

A PLANÁRIÁK (PLATYHELMINTHES: TRICLADIDA) ELŐFORDULÁSA A ZEMPLÉNI-HEGYSÉGBEN, TELKIBÁNYA ÉS KŐKAPU TÉRSÉGÉNEK VIZEIBEN

FÜLEP TEOFIL

Miskolci Egyetem, Műszaki Földtudományi Kar, Környezetgazdálkodási Intézet,
3515 Miskolc-Egyetemváros

Pannon Egyetem, Georgikon Kar, Állat- és Agrárkörnyezet-tudományi Doktori Iskola, 8360 Keszthely, Deák Ferenc utca 16.

DISTRIBUTION OF TRICLADS (PLATYHELMINTHES: TRICLADIDA) IN THE WATERS OF TELKIBÁNYA AND KŐKAPU REGION, ZEMPLÉN MOUNTAINS, NORTHEASTERN HUNGARY

T. FÜLEP

University of Miskolc, Faculty of Earth Science and Engineering, Institute of Environmental Management, H-3515 Miskolc-Egyetemváros

University of Pannonia, Georgikon Faculty, Doctoral School in Animal and Agricultural Environment Sciences, H-8360 Keszthely, Deák Ferenc utca 16.

E-mail: f.teo73@freemail.hu

KIVONAT: A Zempléni-hegység (Tokaj–Zempléni-hegyvidék) forrásaiban és vízfolyásaiban, Telkibánya és Kőkapu térségében végeztem planáriafaunisztikai kutatásokat 2012-ben. Korábbi planáriakutatás nem ismert a Zempléni-hegységből. A vizsgált 15 mintavételi helyről összesen 3 planáriefajt mutattam ki. Az eredmények alapján megállapítható, hogy a Zempléni-hegység vizeire a füles planária (*Dugesia gonocephala*) és a sokszemű szarvasplanária (*Polycelis felina*) jellemző, a fekete planária (*Polycelis nigra*) pedig színezőelemként fordul elő. A *D. gonocephala* a patakok lakója, a *P. felina* a forrásokban él. Kőkapu forrásában nem lehetett számítani a *P. nigra* fajra, melyből egy példány került elő. A *P. nigra* az alacsonyabb területek vizeinek faja. 3 forrásban nem találtam planáriát, ennek feltételezhető oka az alkalmi kiszáradásuk. A szarvasplanária (*Crenobia alpina*) sehol sem került elő, az előfordulása azonban továbbra is várható a Zempléni-hegységben.

Kulcsszavak: Tokaj–Zempléni-hegyvidék, édesvízi planária, hármasselő, Tricladida, *Dugesia gonocephala*, *Polycelis felina*, *Polycelis nigra*

ABSTRACT: In 2012 faunistical studies were carried out on triclads, in springs and water flows in the region of Telkibánya and Kőkapu, Zemplén Mountains (Tokaj–Zemplén Mountains). Previous studies on triclads are not known from the Zemplén Mountains. 3 species of triclads were found in the 15 sampling

sites of this research. *Dugesia gonocephala* and *Polycelis felina* are the characteristic species in the waters of the Zemplén Mountains, while *Polycelis nigra* occurs as an additional component. *D. gonocephala* lives in streams, *P. felina* lives in springs. One specimen of *P. nigra* was found in the spring of Kőkapu, which was not expected. *P. nigra* is a species of waters at lower sites. Tricladids were not found in 3 springs. The presumable reason of the absence is the occasional dessication. *Crenobia alpina* was found nowhere, but its occurrence is still probable in the Zemplén Mountains.

Key words: Tokaj–Zemplén Mountains, Hungary, freshwater planarians, Tricladida, *Dugesia gonocephala*, *Polycelis felina*, *Polycelis nigra*

Bevezetés

A laposférgék törzsébe tartozó hármasselűek (hármasselű örvényférgék), ismertebb nevükön planáriák (Platyhelminthes: „Turbellaria”: Tricladida) többnyire ragadozó és dögevő, rejtőzködő életmódot folytató vízi állatok, helyenként nagyszámú tagjai a vízi élővilágnak. Az édesvízi planáriák a hegységi források és vízfolyások gerinctelen makrofaunájának jellegzetes képviselői. Az európai középhegységek legfontosabb hármasselűfajai: a szarvasplanária [*Crenobia alpina* (Dana, 1766)], a sokszemű szarvasplanária [*Polycelis felina* (Dalyell, 1814)] [= *P. cornuta* Johnston, 1822], és a füles planária [*Dugesia gonocephala* (Dugès, 1830)]. A gyors folyású vizekben élő három faj elterjedése zonalitást mutat (pl. HARTWICH 1977).

Az örvényférgék gyakori és elterjedt élőlények, általában mégis elkerülik a hazai biológusok figyelmét. Az egyes fajok elterjedési viszonyai kevésbé ismertek hazánk területén. Planáriafaunisztikai szempontból legkutatottabb hegységünk a Bükk, ezt követi a Mecsek, a többi hegységünkből egy-két publikáció ismert, míg a Zempléni hegységből egyetlen publikáció sem került elő (Fülep 2012a, 2012b). Édesvízi planáriákkal foglalkozó faunisztikai kutatásaim folytatásaként jelen munka során a Zempléni-hegység (Tokaj–Zempléni-hegyvidék) forrásaiban és vízfolyásaiban, Telkibánya és Kőkapu térségében végeztem planáriafaunisztikai kutatásokat 2012-ben.

Anyag és módszer

Az Északnyugati-Kárpátok belső vulkáni övezetéhez tartozó Északi-középhegység tagja az Eperjes–Tokaji-hegység, melynek a Trianon 1920-as országhatárolás utáni csonka Magyarországra eső déli része a Tokaj–Zempléni-hegyvidék (Zempléni-hegység, Tokaji-hegység). A Zempléni-hegységet a miocén kor végének vulkanikus tevékenysége hozta létre, legfontosabb kőzetei a riolit, andezit, és ezek tufái. Hazánk egyik legvadregényesebb táját, a természeti értékekben kiemelkedő hegységét a Zempléni Tájvédelmi Körzet (ZTK) hivatott védeni.

A Zempléni-hegység forrásai többségében a beszivárgó csapadékvízből származó hideg vízű leszálló források, ritkábban a (részben) mélyből feltörő, rendszerint melegebb vízű felszálló források. A forrásvizek többnyire kevés oldott anyagot tartalmazó lágy vizek. A hegység forrásai gyengén kutatottak, részben még nem ismertek. A kis hozamú források vagy foglalatlanok, vagy foglaltak, általában

természetközeli jellegű kiépítéssel. A Zempléni-hegység legmagasabb részéről sugarasan szétágazó patakjait a hegységet közre fogó Hernád és a Bodrog folyók fogadják be (HAVASSY 2007).

Az Abaúji-Hegyalja és a Központi-Zemplén területére eső Telkibánya és Kőkapu térségének forrásait és patakjait 2012.07.05–07.06. napokon kutattam. A hármabelűek gyűjtése nincs évszakhoz kötve (MÖDLINGER 1943), ebből adódóan a mintavételi időpont megválasztása nem befolyásolta a fajok megtalálási valószínűségét. Gyűjtéseim során 11 vízteret vizsgáltam 15 mintavételi ponton. A vizsgált víztereken 10 méteres mintavételi szakaszokat jelöltem ki, ahol az egyedsűrűség függvényében 3, 6 vagy 15 perces időgyűjtést végeztem körforgatásos módszerrel illetve egyeléssel (futózás), MÖDLINGER (1943) útmutatását követve. A planáriákat elsősorban a lassan áramló részeken a kövek és a vízbe hullott növényi törmelék (levelek, ágak) alján kerestem. Átvizsgáltam azonban a mederfenéket, az aljzat tárgyainak oldalát és tetejét is, a partoktól a sodorvonalig. Ha már 3 perc alatt találtam példányokat, vagy ha kis méretű víztérben ($\leq 10 \text{ m}^2$) kutattam, akkor elegendő volt 3 percen keresztül gyűjtenem. Ha ezalatt nem vagy alig találtam példányokat és a víztér nagyobb méretű ($>10 \text{ m}^2$) volt, akkor 6 vagy 15 percig gyűjtöttem. A planáriák hiányát 3–15 perces keresés után állapítottam meg, az élőhely méretétől függően. Az időegység alatt előkerült példányok számát feljegyeztem. REYNOLDSON (1958) módszere nyomán az időgyűjtési adatok 60 perces keresésre átszámítva az összehasonlításra alkalmas példány/óra számot adják. Források esetében az élőhely kicsiny kiterjedése miatt azonban e számból nem következtethetünk a populáció egyedszámára. A mintavételi helyeken feljegyeztem a víztér nevét és típusát, földrajzi helyét és helyrajzi megjelölését, GPS tengerszint feletti magasságát és GPS koordinátáit (Garmin GPSmap 60CSx; EOV magyar vetület), az aljzat típusát, valamint a víz hőmérsékletét. A terepen a lehető legkisebb természetkárosítással dolgoztam. A terepi határozást élő példányokon és faji szinten végeztem. A terepen az egyedeket átvilágítottam alulról lámpával, és 7x-es nagyítólencsével szemrevételeztem. A laboratóriumba szállított egyedek esetében sztereomikroszkópot használtam. ANDRÁSSY (1984), REYNOLDSON–YOUNG (2000) és PAULS (2004) határozóival dolgoztam. Az értékelés során a példány/óra értékek alapján kis, közepes (átlagos) és nagy mennyiségi kategóriákat állítottam fel a planariafajok adott élőhelyre vonatkozó mennyiségi becslésére.

Eredmények

A Zempléni-hegységben, Telkibánya és Kőkapu térségében a vizsgált 15 mintavételi helyről összesen 3 planariafajt mutattam ki. 3 forrásból nem került elő planária. A *D. gonocephala* csak a Gönci-, az Ósva- és a Kémence-patakból a került elő, de példányait több mintavételi helyen is sikerült megfogni. A többi vizsgált forrásban jellemzően csak a *P. felina* él, amely mellett a Kőkapu, Vadászka-kút jellegű foglalt forrásában („forráskút”) a fekete planária [*Polycelis nigra* (Müller, 1773)] egy példányát is sikerült kimutatni. Telkibánya és Kőkapu térségének planáriáira vonatkozó részletes eredményeket az 1. táblázat, valamint az 1. ábra mutatja be.

1. táblázat. Az édesvízi planáriák (Platyhelminthes: Tricladida) előfordulása a Zempléni-hegységben, Telkibánya és Kőkapu térségében. **[Mintavételi helyek** = sorszám (térkép). víztér név (egyéb név; típus) – földrajzi hely: minta helyrajzi megjelölés; É, ÉK, K, DK, D, DNy, Ny, ÉNy = világtáj szerinti oldal; **TFM** = tengerszint feletti magasság (méter, GPS); **EOV** = GPS koordináták EOV magyar vetület; **Vízhőm.** = vízhőmérséklet (°C); **P** = pangóvíz; **Módszer** = időgyűjtés (egyelés/idő – példány/perc); **Mennyiség** = példány/óra].

