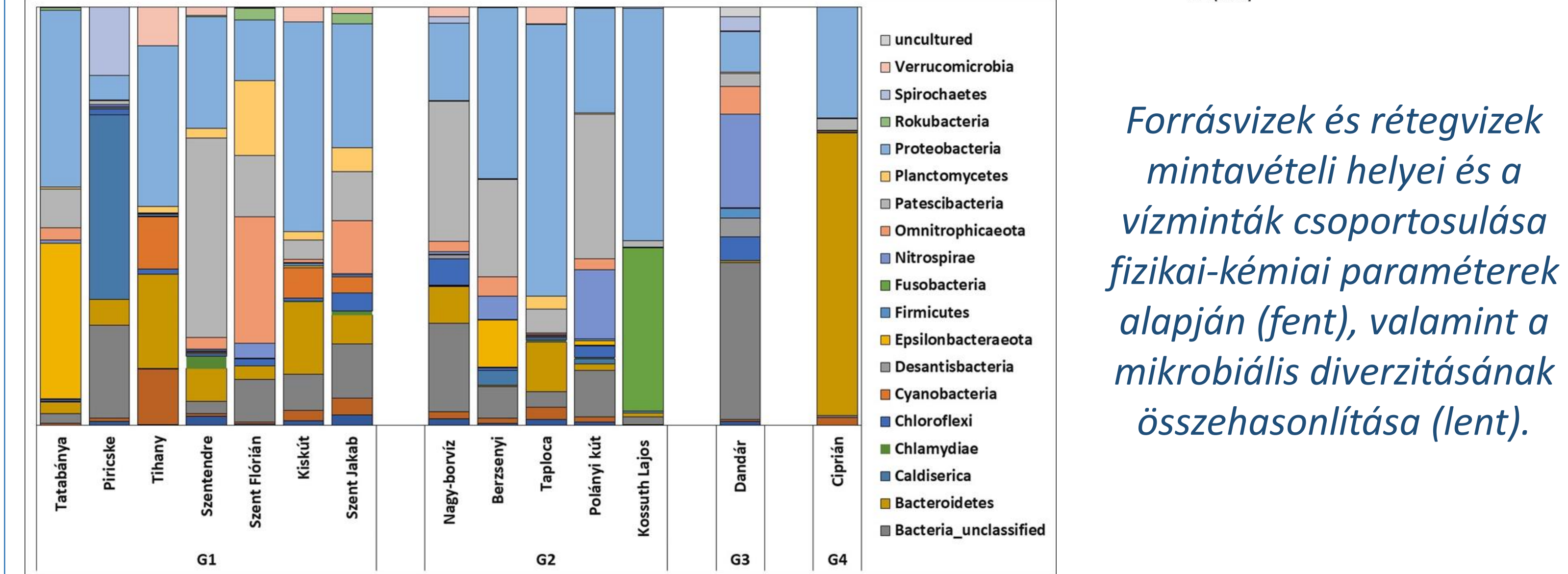
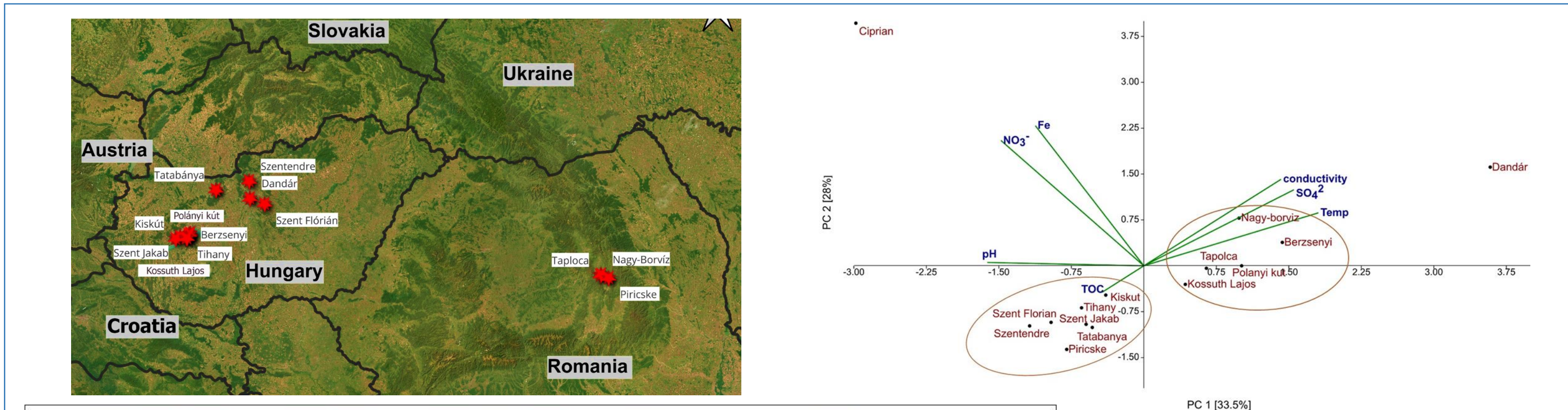


