

Pozytywne emocje wywołane przez motyle dienne wynikają prawdopodobnie głównie z tego, że są one estetyczne oraz powszechnie postrzegane jako niegroźne. Nie gryzą, nie żądają, nie bucują i z nielicznymi wyjątkami nie ma wśród nich szkodników roślin. Cykl życiowy motyli stanowi nieodpartą fascynację ze względu na metamorfozę, której podlega gąsienica, a delikatność i piękno postaci dorosłej symbolizuje ciepło, spokój, wiosnę, lato oraz radość. Niektóre kultury przypisują wręcz głębokie znaczenie duchowe i religijne motylom.



tajemnice motyli skrzydeł

CZĘŚĆ II

Ubarwienie może mieć także charakter ostrzegawczy informujący, że jego posiadacz nie nadaje się do jedzenia z uwagi na toksyczne właściwości substancji zawartych w tkankach. Taki właśnie przekaz związany jest z kontrastowym zestawieniem barw żółtej, pomarańczowej lub czerwonej z czarną. U krajowych gatunków ubarwienie ostrzegające, zwane też aposematycznym, występuje choćby u pospolitej rusalki pokrzywnik.

Skrzydła służą motylom również do znalezienia odpowiedniego partnera. Wiele samców patroluje teren lub też przesiaduje na ustanowionym terytorium wypatrując samiczek. Ubarwienie może służyć do wzajemnej identyfikacji. U wielu gatunków samce są ubarwione znacznie bardziej intensywnie. Trzeba pamiętać również o tym, że łuski odbijają lub absorbują ultrafiolet i osobniki różnych płci, a nawet gatunków wydające się nam takie same – mogą mieć odmienne ultrafioletowe oznakowania.

Wiele samców ma na skrzydłach wyspecjalizowane łuski „miłości”, które wydzielają i rozprzestrzeniają feromony. Łuski zapachowe mogą być rozproszone lub też skupione np. u dostojek i oczennic na powierzchni skrzydła. U nasady łuski znajduje się niewielki gruczoł produkujący afrodyzjak, podniecający samicę w czasie zalotów. Jest wydzielany poprzez pierzastą część łuski. Do rozsiewania zapachów mogą również służyć specjalne włoskowate pędzelki zlokalizowane na

odwłoku. W chwili rozsiewania zapachu kontaktują się one z miejscami wytwarzania na skrzydłach. Następnie rozwijają się całkowicie, aby skutecznie rozprzestrzeniać zapach.

Łuski stanowią również istotny element termoregulacji. Zimnokrwiste, ektotermiczne motyle muszą się ogrzać zanim polecą. Łuski, jak panele baterii słonecznych, absorbują skutecznie ciepło, które jest przekazywane do reszty ciała za pośrednictwem żyłek. Motyle muszą się podgrzać do 25–26°C, aby latać. Gatunki żyjące w surowszym górskim klimacie mają zazwyczaj ciemne zabarwienie skrzydeł, co ułatwia ten proces. Istnieje cały rodzaj motyli zwanych górówkami, które rzadko spotykane są na nizinach.

Zupełnie inaczej wyglądają niepylki. Mają co prawda ciemno ubarwione i pokryte włosami jak futro ciało ułatwiające absorpcję ciepła, ale ich skrzydła są jasne i proporcjonalnie większe niż u innych motyli. Dzięki temu większa powierzchnia eksponowana jest na promienie słoneczne. Rzadkie ułożenie łusek dające wrażenie przezroczystości prawdopodobnie również ma znaczenie w rozgrzewaniu się przed lotem. O poranku heliofilne (słońcophilne) niepylki wdrapują się na rośliny i z rozpostartymi skrzydłami czekają aż oświetlą je promienie słoneczne. Uaktywniają się dopiero, gdy temperatura ich ciała podniesie się wystarczająco. Surowszy klimat oznacza niekoniecznie góry. Niepylak mnemozyna spotykany jest w Pol-

Podobnie jak u innych oczennic oczy na skrzydłach strzępotka perełkowca mają za zadanie odwrócenie uwagi od właściwej głowy.



Pomarańczowo-czarne barwy rusalki pokrzywnika informują o jej niejadalności.

