

Erdélyben jártunk 2017

Hétfő reggel 6 órakor indultunk neki utunknak Erdély felé, kisebb pihenőktől eltekintve első megállónk Kalotaszegen belül Magyargyerőmonostor



volt. Kalotaszeg a Király-hágótól egészen Kolozsvárig elnyúlik, amit a közös népzene, népviselet egységesít. Körülbelül 36 település tartozik ide és Jegenye kivételével mindegyik református. A magyargyerőmonostori templom 1196-ban épült elsőként ezen a vidéken. Eleinte ciszterciek, majd bencések monostora volt, később plébániaként működött. Az 1241-42-es tatárjárás

idején a templomot feldúlták, emiatt újjá kellett építeni. A szentély az 1400-as években az eredetileg román stílusú templomban már gótikus stílusban épült újjá. 1647-ben az egyik torony leomlott, így azóta is csak egy torony látható. A mostani kinézetét az 1700-as években nyerte el. Jellegzetes fiatornyokat és kazettás mennyezetet láttunk. Különlegessége a templomnak, hogy a katolikus templomok részeként ismert sekrestye itt megmaradt, nem rombolták le. A templom érdekessége, hogy itt található a Kalotaszegi Madárleány, ami a bujaság jelképe és több legenda is kötődik hozzá.

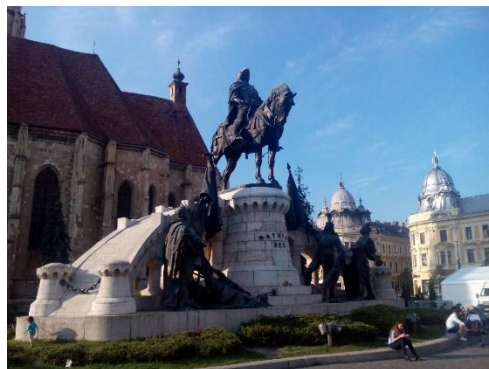


Már a templom előtt is láhattunk úgynevezett Szent László pénzt (tudományos megnevezése nummulites), de hogy ne a templom előterét fosszuk ki, elmentünk egy a településhez közel lévő helyre, ahonnan kedvünkre szedhettünk magunknak belőle. Az ősmaradványokat peremük mentén szét is üthettük, így láthatóvá vált a spirálisan csavaros belső részük is. Hallhattuk, hogy az Erdélyi-medence nagyon fiatal, a kréta során süllyedések mentek végbe, ahol üledék képződött. A tengeri eocén a

nagy foraminiferák ideje volt, ekkor képződtek a nummulitesek is.

Az utunk ezután Kolozsvárra vezetett, ahol az első éjszakánkat töltöttük. A csomagok lepakolása után a Sapientia Egyetem egyik tanára vezetésével városnéző körútra indultunk. Kolozsvár nagyon régóta központi szerepet tölt be, hiszen az észak-déli és a kelet-nyugati útvonalak itt találkoznak. Több nemzetiség (magyarok, románok, németek) él itt. Elsőként Bocskai István és Mátyás király szülőhelyét néztük meg. Báthory István, katolikus erdélyi fejedelem hívta be a jezsuitákat Erdélybe, és ennek köszönhetően Kolozsváron a

jezsuiták közreműködésével az első erdélyi egyetem is megalapult. Emiatt Kolozsvár katolikus város maradt. Megnéztük a ferencesek, a piaristák templomát is, majd a Babeş-Bolyai Tudományegyetem épületét, ahol a román nyelvű szakok mellett magyar nyelvű oktatás is zajlik. A főtéren a Mátyás szobrot tekintettük meg és hallhattuk annak érdekes történetét. A magyar-román ellentét jelképévé vált, több ízben a románok próbálták eltüntetni a szobrot, majd végül a szovjetek a Mátyás király feliratot egy etnikailag semleges nyelvű feliratra, latinra cserélték. Ma is Mathias rex felirat látható a szobron. Elmentünk a református templomhoz is, és elsétáltunk a református kollégium mellett. Szó esett a Szabók bástyájáról, és a megmaradt városfalról is.



Hihetetlenül bőséges információkat és sok érdekességeket hallottunk, részletes és izgalmas volt maga a városnézés, csak az egész napos utazás, a fáradtság és a korgó gyomor egy tett kicsit kedvtelenné minket a hosszú séta megtétele után.

Terepgyakorlatunk második napján, kedden, a valamikori Bözödújfalú helyére látogattunk el.



