



MIASTO, KTÓRE **KWITNIĘ**

MAŁY PORADNIK
DOBRYCH PRAKTYK
WSPIERAJĄCYCH
BIORÓŻNORODNOŚĆ
W ZIELENI MIEJSKIEJ.

Wstęp



Najczęściej przyrodę kojarzymy z terenami poza miastem: lasami, łąkami czy obszarami wiejskimi. Tymczasem badania pokazują, że odpowiednio zarządzana zieleń miejska może odgrywać istotną rolę w utrzymaniu różnorodności roślin kwitnących oraz owadów zapylających. W niektórych przypadkach tereny miejskie zapewniają zapylaczom bardziej zróżnicowane zasoby pokarmowe niż intensywnie użytkowane krajobrazy rolnicze.

Miasto nie jest środowiskiem idealnym - wiele gatunków nie znajduje tu odpowiednich warunków do życia. Gęsta zabudowa, podział przestrzeni i intensywne użytkowanie potrzebują odpowiednio zaplanowanej zieleni miejskiej, aby ochrona lokalnej różnorodności biologicznej była skuteczna.

Celem tego poradnika nie jest przedstawienie idealnych rozwiązań przyrodniczych, lecz wskazanie prostych działań i rozwiązań, które są możliwe do wprowadzenia w warunkach miejskich i mogą wspierać bioróżnorodność. Skupiamy się przede wszystkim na roślinach kwitnących oraz owadach zapylających.



KOSZENIE

1. Regularne koszenie – trawniki użytkowe i reprezentacyjne.

Z perspektywy zarządzania zielenią miejską, nie każdy teren może być prowadzony w ten sam sposób. Przestrzeń dzieli się m.in. ze względu na jej funkcję: **bezpieczeństwo, intensywność użytkowania, widoczność czy charakter reprezentacyjny.**

Regularne koszenie pozostaje konieczne tam, gdzie wymagają tego:

- **bezpieczeństwo (np. skrzyżowania, pobocza),**
- **intensywne użytkowanie (place zabaw, boiska),**
- **ciągi piesze i rowerowe,**
- **strefy reprezentacyjne.**

Z przyrodniczego punktu widzenia ważne jest, aby tam, gdzie funkcja miejsca na to pozwala, ograniczać intensywne koszenie i wprowadzać bardziej zróżnicowane formy zarządzania zielenią.

2. Zamiast trawnika – łąka i zieleń półnaturalna.

Łąka jest jednym z najbogatszych przyrodniczo siedlisk w krajobrazie. Wspiera znacznie więcej gatunków roślin i zwierząt niż regularnie koszony trawnik.

Jej wartość wynika z różnorodności:

- roślin kwitnących w różnych momentach sezonu,
- zróżnicowanej wysokości roślinności,
- obecności miejsc schronienia i rozrodu.

Większość europejskich łąk ma charakter półnaturalny. Przez wieki były utrzymywane przez wypas i koszenie, które nigdy nie obejmowały całej powierzchni jednocześnie. Dzięki temu powstawała kluczowa dla bioróżnorodności mozaika siedlisk.



3. Koszenie jako element utrzymania łąk.

Odpowiednio prowadzone koszenie pomaga utrzymać różnorodność gatunkową i ogranicza zarastanie łąk przez wysokie trawy, krzewy i drzewa.

Najważniejsze zasady:

- **nie kosić wszystkiego naraz**
- **nie kosić wiosną**
- **nie kosić zbyt nisko**

Dla bioróżnorodności ważne jest aby tam, gdzie funkcja miejsca na to pozwala, ograniczać intensywne koszenie i wprowadzać bardziej zróżnicowane formy zarządzania zielenią.

Dlaczego nie kosić wiosną?

Wiosenne koszenie:

- **uniemożliwia gatunkom wiosennym wydanie nasion,**
- **usuwa pierwsze źródła pokarmu dla owadów,**
- **może niszczyć schronienia i zaburzać cykle rozwojowe wielu gatunków**

Efektem może być stopniowy spadek **bioróżnorodności roślin i owadów z roku na rok.**

Rośliny kwitnące w maju, którym koszenie majowe może uniemożliwić kwitnienie, wydanie nasion lub zakończenie cyklu rozwojowego, to m.in: śniedki, tulipan dziki, jastrun właściwy, bniec czerwony, firletka poszarpana, szatwia łąkowa, rogownica polna, pierwiosnki, sasanki, skalnica ziarenkowata, jaskry, niektóre pięciorniki, starce wiosenne, krzyżownica czubata, przetacznik ożankowy, niezapominajki i poziomki itd.

