



„Úderka“ 12. Jarného limnologickeho seminára v Trenčianskom Jastrabí (© Tomáš Láncoz)

25. VÝROČIE SLS – RETRO

Milí slovenskí limnológovia – členovia SLS,

v tomto roku sa naša spoločnosť dožíva neuveriteľných 25 rokov – vznikla 30. marca 1994 odčlenením od vtedajšej Československej limnologickej spoločnosti. Zároveň s ňou sa štvrtstoročnice dočkal aj náš časopis *Limnologický spravodajca*!

Mnohé sa od začiatkov zmenilo, ale základ, to podstatné, zostáva rokmi stále rovnaké. Poďme sa teda obzrieť na samé začiatky, kedy niektorí z našich členov ešte neboli ani na svete a naopak, viacerí, ktorí stáli pri vzniku spoločnosti, sa jej výročia už nedočkali...

Pripomeňme si ich úplne prvým príhovorom úplne prvej predsedníčky SLS RNDr. Ľubice Miklošovičovej, CSc. v úplne prvom čísle Limnologického spravodajcu z roku 1994 – v plnom znení a v originálnej podobe... ☺

LIMNOLOGICKÝ SPRAVODAJCA

MAREC
1
1994

SLOVENSKÁ LIMNOLOGICKÁ SPOLOČNOSŤ

Milí limnológovia,

na sklonku minulého roka, ktorý bol pre slovenskú odbočku v rámci ČSLS problematický (predovšetkým z hľadiska finančných transakcií - platenie členských príspevkov, financovanie akcií na Slovensku, žiadne finančné dotácie a pod.), položili sme si otázku "Ako ďalej v slovenskej limnológii?".

Po dôkladnom zvážení danej situácie výborom a tiež na podnet viacerých z Vás, dospeli sme k rozhodnutiu konštituovať vlastnú Slovenskú limnologickú spoločnosť, riadne registrovanú na Ministerstve vnútra SR, ako občianske združenie.

Na začiatku existencie želáme našej Slovenskej limnologickej spoločnosti, aby sa úspešne rozvíjala. S Vašou pomocou sa o to budeme snažiť zo všetkých síl. Prvou zatažkávacou skúškou životaschopnosti SLS bude úspešné zorganizovanie jubilejnej X. limnologickej konferencie, ktoré podľa harmonogramu konferencií ČSLS pripadlo v tomto roku na nás. Počiatocné ťažkosti s organizovaním konferencie, ktoré sa za nejasnej situácie v ČSLS po rozpade federácie vyskytli, sú po ustanovení SLS už za nami a príprava konferencie sa rozbehla v plnom prúde. O stave priprav budeme Vás i českých kolegov priebežne informovať prostredníctvom nášho Limnologického spravodajcu, ktorého prvé číslo sa k Vám práve dostalo. Narodil sa po ustanovení SLS a je mladším bratom Limnologických novín, na ktoré ste boli doposiaľ zvyknutí a ktoré budú ďalej vychádzať v ČSL. Cieľom spravodajcu bude poskytovať informácie o práci v našej malej limnologickej spoločnosti. Jeho podoba bude ešte nejakú dobu, kým sa definitívne neustáli, kryštalizovať. Priestor v ňom budú mať informácie z limnologických pracovísk, informácie o odborných podujatiach (prednášky, semináre, konferencie, kurzy), správy z uskutočnených akcií a závery z nich, recenzie, nové prístroje a pomôcky, knowhow, diskusné fórum.

Ulohu zodpovedného redaktora spravodajcu na seba dobrovoľne zobrala Dr. Marta Illyová z Ústavu zoológie a ekoszológie SAV. Patrí jej za to naša, a iste i Vaša vďaka. Celú redakčnú prácu však jeden človek sám nezvládne. Preto vyzývam tých z Vás, ktorí máte novinárske vlohy, ozvite sa nám. Vydávanie Limnologického spravodajcu bude zabezpečovať výbor SLS, avšak spoľehame sa na príspevky čo najširšej členskej základne. Prosíme Vás preto, píšete nám. Podajte sa s nami o Vaše odborné poznatky a skúsenosti, informujte nás včas o pripravovaných limnologických akciách, posielajte nové námety a postrehy, nebojte sa kritizovať nás.

Tešíme sa na Vašu spoluprácu a prajeme Vám veľa elánu, tvorivých síl a úspechov v aktivite v rámci našej Slovenskej limnologickej spoločnosti.

RNDr. Ľubica Miklošovičová, CSc.
-predsedníčka-

LIMNO.SPRAV 1/1994

Spomienka na Martušku Illyóvú



Poslednú adventnú nedeľu minulého roka nás opustila naša kamarátka, kolegyňa a veľký zdroj pozitívnej energie, Martuška Illyóvá. Ešte v novembri prišla na oddelenie po publikácie, ktoré by sa jej, ako hovorila, zišli počas pobytu v nemocnici pri dokončovaní rozpracovaných článkov. Vidieť Martu zaháľať bolo takmer nemožné. Ak momentálne nepracovala na svojich výskumných projektoch, tak sa venovala administratíve, od ktorej často odbremeňovala aj ostatných, hoci to nebolo jej povinnosťou. Nezriedka nás čakali na stole milé prekvapenia v podobe vyplnených

cestovných príkazov, podpísané dokumenty alebo vytlačené podklady k rukopisom.

Samostatnou kapitolou je Martina práca v teréne. Okrem vzorkovania, merania parametrov a vláčenia rôznych hydrobiologických propriet, dokázala neúnavne sedieť za volantom nášho VW Sharana aj počas niekoľkodňových terénov. Najväčšou odmenou pre ňu bolo potom večerné "podchladené rosé", ktoré sa neskôr stalo nenahraditeľným terénnym fenoménom. Marta dokázala spontánne vytvoriť nefalšovanú rodinnú atmosféru, ktorú často spetrovala nadšeným rozprávaním o varení, či chalupe a zásobovala nás svojimi špeciálne modifikovanými receptmi a opisom rôznych kulinárskych vychytáviek.

Vráťme sa však späť k Martinej práci a pozrime sa na jej odbornú kariéru, ktorá trvala, bohužiaľ, len tridsaťdva rokov. RNDr. Marta Illyóvá, PhD. (rod. Skybová, 7. 2. 1962) získala vysokoškolské vzdelanie na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. Odbor učiteľstvo všeobecnovzdelávacích predmetov (biológia – chémia) ukončila v roku 1986. Svoju pracovnú kariéru začínala v rovnakom roku ako odborná asistentka na Katedre zoológie Prírodovedeckej fakulty UK. Už v decembri toho istého roku nastúpila Marta do Laboratória rybárstva a hydrobiológie (neskôr premenovaného na Ústav rybárstva a hydrobiológie), kde sa na oddelení hydrobiológie venovala výskumu zooplanktónu pod vedením Dr. M. Vranovského. V rámci reorganizácie pokračovala od roku 1990 vo svojej práci v novozaloženom Ústave zoológie a ekozoológie SAV (a neskôr už len Ústave zoológie SAV), na Oddelení hydrobiológie. Tam pracovala až do novembra 2015, keď v rámci delimitácie prestúpila do Botanického ústavu Centra biológie rastlín a biodiverzity SAV.

Od prvej polovice 90. rokov sa Marta venovala najmä ekológii planktonických kôrovcov (Crustacea: Branchiopoda, Copepoda) a interstiálnych plaziviek (Harpacticoida) v nivách podhorských a horských tokov

*Ticho a pokorne odchádza človek.
Ako strom na prelome roka
tak odchádza,
bez hluku a pokojne.
Zhadzuje posledný list zo stromu života,
oprie sa o svoje spomienky
na svojich blízkych.
Taký je ako letný opar,
zasvieti slnko nádeje a on zmizne.
Zobudíš sa a už ho niet.
Neplačme, dokončil svoj posledný krok,
čas plný plánov a dobrých skutkov ustal.
Neplačme, jeho čas bol naplnený
mnohými pohladeniami láskavými rukami,
a vďačnými očami koní.*

*Neplačme,
priateľ odchádza, spomienky ostávajú,
zanecháva nám svoje dielo.
Odchádza človek a je nám smutno,
bol to pekný život
plný lásky a práce.
Kone večnosti už netrepežlivo hrabú
prípravené na cestu ...
Všetci sme pútnici vesmírom.
Pútnici v čase, a k Tebe Pane.
Pane buď mu milosrdný
a priveď ho k sebe.*

Jozef HALGOS

(napr. vo Veľkej Fatre alebo Bukovských vrchoch), čiastočne aj ekológii planktonických prvokov (Protozoa) a vírnikov (Rotifera), najmä v antropogénnych vodách. Jej hlavné výskumné aktivity sa sústredili do oblasti Podunajskej a Borskej nížiny, kde sa venovala ekológii zooplanktónu v pôvodných aj ľudskou činnosťou ovplyvnených vodách (prírode blízke pody, malé vodné nádrže). Bola priekopníčkou štúdia planktonických kôrovcov v odvodňovacích kanáloch Podunajskej nížiny. Už od roku 1990 sa venovala každoročnému monitorovaniu zmien štruktúry zooplanktónu v oblasti ovplyvnenej prevádzkou vodného diela Gabčíkovo. V roku 2000 úspešne ukončila na Prírodovedeckej fakulte UK doktorandské štúdium v odbore Zoológia s témou *Litorálny krustácooplanktón vôd inundačného územia Dunaja a Moravy na Slovensku*. Marta pôsobila aj ako školiteľka viacerých bakalárskych a magisterských prác na PríF UK, kde sa na Katedre ekológie podieľala aj na výuke študentov v oblasti hydrobiológie.