„Margrabino, więc zawarty pakt?”
„Mości książę...” Piękna margrabina
Pod wytworny menueta takt
W wdzięcznym dygu przed księciem się zgina.
W krąg jej główki białe loki drżą,
Drobna rączka skubie rękawiczki
Pod wachlarza leciutkiego mgłą
Różem kwitną śnieżyste policzki.
„Margrabino – pokochałem kwiat!”
„Mości książę, to miłość motyla...”
Lekko szemrzą barwne zwoje szat,
Wabny uśmiech koral ust rozchyła
„Czasem motyl od rozkoszy mrze
U różanej kochanki kielicha...”
„Motyl? – buja po niebieskim tle,
A kwiat po nim z tęsknoty usycha.”
Żarem płonie rozmarzona skroń,
Zdradny taniec kołysze i wabi –
Heliotropu unosi się woń
Z szeleszczących w przelocie jedwabi...
Pod wytworny menueta takt
Na zakręcie dłoń się z dłonią wiąże...
„Margrabino, więc zawarty pakt?”
„Pakt motyla z różą, mości książę?”
Bronisława Ostrowska, „Menuet”

Z KLASYKI LITERATURY POLSKIEJ

Lecz jest czasem w którejś z nas – uśmiech czarujący,
Zawrót oka łechtliwy, ruch ciała uroczy,
Jest wdzięk, i jest – jakieś coś, co zamydla oczy,
I jest w nas jakby wędka na męskie motyle.
Aleksander Fredro (1793 – 1876), „Zemsta”

O jakież skrzydełka jego,
Barwa błękitna z różowym,
Na głowie coś zielonego,
A sam w pancerzu stalowym.
Motylu, piękny motylu!
Franciszek Karpiński (1741 – 1825), „Do motyla”

Różnie skrzydełka kołysał,
Już jemu i łąk nie stało:
Wszystkie kwiatki powysysał.
Motylu, jeszcze ci mało?
Franciszek Dionizy Kniaźnin (1750 – 1807)

Dni nasze jak dni motylka,
Życiem wschód, śmiercią południe;
Lepsza w kwietniu jedna chwilka
Niż w jesieni całe grudnie.
Adam Mickiewicz (1798 – 1855), „Pierwiosnek”

Na głowie kraśny ma wianek,
W ręku zielony badylek,
A przed nią bieży baranek,
A nad nią leci motylek.
Na baranka bez ustanku
Woła: baś, baś, mój baranku,
Baranek zawsze z daleka:
Motylka różeczką goni
I już, już trzyma go w dłoni;
Motylek zawsze ucieka.
Adam Mickiewicz (1798 – 1855), „Dziady”

Motylu różnowzory, robaczku skrzydlaty!
I ty lubisz posysać miodorodne kwiaty.
Siądź tu, na tym bławatku, przy tej czystej wodzie,
A przypatrz się ciekawie twej ślicznej urodzie.
Oto jak tve żagle puszek okrył miętki,
Jak je cudnie szkarłatne ukropiły cętki
Na gruncie srebrnolitym, a zatokiem krzywym
Bramka złotem obeszła i szmaragiem żywym,
Piękniej świeci niż rubin, niżli chryzolity,
Które misterna ręka, sprzągszy w dziwne wzory,
Gęstopiętre książęcych cór zdoła kędziory;
A niewinnym zapałem blask miotając wdzięczny,
Drażni słońce w dzień biały, w nocy krąg miesięczny.
Darmo się nasza Baucys muska, stojąc wedle
Krynicy, i w ciekącym przegląda zwierciadle.
Darmo buzię fałdami pooraną gładzi
I cynobrem potrzasa, i muszki nań sadzi,
I usteczka sznuruje, i sobie pochyła,
A parobek ze śmiechu, stojąc w kącie, zdycha.
Piękniejszyś ty, motylu.
**Adam Naruszewicz (1733 – 1796),
„Oczekiwanie na towarzyszków”**

Niewiast, zaklętych w umarłe formuły,
Spotkałem tysiąc – i było mi smętno,
Że wdzięków tyle widziałem – nieczuły! –
Żrenicą na nie patrząc bez-namiętą.
Tej, tamtej rękę tknąwszy marmurowę,
Wzruszyłem fałdy ubrania kamienne,
A motyl nocny wzleciał jej nad głowę,
Zadrzał i upadł... i odeszły, senne...
**Cyprian Kamil Norwid (1821 – 1883)
„Vade-mecum”**

„Księga cytatów”, P. Hertz, W. Kopaliński (red.),
Państwowy Instytut Wydawniczy, 1991.
wybór: Elżbieta Jabłońska



Podłużne czarne pasy na przednich skrzydłach samca dostojki malinowca są skupieniami łusek zapachowych odgrywających dużą rolę w zalotach.