Epifluoreszcens felvétel balatoni pikoplanktonról (Somogyi Boglárka fotója).

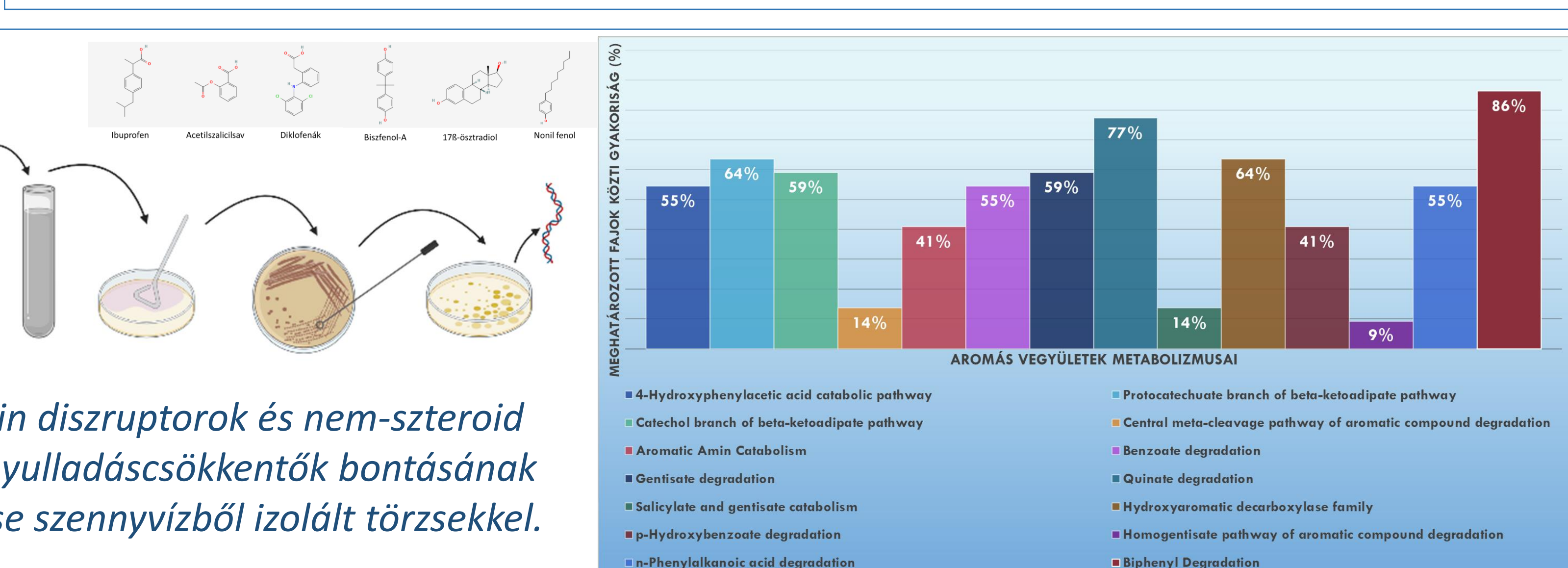
[fehér nyílak - pikoekarióták, zöld nyílak - fikocianin, piros nyílak - fikoeitritin pigment dominanciájú pikocianobaktériumok [balra]].



