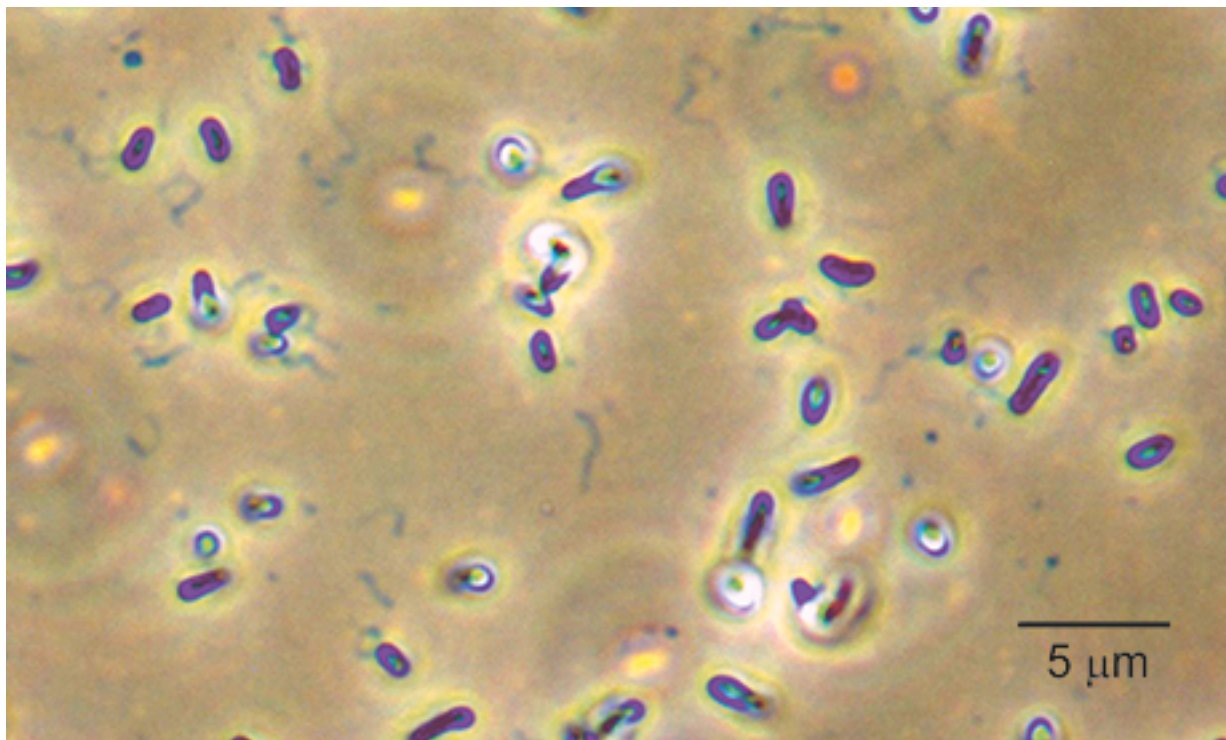




A tudományra nézve új baktériumfajt izoláltak és írtak le *Rhizobium aquaticum* néven – olvasható **dr. Máthé István** és **dr. Felföldi Tamás** kutatók közleményében.

A Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem (EMTE) és az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) mikrobiológusai Szent Anna krátertó baktérium közösségét vizsgálták.

Két egyetem kutatja

A Sapientia EMTE csíkszeredai Biomérnöki Tanszékének és az ELTE budapesti Mikrobiológiai Tanszékének munkatársai 2011 óta végeznek vízkémiai és mikrobiológiai vizsgálatokat a Szent Anna-tó esetében.

A kutatásokba bevont sapientias ökológiai mérnök szakos hallgatók – dr. Máthé István oktató vezetésével – eddig összesen 326 baktériumtörzset izoláltak és azonosítottak DNS vizsgálatok alapján, amelyek 26 nemzetség több mint 51 különböző baktériumfajához tartoztak. Ezek közül több baktérium törzs a tudomány számára eddig ismeretlen „új faj” képviselője.

Az új baktériumfaj leírásához szükséges széleskörű biokémiai, molekuláris biológiai vizsgálatokat dr. Felföldi Tamás (ELTE - Budapest) mikrobiológus irányította, az eredményeket pedig [rangos tudományos folyóiratban közzétették](#).

Ezt kell tudni róla:

A több tíz fajt magába foglaló Rhizobium nemzetség képviselői általában a talajban élnek (főként a növények gyökérzónájában), csak néhány faj került elő vizes környezetből (pl. folyóból, tengerből, laboratóriumi bioreaktorból). Ez esetben az „aquaticum” fajnév arra utal, hogy „vízi eredetű”. Ez az első eset, hogy egy tó vizéből izolálták a nemzetség egy új tagját.

A Rhizobium fajok jó része növényekkel (főképpen hüvelyesekkel: pl. bab, szója, lucerna, lóhere stb.) alakítanak ki szoros, ún. szimbiotikus kapcsolatot és képesek megkötni és ammóniává alakítani a gázhallmazállapotú légköri nitrogént, ezáltal segítve a növények nitrogénnel való ellátását. Hasonlóképpen a marosvásárhelyi Azomureş vegyiüzemben ipari folyamatok révén kötik meg/alakítják át a légköri nitrogént ammóniává, amelyből műtrágyát állítanak elő.

A legtöbb fajtársától eltérően a most leírt új baktérium nem képes megkötni a légköri nitrogént, viszont jó cukor- és fehérje-bontó képességgel rendelkezik, így minden bizonnyal szerepet játszik a Szent Anna-tó tápanyag-körforgalmában, részt vesz a tóban lévő szerves anyagok szervesetlen anyagokká való lebontásában (ún. mineralizációjában).

Sokan laknak a tóban

A tenyésztésen alapuló illetve főként a tenyésztéstől független DNS vizsgálatok alapján a Szent Anna-tó először vizsgált baktérium közössége nagyon változatos, fajgazdag. Legkevesebb 150 baktériumcsoport több mint 500 képviselője („faja”) van jelen a tó vizében, amelyek egy jó része ismeretlen, potenciálisan új „baktériumfajhoz” tartozik.

Korábbi vizsgálatok kimutatták, hogy a Szent Anna-tóban élő szintén mikroszkopikus méretű kovamoszatok (Diatoma) közössége is meglehetősen diverz. Buczkó Krisztina (Magyar Természettudományi Múzeum) és munkatársai a tó üledékmintáiból 73 kovamoszat fajt azonosítottak, amelyek közül kettő új fajnak bizonyult a tudomány számára (Kobayasiella elongata, Kobayasiella tintinnus), további 25 fajt pedig először jeleztek Románia flórájára nézve.