

Zielono mi... na dachu



CHRONIĄ PRZED SZKODLIWYM ODDZIAŁYWANIEM ŻYWIOŁÓW, POMAGAJĄ MAGAZYNOWAĆ DESZCZÓWKĘ, ZMĘCZONEMU MIEJSKIM, BETONOWYM KRAJOBRAZEM OKU DAJĄ WYTCHNIENIE: ZIELONE DACHY – MĄDRA ALTERNATYWA DLA SMOLISTEJ PAPY, Z ROKU NA ROK ZYSKUJE W POLSCE WIĘCEJ ZWOLENNIKÓW

Są nowym pojęciem w architekturze krajobrazu, ale nie w historii budownictwa. DACHY ZIELONE istnieją wokół nas od tysięcy lat. Przykładem może być starszy od piramid egipskich obiekt sakralny, prawdopodobnie jeszcze z 3200 r. p.n.e., znajdujący się w re-

jonie Ne
ki na bl
pokryty
Zalicz
świata,
ogrodów
w VI lu
nie spos

Bajkowe s
w Bad Blun



Fot. Paweł Kozuchowski

Bajkowe spa według projektu Hundertwassera w Bad Blumau (Austria).

wa przetrwała jednak szczęśliwie do naszych czasów, a dachy zielone odkrywane są na nowo, znajdując coraz bardziej powszechne zastosowanie.

Z technologią ich zakładania zmagali się od wieków inżynierowie i konstruktorzy na całym świecie. Próby budowania dachów płaskich i tarasów podejmowane były wielokrotnie z różnym skutkiem. Dość szybko umiejętność tę opanowali Skandynawowie, skośne dachy zielone pokrywając darnią (płatami mocno zwartych traw i zwykle roślin motylkowatych). Jako izolacji przeciwwodnej używali kory brzozonej, po której swobodnie spływała woda. Nordyccy cieśle świetnie potrafili zmierzyć się także z trudnym problemem zsuwania się darni z dachów skośnych.

Zasady budowy dachów zielonych kształtowały się więc przez wieki na podstawie wielu doświadczeń w różnych stronach świata. Pierwszym impulsem do ich współczesnego rozwoju stała się moda na naturalny styl życia z lat 70. ubiegłego wieku. Silnym motywem była również potrzeba maksymalnego wykorzystania powierzchni użytkowej budynku, w której prym wiodły hotele, oddając swoim gościom dachy jako tarasy użytkowe. Pierwsze dachowe ogrody zakładano na istniejących tarasach jako małe powierzchnie dla indywidualnych użytkowników. Szybko jednak stwierdzono, że zazielenianie dachów jest nie tylko przyjemną dla oka czy umilającą wypoczynek modą, ale rozwiązaniem, z którym łączy się szereg innych, wymiernych korzyści. Pierwszą z nich, którą zaczęto wykorzystywać w szerszej skali, było magazynowanie wody, pozwalające na opóźnianie fali opa-

dowej deszczu. Tę cechę dachów zielonych wykorzystywali przede wszystkim Niemcy. Obliczyli oni bowiem, że daleko korzystniejsze ekonomicznie będzie budowanie nowych osiedli z zielonymi dachami, aniżeli inwestowanie w rozbudowę systemu kanalizacji ogólnospławnej.

Wiek XX był czasem bardzo dynamicznego rozwoju wielu technologii w budownictwie. Powstały nowe materiały, urządzenia i systemy jak klimatyzator, styropian, geotekstyli czy papa termozgrzewalna, dzięki którym przezwyciężono wiele barier technologicznych i konstrukcyjnych. Postępująca industrializacja i coraz śmielsze projekty architektoniczne diametralnie zmieniły

Zauważono, że dach zielony to od dawna znany, trwały i skuteczny izolator cieplny

myślenie o funkcjach dachu, który – szczególnie w budownictwie wielkopowierzchniowym – stał się płaski. Zaczęto zwracać uwagę na koszty jego użytkowania, m.in. ogrzewania i chłodzenia.