Kiedy kosić?

Dla przyrody najważniejsze jest unikanie koszenia wiosennego i tam, gdzie to możliwe opóźnianie go w czasie. Nawet przesunięcie terminu o kilka dni może mieć znaczenie dla roślin i owadów.

Pomocnym punktem odniesienia mogą być tradycyjne terminy sianokosów w Polsce, które przypadały zazwyczaj od czerwca i były związane z fazą rozwoju roślin oraz warunkami pogodowymi, a nie sztywnym kalendarzem.

3.1. Koszenie mozaikowe

Koszenie mozaikowe polega na etapowym koszeniu wybranych fragmentów terenu, zamiast jednorazowego koszenia całej powierzchni. Najprościej można je zrozumieć, wyobrażając sobie, jak wyglądały łąki kiedyś, które koszone stopniowo lub użytkowano przez zwierzęta, które nie zjadały roślin równomiernie. Nigdy nie znikła cała roślinność naraz.

Proponowane terminy koszenia:

- **pierwszy etap koszenia: od drugiej połowy czerwca (obejmuje tylko część terenu),**
- **kolejne etapy: sierpień / wrzesień,**
- **część powierzchni może pozostać nieskoszona przez cały sezon,**
- **w kolejnych latach zmieniać koszone fragmenty.**

Teren warto dzielić na części (np. strefy), które koszone są w różnych terminach.

Pozostawienie wyższej darni (ok. 10 cm) pomaga zachować strukturę roślinności przy glebie, chroni schronienia wielu organizmów i ułatwia regenerację roślin po koszeniu.

 **nie pozostawiać pokosu na stałe**

Dlaczego to ważne?

Pozostawiony pokos użyźnia glebę, co sprzyja rozwojowi traw i może prowadzić do ich dominacji nad roślinami kwitnącymi, a w efekcie do spadku różnorodności roślinności.

Co zrobić z pokosem?

- **pozostawić na 2–3 dni, aby nasiona mogły się osypać ,**
- **następnie zgrabić i usunąć.**

KOSZENIE MOZAIKOWE

ZASADY:

- ✱ Nie kosić całej powierzchni jednocześnie
- ✱ Różnicować terminy koszenia
- ✱ Wysokość koszenia: ok. 10 cm
- ✱ Nie kosić „do ziemi”

3.2. Obserwacja zamiast schematu

Nie istnieje jeden uniwersalny model koszenia ani zarządzania zielenią.



Przed podjęciem działań warto:

- sprawdzić, co rośnie na danym terenie,
- uwzględnić warunki siedliskowe i tempo wzrostu roślin,
- wziąć pod uwagę funkcję miejsca (z perspektywy zarządzania),
- pamiętać, że różne rośliny różnie reagują na koszenie,
- rozważyć, czy teren w ogóle wymaga koszenia.



Dodatkowo:

- ograniczenie liczby koszeń (np. do jednego w roku na danym fragmencie) może sprzyjać bioróżnorodności ,
- warto konsultować działania z przyrodnikami, zwłaszcza w przypadku cennych siedlisk,
- w obecności gatunków ekspansywnych lub inwazyjnych sposób zarządzania należy dostosować do ich ograniczania.



GATUNKI INWAZYJNE

4. Gdy pojawią się gatunki inwazyjne.

W przypadku inwazyjnych gatunków obcych celem działań jest ograniczenie ich rozprzestrzeniania, co w dłuższej perspektywie może sprzyjać odbudowie bioróżnorodności. Dotyczy to m.in. takich inwazyjnych gatunków obcych jak: rdestowiec ostrokończysty, barszcz Sosnowskiego, czy nawłóć kanadyjska. Działania należy prowadzić zgodnie z:

- Wytycznymi Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska:

<https://www.gov.pl/web/gdos/kompendia-zwalczania-wybranych-igo>

- Zarządzeniem Nr 805/24 Prezydenta Miasta Gdańska z dnia 6 maja 2024 r. w sprawie procedury postępowania z inwazyjnymi gatunkami obcymi:

https://baw.bip.gdansk.pl/UrzadMiejskiwGdansk/document/558603/Zarzadzenie-805_24

Postępowanie z inwazyjnymi gatunkami obcymi wymaga metod dostosowanych do gatunku i siedliska. Na przykład regularne koszenie w odpowiednich terminach może ograniczać rozwój nawłoci kanadyjskiej, wymaga jednak powtarzania zabiegów i monitorowania ich efektów.