Svoj čas dlhé roky venovala aj aktivitám v rámci Slovenskej limnologickej spoločnosti pri SAV, ktorej aktívnu členkou bola od jej vzniku – od prvého čísla pracovala ako zodpovedná redaktorka časopisu *Limnologický spravodajca*, bola tajomníčkou spoločnosti, neskôr podpredsedníčkou a v posledných troch rokoch dokonca jej predsedníčkou.

Navždy nám bude chýbať Martuškin pozitívny pohľad na svet, takmer na všetky problémy sa dokázala pozrieť z tej lepšej strany, vedela ich využiť pre spoločný prospech, vrátane rozličných medziľudských konfliktov, pri ktorých bola neúnavnou a úspešnou mediátorkou. Až teraz, keď už Martuška nie je s nami, si zrazu uvedomujeme, že sa s jej nanápadnou pomocou všetky prekážky prekonávali akosi ľahšie. Sme vďační za všetko, čo nás počas tých rokov o riešení problémov naučila. Keď je najhoršie a cítime, že sme v koncoch, často sa pýtame: *Martuška, čo by si v tejto chvíli urobila ty?*

Tomáš ČEJKA, Zuzana ČIAMPOROVÁ-ZAŤOVIČOVÁ, Fedor ČIAMPOR

Za RNDr. Ferdinandom Šporkom, DrSc.



Vo februári 2019 po ťažkej chorobe vo veku 67 rokov opustil naše rady významný slovenský hydrobiológ, RNDr. Ferdinand Šporka, DrSc.

Ferdinand Šporka sa narodil 3.12. 1951 v Bratislave. Po ukončení gymnázia pokračoval v štúdiu biológie na Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave (špecializácia Systematická zoológia a entomológia), ktoré úspešne ukončil v roku 1975. V roku 1979 získal titul RNDr. a následne v roku 1988 vedeckú hodnosť kandidáta vied (CSc.) v odbore Hydrobiológia na Prírodovedecké fakulte Univerzity Karlovy v Prahe. Vyvrcholením jeho vedeckých aktivít bola obhajoba veľkého doktorátu v roku 2013, kedy sa zároveň stal garantom vedného odboru Zoológia na ÚZ SAV.

Pozitívny vzťah k prírode sa uňho budoval už od detstva. Často trávil prázdniny na východnom Slovensku a spoločne so svojim otcom chodievali na výlety do prírody, najmä do Slovenského krasu a Volovských vrchov. Pravdepodobne toto malo hlavný vplyv neskôr aj na jeho rozhodnutie začať študovať biológiu. Hydrobiologickou problematikou sa začal zaoberať už v rámci diplomovej práce, v ktorej sa venoval štúdiu krustaceoplanktónu rybníkov Železnej studničky v Bratislave. A práve hydrobiologická problematika ho sprevádzala počas celého profesijného života. Po úspešnom ukončení vysokoškolského štúdia nastúpil do Ústavu rybárstva a hydrobiológie v Bratislave na Oddelenie hydrobiológie. Ústav bol zameraný najmä na aplikovaný výskum, pričom sa veľká pozornosť venovala výskumu tečúcich vôd v inundačnom území Dunaja a viacúčelovým vodným nádržiam na západnom a strednom Slovensku. V rámci týchto výskumov sa venoval štúdiu planktónu, ale už aj viacerým skupinám makrozoobentosu, najmä máloštetinavcom (Oligochaeta).

V rámci profesijného pôsobenia Dr. Šporku možno považovať za prelomový rok 1990, kedy na pôde SAV vznikol Ústav zoológie, do ktorého sa začlenilo aj Oddelenie hydrobiológie z ÚRH. V rokoch 1991 až 2008 zastával funkciu vedúceho tohto oddelenia. Od roku 2016 bol vedúcim Sekcie a neskôr Oddelenia ekológie živočíchov.

V roku 1994 bol aktívnym účastníkom procesu vzniku Slovenskej limnologickej spoločnosti, ktorá vznikla po rozdelení Československej limnologickej spoločnosti. Až do roku 2000 bol členom výboru SLS. Bol jedným z organizátorov X. konferencie ČLS a SLS v Starej Turej a aj v neskorších rokoch sa pravidelne zapájal do práce limnologickej spoločnosti.

Pod vedením Dr. Šporku sa Oddelenie hydrobiológie aktívne zapájalo do riešenia domácich i zahraničných projektov. Ako zodpovedný riešiteľ

koordinoval za Slovensko 4 projekty rámcového programu EÚ – AL:PE, MOLAR, EMERGE a STAR. Spolupráca so slovenskými hydrobiológmi z PrÍF UK v Bratislave, FEE TU vo Zvolene a z Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici pokračovala aj po riešení zahraničných projektov pri získavaní domácich projektov (VEGA, APVV), v rámci ktorých spolu s prof. Krnom a prof. Bitušikom viedli komplexný výskum povodia Turca, Hučavy s ich prítokmi, prameniska Veľký Javorník, povodia Tisy (Stužica, Cirocha a Ulička), vplyvy víchrice na bystriny vo Vysokých Tatrách, povodia Hrona, Ipľa, Slanej a pod. V rámci VHČ sa dlhodobo zapájal do monitoringu Moravy a Dunaja. Všetky spomínané projekty priniesli významné výsledky pri výskume stavu a hodnotenia najmä antropogénnych faktorov tečúcich vôd Slovenska. Koordinoval tiež projekty týkajúce sa revitalizácie Hrona aj Moravy v spolupráci s VÚVH Bratislava a partnerskými organizáciami v Rakúsku. Bol garantom implementácie Rámcovej smernice o vodách za skupinu bentické bezstavovce.

Dr. Šporka vynikal najmä mimoriadnymi organizačnými schopnosťami, každý terén „kľapal ako hodinky“. Mal všetko do detailov premyslené a naplánované. Pri štúdiu nových metódik v hydrobiológii nachádzal množstvo inšpirácií, častokrát však použité prístroje a pomôcky boli pre nás v tom čase nedostupné, čo ho však neodradilo. Keďže mal dobré technické myslenie a navyše bol aj veľmi zručný, hľadal možnosti ako takéto pomôcky vyrobiť svojpomocne a mnohé zariadenia dokázal vyrobiť aj v dielni ústavu.

Kvalitu jeho vedeckej činnosti dokazuje aj autorstvo viac ako 140 pôvodných vedeckých prác v domácich a zahraničných časopisoch a monografiách, z toho je 63 publikácií evidovaných vo Web of Science, na svoje práce má 628 citácií (bez autocitácií), H-index má v súčasnosti hodnotu 12.

Aktívne sa zapájal do vyučovacieho procesu na PrÍF UK v Bratislave. Bol školiteľom 4 doktorandov vo vedných odboroch Zoológia a Hydrobiológia. Bol členom spoločných odborových komisií pre udeľovanie PhD., akreditovaným školiteľom pre doktorandské práce na Masarykovej Univerzite v Brne, na Katedre zoológie a Katedre ekológie PrÍF UK v Bratislave a na Katedre biológie a ekológie FVP Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, ako aj členom rôznych odborných skupín riešiacich problémy životného prostredia, napr. zonácia Tatier, revitalizácia Moravy, Rámcová smernica o vodách, Fauna Aquatica Slovaca a ďalšie.

Vo svojom voľnom čase sa venoval športovaniu, udržiaval si pravidelne kondíciu, chodil behávať a bicyklovať. Mal veľmi rád prechádzky do prírody, v posledných rokoch nielen s rodinou, ale aj so svojim psikom – Endžinou. Zaujímal sa o históriu, prečítal množstvo kníh, najmä takých, ktoré sa venovali Habsburgovcom a generálovi Štefánikovi. Na spoločných cestách do terénu často skĺbil užitočné s príjemným, či už to bola chutná večera alebo posedenie pri dobrej káve a kvalitnom vínu.

V Dr. Šporkovi stráca slovenská veda nielen mimoriadne významného komplexného hydrobiologického odborníka, ale aj človeka, priateľa. Ferko, ďakujeme ti za priateľstvo a množstvo spomienok na chvíle, ktoré sme spolu prežili, zostali nám už len okamihy zachytené na fotografiách.

Peter BITUŠIK, Ilja KRNO, Elena ŠTEFKOVÁ & Eva TIRJAKOVÁ

VÝBOR SLS INFORMUJE

Zápis z Valného zhromaždenia SLS konaného dňa 14. marca 2019 v Centre biológie rastlín a biodiverzity SAV v Bratislave

Prítomní: podľa prezenčnej listiny

Program:

1. Privítanie a otvorenie VZ
2. Schválenie programu
3. Voľba mandátovej komisie
4. Voľba volebnej komisie
5. Správa o činnosti SLS za uplynulé obdobie
6. Správa o hospodárení za uplynulé obdobie
7. Správa revíznej komisie
8. Diskusia
9. Voľba nového výboru
10. Voľba novej revíznej komisie
11. Rôzne
12. Prijatie uznesenia
13. Záver

1. Valné zhromaždenie zahájil podpredseda spoločnosti, doc. Tomáš Derka, ktorý zároveň privítal všetkých prítomných členov SLS. Hneď v úvode si všetci prítomní uctili krátkou spomienkou pamiatku doterajšej predsedníčky SLS, Dr. Marty Illýovej, našej milej dlhoročnej kolegyne a priateľky, a tiež kolegu, kamaráta, dlhoročného člena a bývalého člena Výboru SLS, Dr. Ferdinanda Šporku, ktorí nás po ťažkej chorobe navždy opustili koncom minulého a začiatkom tohto roka.