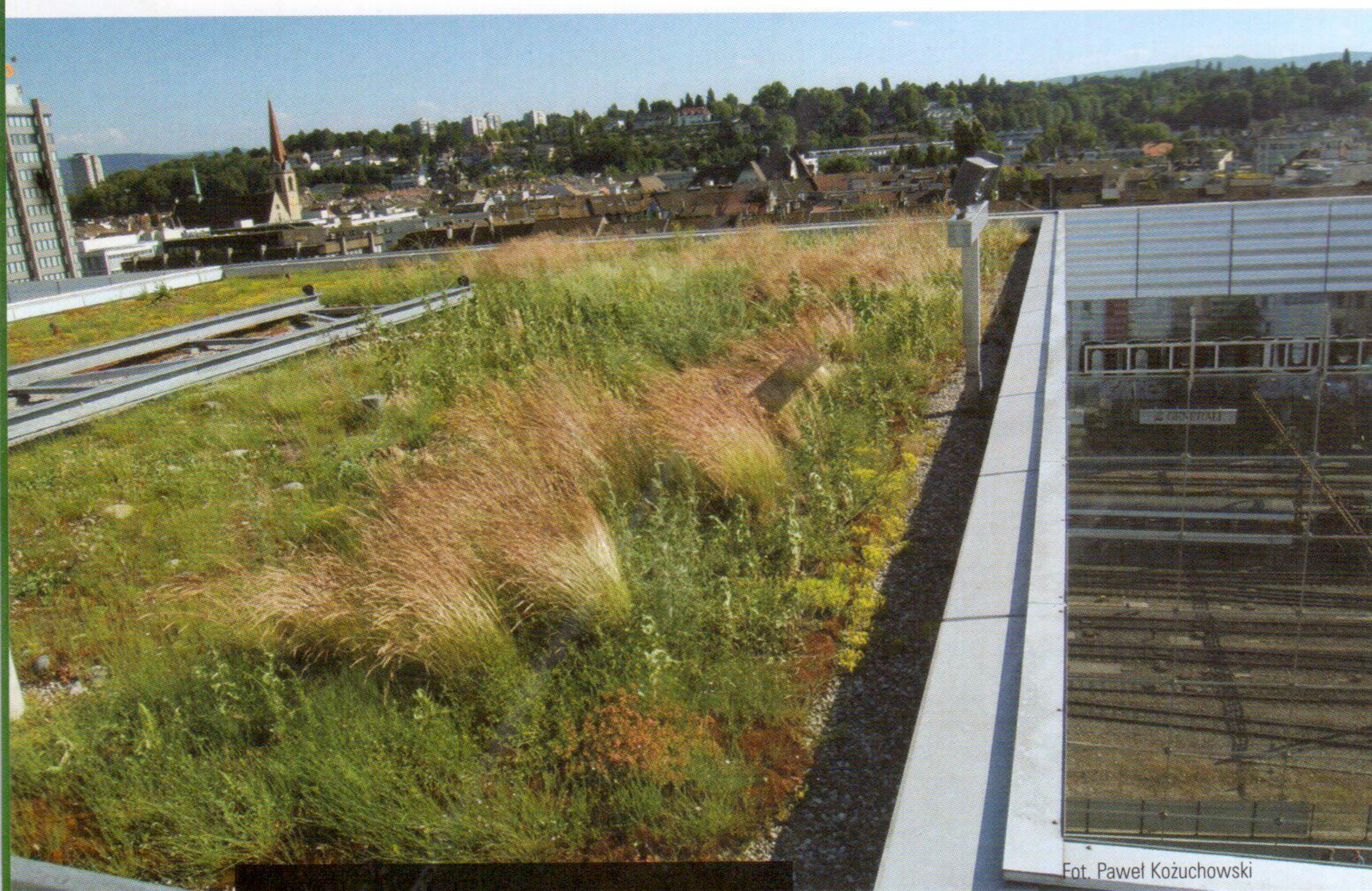
I ponownie zauważono, że dach zielony to od dawna znany, trwały i skuteczny izolator cieplny. Postawiło to kolejne wyzwania przed jego technologią. Poprzeczką była cena oraz niska waga dachu zielonego, którą szybko „przeskoczono”, budując dachy ekstensywne.

