

Puszcza Białowieska od lat jest terenem badań lepidopterologów, czyli osób zajmujących się zawodowo lub amatorsko motylami. Obserwacje jednoznacznie wskazują, że również w przypadku tej grupy organizmów mamy do czynienia z niezwykle cennym obszarem. Samych motyli dziennych stwierdzono do tej pory aż 114 gatunków, czyli około 2/3 krajowej fauny! Takim bogactwem nie może poszczycić się żaden inny rejon Polski, a biorąc pod uwagę, że liczba gatunków maleje zazwyczaj wraz z szerokością geograficzną – wynik tym bardziej imponujący. Trzeba jednak pamiętać, że motyle dzienne są związane przede wszystkim z terenami otwartymi lub półotwartymi i zachowanie ich dużej różnorodności w środowiskach leśnych często wymaga ochrony czynnej.



**W Puszczy Białowieskiej przedstawiciele tego gatunku spotkać można w piaszczystych miejscach porośniętych macierzanką. Te malownicze zbiorowiska występują na skrajach borów sosnowych, polanach, przydrożach i przytorzach.**

## MODRASZEK ARION

Modraszek arion *Maculinea arion* na pierwszy rzut oka może być pomyłony z innymi niebiesko ubarwionymi przedstawicielami rodziny modraszków *Lycaenidae*. Jednak jest od nich nieco większy (rozpiętość skrzydeł dochodzi do 4 cm) i na wierzchu skrzydeł posiada zmiennej wielkości czarne plamy. U niektórych osobników mogą one wypełniać znaczną część przedniej pary. Dymorfizm płciowy jest słabo

zaznaczony, samice mają zwykle bardziej rozwinięty rysunek.

Pojaw dorosłych motyli jest rozciągnięty w czasie i trwa od drugiej połowy czerwca do początku sierpnia. Wynika to jednak nie z długości życia, ale niesynchronizności wychodzenia z poczwerek. Tak naprawdę pojedyncze osobniki żyją zaledwie kilka, góra kilkanaście dni.

Motyle pobierają nektar przede wszystkim z kwiatów macierzanki,

chętnie odwiedzają również wyki, o ile rośliny te występują na ich stanowiskach. Noce, a także najgorętsze godziny w upalne dni spędzają najczęściej wśród gałęzi jałowców, stąd też obecność tych krzewów na stanowiskach jest przez ariony mile widziana. Płeć motyli najłatwiej odróżnić po zachowaniu. Samce wytrwale patrolują teren w poszukiwaniu samiczek, które to z kolei można często zaobserwować w czasie składania jaj. W tym celu wybierają młode, jeszcze nie w pełni rozwinięte kwiatostany



Motyle pobierają nektar przede wszystkim z kwiatów macierzanki.

macierzanki. Po kilku dniach z jaja wylęga się gąsieniczka, która początkowo żyje wewnątrz kwiatów. Gdy podrośnie i już przestaje się w nich mieścić nadal jest bardzo trudna do wypatrzenia na kwiatostanie, gdyż maskuje ją różowawa barwa. Na macierzance larwa ariona przechodzi trzy linienia rosnąc przy tym jednak bardzo niewiele. Na początku czwartego ostatniego stadium waży zaledwie kilka miligramów, co stanowi kilka procent jej ostatecznej masy.

Kontynuacja rozwoju wymaga od gąsienicy całkowitej zmiany diety. Pewnego wieczora opuszcza pachnącą macierzankę i w tym momencie rozpoczyna się jej życiowa ruletka. Aby mieć szansę na przeżycie musi w ciągu doby zostać znaleziona przez poszukującą pokarmu robotnicę wścieklicy, czyli mrowki z rodzaju *Myrmica*. Jeśli do

## modraszek arion jest gatunkiem zagrożonym wyginieciem w skali Europy



Kwiatostany macierzanki są schronieniem i pokarmem gąsienic modraszka ariona w pierwszej części ich rozwoju.



Na początku czwartego (ostatniego) stadium gąsienica opuszcza macierzankę. Mrówki wścieklice zanoszą ją do swojego gniazda.