Mintavételi helyek Gyűjtő: Fülep Teofil	TFM	EOV	Dátum	Aljzat	Vízhőm.	Módszer	Fajok	Mennyiség
1. Gönci-patak ága (csermely) – Gönc, Csapkés oldal: sorompó	252	E817527 N351360	2012. 07.05.	kő	21	9/3	<i>Dugesia gonoc.</i>	180
2. Gönci-patak (patak) – Telkibánya, Potács-völgy: Potácsház	277	E818945 N350999	2012. 07.05.	kő	21	11/3	<i>Dugesia gonoc.</i>	220
3. Jóska-forrás (foglalt f.) – Telkibánya, Ósua-völgy: Kutyaszorító	341	E822946 N349247	2012. 07.05.	kő	17	7/3	<i>Polycelis felina</i>	140
4. Ósua-patak (patak) – Telkibánya, Ósua-völgy: Kutyaszorító	340	E823003 N349200	2012. 07.05.	kő	20	40/3	<i>Dugesia gonoc.</i>	800
5. Csaponta-forrás (foglalt f.) – Ósua-völgy: völgyfő, Herceg fia-bérc	397	E823224 N347346	2012. 07.05.	kő	10	1/3	<i>Polycelis felina</i>	20
6. forrás (foglalt f.) – Rostalló, Határvölgy: Mar-lak	319	E824959 N346382	2012. 07.06.	kő	11	1/3	<i>Polycelis felina</i>	20
7. Dér földi-forrás (foglalt f.) – Rostalló, Határvölgy: Hordó-völgy	281	E825481 N345649	2012. 07.06.	kő, avar	12	0/3	–	0
8. Daru-forrás (foglalt f.) – Rostalló, Ördög-völgy: Jaj-völgy	261	E826152 N344955	2012. 07.06.	kő, avar	8	6/3	<i>Polycelis felina</i>	120
9. –Kemence-patak (patak) – Rostalló: Kemence-patak-völgy: kisvasút vasútállomás: Daru-forrás	249	E826200 N345011	2012. 07.06.	kő	21	10/3	<i>Dugesia gonoc.</i>	200
10. forrás (foglalt f.; „kút”, „Kőkapu forráskútja”) – Kőkapu, Kemence-patak-völgy: Vadászkastély	255	E826980 N345230	2012. 07.06.	kő, avar	9,5	7/3 1/3	<i>Poly. felina</i> <i>Poly. nigra</i>	140 20
11. –Kemence-patak (patak) – Kőkapu, Kemence-patak-völgy: Vadászkastély, híd	245	E827071 N345360	2012. 07.06.	kő	22	3/3	<i>Dugesia gonoc.</i>	60
12. Kavicsváltói-forrás (foglalt f.) – Kőkapu, Kemence-patak-völgy: Kétágú-völgy	229	E827771 N345699	2012. 07.06.	kő	18 P	0/3	–	0
13. –Kemence-patak (patak) – Kőkapu, Kemence-patak-völgy: Kavicsváltói-forrás, híd	228	E827773 N345707	2012. 07.06.	kő	20	0/3	–	0
14. Káldy-forrás (foglalt f.) – Komlósi-völgy: Csalános-völgy	227	E828735 N345554	2012. 07.06.	kő, avar	10	0/6	–	0
15. –Kemence-patak (patak) – Kemence-patak-völgy: Kis-Vér-hegy	189	E828551 N346651	2012. 07.06.	kő	23	1/3	<i>Dugesia gonoc.</i>	20



1. ábra. Az édesvízi planária előfordulások térképe a Zempléni-hegységben, Telkibánya és Kőkapu térségének vizeiben a 2012. évi gyűjtések alapján.

Az eredmények értékelése

Az eredmények alapján megállapítható, hogy a Zempléni-hegység vizeire a *D. gonocephala* és a *P. felina* planáriafajok jellemzőek, a *P. nigra* faj pedig színezőelemként fordul elő. Mivel korábbi planáriakutatás nem ismert a Zempléni-hegységből, ezért nincsen összehasonlítási alap, minden eredmény újnak tekinthető (FÜLEP 2012a, 2012b).