Podział na dachy intensywne (najogólniej rzecz ujmując ogrody dachowe, na których znajdziemy trawy, byliny, drzewa) i ekstensywne (te, na których zasadzona roślinność

m w ar-
prazu, ale
ownictwa.
kół nas od
może być
ich obiekt
ie jeszcze
y się w re-

jonie Newgrange w Irlandii – wysoki na blisko 11 metrów grobowiec pokryty zielenią.

Zaliczanych do siedmiu cudów świata, legendarnych, babilońskich ogrodów Semiramidy, założonych w VI lub VII wieku p.n.e. niestety nie sposób już dziś obejrzeć. Ich sła-



Łąka na dachu biurowca w Bazylei.

w dużej mierze żyje bez ingerencji człowieka) funkcjonuje do dziś. Dachy intensywne pozwalają nam na realizację wszystkich zadań ogrodniczych, podobnie jak na gruncie rodzimym, ale nie tylko. Dzięki ich zazielenieniu, praktycznie w 100 proc., możemy odtworzyć powierzchnię użytkową oraz efektywnie zagospodarować wodę opadową.

Rozwiązania intensywne stosuje się głównie jako powierzchnie użytkowe na płytach stropowych garaży podziemnych. Możemy tu sadzić nawet olbrzymie drzewa, wykonywać place zabaw, baseny, fontanny, ciągi jezdne i piesze. Na dachach intensywnych należy zawsze pamiętać o ich ciężarze, który osiągać może nawet setki kilogramów na 1 mkw. Technologia ta pozwala na bardzo skuteczne gospodarowanie wodą opadową poprzez osiąganie współczynników spływu nawet 0,01 co oznacza, że aż 99,99% wody opadowej zostanie „zatrzymywana” przez dach zielony.

Dachy ekstensywne powstały w odpowiedzi na poszukiwania lekkich i tanich rozwiązań dla budynków wielkopowierzchniowych. Nie służą celom użytkowym, lecz stanowią techniczne wsparcie dla budynku. Dachy ekstensywne różnią się budową i przeznaczeniem. Niektóre rozwiązania służą odciążeniu systemu kanalizacji, gromadząc wodę opadową, inne wspierają systemy ogrzewania i chłodzenia poprzez tworzenie dodatkowej warstwy termoizolacji, jeszcze inne zabezpieczeniu dachu przed oddziaływaniem naturalnych żywiołów – wiatru, wody lub ognia.

Szybki rozwój współczesnego budownictwa i postępująca urbanizacja wywarły negatywny wpływ na środowisko naturalne. Gdy zdano sobie z tego sprawę i zaczęto poszukiwać rozwiązań, dachy zielone otrzymały jeszcze jedno ważne zadanie. Stały się skutecznym narzędziem do naprawy tych zniszczeń. Badania prowadzone na świecie

pokazują, że zielen na dachach w mieście staje się naturalnym siedliskiem zwierząt i ostoją bioróżnorodności. I tak dachy zielone stały się ważnym elementem polityki zrównoważonego rozwoju. Patrząc z perspektywy globalnej, widzimy, że wydatnie zmniejszają efekt miejskiej wyspy ciepła, dotleniają i oczyszczają powietrze, pozwalają na wtórne zużycie materiałów przetworzonych w drodze recyklingu. Te niezwykle cechy spowodowały, że dziś dachy zielone powstają na całym świecie, od Europy przez Azję i Australię aż do Ameryki. Na dachach świata można znaleźć wszystko – od mchów na północy po kaktusy w Meksyku czy uprawy warzyw w Egipcie.

W Polsce obecnie buduje się około pół miliona mkw. dachów zielonych rocznie. W zdecydowanej większości są to dachy intensywne, związane bezpośrednio z budownictwem mieszkaniowym. Dachy ekstensywne w naszym kraju stawiają dopiero pierwsze kroki, możliwe jednak, że ich rozwój odbywał się będzie tak dynamicznie, iż kiedyś stworzą znakomitą większość. Tak jak w innych krajach na świecie, gdzie wynika to z szerszego i głębszego spojrzenia na niesione przez nie korzyści.

Paweł Kozuchowski
Laboratorium Dachów Zielonych

Więcej informacji na temat technologii dachu zielonego znaleźć można w nowym, bezpłatnym e-kwartalniku „Dachy Zielone” na stronie www.dachyzielone.info