Balaton különböző pontjain gyűjtött minták baktériumközösségeinek taxonómiai összetétele.

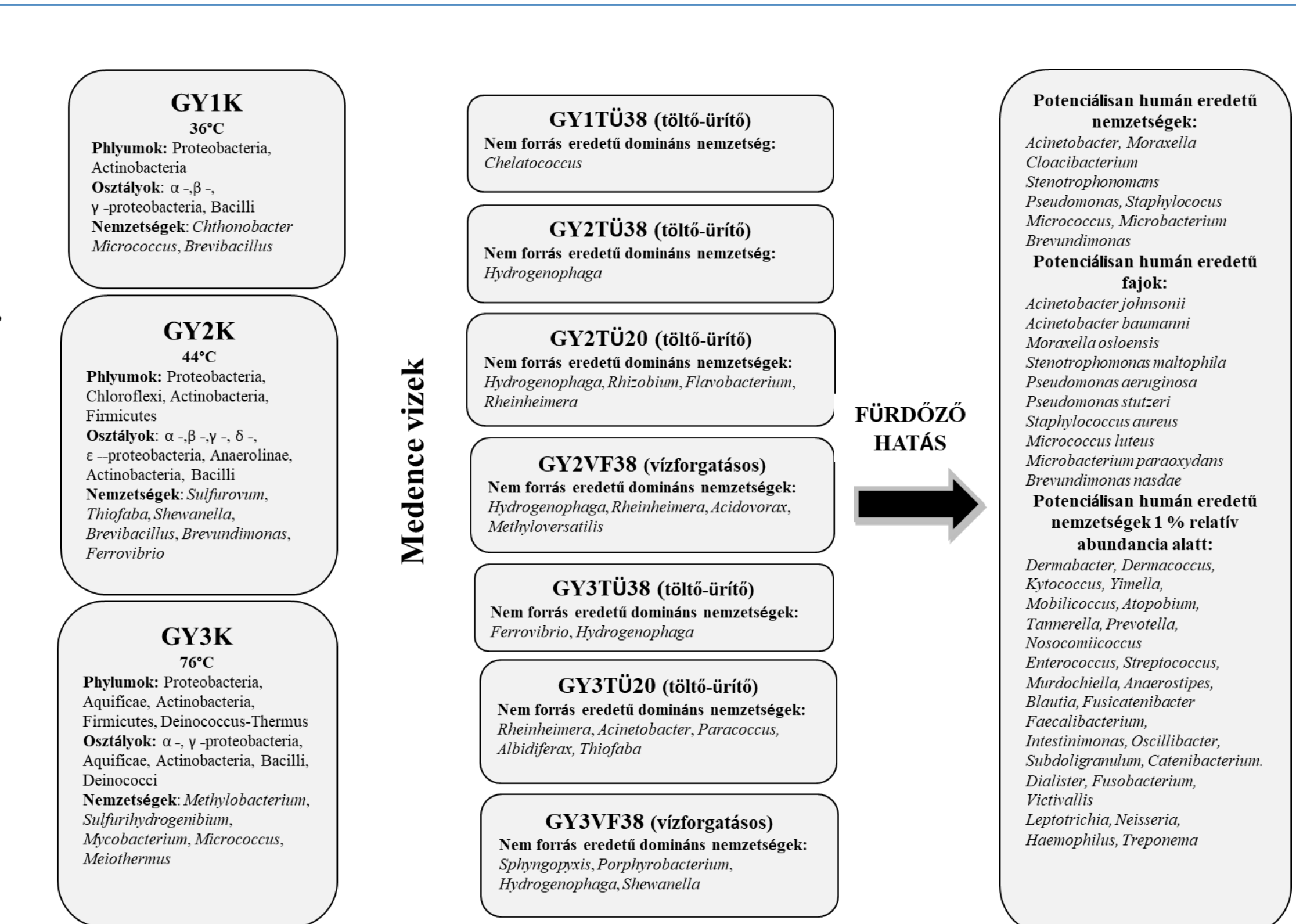


Forrsvizek és rétegvizek mintavételi helyei és a vízminőség csoportosulása fizikai-kémiai paraméterek alapján (fent), valamint a mikrobiális diverzitásának összehasonlítása (lent).