Pri príležitosti 25. výročia vzniku SLS odznelo niekoľko základných informácií o histórii a členskej základni SLS. V zmysle stanov SLS bolo Valné zhromaždenie prerušené na 30 minút z dôvodu nedosiahnutia nadpolovičnej prítomnosti členov SLS, potrebnej pre uznášaniaschopnosť. Počas prerušenia slávnostného zasadania odznel referát Dr. Mateja Žiaka o výskumnej ceste na Kaukaz: „*Kaukaz – zabudnutý poklad vedy*“, uskutočnenej v rámci riešenia výskumného projektu.

2. Po prerušení sa konalo riadne VZ SLS v zmysle stanov. Program VZ bol jednohlasne schválený.

3. Prebehla voľba mandátovej komisie, zvolení členovia: Dr. Štefková, Dr. Makovinská, prof. Krno.

4. Prebehla voľba volebnej komisie, zvolení členovia: Dr. Navara, Dr. Sochuliaková, Bc. Macko.

5. Správu o činnosti za uplynulé funkčné obdobie (2016-2018) predniesol podpredseda SLS, doc. Derka.

6. Správu o hospodárení SLS za uplynulé funkčné obdobie (2016-2018) predniesla hospodárka SLS, Dr. Jarmila Materňáková.

7. Správu revíznej komisie predniesol doc. Hamerlík.
8. Diskusia:
- Odznala potreba aktualizácie adresára členov SLS.
 - Návrh členov Výboru SLS udeliť čestné členstvo SLS pri príležitosti 70. narodenín prof. J. Halgošovi a prof. I. Krnovi, a tiež „in memoriam“ dlhoročným aktívnym členom Dr. M. Illyovej a Dr. F. Šporkovi, bol schválený.
9. Výsledky volieb do výboru SLS:
- Celkový počet prítomných: 25
 - Počet hlasovacích lístkov 54
 - platných 54
 - neplatných 0
 - Zvolený výbor SLS pre 2019-2021 s počtom hlasov:
 - Zuzana Čiamporová-Zaťovičová (49)
 - Pavel Beracko (38)
 - Tomáš Derka (36)
 - Ladislav Hamerlík (36)
 - Jarmila Materňáková (34)
 - Emília Mišíková Elexová (32)
 - Matej Žiak (31)
10. Zvolená revízna komisia
- Fedor Čiampor (31)
 - Tomáš Čejka (27)
11. Rôzne:
- Hospodárka spoločnosti, Dr. Materňáková, spolu s ďalšími členmi Výboru, navrhli a zdôraznili potrebu aktualizácie a diverzifikácie výšky členských príspevkov SLS. Navrhnuté zmeny boli následne jednomyselne odhlasované prítomnými členmi SLS.
 - Prítomní členovia SLS zároveň odhlasovali zmenu stanov: článok 2, bod 2: zmena sídla spoločnosti a úpravu článku 3, bod 1.
 - Členovia SLS boli informovaní o konaní 12. Jarného limnologického seminára, ktorý má byť venovaný 25. výročiu založenia SLS (vítané je preto poskytnutie súvisiacich „historických“ fotografií a dokumentov). 12. seminár sa bude konať v Trenčianskom Jastrabí na Inoveckej chate v dňoch 25.–26. apríla 2019.
 - Jarný algologický a limnologický seminár sa uskutoční v CBRB SAV dňa 28. 3. 2019.
12. Prítomní členovia SLS schválili uznesenie z Valného zhromaždenia, ktoré za mandátovú komisiu predniesla Dr. Štefková. Odsúhlasené znenie uznesenia je prílohou tejto zápisnice.
13. Valné zhromaždenie uzavrel doc. Derka.

Zapísala E. MIŠIKOVÁ ELEXOVÁ

Uznesenie

Valné zhromaždenie na zasadnutí dňa 14. marca 2019 v Centre biológie rastlín a biodiverzity SAV v Bratislave

schválilo:

1. Správu o činnosti SLS za obdobie rokov 2016-2018.
2. Správu o hospodárení za obdobie rokov 2016-2018.
3. Správu revíznej komisie.
4. Udelenie absolutória odstupujúcemu výboru SLS.
5. Čestné členstvo v SLS pre prof. Halgoša a prof. Krna, čestné členstvo In memoriam pre Dr. Illyovú a Dr. Šporku.
6. Zvýšenie členských príspevkov od roku 2020 – regulárne členské 10 €, študenti, dôchodcovia a rodič na materskej dovolenke 5 € ročne.
7. Zmeny v stanovách SLS v 2 bodoch: čl. 2 bod 2 (zmena adresy sídla spoločnosti na Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV, Dúbravská cesta 9, 845 23 Bratislava) a čl. 3 bod 1.

Valné zhromaždenie zvolilo nových členov Výboru SLS a členov Revíznej komisie na funkčné obdobie 2019-2021 v zložení:

Výbor: Beracko Pavel
 Čiamporová-Zaťovičová Zuzana
 Derka Tomáš
 Hamerlík Ladislav
 Materňáková Jarmila
 Mišíková Elexová Emília
 Žiak Matej

Revízna komisia: Čiampor Fedor
 Čejka Tomáš

Správa o činnosti SLS pri SAV za obdobie rokov 2016 – 2018

(najvýznamnejšie body)

Výbor SLS:

Výbor v tomto funkčnom období pracoval od 10.2.2016 v zložení: Marta Illyová (predsedníčka), Tomáš Derka (podpredseda), Zuzana Čiamporová-Zaťovičová (tajomníčka a šéfredaktorka Limnologického spravodajcu, www stránka), Jarmila Materňáková (hospodárka), Pavel Beracko (vedecká činnosť), Peter Bitušik (vedecká činnosť), Emília Mišíková Elexová (aplikovaný výskum); revízna komisia: Ladislav Hamerlík, Marek Svitok.

Počas funkčného obdobia výbor zasadal 7-krát: 2.3.2016, 28.4.2016, 13.10.2016, 13.2.2017, 18.10.2017, 26.4.2018, 25.10.2018. V decembri 2018 nás navždy opustila predsedníčka Dr. Marta Illyová.

Dôležité udalosti v živote SLS za uplynulé obdobie:

SLS sa stala kolektívnym členom Global Water Partnership (GWP), je členom European Federation for Freshwater Sciences (EFFS). SLS inovovala svoju web stránku, vytvorila FB stránku a emailovú skupinu na rýchle a efektívne zdieľanie informácií. Výbor SLS sa zapojil do diskusie o vodohospodárskych zásahoch vo vodných tokoch vo Vysokých Tatrách po povodniach v lete 2018 a odsúdil tieto zásahy ako neprimerané a devastačné pre riečne ekosystémy. Výbor SLS prijal stanovisko k zámeru vybudovať v „starom“ koryte Dunaja nové vodné diela.

Členská základňa:

Ku koncu roka 2018 mala SLS 89 členov. Zo SLS odišlo 16 ľudí, väčšina bola vylúčená kvôli dlhodobému neplateniu členského, niektorí na vlastnú žiadosť. Do SLS sme prijali 15 nových členov. Navždy opustila naše rady RNDr. Marta Illyová, PhD.

Vzdelávanie a výchova:

- V rokoch 2016 a 2017 sa členovia SLS aktívne zúčastnili na podujatí „Európska noc výskumníkov“. V starej tržnici prezentovali pracovníci Botanického ústavu SAV panel „Votrelci medzi nami“, venovaný výskytu a šíreniu invázných druhov, vrátane vodných, na Slovensku, pracovníci VÚVH sa zúčastnili s panelom „Voda je život, chráňme si ju!“.
- V rokoch 2016, 2017 aj 2018 pracovníci a doktorandi Katedry ekológie PríF UK v Bratislave a zároveň členovia SLS navštívili v rámci Európskej noci výskumníkov viaceré obce s marginalizovaným rómskym obyvateľstvom na východnom Slovensku, kde na základných školách a v komunitných centrách priblížili ich obyvateľom biotu vodných tokov.

Kurzy

Pravidelné hydrobiologické determinačné kurzy organizované VÚVH:

- Determinačný kurz zameraný na čeľaď Chironomidae, podčeľaď Chironominae, 25.-26.10.2016, v priestoroch VÚVH v Bratislave.
- Determinačný kurz pre hydrobiológov – Vodné mäkkýše Slovenska, 25.-26.10.2017, v priestoroch VÚVH v Bratislave.
- Kurz „Analýza mnohorozmerných biologických dát v programe CANOCO 5“, 16.-17.2.2017, v priestoroch VÚVH v Bratislave.
- Determinačný kurz zameraný na čeľaď Chironomidae, podčeľaď Tanypodinae, Diamesinae, Prodiamesinae, jeseň 2018, v priestoroch VÚVH v Bratislave.

Prednášky

- Ing. Katarína Holubová, PhD. z VÚVH: *Obnova riečnych procesov ako cesta k účinnej revitalizácii vodných tokov. Prípadová štúdia: rieka Morava.* PríF UK v Bratislave, 19.4.2017.
- Dr. Jan Sychra z Masarykovej Univerzity v Brne: *Periodické vody ako zdroj biodiverzity mokraďových spoločenstiev* v rámci Jarného limnologického seminára v Tajove, 26.4.2018.

