

Cenne dziury w ziemi

Gdy w mediach pojawiają się informacje o zapadnięciu się ziemi, niemal zawsze dotyczą one obszarów zabudowanych, leżących na dawnych terenach górniczych, gdzie zjawisko to często staje się przyczyną dużych strat materialnych oraz stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego.

Zapadlisko nie musi być duże, aby spowodować ogromne zamieszanie. Lej o średnicy kilku metrów jest w stanie naruszyć fundamenty budynku lub zniszczyć asfaltową drogę. A najczęściej pojawiające się zapadliska mają średnicę kilkudziesięciu metrów.

Niebezpieczne osunięcia

Na obszarach, na których dominującymi skałami w podłożu są wapień, halit albo inne, stosunkowo łatwo rozpuszczane przez wodę, ziemia zapada się z przyczyn naturalnych i wówczas dochodzi do powstawania lejów krasowych. Przyczyną zapadlisk może być także działalność człowieka związana z wydobywaniem podziemnych surowców (np. węgiel, sól). Powstają one, gdy zapadają się komory i szyby kopalń zlokalizowane zbyt płytko pod powierzchnią.

Skutki wydobywania surowców potrafią być odczuwalne po kilkudziesięciu lub nawet kilkuset latach. W 2021 r. w Kątach (część Chrzanowa) zapadła się ziemia po ok. 50 latach od zamknięcia kopalni węgla kamiennego „Matylda”. W tym samym roku w Trzebini powstały trzy zapadliska na terenach, gdzie wydobywanie węgla kamiennego zakończono 20 lat wcześniej, jednak najstarsze korytarze powstały już w połowie XIX wieku. Niestety praktycznie niemożliwe jest przewidzenie czasu, miejsca i rozmiaru tworzenia się zapadlisk.

Oczywiście zapadliska występują także poza obszarami zurbanizowanymi, a ich skala może zaskakiwać. W 2010 r. osiadanie terenu wskutek działalności górniczej wystąpiło na ponad 15 tys. ha powierzchni leśnej w Polsce. Zjawisko

to, co prawda, wykazuje tendencję spadkową, bo w 2015 r. zanotowano osunięcia na powierzchni poniżej 10 tys. ha, a w 2020 r. poniżej 9 tys. ha, lecz w roku 2021 powierzchnia osunięć terenów leśnych ponownie przekroczyła 10 tys. ha. W tym roku już zdążyły się pojawić pierwsze doniesienia o wystąpieniu kolejnych szkód górniczych: w styczniu w lesie w rejonie Sztolni Ponikowskiej w powiecie olkuskim powstało zapadlisko o średnicy kilkunastu i głębokości kilku metrów. Zjawisko to nasiliło się także na terenach miejskich. Już w pierwszej połowie stycznia ziemia ponownie zapadła się w Trzebini tuż przy tamtejszym domu kultury.

Szansa na nowe życie

To, co na terenach zurbanizowanych często stanowi zagrożenie dla zdrowia i życia oraz mienia i infrastruktury, w lesie paradoksalnie może być szansą na powstanie nowych ekosystemów i zwiększenie bioróżnorodności. Obniżenie poziomu terenu często oznacza podwyższenie się zwierciadła wody gruntowej, a czasem prowadzi nawet do zalania terenu. Powstają wtedy odpowiednie warunki do wytworzenia się bagien, mokradeł i szuwarów, a co za tym idzie siedlisk dla nowych organizmów. Nie dość, że miejsca takie stają się cenniejsze przyrodniczo, to jeszcze posiadają duże znaczenie poznawcze i edukacyjne.

Przykłady powstałych w ten sposób ekosystemów można znaleźć w wielu miejscach w Polsce, gdzieś tam stały się one nawet obiektami chronionymi. W Nadleśnictwie Cybinka (woj. lubuskie, RDLP w Zielonej Górze) w 1997 r. na

terenie zalanych zapadlisk utworzono dwa użytki ekologiczne – „Zapadliska Kopalniane” oraz „Gęsie Bagna”, o łącznej powierzchni 25 ha. Obecnie są to moczary i trzcinowiska stanowiące siedlisko wielu gatunków ptactwa wodno-błotnego. W 2002 r. na terenie tego samego nadleśnictwa utworzono kolejny użytk ekologiczny – „Zapadliska Kopalniane II”, pierwotnie także będący obszarem pogórnich osunięć terenu, a obecnie bagnami, trzcinowiskami i mokradłami o powierzchni 22 ha. Dzięki dodatkowej ingerencji człowieka (zainstalowanie zastawek ograniczających odpływ wody) jeszcze bardziej zwiększono retencję wodną na tym obszarze, co zaowocowało wzrostem lokalnej różnorodności biologicznej. Zalane wodą szkody górnicze pełnią funkcje ekologiczne również na terenie Nadleśnictwa Katowice.

Natura znajdzie sposób

Jak widać, działalność człowieka może być przyczyną poważnych zaburzeń i przekształceń w krajobrazie w różnej skali. Większość niesie za sobą negatywne następstwa zarówno dla przyrody, jak i dla samego człowieka. Natura jednak zawsze znajdzie sposób, by zaadaptować się do nowych warunków. Gdy do jej sił i możliwości dodamy jeszcze naszą dobrą wolę i wspomozemy ją w działaniu, może ona osiągnąć dużo więcej, a ślad, który pozostawiamy po sobie w środowisku, może być dla niej mniej dotkliwy.



Adam Wójcicki

Instytut Badawczy Leśnictwa

Artykuł został opublikowany dzięki dofinansowaniu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Za jego treść odpowiada wyłącznie Instytut Badawczy Leśnictwa.



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej



Fot. Natalia Stefanowska (3)