A település Erdőszentgyörgy községközpontjához tartozott, amelytől 5 km-re keletre terült el a Küsmöd folyó mellett. Ma a település helyén egy mesterséges tó, a Bözödújfalui-víztározó helyezkedik el. Ennek kiépítése során (1975-től 1992-ig), a gát megépítésével, a falut elárasztotta a víz.

A tavat árvízvédelmi célokból létesítették. Eredetileg ideiglenes víztározót terveztek, de a munkálatok során e tervet megváltoztatták és végül egy 625m hosszú és 28m magas gát épült, mely mögött Bözödújfalut ellepte a víz.

A lakosok arra kényszerültek, hogy elhagyják házaikat, így szétszéledtek a nagyvilágban. Az elmondottak szerint sokan nem tudták feldolgozni azt, hogy el kellett hagyniuk az otthonukat. A valamikori bözödújfaluiak és utódaik minden év augusztusában találkozót szerveznek.

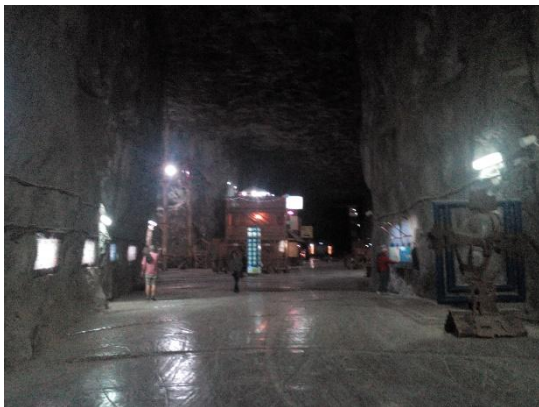
A valamikori településre ma egy emlékhely és csak néhány romos épület emlékeztet. A falu Erdély egy különleges települése volt, hiszen nemzetiségi és vallási tarkaságával kiemelkedett a falvak sorából. A történelmi források szerint éltek itt székelyek, románok, cigányok, zsidók illetve katolikusok, unitáriusok, szombatosok és ortodoxok, így egy helyen képviselve a békés együttélést. 2015-ben a falu emlékére egy kopjafafalut hoztak létre. A kopjafák a valamikori utcák

hálózata szerint sorakoznak, mindegyik egy-egy házat képviselve, házszámmal ellátva. A kopjafafalu a valamikori lakosság összetartozását és összefogását dicsőíti.



Ezután, meglátogattuk Erdőszentgyörgyön a Rhédey-kastélyt, és a vele szemben lévő református templomot. A kastélyt már felújított formájában tekinthettük meg, a benne lévő kiállításokkal együtt. Sokat megtudhattunk Rhédey Klaudiáról. Többek között azt, hogy fiatalon halt meg, illetve szív nélkül temették el, ugyanis szívét egy szelencébe zárva

mindig magánál tartotta. Sírjára férje a következő feliratot íratta: „Itt nyugszik az a nő, ki nekem életében bánatot nem okozott, csak most, hogy itt hagyott.” 44 évvel élte túl a feleségét, sosem házasodott újra. Mikor meghalt, felesége szívével temették el. Ez a maga beteg/groteszk módján akár romantikus is lehet.



Ezen a napon utolsó előtti úti célunk a Parajdi Sóbánya volt. Busz vitt be a tárón keresztül abba a kamrarendszerbe, amely a látogatók számára nyitva áll. Lenyűgöző volt a kamrák mérete, és ahogy a megfűrt sötömzs falán tökéletesen követhetők voltak a tektonikus mozgások nyomai, mintegy térkép, amely segítségével a föld alatt, az időben tájékozódhatunk.

Weiszburg Tamás és Sente István tanárurak beszéltek a bejáratnál a só geológiai tulajdonságairól, és arra is kitértek, hogy ez az egyszerű vegyület kristály formájában városok, országok sorsáról dönthetett. Külön adó kapcsolódott hozzá, városok virágoztak fel ott, ahol volt sóbánya, babonák, gyógyulások, háborúk lettek a következményei ennek a kristálynak, amelynek egyik legtisztább formája a Parajdi Sóbányában fellelhető anyag. Tanulságos utazás volt a bányászok világába is, akiknek szerszámaikat, életét egy kiállítás mutatta be a kamrarendszerben, és még hintázni is lehetett! Estére megérkeztünk Csíkszeredára, ahol finom vacsorával, és kedves szavakkal vártak minket. Elfoglaltuk a szobáinkat, és az utazás fáradalmait kezdtük kipihenni.