Semináre

- 9. Jarný limnologický seminár v Tajove, 28.-29.4.2016.
- 10. Jarný limnologický seminár v Banskej Štiavnici, 27.-28.4.2017.
- 11. Jarný limnologický seminár v Tajove, 26.-27.4.2018.
- Revitalizácia a renaturácia vodných tokov, 5.10.2017, VÚVH Bratislava.
- Jarný algologický a limnologický seminár SLS a SBS, 18.4.2016, Botanický ústav SAV.
- Jesenný algologický a limnologický seminár SLS a SBS, december 2016, Botanický ústav SAV v Bratislave.
- Jarný algologický a limnologický seminár SLS a SBS, jar 2017, Botanický ústav CBRB SAV v Bratislave.
- Jesenný algologický a limnologický seminár SLS a SBS, 5.12.2017, Botanický ústav CBRB SAV v Bratislave.
- Jarný algologický a limnologický seminár SLS a SBS, 28.3.2018, Botanický ústav CBRB SAV v Bratislave.
- Jesenný algologický a limnologický seminár SLS a SBS, december 2018, Botanický ústav CBRB SAV v Bratislave.

Publikačné aktivity a informovanosť členskej základne:

V intervale 2-krát ročne vychádza Limnologický spravodajca, ktorý informuje o uskutočnených a pripravovaných aktivitách SLS, zasadnutiach výboru, vedeckých konferenciách a publikuje originálne odborné príspevky. Z jarných limnologických seminárov vychádza Zborník abstraktov ako supplement Limnologického spravodajcu.

Účasť členov SLS na vedeckých podujatiach:

- 2nd CESAMIR (Central European Symposium for Aquatic Macroinvertebrate Research), 3.-8.7.2016, Pécs, Maďarsko.
- SEFS10 – 10th Symposium for European Freshwater Sciences 2.-7.7.2017, Olomouc, ČR.
- XVIII. Konferencia ČLS a SLS 25.-29.6.2018, Kořenov, Příchovice, ČR.
- 3rd CESAMIR (Central European Symposium for Aquatic Macroinvertebrate Research) 8.-13.7.2018, Łódź, Poľsko.

Tomáš DERKA
(podpredsa SLS)

Hospodárenie SLS za obdobie rokov 2016 – 2018

2 0 1 6

Príjmy spoločnosti v roku 2016:

Príspevok Rady vedeckých spoločností	280,00.- EUR
Členské príspevky	197,50.- EUR
Príjmy z konferenčných poplatkov	441,00.- EUR
Ostatné príjmy	200,00.- EUR
Finančné zdroje celkom	1118,50.- EUR

Čerpanie:

Limnologický spravodajca	280,00.- EUR
Prevádzka spoločnosti	235,00.- EUR
Jarný limnologický seminár	286,00.- EUR
Web stránka SLS	360,00.- EUR
Celkové náklady	1161,00.- EUR

Stav k 31.12.2016

Stav účtu SLS:	4400,00.- EUR
Stav v pokladni:	296,42.- EUR

2 0 1 7

Príjmy spoločnosti v roku 2017:

Príspevok Rady vedeckých spoločností	300,00.- EUR
Členské príspevky	162,50.- EUR
Príjmy z konferenčných poplatkov	397,00.- EUR
Ostatné príjmy	300,00.- EUR
Finančné zdroje celkom	1159,50.- EUR

Čerpanie:

Limnologický spravodajca	300,00.- EUR
Prevádzka spoločnosti	174,00.- EUR
Jarný limnologický seminár	252,00.- EUR
Revitalizačný seminár	261,00.- EUR
Celkové náklady	987,00.- EUR

Stav k 31.12.2017

Stav účtu SLS:	4214,00.- EUR
Stav v pokladni:	213,62.- EUR

2 0 1 8

Príjmy spoločnosti v roku 2018:

Príspevok Rady vedeckých spoločností	350,00.- EUR
Členské príspevky	237,50.- EUR
Príjmy z konferenčných poplatkov	377,50.- EUR
Ostatné príjmy	200,00.- EUR
Finančné zdroje celkom	1165,00.- EUR

Čerpanie:

Limnologický spravodajca	430,00.- EUR
Prevádzka spoločnosti	181,00.- EUR
Jarný limnologický seminár	465,00.- EUR
Celkové náklady	1076,00.- EUR

Stav k 31.12.2018

Stav účtu SLS:	4354,00.- EUR
Stav v pokladni:	150,00.- EUR

Jarmila MATERŇÁKOVÁ
(hospodárka SLS)

Správa o revízií hospodárenia s prostriedkami SLS za roky**2016–2018**

Revízná komisia v zložení doc. Ing. Ladislav Hamerlík, PhD. a Ing. Marek Svitok, PhD. vykonala revíziu hospodárenia s prostriedkami SLS za obdobie rokov 2016-2018. Zamerala sa na kontrolu účtovných dokladov a čerpanie prostriedkov na jednotlivé akcie SLS.

Revízná komisia konštatuje, že účtovné doklady sú v poriadku, účtovníctvo je vedené v súlade s predpismi o hospodárení platnými pre vedecké spoločnosti. Nezistilo sa žiadne nezákonné narábanie s financiami SLS.

Na základe zistených skutočností revízná komisia navrhuje odstupujúceho výboru SLS udeliť absolutorium.

V Bratislave, 14. marca 2019

Ladislav HAMERLÍK a Marek SVITOK

Zápis zo zasadnutia výboru SLS konaného dňa 15. marca 2019

Miesto konania: Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV, Bratislava

Prítomní: Beracko, Čiamporová-Zaťovičová, Derka, Hamerlík, Materňáková, Mišíková Elexová, Žiak

Program:

- Rozdelenie funkcií novým členom výboru.
 - Príprava 12. Jarného limnologického seminára.
 - Plán seminárov, prednášok a kurzov na rok 2019.
 - Rôzne.
1. Schôdzu otvoril odstupujúci podpredseda SLS, T. Derka, ktorý privítal všetkých členov výboru.
 2. Novozvolený výbor SLS sa uzniesol na nasledovnom rozdelení funkcií:
Predseda: doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD. (PríF UK)

Podpredseda, Limnospravodajca, www stránka: RNDr. Zuzana Čiamporová- Zaťovičová, PhD. (CBRB SAV)

Tajomník a aplikovaný výskum: RNDr. Emília Mišíková Elexová, PhD. (VÚVH)

Hospodár: Mgr. Jarmila Materňáková, PhD.

Vedecká činnosť: RNDr. Pavel Beracko, PhD. (PrIF UK), doc. Ing. Ladislav Hamerlík, PhD. (FPV UMB)

Popularizácia a výchovná činnosť: RNDr. Matej Žiak, PhD. (SNM Martin)

Revízná komisia: RNDr. Fedor Čiampor, PhD. (CBRB SAV), Ing. Tomáš Čejka, PhD. (CBRB SAV)

3. Výbor prerokoval prípravu 12. Jarného limnologického seminára, ktorý sa tento rok bude konať 25. a 26. apríla v Trenčianskom Jastrabí na Inoveckej chate. Tento seminár bude venovaný 25. výročiu vzniku SLS. Zoznam abstraktov zo seminára bude vydaný ako supplement periodika Limnologický spravodajca. Výbor poveril Dr. Beracka a doc. Derku, aby zabezpečili skoré zaslanie prvého cirkulára a prihlášky na seminár. Výbor poveril členov, aby navrhli prednášajúcich, ktorí by predniesli na seminári plenárne prednášky.
4. Výbor prerokoval predbežný plán prednášok, seminárov, konferencií, kurzov a školení na rok 2019:
 - Jarný (28.3.2019) a jesenný algologický a limnologický seminár
 - Seminár k revitalizácii tokov na Stavebnej fakulte STU, 13.6.2019
 - 10. Stredoeurópska dipterologická konferencia (organizuje FPV UMB v spolupráci so SLS), 23-25.9.2019, Kežmarské Žľaby
 - Determinačný kurz pre hydrobiológov – vybrané čeľade vodných dvojkrídlorcov (Diptera), VÚVH, 6.-7.11.2019
 - Informácie o ďalších zaujímavých kurzoch, školeniach, konferenciách a pod. budú uverejnené v najbližšom čísle Limnologického spravodajcu, respektíve oznamované priebežne na stránkach SLS a skupinovým mailom.
5. Výbor schválil nového člena RNDr. Radoslava Smoláka, PhD. z Prešovskej univerzity.
6. Rôzne:
 - Šéfredaktorka časopisu, Dr. Čiamporová-Zaťovičová, informovala o príprave nového čísla Limnologického spravodajcu a vyzvala členov na posielanie príspevkov.
 - Výbor sa uzniesol na aktualizácii adresára členov SLS v najbližšom období prostredníctvom mailovej komunikácie.
7. Výbor stanovil termín najbližšieho zasadnutia na 25. apríla 2019 na Inoveckej chate.

Zapísala: E. MIŠÍKOVÁ ELEXOVÁ

KRONIKA

Jarný algologický a limnologický seminár SBS a SLS

Seminár sa konal aj tento rok na Botanickom ústave CBRB na Dúbravskej ceste 9 v Bratislave. Vo štvrtkové popoludnie dňa 28.3.2019 odzneli prednášky od odborníkov z rôznych inštitúcií: z VÚVH, Botanického ústavu CBRB, Katedry botaniky Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci (UPOL) a od nezávislého algológa pôsobiaceho vo Viedni.