5. Jęczmień płonny.

Jęczmień płonny (*Hordeum murinum*), to archeofit, gatunek zdomowiony, pochodzący z Europy i Azji. Jest rośliną segetalną i ruderalną, związaną z siedliskami przekształconymi przez człowieka. W warunkach miejskich może pojawiać się licznie, szczególnie na suchych i silnie przekształconych terenach.

Z perspektywy zarządzania zielenią miejską jęczmień płonny może być gatunkiem problematycznym w miejscach intensywnie użytkowanych rekreacyjnie. Ze względu na budowę kłosów może powodować urazy u psów korzystających z terenów publicznych. Z tego względu jego występowanie bywa ograniczane, zwłaszcza na terenach spacerowych. Najczęściej stosuje się w tym celu wczesne koszenie oraz usuwanie pokosu.





ROŚLINY I ZAPYLACZE

6. Rośliny – co naprawdę pomaga zapylaczom?

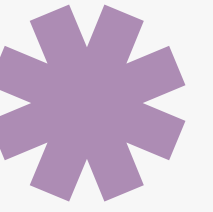
Kluczowe dla zapylaczy jest **zapewnienie pokarmu przez cały sezon** oraz **ciągłości jego dostępności w przestrzeni.**

Jakie rośliny są dobre dla zapylaczy?

Nie istnieje jedna uniwersalna lista – wynika to z dużej różnorodności zapylaczy oraz ich zróżnicowanych preferencji pokarmowych. Dostępne zestawienia opierają się najczęściej na obserwacjach terenowych, literaturze naukowej oraz opracowaniach eksperckich.

Można wskazać pewne powtarzające się prawidłowości. Badania prowadzone w Europie, w tym analizy mieszanek roślin stosowanych do zakładania łąk kwietnych w Niemczech, pokazują, że zapylacze najczęściej odwiedzają rośliny należące do kilku kluczowych grup, np. rośliny z rodziny bobowatych (Fabaceae), takie jak koniczyny, komonice czy wyki. Ich charakterystyczne „motylkowe” kwiaty są bogatym źródłem pyłku i nektaru, a jednocześnie dobrze dostępne dla wielu gatunków pszczoł.

Równie ważną grupą są rośliny z rodziny astrowatych (Asteraceae), np. chabry, ostrożeń czy mniszki. To, co wygląda jak jeden kwiat, jest w ich przypadku kwiatostanem złożonym z wielu drobnych kwiatów, dzięki czemu owad może podczas jednego lądowania odwiedzić ich wiele. Warto zwrócić uwagę także na rośliny z rodziny jasnotowatych (Lamiaceae), takie jak jasnoty, macierzanki czy szalwie – często pachnące i zasobne w nektar.



W czołówce gatunków roślin często odwiedzanych przez pszczoły, na górze listy pojawia się np. żmijowiec lekarski. Wśród roślin pokarmowych znajdują się przede wszystkim gatunki łąkowe i murawowe, ale mogą to być również krzewy oraz wczesnowiosenne geofity.

Z punktu widzenia praktyki oznacza to, że najlepszym podejściem jest nie tyle szukanie specjalnie promowanych gatunków i korzystanie z istniejących list roślin pokarmowych, ile także uważne przyglądanie się temu, co już rośnie w ogrodzie, i obserwowanie, jak reagują na to owady. Przy zarządzaniu większymi terenami wskazana jest konsultacja z przyrodnikami i botanikami.

W mieście, ze względu na fragmentację terenu, można również rozważyć dosiewanie roślin – najlepiej z wykorzystaniem nasion lokalnego pochodzenia **z priorytetowym wyborem gatunków rodzimych**, które można samodzielnie zbierać. Pozwala to zachować dostosowanie do warunków siedliskowych i wspiera lokalną pulę genetyczną. Warto jednocześnie zachować ostrożność wobec gotowych mieszanek „dla zapylaczy czy pszczół”. Mogą one zawierać gatunki obcego pochodzenia **opisywane jako miododajne a będące gatunkami inwazyjnymi np. łubin trwały**, rośliny o ograniczonej wartości pokarmowej lub odmiany ozdobne o pełnych kwiatach, które są trudno dostępne dla owadów.