Szerdán délelőtt egy kis beszélgetésen vettünk részt Romániában élő tanárokkal arról, hogy milyen is az egyetemi rendszer Erdélyben, illetve arról is, hogy milyen körülmények között tanítanak, érettségiztetnek. Ezek után azt hiszem, nem szabadna panaszkodnunk az itthoni érettségi rendszer miatt. ☺

Meglátogattuk a Csíki Székely Múzeumot. Végignézhattuk az „Erdély az első világháborúban” című kiállítást, illetve betekintést nyerhettünk a múzeumnak helyet adó vár „életébe”, hiszen néhány mókás kisfilm bemutatta milyen is lehetett az élet ebben a várban, melyet a németek restauráltak, és használtak is a második világháború alatt.



A nap zárásaként ellátogattunk a Csíksomlyói kegytemplomhoz, és a búcsú helyszínén is jártunk. A zarándokhely rövid történetét ismerhettük meg, kialakulásával és a hozzá kapcsolódó legendákkal.

Az ismertető után a templomot tekintettük meg.

Néhányan ugyan voltunk már ott többször is, mégis rengeteg új dolgot fedezhettünk fel. Közösén örülhettünk egy kis elcsöndesedésnek, és hogy egy rövid időre ki tudtuk zárni a külvilágot.

A templom után indultunk a nyereg felé, előtte viszont megálltunk egy kénes „lábáztatónál”. A

bátrabbak ki is próbálták a melegnek egyáltalán nem

mondható fürdőt.

Hosszabb időt töltöttünk itt, és ha lehet így mondani, "szakmáztunk" is egy kicsit. Magáról az ilyen helyek kialakulásáról, a borvízről, jótékony hatásokról hallhattunk néhány szakmai gondolatot.

Végül pedig megmáztuk a nyeret. A csapat itt két részre bomlott. Voltak, akik a rövidebb viszont meredekebb, nehezebb utat tették meg, mások a lankás, aszfaltozott, hosszabb utat választották.

Végül mindannyian felértünk, és megpihentünk. A látvány magával ragadó volt, ahogy a hegy tetejéről látni lehetett a Csíki-medencét. A hegyek felett alábukó Nap, a friss levegő, a hely spirituális vonatkozása egy olyan összhatást keltett, ami kevés helyen található.

Sötétedés előtt visszaindultunk a buszhoz, hogy a szállásra érve elfogyasszuk a vacsoránkat.

Június 15-e reggel utunk a Sapientia egyik földszinti laboratóriumába vezetett. Ez azonban nem egy hagyományos labor volt, a megszokott lombikok, kémcsövek, Bunsen-égők kavalkádjával, a jól ismert - ellenben kevésbé kedvelt - „laborszaggal”, amitől a legtöbb hallgató orrát és lelkét is rettegés tölti el. Ez a laboratórium más volt, hiszen egyik oldalán erjesztő tartályok, kádak sorakoztak csupa csillogó rozsdamentes acélból, és halkán, biztatóan bugyogott bennük a rejtélyes belbecs. A másik falon különböző színűre pörkölt árpaszemekkel teli zsákok foglaltak helyet, a tető és a fal találkozásánál elhelyezett polcokat pedig

a legkülönbözőbb sörösüvegek díszítették. András Csaba Dezső fogadott minket, hogy bevezessen a sörgyártás-technológia rejtelseibe. Enyhén szólva feszült volt a figyelem, mert mindenki jól ismerte ennek a nem különösebben összetett, azonban annál nagyobb figyelmet és odaadást igénylő eljárásnak a végtermékét és egy sikeres vizsgát követő éjszakán átívelő hatásait, de vajmi kevés tapasztalattal rendelkezünk az idáig vezető útról.

Megismerhettük a különböző árpamalátá és komlófajták ízbeli eltéréseit, valamint, hogy mi a jelentősége az élesztőgombáknak a folyamatban, mi múlik azon, hogy milyen szűrési technológiát alkalmazunk, mennyire pörkölünk, és mik a munkafolyamatok, amelyek elvezetnek az alapanyagoktól a jóleső kortyokig. Remek tapasztalat volt, hogy a laborban több hallgatói-csoport is dolgozik, és hogy saját receptjeik alapján készíthetnek saját sört. A laborlátogatás végén meg is kóstolhattuk a hallgatók által főzött söröket, és laikusként elmerem mondani, hogy bármely bolt polcain megállták volna a helyüket. Őszintén remélem, hogy hallunk még a Sapientián zajló kísérletezésről, mert sajnálatos, hogy a sör, vagy más alkoholos termék fogyasztását ritkán övezi kulturális légkör, nívó. Addig pedig, amíg a „Petpalackos Homályos” az a termék, amit a fogyasztók a sörrel asszociálnak, ez a helyzet nem is fog változni. Abban az esetben viszont, ha majd sorra jelennek meg a kézműves italok elérhető áron, amelyeket adott esetben az ismerőseink, barátaink kísérleteztek ki, és a segítséget komoly, tudományos alapokon nyugvó intézmények biztosítják ehhez, akkor talán a kulturális kapcsolat is le fog szivárogni a fogyasztókhoz.

Miután betekintést nyertünk



a sörfőzés alapjaiba, tovább indultunk Csíkszentsimonba, ahova Dr. Máthé István kísért el minket. Itt található ugyanis a Csíki Sör Manufaktúra. A látogatás letaglózó volt. Megismertük a csíki sörfőzés történetét, hagyományait és azt a technológiát, ami teljes mértékben az (Igazi) Tiltott Csíki Sör sajátja. Megtudtuk, hogy a recept kikísérletezése is a Sapientián történt, majd apró lépésekben indult be a mai termelés. Megkóstolhattuk a komlót, az árpamalátát, végigvezettek minket a gyártási fázisokon, majd kortyolhattunk is.

Számomra először furcsa együttállásnak tűnt, hogy a sörgyár mellett egy szennyvíztisztító található, amelyet egy volt Sapientiás hallgató mutatott be nekünk. Kiderült, hogy egy liter Csíki Sör elkészítéséhez, a mosási, fenntartási folyamatokkal együtt tíz liter vízre van szükség az üzemben, ezt azonban nem kívánják egészében kivonni a Csíki-medence remek minőségű vizéből, hanem

tiszta formában kívánják azt visszavezetni. Ehhez volt szükség a szennyvíztisztítóra, amely a legmodernebb technológiával mentesíti a manufaktúra szennyvizét minden vegyszertől, a természetre nézve nem kívánatos anyagtól. Szinte szagtalan a folyamat, ami ismét meglepetés volt. Sajnos sokszor előfordul, hogy az önálló és sikeres vállalkozásokat az ellenlábasok igyekeznek elgáncsolni csak azért, hogy a saját bevételüket fokozhassák. Nem titok, hogy ez történt a Csíki Sör kontra Heineken vitában is. A látogatás után azonban a jogi fedősztorin túllépve nyilvánvalóvá vált számunkra, hogy miért szúrhatta egy multinacionális nagyvállalat szemét a Csíki Sör Manufaktúra. Azért, mert a természet kifosztását itt arányos kölcsönszerződésre, a mennyiség alapú termelést minőség alapúra, a gyors termelést hagyományosra, az elsöprő üzletpolitikát pedig tiszteletalapúra cserélték. Itt megadják a tiszteletet a sörnek, a vásárlónak, a természetnek, a dolgozónak, a látogatónak, ez pedig azt gondolom, egy nagyon általános hozzáállás kellene legyen. Ha tanárként diákokat vinnénk ide gyárat látogatni, nem a futószalagok mellett görnyedő emberek, vagy robotok, hanem ez a korrekt és minőségi légkör lenne az, amit a munkához kötnének, a kultúra és a hagyomány pedig, amit a sörhöz.



Ezt követően délután elmentünk a Mohos-láphoz, és a Szent Anna-tóhoz.

A Mohos-tőzegláp
(románul:
Tinovul Mohoș)

a Mohos Természetvédelmi Területen, Hargita megyében, a Csomád-hegység egyik krátermaradványában fekszik. Jelenleg csak töredékét járhatjuk be pont amiatt, hogy a természet háborítatlan maradjon.



Átmérője 800 m, területe 80 ha. Korábban a Mohos-tó állt itt, mely az Oltba és a Veres-patak regresszív eróziója miatt mára teljesen eltűnt és ez a tőzegláp maradt a helyén.

A Mohos-tó egykoron négyszerese volt a jelenlegi Szent Anna-tó víztükrének. A tó milyenségére már csak a fennmaradt tőszemekből következtethetünk. Némelyik csak 3–4 m átmérőjű vagy annál kisebb, de akár a 10 m-es mélységet is meghaladhatja. Csoportunkkal a csütörtöki napon a Szent Anna-tóval egybekötve látogattunk el erre a területre Dr. Máthé István vezetésével.

Megközelítése igen különleges, hiszen a több mint 10 m mély tőzegen nem

lehet „csak úgy” átsétálni. Ezért úgy alakították ki a kíváncsi szemek számára, hogy fából készítettek egy pallót (ösvényt), melyen a legtöbb kis tavacska elérhető.

A helyenként farönkökből álló „járdáról” lelépni tilos és veszélyes, hiszen a tőzeg alatt mocsár van. Belelépve nem tudni milyen mélyre süllyedünk, és kihúzni sem tudjuk lábunkat.

Elbeszélések szerint több állat is (pl. medve) odaveszett a tőzegláposban, hiszen kecsegtető a víztartalma, ám megközelíteni az előbb említettek miatt nem lehet.

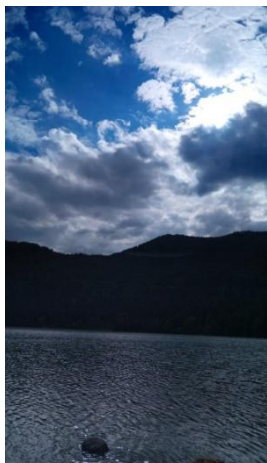
Különleges növényfajok élnek a tőzeglápos területén. Láthattunk többek között mámorkát, mely elfogyasztva bódító hatású, vörös- és feketeáfonyát, tarka tőzegmohát és a legérdekesebbet ezek közül a kereklevelű harmatfüvet.

A kereklevelű harmatfű (*drosera rotundifolia*) egy rovaremésztő növény. Kimondottan mocsarak, lápok kedvelője. Különlegessége abban rejlik, hogy a ráragadt rovarok belső szerveit enzimekkel lebontja, nitrátokat készít belőle és azt hasznosítja fel saját táplálkozása során. Sok helyen gyógynövényként is használják hurutos megbetegedésekre, külsőleg pedig szemölcsök, tyúkszem kezelésére. Nagyon sok új információval lettünk gazdagabbak ez alatt a túra alatt.

A Szent Anna-tó egy krátertó az erdélyi Csomád-hegység egyik kialudt vulkáni kráterében. A környéken a geológiai közelmúltban, mintegy 30 ezer évvel ezelőtt, erős vulkáni tevékenység folyt. A Csomád maga több, egykor aktív lávadóm együttese. A Szent Anna-tó úgynevezett maar-tó, azaz a láva és víz találkozása nyomán bekövetkező robbanás nyomán keletkezett. Része a Mohos Természetvédelmi Területnek, amely a Csomád két kráterét foglalja magába. A másik kráterben a fentebb bemutatott Mohos-tőzegláp található.

A tó alakja közel kör alakú, medre pedig, amely az egykori vulkán krátere volt, tölcsér alakú. A víz planktonmennyisége és sótartalma alacsony (32 mg/liter), ennek ellenére a fenékre lerakódott feketésbarna iszap miatt a tó zavarosnak tűnik. Nagy a nitrogén- és foszfortartalma, foszforból kétszer többet tartalmaz, mint nitrogénből. Ez a két elem járul hozzá az eutrofizációhoz, ami a benne élő algák szempontjából fontos.

A rengeteg, tavat körülvevő zöld növény növekedéséért egy bizonyos alga, a *Peridinium Incosticum* a felelős.



A Szent Anna-tó vízgyűjtő területe kicsi, semmilyen kapcsolatban nincs a helyi vízrajzi hálózattal, főleg a csapadék táplálja, vagyis ombrotróf. Nincs közvetlen lefolyása, a víz csak a földbe szivárog el.

1867-ben a legnagyobb mélység 12 m volt, 1907-ben 8,5 m, jelenleg pedig 7 m. Átlagos mélysége 2-3 m. Ezt a folyamatot a meder feltöltődése és a növényzet terjedése okozza. Néhány évtized múlva, előreláthatólag az egykori

Mohos-tó (ma: Mohos-tőzegláp) sorsára jut, helyén nem marad más, csak egy lápos terület.

Ami a leginkább meglepő volt, hogy ez gyönyörű tó, ami idegenvezetőnk szerint a Mohos-tőzegláp „testvére”, mindössze 15-18 °C-os, de 2013-ban mértek már 27 °C-ot is vizében!

Ez volt a nap egyik legcsodálatosabb pontja. Innen viszont még nem a szállásra mentünk, hanem a Büdös-barlanghoz. A torjai Büdös-barlang egy természetes mofetta a Büdös-hegy déli oldalában, Délkelet-Erdélyben. A hely szép volt csak egy kissé büdös. A kéndioxid néhányunknak kaparta a torkát, így többen köhögtünk is, de semmi bajunk nem volt, amint a buszra felszállva eszünkbe ötlött, hogy nincs más hátra, mint a vacsora.

Az ötödik napon kora reggel indultunk a Medve-tóhoz Dr. Máthé István vezetésével, aki a Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem munkatársaként a Biomérnöki Tanszéken egyetemi docens. Számos kirándulásunkat



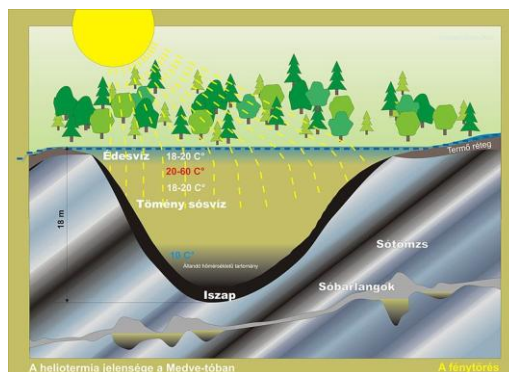
végigkísérte, és általa gyarapíthattuk tudásunkat, amit is szeretnénk megköszönni. Így volt a Medve-tóval (románul: Lacul Ursu) is, ami rengeteg érdekességet rejt magában.

Alakja kiterített medvebőrre hasonlít.

A tó Maros megyében, Erdélyben, a Szovátán létrejött természeti csoda.

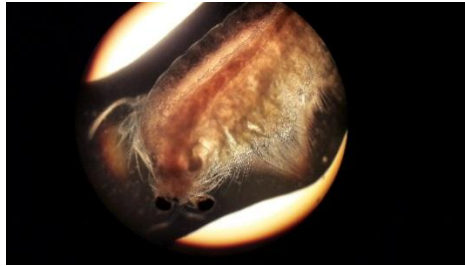
Korábban kaszáló volt a helyén (Pálné

gödrének feneke), ahol két patak, a Köröstoplica- és az Aranybánya-patak találkozott. A két patak által szállított víz a sót a talajból szépen lassan kimosta, így a kaszáló alatti terület idővel üregekké vált. 1875. június 5-ére egy nagyobb esőzésnek köszönhetően felduzzadtak a patakok és a rengeteg csapadék következtében az egész terület beszakadt, így az üregrendszer megtelt vízzel. Így keletkezett ez a heliotermikus, sós tó. Ezt Kalecsinszky Sándor kolozsvári vegyész magyarázta meg 1902-ben a Medve-tó vizét vizsgálva. A heliotermikus tavak vizének a felszínhez közeli rétege melegszik fel. A jelenség csak sós tavak esetében jön létre, ha a tóba ömlő patakok és a csapadékvíz néhány cm-es édesvízréteget hoz létre a felszínen, amely nem elegyedik, mert sűrűsége kisebb, mint az alatta elhelyezkedő sós vízé. A kisebb sűrűségű édesvíz üvegházhatást hoz létre, meggátolja a sós víz felszínre jutását és lehűlését. A legmagasabb hőmérséklet, amit ez ideig mértek az 80°C volt, majd a víz hőmérséklete 1902-ben 61°C, 1910-ben 51°C, 1965-ben pedig 33°C-

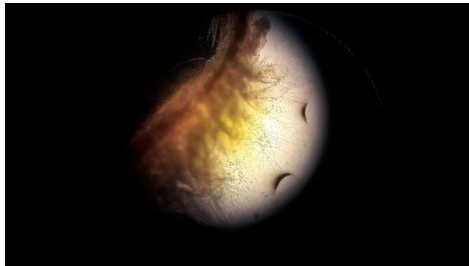


ra csökkent. A hőmérséklet csillapodása a beömlő édesvízzel, valamint a fürdőzők számának növekedésével hozható összefüggésbe. Az átlagos hőmérséklet nyáron (beleszámítva a legalsó rétegeket is) 18°C.

A medre teknő alakú, mely a legmélyebb részén 18 méter, az átlagos mélység pedig 5 méter. A NaCl tartalom tehát úgy alakul fentről lefelé haladva, hogy az első másfél méteren 3-7% és rétegenként egyre nagyobb, míg végül az tó fenekén 27-30%. Fejlett élőlény ezen a koncentrált részen már nem él meg, csupán az extrém halofil élőlények. Kicsit feljebb a 7-15%-os rétegben pedig a mezohalofil élőlények találhatók. A víz felszínén sóférgek (apró rákok) és



sólégy lárvák élnek.