Do diskusie k prednáške Z. Velickej a G. Horváthovej z VÚVH *Výpočet objemovej biomasy fytoplanktónu a porovnanie stanovenia chlorofylu-a spektrofotometricky a pomocou sondy bbe Algae Torch na nádržiach Slovenska* sa zapojili aj pracovníčky z Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky (V. Nagyová a L. Chomová). F. Čiampor a Z. Čiamporová-Zaťovičová (CBRB SAV), ako riešitelia medzinárodného projektu a národných projektov orientovaných na využitie molekulárnych dát (DNA barkóding) v štúdiu vodných bezstavovcov, zaujali poslucháčov prednáškou *Biomonitoring 2.0 – molekulárne metódy v hodnotení stavu a kvality našich vôd*. Získané molekulárne dáta prispievajú k aktuálnemu poznaniu biodiverzity vodných organizmov a perspektívne aj k exaktnému hodnoteniu kvality vodných tokov v rámci celej Európy, vrátane Slovenska. P. Hašler ako člen autorského kolektívu z UPOL v Olomouci (Hašler, P., Dvořák, P., Jahodářová, E., Poulíčková, A.) oboznámil účastníkov seminára tradične taxonomickou prednáškou, tentoraz o výskyte pre vedu novej vláknitej sinice *Potamolinea* (Oscillatoriales) v Čechách: *Potamolinea violacea sp. nov., nový druh vláknité sinice ze studeného oligotrofního prameniště*. So sifonokládiovou zelenou riasou, ktorú nachádzame aj na Slovensku, hoci iba v akvaristických obchodoch a v obchodoch zameraných na vodné rastliny, nás oboznámila A. Hindáková v prednáške *Aegagropila linnei Kütz. – sifonokládiová zelená riasa ako ju ne/poznáme*. O možnostiach priemyselného využitia niektorých rias, napr. z triedy Eustigmatophyceae, s citlivým prístupom k životnému prostrediu nás informoval B. Uher v prednáške *Kultivácia rias vo foto-bioreaktoroch a získavanie bioplynu z biomasy rias (rakúsky projekt COMET)*.

Posledným bodom seminára boli informácie o konferenciách, sympóziách a seminároch doma a v zahraničí, plán podujatí v tomto roku a informácie o novej odbornej literatúre.

Alica HINDÁKOVÁ (CBRB SAV)



Prednášky Algologického a limnologického seminára SBS a SLS si so záujmom vypočuli aj kolegovia z iných oddelení Botanického ústavu CBRB.

12. Jarný limnologický seminár v Trenčianskom Jastrabí

Tohto roku sme v rámci tradičného limnoseminára zmenili lokalitu a po prvýkrát zavítali do oblasti Považského Inovca na Inoveckú chatu neďaleko obce Trenčianske Jastrabie. Hlavným organizátorom bola tentoraz Katedra ekológie PríF UK v Bratislave. Hoci seminár trval oficiálne dva dni (25.-26. apríla 2019), viacerí účastníci, najmä spomedzi organizátorov, dorazili už večer vopred a zahájili tak každoročnú limnologickú „slezinu“ už v stredu.

Zdá sa, že seminár z roka na rok získava na popularite, keďže tento rok sa prihlásilo 34 účastníkov a odznelo rekordných 18 referátov! Odborný program zahájili pracovníci CBRB SAV predstavením novej webovej platformy venovanej barkódingu vodnej bioty Slovenska *AquaBOL.SK*. Veľmi zaujímavá plenárna prednáška Dr. Romana Hodunka z Entomologického ústavu ČAV v Českých Budějoviciach *Freshwater arthropods and old museums: how to open the Pandora's Box* odznela netypicky až po prvej prestávke. Nasledovali referáty z rôznych oblastí základného, ale aj aplikovaného výskumu, ktoré prezentovali najmä kolegovia z ÚUVH. Kompletný program vrátane abstraktov zo seminára aj tohto roku vyšiel ako Supplement 1/2019 časopisu *Limnologický spravodajca*.

Podobne, ako po minulé roky, bola vyhlásená študentská súťaž o najlepšiu prezentáciu v dvoch kategóriách. Sedem študentov prezentovalo výsledky svojich diplomových a doktorandských prác, pričom porota hodnotila jednak celkové zvládnutie zadanej témy, ale aj kvalitu samotnej prezentácie a úroveň následnej diskusie. Najlepšie obstáli študenti Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave, ktorí svoje témy riešia na pôde Zoologického laboratória Centra biológie rastlín a biodiverzity SAV: Bc. Patrik Macko zvíťazil s témou *Molekulárna diverzita vodných chrobákov (Coleoptera) tatranských jazier* v kategórii bakalárov a diplomantov. Mgr. Marek Linský, ktorý túto kategóriu vyhral vlani, medzičasom postúpil do kategórie doktorandov, kde sa mu s témou *Molekulárne dáta odhalili parafýliu rodu Cylloepus (Coleoptera, Elmidae)* darilo rovnako. Víťazi získali finančnú odmenu, ktorú venovala SLS.

Po vyčerpávajúcom odbornom programe nasledovala večera a spoločenský večer, ktorý opäť raz nemal konca-kraja. Osviežili sme si ho,



okrem iného, aj ochutnávkou rozličných lokálnych minerálnych vôd. Tí, ktorí vydržali a vládali, si na druhý deň urobili nenáročný, ale veľmi príjemný výlet na najvyšší vrch Považského Inovca – Inovec (1042 m n.m.), kde si z nedávno postavenej 22 m vysokej rozhľadne „Helena“ užili panoramatický výhľad na skutočne široké okolie.

Seminár opäť raz nesklamal, naopak, zdá sa, že toto podujatie sa rokmi naozaj hlboko zakorenilo a je jednou z ťažiskových akcií SLS a príležitosťou na odborné aj spoločenské stretnutie väčšej a rôznorodnejšej skupiny slovenských limnológov, než je bežné pri iných príležitostiach. Veríme, že nasledujúci ročník nebude iný ☺

Zuzana ČIAMPOROVÁ-ZAŤOVIČOVÁ (CBRB SAV)

8th International Barcode of Life Conference 2019

Hoci išlo už o ôsmu konferenciu v poradí (koná sa každé dva roky), prvýkrát na nej mali zastúpenie aj slovenskí limnológovia, a to prostredníctvom pracovníkov ZooLab-u z Centra biológie rastlín a biodiverzity SAV. Pre všetkých, ktorí sa venujú štúdiu biodiverzity prostredníctvom molekulárnych dát, barkódingu, či metabarkódingu, je to jedinečná príležitosť stretnúť na jednom mieste svetovú špičku v tomto odbore, vypočuť si množstvo inšpiratívnych prednášok, či nadviazať neoceniteľné kontakty.

Konferencia sa konala v druhej polovici júna v Trondheime v Nórsku, kde sme pravdepodobne vystihli to najkrajšie počasie z celého roka, a to napriek tomu, že organizátori (pracovníci NTNU University Museum a Norwegian Biodiversity Information Centre v spolupráci s nórskou barkódinovou iniciatívou NorBOL) všetkých vyzbrojili konferenčnými dáždíkmi ☺. Navyše, škandinávске Biele noci v období letného slnovratu, kedy slnko prakticky nezapadá, tiež prispeli k tvorivej, ale aj družnej atmosfére.

Konferencia bola veľmi inšpiratívna, prezentovalo sa na nej vyše 400 prezentácií – plenárnych prednášok (len tých bolo 15!), referátov, či elektronických posterov – z oblasti barkódingu a metabarkódingu skutočne z celého sveta. Tie opäť zdôraznili potrebu budovania kvalitných referenčných databáz barkódov rôznych skupín organizmov. Predstavený bol nový projekt iBOL iniciatívy – BIOSCAN (<https://ibol.org/programs/bioscan/>) – s ambicióznym cieľom obarkódovať 2 milióny druhov mnohobunkových organizmov do roku 2025! Aj rozpočet projektu je grandiózny – 180 miliónov US! DNA barkóding je zjavne perspektívna oblasť výskumu s veľkým potenciálom a v mnohých krajinách to zjavne chápu ☺...

Na konferencii bola prvýkrát predstavená medzinárodnému auditóriu aj iniciatíva AquaBOL.SK. Prezentáciu si so záujmom vypočul aj sám „otec barkódingu“ prof. Paul Hebert z Kanady a následný rozhovor s ním, povzbudivé slová a možnosť spolupráce boli pre nás jednými z nezabudnuteľných okamihov konferencie.

Okrem AquaBOL.SK sme prezentovali aj ďalšie aktivity, na ktorých pracujeme – barkóding juhoamerických vodných chrobákov čeľade Elmidae



Nórske mesto Trondheim; zástupcovia COST projektu DNAqua-Net na iBOL konferencii.

a spoločnú publikáciu COST projektu DNAqua-Net (Weigand et al. 2019), ktorá analyzuje chýbajúce referenčné DNA dáta európskej vodnej bioty a možnosti využívania metabarkódingu v monitoringu vodných ekosystémov v budúcnosti.

Samotná konferencia, ako aj predkonferenčný workshop zameraný na analýzu metabarkódingových dát nás opäť postrčili o kus dopredu a veríme, že naše ďalšie výsledky budeme môcť prezentovať už pri najbližšej príležitosti v roku 2021 na Kostarike ☺

Zuzana ČIAMPOROVÁ-ZAŤOVIČOVÁ & Fedor ČIAMPOR
(CBRB SAV)

LIMNOLOGICKÉ PROJEKTY

Projekt JOINTISZA

V rámci programu cezhraničnej spolupráce (*Interreg Danube Transnational Programme*) bol v priebehu rokov 2017–2019 (1.1.2017 – 30.6.2019, resp. 30.9.2019) realizovaný projekt JOINTISZA (*Strengthening cooperation between river basin management planning and flood risk prevention to enhance the status of waters of the Tisza River Basin / Posilnenie spolupráce medzi vodným plánovaním a ochranou pred povodňami s cieľom zlepšiť stav vôd v povodí rieky Tisy*). Projekt bol rozdelený na 5 polročných období.