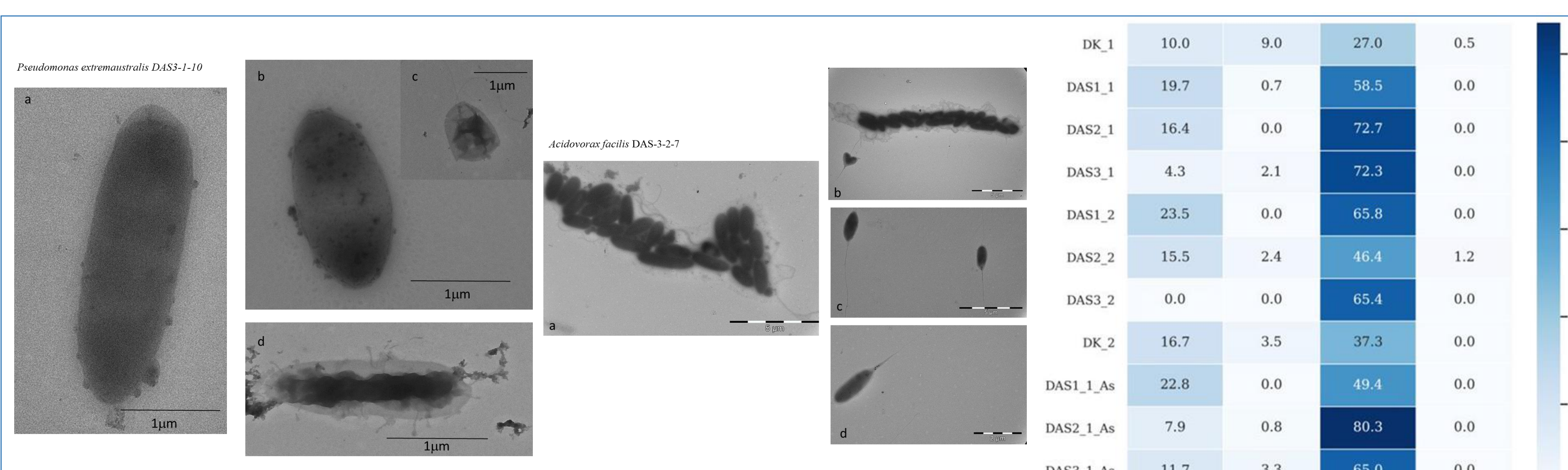


Endokrin diszruptorok és nem-szteroid típusú gyulladáscsökkentők bontásának tesztelése szennyvízből izolált törzsekkel.

A szennyvízből kitenyésztett 14 baktériumtörzs genomjában beazonosított aromás metabolikus útvonalak százalékos megoszlása adatbázis alapján.



A baktériumközösségek szerkezetének változása a kútvizektől a medencéig, a fürdőző hatás figyelembevételével.



Az As akut hatásának kimutatása transzmissziós elektronmikroszkópos vizsgálatok és mikrokozmosz kísérletek alapján. Az As-es kezelések sejtdéformációkat és bakteriális közösségek átrendeződését okozta (Bóka Károly TEM felvételei).

A kutatásokban résztvevő tanszéki kollégák:

Tóth Erika, Marwene Toumi, Farkas Rózsa, Lippai Anett, Mireisz Tamás, Felföldi Tamás, Makk Judit, Márialigeti Károly

Fontosabb kooperációs partnerek: HUN-REN Ökológiai Kutatóközpont, Balatoni Limnológiai Kutatóintézet, Nemzeti Népegészségügyi Központ, Institute of Hygiene and Applied Immunology, Water Hygiene, Medical University of Vienna, Austria

Kapcsolódó publikációk /Related publications:

