

MAŁGORZATA WIERZBICKA

Zakład Morfogenezy Roślin

Instytut Biologii Eksperymentalnej Roślin

Wydział Biologii

Uniwersytet Warszawski

Miecznikowa 1, 02-096 Warszawa

e-mail: wierzbicka@biol.uw.edu.pl

HAŁDA – LABORATORIUM BIOLOGA



Fot. 1. Taka mała a taka dzielna! Rzeżusznik piaskowy (*Cardaminopsis arenosa*) kwitnie i owocuje na biologicznej pustyni w Szopienicach, w sąsiedztwie zakładów cynkowych (fot. M. Wierzbicka)

Za górami, za lasami, dawno dawno temu, żył sobie....

W takim tonie rozpoczynają swój artykuł prof. dr hab. Krystyna Grodzińska i dr Grażyna Szarek-Łukaszewska. Już pierwszy tekst tego zeszytu „KOSMOSU”, wprowadza czytelnika w świat starych hałd, starego górnictwa – obecnie często już obiektów muzealnych ale i nadspodziewanie interesujących badań przyrodniczych.

Hałda! – spyta czytelnik. Cóż może być ciekawego na starych hałdach? Zwykle myślimy, że hałda to: nieużytek, śmietnisko, pyłaca góra niosąca wkoło zagładę, miejsce spotkań miejscowej chuliganerii...czyli ogólnie horror.

Tymczasem, rzecz może przedstawiać się całkowicie odmiennie. Hałdy (a precyzyjniej zwałowiska przemysłowe i pogórniczne) mogą być terenem fascynujących przyrodniczych badań. Wystarczy poszukać terenów eksploatowanych przez przemysł górniczy i hutniczy ponad 100 lat temu – i laboratorium badawcze gotowe!!!

W takich miejscach, jak detektyw, można obecnie śledzić „no i co przyroda z tym zrobiła przez 100 lat?” Takie tereny zwykle charakteryzują się ekstremalnie trudnymi warunkami dla rozwoju organizmów. A zatem, po upływie dziesiątków lat, można obserwować czy znalazły się organizmy zasiedlające takie „trudne dla życia” miejsca? Czy organizmy te są w stanie się rozmnażać? Jakie występują procesy przystosowawcze? Czy te przystosowania – to tylko

adaptacje fizjologiczne czy też zmiany dziedzinne prowadzące do powstania nowych ekotypów czy odmian? Jakie jest tempo wszystkich tych procesów?

A wszystko dzięki badaniom prowadzonym na hałdach. Te szczególne miejsca pozwalają na śledzenie procesów przystosowań różnych organizmów (na drodze mikroewolucji) do warunków silnego skażenia. Pozwalają stwierdzić, które ze związków chemicznych są szczególnie toksyczne (tak wykryto skażenie talem okolic Olkusza). Aż w końcu (pozwalają) wnioskować jakie metody rekultywacji hałd i innych silnie skażonych terenów są najbardziej skuteczne.

W dalszej perspektywie, badania takie pozwalają na rozważania (spekulacje?) jakie procesy nastąpią na naszej planecie jeśli „zasypie” ją hałdami? Ile naszego „szkodnictwa” może wytrzymać przyroda? Czy to prawda, że ostatnie na Ziemi wyginą..... karaluchy? itp.

Niestety, nowo usypywanych hałd jest coraz więcej. Jeśli uda się rozpoznać w jakim kierunku zmiierzają naturalne procesy, można te procesy działalnością człowieka wzmocnić i przyspieszyć. Tak właśnie najlepiej jest prowadzić rekultywację nowych hałd.

Jak dotąd postawiliśmy wiele pasjonujących pytań, a odpowiedzi...ciągle wymagają dalszych badań.

Zeszyt „KOSMOSU”, który obecnie oddajemy do rąk Czytelnika, prezentuje wyniki badań specjalistów z różnych dziedzin. W głównej mierze terenem badań były hałdy, ale jest również artykuł o wielkim mieście – „kamiennej pustyni” – gdzie życie jest trudne (o czym wie każdy z jego mieszkańców). Prezentujemy badania, które wykonywane były (i nadal są kontynuowane) przez specjalistów z różnych dziedzin: zoologów i botaników, ekologów i fizjo-

logów, algologów i mikologów, entomologów i florystów.

Takie interdyscyplinarne spotkanie specjalistów z różnych dziedzin (tzw. hałd’ grupy) faktycznie miało miejsce. Odbyło się po raz pierwszy 2 czerwca 2001 r. na Wydziale Biologii Uniwersytetu Warszawskiego. W miesiąc później sesja ta była kontynuowana w terenie. Pojechaliśmy wówczas na objazd szczególnie toksycznych hałd cynkowo – ołowiowych Dolnego Śląska. Przez cały dzień, oglądaliśmy różne „pustynie biologiczne”. Bez wątplenia, był to objazd najbrzydszych możliwych miejsc w Polsce. Ale objazd ten pokazał nam również jak wiele jest jeszcze do zrobienia w tej dziedzinie w Polsce. Dla pocieszenia uczestników, tej „ciężkiej” sesji nadano jej romantyczny tytuł „Pod kominami”.

Nadmienić jeszcze należy że głównym inicjatorem i organizatorem obu tych spotkań było Polskie Towarzystwo Botaniczne, Oddział Warszawski i Śląski.

Wszystkie artykuły, które obecnie prezentujemy są plonem obu tych spotkań. Również fotografie zwałowisk z kwitającymi roślinami zamieszczone na okładce tego zeszytu „KOSMOSU”, jak i przy tym artykule, zostały wykonane podczas sesji terenowej.

W bieżącym roku „hałd’grupa” planuje ponowne spotkanie. Pragniemy „zwerbować szeregi”, aby zebrać i połączyć obecnie wykonywane w Polsce badania na ten temat. Połączyć, aby jeszcze lepiej i skutecznie dążyć do poznania podstawowych praw przyrody i do praktycznego ich wykorzystania dla ratowania coraz bardziej skażonego środowiska. A działania takie mają istotny aspekt lokalny, ponieważ związane są ściśle z fauną i florą konkretnego kraju i konkretnego regionu oraz panujących tam warunków klimatycznych.

M. Wierzbicka