Projekt realizovalo 12 partnerov z Maďarska, Slovenska, Rumunska, Ukrajiny a Srbska, 5 partnerov bolo asociovaných. Riadiacim partnerom bola maďarská organizácia OVF (General Directorate of Water Management). Zo Slovenska sa projektu zúčastnil Výskumný ústav vodného hospodárstva, pričom externe boli zahrnuté aj ďalšie dve organizácie (Slovenský hydrometeorologický ústav a Slovenský vodohospodársky podnik, š. p.).



Hlavným cieľom projektu bolo zosúladienie prístupov a posilnenie spolupráce medzi relevantnými aktérmi v procese vodného plánovania, ako aj v procese ochrany pred povodňami, na zabezpečenie zlepšenia stavu vôd v povodí, čo vlastne znamenalo pripraviť integrovaný plán manažmentu povodia rieky Tisa. Špecifickými cieľmi boli lepšia integrácia vodného plánovania a riadenia povodňových rizík na úrovni povodia rieky Tisy, ako aj posilnené zapojenie ďalších sektorov a zainteresovaných strán.

Špecifické ciele sa premietli do šiestich pracovných balíkov (WP1 – riadenie projektu, WP2 – komunikačné aktivity, WP3 – charakterizácia povodia v oblasti povrchových vôd, WP4 – problémy kvantitativity vôd, WP5 – riadenie povodní, WP6 – syntéza).

Hlavnými výstupmi projektu boli:

1. Aktualizovaná GIS databáza
2. Pilotná štúdia o mestskej hydrológii
3. Tréning v oblasti najlepších praktík v oblasti riadenia mestskej hydrológie
4. Pilotná štúdia o suchu a klimatickej zmene (zdieľanie vízií v plánovaní)
5. Finálny návrh Integrovaného plánu manažmentu povodia rieky Tisy

Výskumný ústav vodného hospodárstva viedol pracovný balík 3 (WP3). V rámci neho sa pripravila **charakterizácia celého povodia rieky Tisy**, ktorá obsahovala informácie o ploche povodia (156 869 km²), o dĺžke rieky Tisa (966 km), o počte vymedzených útvarov povrchových vôd (rieky – 237, jazerá – 4), o počtoch chránených území (649), stručne sa charakterizovali socio-ekonomické aspekty (využívanie krajiny, poľnohospodárstvo, priemysel, plavba, hydroenergetika, lesy, a podobne). V rámci tejto aktivity sa aktualizovali aj všetky údaje v rámci GIS, pričom sa využila databáza v rámci ICPDR (Medzinárodnej komisie pre ochranu Dunaja) s kritériami pre povodie Tisy.

V rámci druhej aktivity bola pripravená **analýza významných vodohospodárskych problémov** povrchových vôd v rámci povodia Tisy, ktorými sú organické znečistenie, znečistenie živinami, nebezpečné látky a hydro-morfológia. Do analýzy vstupovali informácie o čistení komunálnych odpadových vôd, o priemyselných podnikoch, o bodových a difúzných zdrojoch dusíka a fosforu, o zdrojoch nebezpečných látok, o zmenách riečného kontinua pre migráciu rýb, o zmenách v morfológii riek, o mokradiach a inundačných územiach, o hydrologických zmenách a odberoch vôd.

Nosnou témou bolo v rámci tretej aktivity **hodnotenie stavu vodných útvarov povrchových vôd**. Zhodnotili sa úrovne monitorovacích systémov vo všetkých krajinách povodia Tisy, bola stanovená typológia, referenčné podmienky a národné klasifikačné schémy pre hodnotenie ekologického stavu a potenciálu. Krajiny predstavili tiež prístup a výsledky vymedzenia významne modifikovaných a umelých vodných útvarov. Hodnotenú boli vodné útvary vymedzené na tokoch s veľkosťou povodia nad 1000 km².

Výsledky hodnotenia ekologického stavu, ekologického potenciálu a chemického stavu pre rieky sú uvedené v Tabuľke 1.

Tabuľka 1. Hodnotenie ekologického stavu, ekologického potenciálu a chemického stavu vodných útvarov povrchových vôd (rieky) v povodí rieky Tisa (počet vodných útvarov) v referenčnom období 2009-2013.

Krajina	Ekologický stav/potenciál					Chemický stav			
	veľmi dobrý	dobrá (dobrá a lepší)	priemerný	zlý	veľmi zlý	neznámy	dobrá	nedosahuje dobrý	neznámy
Ukrajina	3	8	12	5	0	2	21	8	1
Rumunsko	0	71	30	0	0	0	93	8	0
Slovensko	0	9	18	4	0	0	30	1	0
Maďarsko	0	5	36	5	2	0	22	23	3
Srbsko	0	0	18	9	0	0	10	17	0
Celkovo	3	93	114	23	2	2	176	57	4

Ekologický stav, resp. potenciál bol hodnotený v 237 vodných útvaroch za obdobie 2009–2013. Z celkového počtu bolo 1,27 % vodných útvarov vo veľmi dobrom stave a 39,24 % vodných útvarov bolo v dobrom stave (resp. v dobrom a lepšom ekologickom potenciáli). Veľký počet vodných útvarov (48,10 %) dosiahol priemerný stav a v zlom a veľmi zlom stave bolo 10,55 % vodných útvarov. Iba dva vodné útvary na Ukrajine neboli hodnotené. Hlavnými príčinami nedosiahnutia dobrého ekologického stavu, resp. potenciálu bolo znečistenie a hydromorfológia.

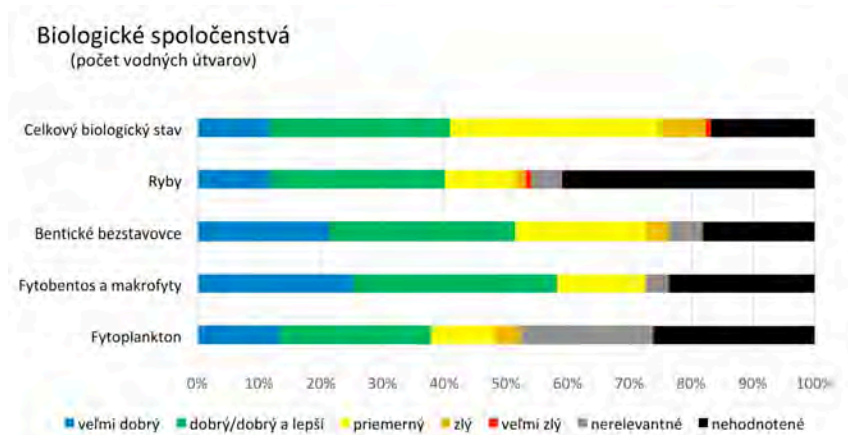
V hodnotenom období bolo v dobrom chemickom stave 74,26 %, kým 24,05 % nedosiahlo dobrý chemický stav a 4 vodné útvary neboli hodnotené. Treba však poznamenať, že spoľahlivosť hodnotenia chemického stavu bola stredná a nízka, čo znamená, že nie všetky ukazovatele (prioritné látky) boli vždy sledované, frekvencie sledovania (12 krát ročne) neboli vždy dodržané a metódy stanovenia v mnohých prípadoch neplnili požiadavky stanovené v smerniciach EÚ. Príčiny nedosiahnutia dobrého chemického stavu predstavovali prekročené limity pre ťažké kovy (Pb, Cd, Hg, Ni) v Rumunsku a Maďarsku a DEHP (di(2-etylhexyl)ftalát) na Slovensku.

Tabuľka 2. Hodnotenie ekologického potenciálu a chemického stavu vodných útvarov povrchových vôd (jazera) v povodí rieky Tisa v referenčnom období 20109–2013.

Názov jazera	Veľkosť [km ²]	Ekologický potenciál	Chemický stav
Hortobágyi Lakes	16,48	neznámy	neznámy
Csaj Lake	10,23	priemerný	neznámy
Szegedi Fehér Lake	14,48	neznámy	neznámy
Tisza Lake	120,83	dobrá a lepší	nedosahuje dobrý

V rámci hodnotenia ekologického potenciálu jazier (všetky jazerá s veľkosťou nad 10 km² sú v Maďarsku a boli vymedzené ako významne modifikované) treba konštatovať, že iba dve jazerá boli zhodnotené z hľadiska ekologického potenciálu a iba jedno z hľadiska chemického stavu. Výsledky sú uvedené v Tabuľke 2.

Výsledky hodnotenia jednotlivých biologických spoločenstiev sú uvedené na Obrázku 1.



Obr.1. Podiel počtu vodných útvarov v rámci hodnotenia jednotlivých biologických spoločenstiev v období 2009-2013 v povodí rieky Tisy.

V rámci **hodnotenia stavu útvarov podzemných vôd** sa sledoval kvantitatívny stav a chemický stav, pričom dobrý chemický stav bol dosiahnutý pre referenčné obdobie (2009–2017) v 86 % všetkých vodných útvarov a dobrý kvantitatívny stav v 66 % všetkých vodných útvarov podzemných vôd.