Jeśli dosiewasz:

- najlepiej używać **nasion rodzimych lokalnie zebranych w okolicy**,
- unikać gotowych mieszanek o nieznanym składzie,
- nie zbierać nasion roślin chronionych, na terenach chronionych ani w dużych ilościach.

Na co uważać przy wyborze roślin?



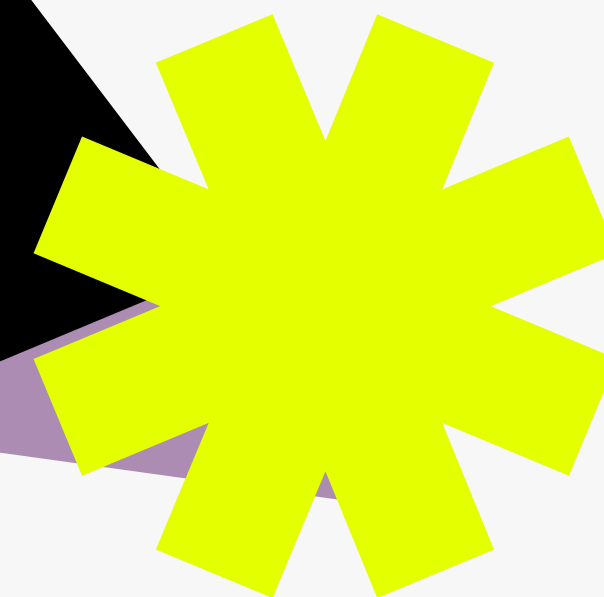
odmiany ozdobne o pełnych kwiatach
→ często nie dostarczają pokarmu



rośliny obcego pochodzenia (zwłaszcza inwazyjne)
→ mogą zaburzać lokalne ekosystemy



przypadkowe mieszanki „dla pszczoł”
→ mogą zawierać gatunki nieprzystosowane lub mało wartościowe



Ważne: łączność siedlisk w mieście.

W miastach problemem jest fragmentacja zieleni – małe, odizolowane płaty roślinności. Dlatego oprócz samego składu roślin ważne jest ich rozmieszczenie:



twórz i utrzymuj połączenia między terenami zieleni:

- pasy kwietne,
- rozkwiecione pobocza;



nawet małe fragmenty mają znaczenie → działają jak „przystanki” dla zapylaczy (tzw. stepping stones).

Dzięki temu owady mogą przemieszczać się między miejscami żerowania i utrzymywać stabilne populacje.