A *D. gonocephala* a patakok lakója, a vártnak megfelelő átlagos mennyiségben került elő a Gönci-, az Ósva-, és a Kemence-pataokban. A *P. felina* a forrásokban él, a vártnak megfelelő kis, illetve közepes mennyiségben találtam öt forrásban: Jóska-forrás, Csaponta-forrás, Mar-lak forrása, Daru-forrás, Kőkapu forrása („forráskút”). Kőkapu forrásában a *P. nigra* fajból egy példány került elő. Az itteni előfordulására nem lehetett számítani, mert a *P. nigra* az alacsonyabb területek vizeinek faja, az Északi-középhegység többi tagjának központi területén az ismereteink szerint sehol sem fordul elő (Fülep 2012b). A forrás élővilága további vizsgálatot igényel. Három forrásban, a Dérföldi-, a Kavicsváltói- és a Káldy-forrásban nem találtam planáriát. Ennek feltételezhető oka a források alkalmi kiszáradása. A vizsgálat idején a Kavicsváltói-forrásból nem folyt víz, így csak a kifolyócső utáni kisméretű kömedencét vizsgálhattam.

A vízhőmérsékletek alapján a *C. alpina* előfordulására a legnagyobb eséllyel a 8 °C-os Daru-forrásban és Kőkapu 9,5 °C-os forrásában lehetett számítani, a *P. felina* mellett vagy helyett, azonban jelenlétét nem sikerült kimutatni. A *C. alpina* előfordulása azonban továbbra is várható a Zempléni-hegységben, hogy valóban így van-e, arra a további kutatások adhatják meg a választ.

Köszönetnyilvánítás

A tanulmány/kutatómunka a TÁMOP-4.2.2/A-11/1-KONV-2012-0049 jelű projekt részeként – az Új Magyarország Fejlesztési Terv keretében – az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Felhasznált irodalom

- ANDRÁSSY, I. (1984): Laposférgék állattörzse – Platyhelminthes. In: MÓCZÁR, L. (szerk.): Állathatározó 1. – Tankönyvkiadó, Budapest, pp. 36–39.
- FÜLEP, T. (2012a): Az édesvízi planáriák (Platyhelminthes: „Turbellaria”: Tricladida) magyarországi bibliográfiája és kutatástörténete. – *Acta Biologica Debrecina Supplementum Oecologica Hungarica* 28: 91–108.
- FÜLEP, T. (2012b): Magyarország planárfaunisztikai (Platyhelminthes: Tricladida) helyzetképe, 2012. – XVIII. Ifjúsági Tudományos Fórum (ITF), Pannon Egyetem Georgikon Kar, Keszthely, 6. pp.
- HARTWICH, H.-J. (1977): Laposférgék törzse – Plathelminthes. In: *Urania Állatvilág*. Alsóbbrendű állatok. – Gondolat Kiadó, Budapest, pp. 121–167.
- HAVASSY, A. (2007): Vízrajzi és vízföldtani viszonyok, víztani értékek. In: BARÁZ, Cs. – KISS, G. (szerk.): A Zempléni Tájvédelmi Körzet. Abaúj és Zemplén határán. – Bükk Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, pp. 95–104.
- MÖDLINGER, G. (1943): A hazai örvényférgék gyűjtése és konzerválási módja. – *Fragmenta faunistica hungarica* 6/2: 67–72.
- PAULS, S. (2004): Ergänzungen zu Reynoldson & Young (2000). In: HAASE, P. – SUNDERMANN, A.: Standardisierung der Erfassungs- und Auswertungsmethoden von Makrozoobenthos-untersuchungen in Fließgewässern. Abschlussbericht. Länderarbeitsgemeinschaft Wasser. Projekt: O 4.02., 2 pp.
- REYNOLDSON, T.B. (1958): THE QUANTITATIVE ECOLOGY OF LAKE-DWELLING TRICLADS IN NORTHERN BRITAIN. – *OIKOS* 9/1: 94–138.
- REYNOLDSON, T.B. – YOUNG, J.O. (2000): A key to the freshwater triclads of Britain and Ireland with notes on their ecology. – *Scientific Publications of Freshwater Biological Association (FBA)* 58., The Ferry House, Far Sawrey, Ambleside, Cumbria, 72 pp.