Štvrtou aktivitou WP3 bolo vytvoriť **manuál pre potenciálny prieskum rieky Tisy**. Manuál (Joint Tisza Survey Manual) obsahuje ciele prieskumu, vzorkovací program s viacerými scenármi, zoznam odberových miest, matrice, parametre (biologické, fyzikálno-chemické, chemické, mikroplasty, a pod.), metódy vzorkovania, časový harmonogram prieskumu, zostavenie tímov, logistika (plavba, uloženie vzoriek, transport vzoriek, laboratórny servis), prípravu databázy a vyhodnotenie výsledkov.

Poslednou aktivitou nášho balíka bolo **zhodnotiť významné vodohospodárske problémy a vypracovať program opatrení** pre oblasť povrchových vôd. Pre každý stresor (organické znečistenie, nutrienty, nebezpečné látky) sa vypracovali vízie a strategické ciele, zhodnotil sa progres v implementácii opatrení z prvého plánu, zosumarizovali sa opatrenia na úrovni medzinárodného sub-povodia Tisy, pripravili sa scenáre budúceho vývoja

(základný scenár do roku 2021, strednodobý scenár a scenár pre vízie) a zároveň sa odhadol efekt opatrení na úrovni medzinárodného sub-povodia Tisy. V rámci hydrologických zmien krajiny sa navrhli opatrenia pre spriechodnenie a pre zlepšenie morfológie, pre zlepšenie laterálnej konektivity a hydrologické opatrenia. Bolo navrhnutých 7 budúcich projektov (23 na Tise a 4 na prítokoch), pričom všetky sú zamerané na protipovodňovú ochranu.

Finálny návrh Integrovaného plánu manažmentu povodia rieky Tisy obsahuje okrem vyššie uvedených oblastí, vypracovaných v rámci pracovného balíka 3, aj otázky prepojenia kvality a kvantity vody so zameraním sa na povodne a prebytok vody, na sucho a nedostatok vody ako aj na klimatickú zmenu. Posledná časť je zameraná na zahrnutie verejnosti do prípravy plánu a na konzultácie.

Návrh Integrovaného plánu manažmentu povodia rieky Tisy bude zverejnený koncom septembra 2019 na stránke projektu (<http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/jointisza> prípadne <https://www.icpdr.org/main/activities-projects/jointisza>).

PodĎakovanie

Článok bol vypracovaný v rámci projektu JOINTISZA Strengthening cooperation between river basin management planning and flood risk prevention to enhance the status of waters of the Tisza River Basin. Danube Transnational Programme.

Jarmila MAKOVINSKÁ & Soňa ŠČERBÁKOVÁ
(VÚVH, Bratislava)

AquaBOL.SK – DNA barkóding vodnej bioty Slovenska



O výhodách a perspektívach využitia barkódingových dát vo výskume a monitoringu diverzity vôd už bolo na stránkach Limnologického spravodajcu písané viackrát (Čiampor Jr & Čiamporová-Zaťovičová 2016, 2017, 2018), a preto netreba túto oblasť výskumu špeciálne predstavovať. Zatiaľ čo v mnohých európskych krajinách už dlhší čas prebiehajú štátom podporované iniciatívy zamerané na zber a archivovanie barkódov (napr. ABOL v Rakúsku, NorBOL v Nórsku, GeBOL v Nemecku), u nás zatiaľ nemá

DNA barkóding významnejšie postavenie.

Na základe nášho doterajšieho výskumu, skúseností získaných spoluprácou na európskom COST projekte (DNAqua-Net), a tiež v súvislosti s potenciálom využitia barkódingových dát v monitoringu a ochrane životného prostredia sme sa rozhodli situáciu zmeniť a vytvoriť niečo podobné.

AquaBOL.SK je iniciatíva/projekt/platforma zameraná na DNA barkóding vodnej bioty Slovenska, pričom hlavnými dlhodobými cieľmi sú identifikácia genetickej diverzity, vytvorenie referenčnej knižnice DNA barkódov

všetkých druhov vodných organizmov Slovenska a využívanie týchto dát v praxi.

Aj keď myšlienka to nie je úplne nová (molekulárnymi dátami využívanými na determináciu druhov sa zaoberáme už vyše 15 rokov), intenzívnejšia realizácia začala usadením sa skupiny zoológov (ZooLab) v Centre biológie rastlín a biodiverzity SAV. V prvej fáze sme zosummarizovali molekulárne dáta vyprodukované počas riešenia iných výskumných projektov a postupne ich sústredili v projektoch systému BOLD (www.boldsystems.org), ktoré zastrešuje tzv. „container project“ **SKBAF** (*Barcoding Aquatic Fauna of Slovakia*).

Ku koncu roka 2018 sme v rámci aktivít AquaBOL.SK evidovali 871 sekvencií barkódového fragmentu reprezentujúcich 122 druhov, medzičasom pribudlo ďalších niekoľko desiatok sekvencií živočíchov z rôznych skupín vodnej fauny. Zatiaľ to síce nie je veľa, napriek tomu je to pravdepodobne najväčšia databáza DNA barkódov zo Slovenska. Aby boli všetky informácie a dáta ľahko dostupné a sústredené na jednom mieste, vytvorili sme [www stránku \(www.aquabol.sk\)](http://www.aquabol.sk), ktorá slúži jednak ako zdroj všeobecných informácií o metodike, o našom tíme, prebiehajúcich aktivitách a výstupoch našej práce, avšak jej hlavnú a najdôležitejšiu súčasť tvoria pravidelne aktualizované údaje o referenčných dátach z jednotlivých taxonomických skupín, ako aj konkrétnych druhov vodnej bioty Slovenska, s prepojením na medzinárodnú databázu BOLD.

V praxi AquaBOL.SK získava nové barkódy prostredníctvom menších, regionálne či taxonomicky špecifikovaných kampaní. Mapujeme napr. faunu vodných chrobákov a bzdôch Tatier, potočníkov, pošvatiek a podeniek Slovenska, spracovávame materiál bentických bezstavovcov z Dunaja a jeho prítokov, atď.

Významnou súčasťou aktivít **AquaBOL.SK** je vytváranie, podpora a realizácia spolupráce s organizáciami či jednotlivými odborníkmi, pretože je to jediná možná cesta k dosiahnutiu našich cieľov. Veľmi dobrým príkladom je spolupráca s Výskumným ústavom vodného hospodárstva (VÚVH), ktorej cieľom je DNA barkóding fauny Dunaja a jeho hlavných prítokov a testovanie možnosti využitia metabarkódingu v monitorovaní ekologického stavu riek, alebo spolupráca s Prírodovedeckou fakultou UK v Bratislave, predovšetkým formou školenia študentov a ich zapájania do barkódových aktivít. Mimo Slovenska predstavujeme a propagujeme AquaBOL.SK na medzinárodných vedeckých podujatiach (toho roku napr. na 8. International Barcode of Life konferencii v Trondheime), spolupracujeme so zahraničnými kolegami na barkódingu našej fauny (University of Łódź), či prispievame k výskumu možnosti využitia molekulárných dát v biomonitoringu (Weigand et al. 2019).

Ochrana vôd je jednou z priorit EÚ, ale ak chceme vedieť, aký je súčasný stav a chceme navrhovať efektívne opatrenia, potrebujeme presné a spoľahlivé dáta. V monitoringu vôd ich môžu poskytnúť molekulárne analýzy, nevyhnutnou podmienkou sú však kvalitné referenčné dáta. Veríme, že **AquaBOL.SK** by mohol byť dobrým nástrojom na ich získanie a že táto

iniciatíva nájde odozvu u ďalších limnológov, či taxonómov a podporí rozvoj spolupráce na barkódingových aktivitách.

Ak sa chcete dozvedieť viac, pridať sa, či akokoľvek prispieť alebo podporiť nás, kliknite si na www.aquabol.sk, alebo nás sledujte na sociálnych sieťach (@AquaBOLSK).

- ČIAMPOR JR., F. & ČIAMPOROVÁ-ZAŤOVIČOVÁ, Z. 2016. DNA barcoding a diverzita vodných chrobákov. *Limnologický spravodajca* 10(2): 39-41.
- ČIAMPOR JR., F. & ČIAMPOROVÁ-ZAŤOVIČOVÁ, Z. 2017. DNA barkóding vodnej fauny: prečo, načo a ako je to u nás na Slovensku. *Limnologický spravodajca* 11(suppl. 1): 9.
- ČIAMPOR JR., F. & ČIAMPOROVÁ-ZAŤOVIČOVÁ, Z. 2018. Biomonitoring vôd novej generácie. *Limnologický spravodajca* 12(1): 9-12.
- WEIGAND, H., BEERMANN, A.J., ČIAMPOR, F., COSTA, F.O., CSABAI, Z., DUARTE, S., GEIGER, M.F., GRABOWSKI, M., RIMET, F., RULIK, B., STRAND, M., SZUCSICH, N., WEIGAND, A.M., WILLASSEN, E., WYLER, S.A., BOUCHEZ, A., BORJA, A., ČIAMPOROVÁ-ZAŤOVIČOVÁ, Z., FERREIRA, S., DIJKSTRA, K.D.B., EISENDLE, U., FREYHOF, J., GADAWSKI, P., GRAF, W., HAEGERBAEUMER, A., VAN DER HOORN, B.B., JAPOSHVILI, B., KERESZTES, L., KESKIN, E., LEESE, F., MACHER, J.N., MAMOS, T., PAZ, G., PEŠIČ, V., PFANNKUCHEN, D.M., PFANNKUCHEN, M.A., PRICE, B.W., RINKEVICH, B., TEIXEIRA, M.A.L., VÁRBÍRÓ, G. & EKREM, T. 2019. DNA barcode reference libraries for the monitoring of aquatic biota in Europe: Gap-analysis and recommendations for future work. *Science of the Total Environment* 678: 499-524.