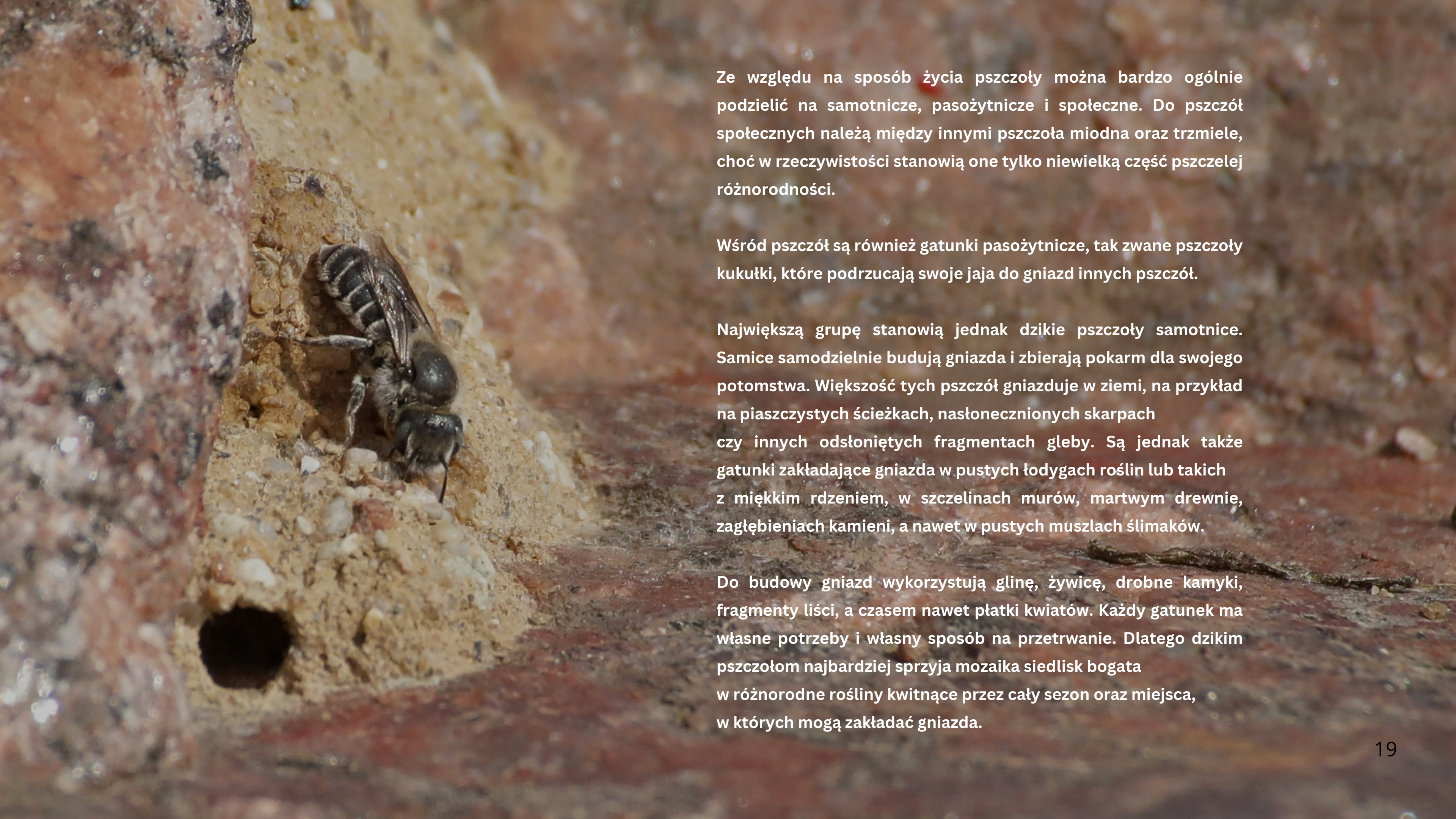
7. Nie tylko kwiaty – jak żyją pszczoły?

Okolo 70% dzikich pszczół gniazduje w ziemi.

W Polsce występuje ok. 500 gatunków pszczół, z czego pszczoła miodna to tylko jeden gatunek a większość to dzikie pszczoły samotnice, które:

- nie produkują miodu,
- nie żyją w ulach,
- nie żądają w obronie gniazda.





Ze względu na sposób życia pszczoły można bardzo ogólnie podzielić na samotnicze, pasożytnicze i społeczne. Do pszczół społecznych należą między innymi pszczoła miodna oraz trzmiele, choć w rzeczywistości stanowią one tylko niewielką część pszczelej różnorodności.

Wśród pszczół są również gatunki pasożytnicze, tak zwane pszczoły kukutki, które podrzucają swoje jaja do gniazd innych pszczół.

Największą grupę stanowią jednak dzikie pszczoły samotnice. Samice samodzielnie budują gniazda i zbierają pokarm dla swojego potomstwa. Większość tych pszczół gniazduje w ziemi, na przykład na piaszczystych ścieżkach, nasłonecznionych skarpach czy innych odsłoniętych fragmentach gleby. Są jednak także gatunki zakładające gniazda w pustych łożdżach roślin lub takich z miękkim rdzeniem, w szczelinach murów, martwym drewnie, zagłębieniach kamieni, a nawet w pustych muszlach ślimaków.

Do budowy gniazd wykorzystują glinę, żywicę, drobne kamyki, fragmenty liści, a czasem nawet płatki kwiatów. Każdy gatunek ma własne potrzeby i własny sposób na przetrwanie. Dlatego dzikim pszczołom najbardziej sprzyja mozaika siedlisk bogata w różnorodne rośliny kwitnące przez cały sezon oraz miejsca, w których mogą zakładać gniazda.

