

Aneta Bylak, Krzysztof Kukula

Katedra Biologii Środowiska, Uniwersytet Rzeszowski
ul. Zelwerowicza 4, 35–601 Rzeszów
kkukula@univ.rzeszow.pl, abylak@univ.rzeszow.pl

Received: 15.07.2013

Reviewed: 23.07.2013

**DONIESIENIE O WYSTĘPOWANIU KRASNOROSTU
HILDENBRANDIA RIVULARIS (LIEBM.) J. AG.
W BIESZCZADZKIM PARKU NARODOWYM**

Report on the occurrence of the red alga *Hildenbrandia rivularis*
(Liebm.) J. Ag. in the Bieszczady National Park

Abstract: The freshwater red alga *Hildenbrandia rivularis* was found in the Bieszczady National Park. Occurrence of this species was revealed in the Rzeka stream.

Key words: freshwater algae, mountain stream, Bieszczady Mountains, Eastern Carpathians.

Hildenbrandia rivularis (Liebm.) J. Ag. to słodkowodny krasnorost (Rhodophyta), tworzący skorupiastą plechę, ściśle przylegającą do podłoża. Krwistoczerwona plecha rozrasta się promieniście, a kształt jej płatów jest w zarysie okrągławy. Gatunek ten spotykany jest na różnych kontynentach, a w Europie jego stanowiska są znane między innymi z Wielkiej Brytanii, Hiszpanii, Francji, Słowenii, Rumunii oraz Bułgarii. W Polsce występuje w rozproszeniu. Większość opisanych stanowisk pochodzi z Pomorza, natomiast w południowej Polsce tylko z Beskidu Wyspowego i Sądeckiego (Starmach 1982; Żelazna-Wieczorek i Ziułkiewicz 2008; Guiry i Guiry 2013). *Hildenbrandia rivularis* jest gatunkiem objętym prawną ochroną gatunkową i została wpisana na czerwoną listę glonów Polski ze statusem V (Siemińska i in. 2006).

Hildenbrandia rivularis jest uznawana za gatunek związany z wodami płynącymi (Kawecka i Eloranta 1994; Żelazna-Wieczorek i Ziułkiewicz 2008). Liczne występowanie plech *Hildenbrandia rivularis* odnotowano we wrześniu 2011 roku w potoku Rzeka, na wysokości dawnego obozu ZHP w Suchych Rzekach. Krasnorost występował w miejscach silnie zacienionych, z szybkim przepływem wody i porastał partie wychodni skalnych od strony zaprądowej. Bezpośrednio w miejscu występowania plech *H. rivularis* zmierzono podstawowe parametry fizyko-chemiczne wody, za pomocą wieloparametrowej sondy YSI6600V2. Pobrano także próby wody do analiz zawartości jonów, którą wykonano przy użyciu spektrofotometru Slandi LF300. Przewodność elektrolityczna wynosiła 248 μ S, a pH było zasadowe. Stwierdzono dużą zawartość tlenu w wodzie, natomiast wartości stężenia jonów biogennych były niewielkie (Tab. 1).

Tabela 1. Parametry fizyko-chemiczne wody potoku Rzeka (28.09.2011).**Table 1.** Physico-chemical water parameters of Rzeka stream (28.09.2011).

Parametry / Parameters		Parametry c.d. / Parameters continued	
Konduktywność / Conductivity (μS)	248,00	NO_3^- (mg l^{-1})	3,32
pH	8,29	NO_2^- (mg l^{-1})	0,02
Tlen / Oxygen (mg l^{-1})	10,90	NH_4^+ (mg l^{-1})	0,07
Natlenienie / Oxygen saturation (%)	97,70	PO_4^{3-} (mg l^{-1})	0,00
Potencjał oksydo-redukcyjny / Oxidation-reduction potential (mV)	164,80	Cl^- (mg l^{-1})	4,82
Twardość ogólna / Total hardness ($^\circ\text{dH}$)	1,54	SO_4^{2-} (mg l^{-1})	26,60
Ca^{2+} (mg l^{-1})	7,67	S^{2-} (mg l^{-1})	0,03
SiO_2 (mg l^{-1})	54,82	$\text{Fe}^{2+/3+}$ (mg l^{-1})	0,00

Hildenbrandia rivularis występuje w wodach o odczynie od słabo kwaśnego do zasadowego, jednak częściej i bardziej obficie rośnie w wodach alkalicznych. Ekosystemy, w których stwierdzano ten gatunek, charakteryzowały się także wysoką przewodnością elektrolityczną. *Hildenbrandia rivularis* jest gatunkiem wrażliwym na zanieczyszczenia organiczne i jest wskaźnikiem wód dobrej jakości (Eloranta i Kwandrans 2004). Preferuje cieki o znacznym zacienieniu koryta (Starmach 1977; Żelazna-Wieczorek i Ziułkiewicz 2008; Eloranta i in. 2011). W potoku Rzeka, w sezonie wegetacyjnym, zacienienie lustra wody na odcinku, na którym stwierdzono plechy *H. rivularis*, było pełne.

W trakcie badań ichtiologicznych w latach 2009–2012 spenetrowano większość potoków w BdPN, ale *Hildenbrandia rivularis* znaleziono wyłącznie na omawianym stanowisku. Według informacji ustnej (dr M. Szewczyk) krasnorost ten występuje również w potokach Hulski i Tworylczyk. Gatunek ten może występować także w innych potokach w Parku, jednak można przypuszczać, że w Bieszczadach jest on nieliczny i generalnie należy do gatunków rzadkich we wschodniej części polskich Karpat.

Literatura

- Eloranta P., Kwandrans J. 2004. Indicator value of freshwater red algae in running waters for water quality assessment. *Oceanol. Hydrobiol. Stud.* 33: 47–54.
 Eloranta P., Kwandrans J., Kusel-Fetzmann E. 2011. Rhodophyceae and Phaeophyceae.

- In: Schagerl, M. (ed.). Freshwater flora of Central Europe. Vol. 7. Rhodophyta and Phaeophyceae. Spectrum Akademischer Verlag, p. 168.
- Guiry M.D., Guiry G.M. 2013. *Hildenbrandia*. AlgaeBase. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. <http://www.algaebase.org>.
- Kawecka B., Eloranta P.V. 1994. Zarys ekologii glonów wód słodkich i środowisk lądowych. PWN, Warszawa.
- Siemińska J., Bąk M., Dziedzic J., Gąbka M., Gregorowicz P., Mrozińska T., Pelechaty M., Owsiany P.M., Pliński M., Witkowski A. 2006. Red list of the algae in Poland. Czerwona lista glonów w Polsce. In: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. (red.). Red list of plants and fungi in Poland. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków: 35–52.
- Starmach K. 1977. Phaeophyta – Brunatnice, Rhodophyta – Krasnorosty. Flora słodkowodna Polski 14. PWN, Warszawa–Kraków.
- Starmach K. 1982. Red algae in the Kryniczanka stream. *Fragm. Flor. Geobot.* 28: 257–293.
- Żelazna-Wieczorek J., Ziulkiewicz M. 2008. *Hildenbrandia rivularis* (Rhodophyta) in Central Poland. *Acta Soc. Bot. Pol.* 77: 41–47.