Jeśli los arionowi sprzyja i trafi do mrowiska odpowiedniego gatunku, to po dziewięciu miesiącach pożerania potomstwa gospodarzy przepoczwarza się, a po kolejnych trzech tygodniach – wychodzi na powierzchnię jako dorosły motyl.

takiego kontaktu dojdzie gąsienica w odpowiedzi na opukiwanie czułkami przez badającą ją mrówkę wydziela płyn ze specjalnego gruczołu, zwanego nektarowym znajdującego się na stronie grzbietowej w tylnej części ciała. Ten aminokwasowo-węglowodanowy roztwór jest chętnie zlizywany przez robotnice. Rytuał „dojenia” trwa zwykle kilkadziesiąt minut i gąsienica w tym czasie wydziela co jakiś czas kolejne kropelki. Wreszcie w pewnym momencie robotnica chwytając larwę ariona żuwaczkami i transportuje ją do mrowiska. Gniazda wścieklic nie rzucają się zupełnie w oczy, są ukryte w kępach traw czy też macierzankach. Wewnątrz kolonii gąsienica przestaje świadczyć mrówkom jakiegokolwiek usługi i zamienia się w swoistego konia trojańskiego, który pożera larwy gospodarzy. Spędza tu około dziesięciu miesięcy, aby wreszcie zamienić się w poczwarkę i trzy tygodnie później wyjść na powierzchnię pod postacią owada dorosłego.

Zasadnicze elementy cyklu życiowego ariona zostały opisane 90 lat temu. Trzeba było jednak czekać jeszcze pół wieku aby zaobserwować, że nie wszystkie gniazda są jednakowo gościnne. Przeżywalność gąsienic zależy od gatunku wścieklicy, czyli myrmekofilia (zdolność do wchodzenia w związek z mrówkami) tego motyla ma charakter nie tylko obligatoryjny, ale i specyficzny. Zdano



sobie z tego sprawę w latach 70-tych XX wieku w czasie badań nad przyczynami zaniku modraszka ariona w Anglii. Okazało się, że zmiany środowiskowe będące przede wszyst-

kim wynikiem zaniechania wypasu doprowadziły do zmian w składzie gatunkowym mrówek. Przyjazna arionowi wścieklica uszatka *Myrmica sabuleti* stała się rzadka w wyższej vegetacji. Wiedza ta przyszła nieco za późno, aby uchronić ariona przed całkowitym wyginieciem, ale umożliwiła odtwarzanie siedlisk i programy reintrodukcji gatunku, które są z powodzeniem realizowane do tej pory w coraz to nowych historycznych rejonach występowania ariona.

W ten sposób modraszek arion stał się jednym z najsłynniejszych motyli Europy. Niestety wciąż należy do gatunków zagrożonych wyginieciem w skali kontynentu. Przykładowo w Polsce w ciągu ostatnich kilkadziesiąt lat zniknął z całej zachodniej połowy kraju. Do ostoi gatunku należy Podlasie, ale i tu nigdzie motyl nie jest obecnie zbyt liczny. Prawdopodobnymi przyczynami jest ograniczenie ekstensywnego wypasu na skrajach lasów i leśnych polanach, co prowadzi do sukcesji ekologicznej, a także zalesianie.

Obserwacji angielskich nie można w prosty sposób przekładać na nasze realia ze względu na różnice klimatyczne i siedliskowe. Tam typowym środowiskiem gatunku są murawy kserotermiczne na południowych zboczach wzgórz. U nas w podobnych warunkach arion występuje tylko na południu kraju. Murawy napiaskowe na nizinach są zupełnie innym zbiorowiskiem. Ponadto ostatnie nasze badania wykazały, że na Podlasiu gospodarzem ariona nie jest wcale wścieklica uszatka. Larwy i poczwarki były znajdowane w gniazdach kilku innych gatunków z tego rodzaju, które mają również swoje specyficzne wymagania. Być może w Europie i w Polsce mamy do czynienia tak naprawdę z dwoma gatunkami albo podgatunkami ariona! Mam nadzieję, że uda się wyjaśnić tę zagadkę zanim arion wyginie całkowicie, a wyniki badań pomogą w jego ochronie również na terenie Puszczy Białowieskiej.

TEKST I ZDJĘCIA  
MARCIN SIELEZNIEW  
Uniwersytet w Białymstoku  
Towarzystwo Ochrony Motyli