8. Zapylacze to nie tylko pszczoły.



Zapylacze to bardzo zróżnicowana grupa organizmów. Oprócz pszczół należą do niej także motyle, muchówki (np. bzygi), chrząszcze czy osy. Różnią się one nie tylko wyglądem, ale także wymaganiami dotyczącymi pokarmu i siedliska.

Nie tylko kwiaty – przykład motyli.

W ostatnim czasie dużą popularnością cieszy się tworzenie tzw. ogrodów motylowych. Warto jednak pamiętać, że zapewnienie pokarmu tylko dla dorosłych osobników nie jest wystarczające.

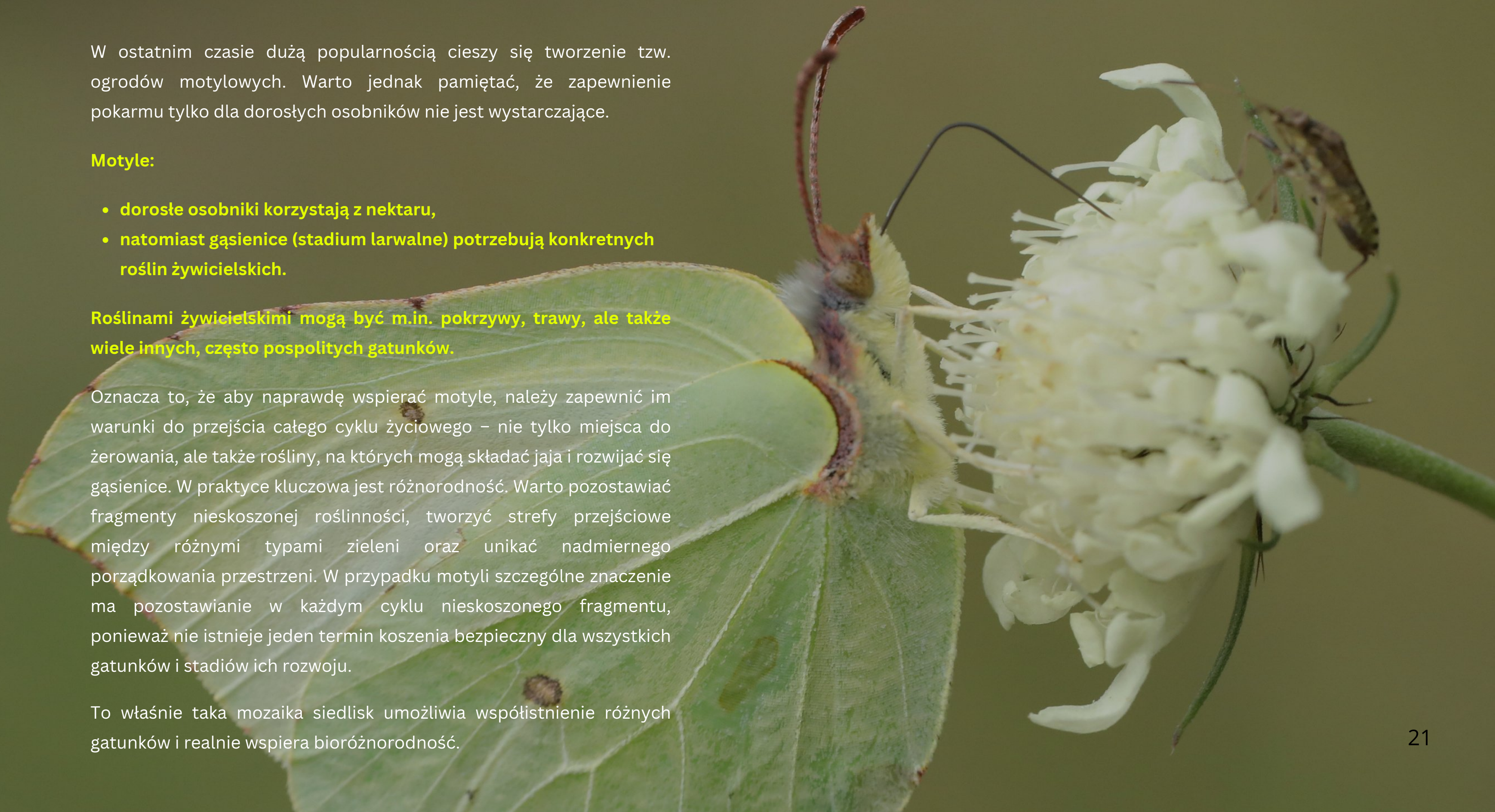
Motyle:

- **dorośle osobniki korzystają z nektaru,**
- **natomiast gąsienice (stadium larwalne) potrzebują konkretnych roślin żywicielskich.**

Roślinami żywicielskimi mogą być m.in. pokrzywy, trawy, ale także wiele innych, często pospolitych gatunków.