Sórák (*Artemia salina*) - mikroszkópos kép egy elpusztult példányról

2009-ben elkezdtek tanulmányozni a Medve-tavat, amiben fontos szerepet kapott Márialigeti Károly, aki a Mikrobiológiai Tanszék vezetője, valamint a Biológia és Környezettani Intézet igazgatója az ELTE-n. 2010-ben a tóból vett minta zöld volt 3 méteres mélységben. Ebben a rétegben lett nagyon sós a víz, ám az oxigéntartalom szinte nullára csökkent és nagyon magas klorofil kiugrás volt tapasztalható. Algák is, de főleg anaerob kénbaktériumok klorofiltartalma teszi zölddé, amik a természetes anyagcsere folyamataikkal kulcsfontosságúak ebben az ökológiai társulásban. Nyáron a vett mintában ml-ként 10 millió apró fotoszintetizáló kénbaktérium található meg a vízben. Ezen mikrobák okozzák, hogy a tóban egy úgynevezett kén körforgás megy végbe. A tó fenékén levő szulfátból a szulfátredukáló baktériumok (*Desulfobakterium sp*) kénhidrogént állítanak elő, amely a tóban feljut a 3 m magasságig, ahol a zöld kénbaktériumok (*Prosthecochloris vibrioformis*) visszaoxidálják a kénhidrogént szulfáttá mely újra a tó mélyére jut és ezáltal zárul a ciklus. Ez a jelenség Európában egyedi, világi szinten egy-két hasonló eset ismert, de gyakoribb a bíbor kénbaktérium okozta ökoszisztéma. Ezek a mikrobák egy 10-15 cm-es zöld színű réteget alkotnak 3 méter mélységben, hiszen visszaoxidálják a kén-

hidrogént. Ezen zöld réteg nélkül a kénhidrogén kijutna tóból, amely mérgező és kellemetlen szagú, így a tó fürdésre alkalmatlanná válna.

Ám nemhogy nem mérgező, a tónak számos gyógyító hatása ismert. Kísérletekkel bizonyították, hogy a különleges összetételű víz számos betegség, főként a női meddőség leküzdésére kiválóan alkalmas, hiszen az apró rákok a tó felszínén olyan hormonokat termelnek, amelyek segítenek a nők meddőségének leküzdésében. Magas sótartalma okozza, hogy a fürdőzők valósággal lebegnek a tó felszínén. A tóparton messze földről érkező betegek kenegetik magukat a gyógyítónak tartott vöröses-fekete iszappal.

Az igénybe vehető gyógykezelések krónikus reumás betegségek, posztraumás állapotok rehabilitációja (ortopédiai műtétek utáni állapotok kezelése), idegrendszeri betegségek, perifériás idegbénulás, krónikus női betegségek, krónikus méhnyak vagy méhtest gyulladás, szekunder sterilitás, krónikus tüdő és légúti megbetegedések, krónikus bőrbetegségek (például pikkelysömör vagy fekélyek leküzdése) esetén nyújthatnak hatásos segítséget a gyógyulásban.



Máthé István nem csupán elméleti szinten tartott előadást, hanem vízvizsgálati kísérleteket is végeztünk. Egy 4 méteres vízoszlopot kiemeltünk egy dugóval eltömített üvegcsőben, így jól láthatóvá vált a fent említett baktérium ökoszisztéma. Secchi koronggal megvizsgáltuk a víz átláthatóságát, valamint egy iszapcsapdával jókora adag szerves anyagot emeltünk ki a mederből.



Az iszap kinyerése



Secchi-korong

Ám a fürdőzés nem csak pozitív hatású, hiszen a természeti jelenséget, amit kihasználunk, számos módon hátráltatjuk. A kutatók folyamatosan mérnek,

hiszen fontos, hogy a kialakult rétegekre jellemző anyagok koncentrációs foka és a vízhőmérséklet kellőképpen el legyen határolva. Ezért van bevezetve pár szigorított szabály a Medve-tóra vonatkozóan, hiszen a fürdőzők (jobb esetben csak) összekeverik a vizet, ezáltal a társulás körforgását is. Ezért aztán a tó fele nem fürödhető és délután 1-3-ig nem lehet a vízben tartózkodni. Persze az egyensúly megőrzése sok mindentől függ, például az éves édesvízhozamtól, valamint az ősszel lehulló és a tóba jutó szerves törmelék mennyiségétől egyaránt. Ám mint a természet önkényes kihasználóinak, a mi feladatunk megőrizni és megvédeni ezt az egyedi kincset.

