

**Natalia Kochman-Kędziora**

**Zbiorowiska okrzemek rozwijające się na glebach odsłoniętych przez wycofujący się lodowiec Ekologii (Wyspa Króla Jerzego, Antarktyka)**

Region Zatoki Admiralicji (Wyspa Króla Jerzego, Antarktyka) stanowi mozaikę cennych przyrodniczo siedlisk, będących reprezentatywną częścią morskiej Antarktyki. Prowadzone badania miały na celu poznanie struktury zbiorowisk okrzemek rozwijających się na glebach odsłoniętych przez wycofujący się lodowiec Ekologii wraz z ich taksonomiczną i ekologiczną charakterystyką. Materiały do badań pobrano z trzech transektów badawczych na przedpolu lodowca Ekologii podczas trzech ekspedycji antarktycznych w latach: 2002, 2007 i 2015.

Gleby na przedpolu lodowca Ekologii charakteryzowały się zróżnicowanym odczynem (pH = 4,8–8,6), przewodnictwem elektrolitycznym (66–11 650  $\mu\text{S cm}^{-1}$ ) oraz niską zawartością węgla ogólnego, azotu ogólnego i siarki.

Łącznie zidentyfikowano 133 taksony okrzemek (włączając formy, odmiany oraz gatunki morskie), należące do 33 rodzajów, z których blisko połowa jest ograniczona swym występowaniem do regionu Antarktyki i Subantarktyki, natomiast 38% stanowiły gatunki endemiczne, znane tylko z regionu morskiej Antarktyki. Tylko 13% wszystkich zanotowanych taksonów uznawanych jest za typowo kosmopolityczne. Najbogatsze pod względem liczby taksonów były rodzaje: *Luticola*, *Pinnularia*, *Muelleria*, *Humidophila* i *Psammothidium*. Wśród oznaczonych taksonów 19 uznano za dominujące, tzn. takie, których liczebność w próbie przekraczała 50 okryw. Większość z nich to gatunki typowo lądowe. Wśród dominantów najczęściej notowane były: *Chamaepinnularia krookiformis* (Krammer) Lange-Bertalot & Krammer, *Luticola quadriscrobiculata* Van de Vijver, *Luticola truncata* Kopalová & Van de Vijver, *Pinnularia borealis* Ehrenberg s.l., *Psammothidium rostrgermainii* Van de Vijver, Kopalová & Zidarova.

Najbardziej różnorodne zbiorowiska okrzemek zaobserwowano na glebie, którą porastały pojedyncze kępy traw lub mchy, rosnące w dolinach między morenami lub zagłębieniach terenu. Najuboższe były stanowiska położone bezpośrednio przed czołem lodowca, w miejscach najpóźniej odsłoniętych, gdzie stwierdzono pojedyncze okrywy. Podobnie na terenach opuszczonych pingwinisk, gdzie pomimo niewielkiej różnorodności gatunkowej bardzo licznie rozwijała się *Luticola truncata* Kopalová & Van de Vijver.

W ramach prowadzonych badań wyróżniono dwa taksony, które opisano jako nowe dla nauki – *Humidophila komarekiana* Kochman-Kędziora, Noga, Zidarova, Kopalová & Van de Vijver i *Muelleria olechiae* Kochman-Kędziora, Noga, Van de Vijver & Stanek-Tarkowska.

Przeprowadzona analiza statystyczna wyróżniła dwie główne grupy zbiorowisk okrzemek. Pierwsza skupiała stanowiska na starszych morenach, szczególnie w miejscach występowania kolonii pingwinów, a druga stanowiska znajdujące się na niżej położonych obszarach. Wyniki badań oraz analiza statystyczna wykazały także, że głównymi czynnikami wpływającymi na strukturę zbiorowisk na stanowiskach była zasobność gleb w pierwiastki biogenne (węgiel i azot) oraz przewodnictwo elektrolityczne.

Na podstawie danych literaturowych stwierdzono, że różnorodność zbiorowisk okrzemek glebowych przedpola lodowca Ekologii jest zbliżona do zbiorowisk w innych regionach morskiej Antarktyki, przy jednoczesnej, unikalnej kompozycji gatunkowej na poszczególnych stanowiskach.

Przeprowadzone badania są pierwszym opracowaniem na temat okrzemek glebowych w Regionie Zatoki Admiralicji uwzględniającym zmiany wprowadzone po rewizji taksonomicznej. Opisy gatunków wraz z bogatą dokumentacją fotograficzną przyczyniają się do dokładnego poznania taksonomii, struktury i ekologii okrzemek antarktycznych.