Oznacza to, że aby naprawdę wspierać motyle, należy zapewnić im warunki do przejścia całego cyklu życiowego – nie tylko miejsca do żerowania, ale także rośliny, na których mogą składać jaja i rozwijać się gąsienice. W praktyce kluczowa jest różnorodność. Warto pozostawiać fragmenty nieskosszonej roślinności, tworzyć strefy przejściowe między różnymi typami zieleni oraz unikać nadmiernego porządkowania przestrzeni. W przypadku motyli szczególne znaczenie ma pozostawianie w każdym cyklu nieskosszonego fragmentu, ponieważ nie istnieje jeden termin koszenia bezpieczny dla wszystkich gatunków i stadiów ich rozwoju.

To właśnie taka mozaika siedlisk umożliwia współistnienie różnych gatunków i realnie wspiera bioróżnorodność.



Podsumowanie

– jak działać odpowiedzialnie.

Działania na rzecz bioróżnorodności wymagają nie tylko dobrych intencji, ale także wiedzy i dopasowania do konkretnego miejsca. W praktyce oznacza to, że każdą przestrzeń warto analizować indywidualnie – uwzględniając jej warunki, istniejącą roślinność oraz obecne już organizmy.

Dlatego ważne jest korzystanie z wiedzy ekspertów – przyrodników, botaników czy entomologów – szczególnie przy większych projektach lub działaniach publicznych. Pozwala to uniknąć rozwiązań, które dobrze wyglądają, ale nie przynoszą realnych korzyści przyrodzie.

W ostatnich latach coraz częściej zwraca się uwagę na zjawisko **greenwashingu** lub **beewashingu**, czyli działań pozornie proekologicznych. Przykładem może być stawianie uli pod hasłem „ratowania pszczół” – podczas gdy nadmiar pszczoły miodnej może zwiększać konkurencję o pokarm i negatywnie wpływać na dzikie zapylacze.

Podobnie hotele dla pszczół, choć wartościowe edukacyjnie, wspierają tylko część gatunków i nie zastępują naturalnych siedlisk. Dodatkowo wiele z nich jest wykonanych w sposób nieodpowiedni lub nie jest później monitorowanych.

Najważniejsze znaczenie ma ochrona i wzmacnianie tego, co już istnieje – różnorodnych siedlisk, zbiorowisk roślin. Kluczowe są także obserwacja i monitoring, które pozwalają ocenić, czy podejmowane działania rzeczywiście przynoszą efekty.

Miasta mają duży potencjał wspierania bioróżnorodności, ale wymaga to podejścia opartego na wiedzy, uważności i długofalowym myśleniu, a nie tylko na pojedynczych, modnych rozwiązaniach.



Finansowane przez
Unię Europejską

Odkryj te dziewięć miast i rewitalizację ich dzielnic.
Dowiedz się więcej na naszej stronie internetowej
i profilu LinkedIn.

climagen.eu

Sfinansowano w ramach projektu ClimaGen – międzynarodowego partnerstwa dla klimatu, realizowanego z funduszy Unii Europejskiej w programie Horyzont Europa.

Zdjęcia i tekst na zlecenie Gdańskiego Zarządu Zieleni opracowała mgr Kamila Chomicz – przyrodniczka i edukatorka, od lat popularyzująca wiedzę o dzikich zapylaczach oraz promująca ochronę bioróżnorodności w miastach. Autorka i współautorka projektów edukacyjnych, m.in. filmu „Miejsca pszczoł”, w którym pokazuje, gdzie żyją dzikie pszczoły i jak tworzyć dla nich przyjazne siedliska. Inicjatorka projektu „Bees on My Way”, w ramach którego zachęca mieszkańców do obserwacji i dokumentowania dzikich pszczoł oraz kolektywu Dzikie Trójmiasto.



MIASTO, KTÓRE KWITNIE