Fedor ČIAMPOR jr & Zuzana ČIAMPOROVÁ-ZAŤOVIČOVÁ

KONFERENCIA – KURZY – SEMINÁRE

10. Stredoeurópska dipterologická konferencia

Dátum: 23. – 25. september 2019

Miesto konania: Kežmarské žľaby, Vysoké Tatry, Slovensko

Orgaizátori: Katedra biológie a ekológie Fakulty prírodných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici a Slovenská limnologická spoločnosť pri SAV.



Táto konferencia bude výnimočná tým, že v tomto roku uplynie polstoročie od založenia tradície pravidelných stretnutí českých a slovenských dipterológov, z ktorých sa časom vyvinuli konferencie presahujúce rámec Čiech, Moravy a Slovenska. Cieľom konferencie bude po dvoch rokoch zhromaždiť opäť pod jednu strechu dipterológov z Česka, Slovenska a okolitých európskych krajín, aby prezentovali výsledky svojej práce, podelili sa o svoje vedomosti a skúsenosti a strávili spolu príjemné chvíle.

Bude to aj príležitosť pripomenúť si a osláviť výnimočné výročie stretávania sa výnimočných ľudí špecializovaných na výnimočnú skupinu hmyzu – Diptera.

Informácie: <http://www.fpv.umb.sk/katedry/katedra-biologie-a-ekologie/veda-a-vyskum/konferencie/10-stredoeuropska-dipterologicka-konferencia/>

Slovenská vodohospodárska spoločnosť, člen ZSVTS v spolupráci so Slovenskou vodohospodárskou spoločnosťou pri ÚÚVH, členom ZSVTS, Národným referenčným laboratóriom pre oblasť vôd na Slovensku, Výskumným ústavom vodného hospodárstva Bratislava a Zväzom slovenských vedecko-technických spoločností Vás pozýva na



Determinačný kurz pre hydrobiológov – vybrané čeľade vodných dvojkrídlencov (Diptera). Determinácia lariev, ekológia a výskyt.

Termín konania kurzu: 6.–7. 11. 2019 (streda - štvrtok)

Rámcový program kurzu:

Registrácia účastníkov: 6. 11. 2019 od 9:00–10:00 hod.

Začiatok kurzu: 6. 11. 2019 o 10:00 hod.

Koniec kurzu: 7. 11. 2019 o 16:00 hod.

6. 11. 2019 10:00–12:00

- Spoločné vlastnosti lariev dvojkrídlencov
- Morfológia a ekológia lariev Nematocera (Tipulidae, Limoniidae, Pediciidae, Cylindrotomidae, Ptychopteridae, Blephariceridae, Dixidae, Chaoboridae) – prezentácia s ukázkami taxónov

13:00–17:00

- Tézy determinačného kľúča s odkazom na znaky lariev
- Diskusia (možnosť priniesť si vlastný materiál)

7. 11. 2019 9:00–12:00

- Morfológia a ekológia lariev Brachycera (Stratiomyiidae, Rhagionidae, Athericidae, Empididae, Muscidae) – prezentácia s ukázkami taxónov
- Tézy determinačného kľúča s odkazom na znaky lariev

13:00–16:00

- Charakteristické taxóny rôznych biotopov
- Diskusia (možnosť priniesť si vlastný materiál)

Lektori: doc. RNDr. Eva Bulánková, CSc. (Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave) a Mgr. Ján Špaček, PhD. (Povodí Labe, s. p., Hradec Králové)

Účastníci kurzu majú možnosť konzultácie vlastného materiálu.

Organizačné pokyny:

Miesto konania: VÚVH, Nábr. arm. gen. L. Svobodu 5, Bratislava (miestnosť bude upresnená podľa počtu prihlásených účastníkov).

Účastnícky poplatok: 150 €; študenti 75 € (poplatok zahŕňa náklady spojené s organizáciou kurzu, občerstvenie, pracovné materiály; cestovné, stravovanie ani ubytovanie nie je v účastníckom poplatku zahrnuté, hradí ho vysielajúca organizácia).

Účastnícky poplatok je potrebné uhradiť **najneskôr do 21. 10. 2019** prevodným príkazom na účet SVHS pri VÚVH:

Variabilný symbol:	06112019
Konštantný symbol:	0308
IBAN:	SK920900000000011466172
BIC-SWIFT kód:	GIBASKBX
Slovenská sporiteľňa, a. s., Tomášikova 48, 832 37 Bratislava	

SVHS nie je platcom DPH.

Do správy pre príjemcu uveďte názov, sídlo organizácie a mená účastníkov, za ktorých je platba vykonaná. **Pri platbe zo zahraničia všetky bankové poplatky hradí príkazca. Použite príkaz „OUR“**, aby vložné prišlo na účet organizátora v plnej výške. Prípadné nedoplatky budeme musieť dofakturovať. V prípade neúčasti na kurze sa vložné nevracia, možné je vyslať náhradníka.

Závaznú prihlášku (<http://www.vuvh.sk/?pid=39>) prosíme zaslať do 21.10.2019 na adresu:

Mgr. Margita Lešťáková, PhD., Slovenská vodohospodárska spoločnosť pri VÚVH Bratislava, Nábr. arm. gen. L. Svobodu 5, 812 49 Bratislava.

Tel.: +421-02-59343 415, +421-02-59343 490; +421-02-59343 426; alebo e-mailom na adresy: lestakova@vuvh.sk; vrablova@vuvh.sk.

Blížšie informácie nájdete na stránke <http://www.vuvh.sk/?pid=39>.

6th Biennial Symposium of the International Society for River Science

“Riverine Landscapes as Coupled Socio-Ecological Systems”

Dátum: 8. – 13. september 2019

Miesto konania: Viedeň, Rakúsko

Emphasis will be laid on research related to the use and protection of water resources with a focus on highly modified riverine landscapes. The symposium serves as a wide platform for exchange of ideas and experiences between science and practice.



Topics of interest: The event seeks to link research at different trophic, temporal and spatial scales and to build bridges between ecology, geomorphology, hydrology, biogeochemistry, social sciences, environmental engineering, technology and economics.

The conference program will feature a variety of interesting sessions in different formats and high-level keynote talks by Núria Bonada, Courtney Flint, Hervé Piégay and Klement Tockner.

Informácie: www.isrs2019.info

Kontakt: info@isrs2019.info

ABIC 7 – Aquatic Biodiversity International Conference

Dátum: 25. – 28. september 2019

Miesto konania: Sibiu, Rumunsko

The conference will aim to communicate recent advances in the aquatic biodiversity: assessment, monitoring, conservation and management, aquatic habitats – biodiversity interrelations, aquatic biodiversity and alien species, aquatic microbial ecology, food web interactions and aquatic productivity, wetlands biodiversity, research methods in aquatic ecology/biodiversity, ecologic reconstruction and the biodiversity, human impact and the aquatic biodiversity, global changes.



Informácie: <http://sites.conferences.ulbsibiu.ro/abic/2019/>

Kontakt: ad.banaduc@yahoo.com, angela.banaduc@ulbsibiu.ro

JUBILANTI

Spolu so SLS sa v roku 2019 dožívajú významných a krásnych životných jubileí aj traja čestní členovia našej spoločnosti:

prof. RNDr. František Kubiček, CSc.

RNDr. Petr Marvan, CSc.

prof. Dr hab. Ing. Janusz Guziur, DrSc.

Všetkým oslávencom želáme najmä pevné zdravie a veľa radosti a chuti do života v ďalších rokoch!!!

OZNAMY

Noví členovia SLS

RNDr. Radoslav Smolák, PhD., KE Prešovská Univerzita v Prešove (Variabilný symbol 156).



Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV, v spolupráci so Slovenskou limnologickou spoločnosťou pri SAV a iniciatívou AquaBOL.SK, vás pozývajú na v poradí štvrtú medzinárodnú konferenciu zameranú na výskum vodných bezstavovcov (nielen) strednej Európy – 4th **CESAMIR**.

Konferencia sa uskutoční **5–10. júla 2020 v Kongresovom centre SAV v Starej Lesnej** vo Vysokých Tatrách.

Bližšie informácie uverejníme v nasledujúcom čísle Limnologického spravodajcu, novinky sa dozviete aj na sociálnych sieťach (FB skupina “CESAMIR”; Twitter hashtag “#CESAMIR2020”) a čoskoro aj na www.aquabol.sk/cesamir2020.

Limnologický spravodajca, roč. 13, č. 1/2019

MK SR EV 2499/08

ISSN 1337-2971, online: ISSN 2585-8475

© Slovenská limnologická spoločnosť pri SAV

Editor: RNDr. Zuzana Čiamporová-Zaťovičová, PhD.

Vydáva: Slovenská limnologická spoločnosť pri SAV

Adresa: Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV

Dúbravská cesta 9, 845 23 Bratislava

Telefón; fax: 02-59426125; 02-54771948

E-mail: zuzana.zatovicova@savba.sk

<http://www.limnospol.sk>

Číslo účtu: IBAN SK80 8330 0000 0021 0136 5331

Tlač: Ing. Karol Illy

Vydavateľstvo NOI

(vyšlo 31.7.2019)