Skrzydła niepylaka mnemozyny są częściowo półprzezroczyste za sprawą rzadkiego rozmieszczenia łusek.

sce w Bieszczadach i Beskidach oraz na północnym wschodzie m.in. w Puszczy Białowieskiej.

Wygląd motylich skrzydeł wykorzystywany jest także przez obserwatorów. Dla wygody poszczególne elementy rysunku zostały ponazywane i identyfikacja większości gatunków odbywa się właśnie tą drogą. Tylko w nielicznych przypadkach trzeba zwrócić uwagę na inne elementy, takie jak czułki, odnóża albo budowa aparatów kopulacyjnych. Jednak nie wszystkie motyle należące do tego samego gatunku wyglądają tak samo, a zmienność ubarwienia nie musi bynajmniej wynikać z różnic między płciami. Na przykład

wśród klasycznych pomarańczowych samic dostojki malinowca spotkać można również formy o oliwkowym tle skrzydeł (tzw. forma *valezina*), co stanowi przykład cechy sprzężonej z płcią.

U niektórych gatunków wytwarzających w ciągu roku więcej niż jedno pokolenie zmienność ubarwienia ma charakter sezonowy. Osobniki pierwszego pokolenia pazia królowej są jaśniejsze w porównaniu z letnią generacją, a w przypadku czerwończyka fioletka motyle pojawiające się wiosną są wyraźnie bardziej jaskrawe. Najbardziej spektakularny przykład dymorfizmu sezonowego dotyczy jednak rusałki kratnika.



Najbardziej spektakularny przykład dymorfizmu sezonowego spotykany jest u rusalki kratnika. Formy wiosenna (górne zdjęcie) i letnia (dolne zdjęcie) różnią się zasadniczo od siebie.

Wierzch skrzydeł osobników pokolenia wiosennego jest ceglastopomarańczowy z czarnym rysunkiem, podczas gdy motyle generacji letniej są czarnobrunatne z żółtobiałą przepaską. Szwedzki przyrodnik Karol Linneusz, autor obecnie obowiązującego systemu nazewnictwa biologicznego, w 1758 roku opisał obie formy kratnika jako dwa oddzielne gatunki! Cała tajemnica dymorfizmu sezonowego tkwi

w długości dnia jaka przypada na okres rozwoju larw. Dłuższy warunkuje powstanie form letnich, krótszy zaś wiosennych, ale dopiero po obowiązkowym zimowaniu. Nie ma natomiast jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, jaki jest sens tego zjawiska. Ubarwienie motyla jest efektem doboru naturalnego i zapewne wpływa na długość jego życia w środowisku. Z obserwacji wynika, że wiosenne krat-



Tylko samce mieniaka strużnika posiadają skrzydła obdarzone fioletowym połyskiem.



U czerwonoćzyka fioletka osobniki pierwszego pokolenia mają bardziej jaskrawą barwę skrzydeł.

niki lubią przesiadywać na suchej trawie, zaś letnie w gorące dni łatwo spotkać na wilgotnej ziemi. Są to podłoża, na których są słabiej widoczne ze względu na swoje kolory i deseń. Być może ten efekt maskujący był czynnikiem selekcyjnym i w toku ewolucji zwiększał szanse na przetrwanie cechujących się nim osobników.

Urok motyli bywa również ich utrapieniem. Od co najmniej dwustu lat należą one do ulubionych obiektów kolekcjonerskich. Intensywne odławianie może zagrozić małym i izolowanym populacjom rzadkich gatunków, na które jest największy popyt. Z drugiej strony, dzięki temu zainteresowaniu zbieraczy motyle dzienne należą do najlepiej poznanych grup bezkręgowców. Ponadto w ostatnim czasie coraz więcej osób czerpie satysfakcję z fotografowania tych owadów, co również może mieć wartość dokumentacyjną. Jest to niewątpliwie większe i szlachetniejsze wyzwanie w porównaniu z masowym gromadzeniem naszpilonych okazów w gablotach.

TEKST I ZDJĘCIA:
MARCIN SIELEZNIEW
Uniwersytet w Białymstoku,
Towarzystwo Ochrony Motyli