Az izgalmas és érdekes délelőtt után megebédeltünk és egy túrával folytatódott a nap. A Csomád-Bálványos Natura 2000 területen a „Só útja” elnevezésű tanösvényen végigmentünk és megtekintettük a Mogyorósi-, Rigó-, Zöld-, Vörös-tó (sós) és Piroska-tó, „Kígyós-tó” (édes vízű), a Sósptak-völgye illetve a sósziklákon kialakult bükkös-tölgyes erdők természetvédelmi értékeit.

Június 17-én a Csíki-havasok Natura 2000 területen túráztunk, ami nagyon jól sikerült a rossz időjárás ellenére is. A Gyimesi-hágótól (1559 m) indultunk a Pogány Havasra (1351 m) és út közben Dr. Mara Gyöngyvér docens és Tamás Réka biológus (Pogány Havas Kistérségi Társulás munkatársa) kísérték el minket, hogy bemutassák a magashegységi kaszálórétek jellegzetes fajait. A teljesség igénye nélkül néhány faj, amellyel út közben találkoztunk:



hólyagos tárnics
(*Gentiana utriculosa*)



zergeboglár
(*Trollius europaeus*)



kakascímer
(*Rhinanthus* sp)



rózsás pozdor
(*Scorzonera rosea*)

gombosvarjúköröm
(*Phyteuma orbicularia*)

gömböskosbor
(*Traunsteinera globosa*)

Ezeken a területeken évi rendszerességgel zajlik valamilyen legeltető, még inkább kaszáló jellegű tájhasználat, amely kiemelkedően fontos néhány növényfaj számára. Továbbá fontos tényező, hogy a Pogány Havas a Naskalatot is alkotó dolomit sziklatömb legdélebbi nyúlványa. Dolomit alapú területeken figyelhető meg az ún. dolomitjelenség is (vagy Ősmátra elmélet), amely részben indokolja a fajgazdagságot. A másik ok a kaszálás lehet, amely sokkal kedvezőbb bizonyos növények, például a kosborfélék számára, mint a legeltetés.

A fentiekén kívül találkoztunk még erdélyi lednekekkel, ami egy helyi, endemikus faj, pacsirtafüvekkel, Szent László tárnicsal, ragadós szegfűvel, és még sorolhatnám, hosszú a lista. Különösen sok kosbor él a területen, például a Boldogasszony papucs (*Cypripedium calceolus*) is fellelhető itt – bár nekünk sajnos nem sikerült megtalálni ottlétünk során. Egy-egy példányt találtunk a nárciszvirágú szellőrózsából (*Anemone narcissifolia*) és a tűzliliomból (*Lilium bulbiferum*). Különlegesen szép volt, ahogyan az épp zajló zsálya-virágzástól az egész hegyoldal élénk lilába öltözött.

A Pogány Havas tetején megpihentünk egy kicsit, és megfigyelhettük, hogyan csap le a vihar a medencében elterülő Csíkszentmihályra. Ez a vihar nem sokkal később minket is becélzott, ezért sebtében menekültünk lefelé a hegyről a buszhoz, és ezzel a lendülettel indultunk is vissza a szállásra. A buszon megkóstoltunk két féle kürtőskalácsot is újfent hála és köszönet Gyöngyvérnek a kedvességért.

A kis pihenő után már csak egy megállónk volt. Az „Ezer éves határ”. Magyar lélekkel, és magyar öntudattal egyszerre éreztük át ott, akkor, hogy mit veszítettünk Trianonnal. Érdekes volt ott állni, mert az embernek hirtelen olyan érzése támadt, mintha megfagyott volna az idő. Megható, szép, és mégis szomorú pillanat volt ez mindnyájunknak. Ezután már csak a vacsora, és a pihenés maradt hátra a hosszú út előtt.

Az egész hét csodálatos volt. Kijelenthetjük, hogy nagyon jól éreztük magunkat. Élveztük a túrákat, a meglepően beérkező új programokat, de talán a gyárlátogatás tetszett mindenkinek a legjobban. Köszönjük az iskolák vezetésének, a Makovecz-program szervezőinek, az itthoni szervező- és kísérő tanároknak, és a Sapientia egyetem tanárainak azt, hogy részt vehettünk ezen a terepgyakorlaton. Nagyon sok élménnyel, és emlékekkel gyarapodtunk, mely mindannyiunkban maradandó nyomot hagyott.