

stać, że uznanie takie wymaga w rzeczywistości powtórzenia obserwacji pierwiastka przez inny, niezależny zespół, a to z kolei wymaga odpowiednio kwalifikowanego zespołu i bardzo specjalistycznej i kosztownej aparatury. W przypadku pierwiastka 112 powtórzenia jego obserwacji dokonał zespół japoński w Laboratorium Cyklotronowym RIKEN, koło Tokio, pod kierunkiem dra Kosuke Mority. Można zrozumieć tę ostrożność IUPAC-u w zatwierdzaniu odkrycia, a także nazwy nowego pierwiastka, gdyż trudno byłoby wyobrazić sobie sytuację, by uznany już pierwiastek mógł być po pewnym czasie wycofany, a nazwa unieważniona.

Co do nazwy *copernicium*, to warte uwagi są dwie okoliczności. Jedną, to przełamanie przez nią pewnej tradycji. Mianowicie nazwami pierwiastków wytworzonych przez człowieka (tzn. pierwiastków transuradowych) honorowano dotychczas tylko fizyków lub chemików i to raczej współczesnych, np. małżonków Curie (curium, $Z=96$), Einsteina (einsteinium, $Z=99$), Fermiego (fermium, $Z=100$), Seborga (seaborgium, $Z=106$), Nielsa Bohra (bohrium, $Z=107$) i in., a tutaj ... astronom i to żyjący kilka wieków temu. Drugą okoliczność, to bardzo żywa i powszechnie aprobująca reakcja światowego środowiska naukowego (szczególnie polskiego) na tę nazwę. Pozwoliło to Zarządowi IUPAC-u na wyjątkowy gest. Postanowił on mianowicie znacznie przyspieszyć swą decyzję o zatwierdzeniu nazwy, tak, by móc ją ogłosić w dniu urodzin Kopernika, tj. 19 lutego.

W GSI, gdzie jak powiedzieliśmy powyżej odkryto pierwiastek i zaproponowano jego nazwę, odbyła

się 12 lipca bieżącego (2010) roku duża uroczystość poświęcona tym wydarzeniom. Zgromadziła ona kilkaset osób. Wzięli w niej udział premier oraz minister Nauki i Sztuki Hesji (na której terenie znajduje się GSI), a także sekretarz stanu w Ministerstwie Edukacji i Badań Naukowych Niemiec. Z Polski przybył podsekretarz stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego, prof. Jerzy Szwed. Wziął także udział przedstawiciel Zarządu IUPAC-u, prof. John Corish, który był odpowiedzialny za zebranie opinii światowego środowiska naukowego w sprawie proponowanej nazwy *copernicium*.

Dość znamienne było podkreślenie przez niemieckich organizatorów uroczystości, że Kopernik był polskim astronomem. Już w szeroko rozesłanym zaproszeniu na uroczystość napisano: „*Element 112 wird nach dem polnischen Astronomen Nikolaus Kopernikus benannt, ...*”.

Na zakończenie warto zwrócić uwagę, że *copernicium* jest drugim (po *polonie*) pierwiastkiem w tablicy okresowej o nazwie tak bezpośrednio, czytelnie związanej z naszym krajem. Nazwę *polonu* (*polonium*) zaproponowała Maria Skłodowska-Curie dla odkrytego przez nią i Piotra Curie pierwiastka o $Z=84$. Trzeci pierwiastek o nazwie *kiur* (*curium*), zaproponowanej przez G.T. Seborga, aby uczcić Marię i Piotra Curie, nie jest już tak powszechnie kojarzony z naszym krajem.

Adam Sobiczewski

Instytut Problemów Jądrowych
im. A. Soltana, Warszawa

RZADKIE I CIEKAWY GATUNKI MOTYLI SPOTYKANE NA MIEJSKICH TERENACH ZIELONYCH W ŁODZI

Środowiska miejskie mogą być ważnym elementem w systemie ochrony przyrody. Nie wszyscy zdają sobie sprawę, że przyroda w dużych miastach nie musi być bardzo uboga. Nawet silnie przekształcone przez człowieka miejskie tereny zielone mogą stwarzać dobre warunki życia nie tylko dla najpospolitszych gatunków owadów. Mogą stanowić również enklawę dla gatunków rzadkich.

Na kształtowanie się entomofauny miasta wpływają różnorodne czynniki. Należy do nich z jednej strony możliwości dyspersji poszczególnych gatunków, a co za tym idzie ich migracja wewnątrz miasta i spoza jego granic, zdolność przetrwania tych gatunków w mieście oraz synurbizacja i synantropizacja niektórych z nich. Ważny jest również skład gatunkowy i struktura przestrzenna zbiorowisk roślinnych.

Na kilku stanowiskach w granicach administracyjnych Łodzi stwierdzono w latach 2008 – 2009 obecność kilku ciekawych gatunków motyli dziennych. Miejsca te to pasy zieleni ciągnące się z niewielkimi przerwami wzdłuż jednej z głównych arterii komunikacyjnych miasta (Alej Włókniarzy) począwszy od ulicy Pojezierskiej aż do ulicy Zgierskiej (ryc. 1, 2), oraz mający około 1 ha obszar z krzakami czerechy amerykańskiej, oraz krzakami jeżyn, porośnięty bardzo silnie wrotyczem i nawłocią późną znajdujący się między ulicą 11 Listopada a ulicą Agatową na osiedlu Radogoszcz.

Do interesujących gatunków występujących na tych stanowiskach należy przedstawiciel rodziny paziowatych (Papilionidae), paź królowej (*Papilio machaon*) oraz przedstawiciele modraszkowatych

(Lycaenidae): czerwńczyk nieparek (*Lycaena dispar*), modraszek argiades (*Cupido argiades*) i pazik brzo-zowiec (*Thecla betulae*).

Czerwńczyk nieparek (ryc. 3) ze względu na wyspowe występowanie w Europie został zakla-



Ryc. 1. Szeroki pas zieleni przy Alei Włóknarzy niedaleko ulicy Zgierskiej. Fot. K. Pabis.

syfikowany jako gatunek zagrożony wyginięciem i znajduje się w wykazie Konwencji Berneńskiej. Jest wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i chroniony w ramach sieci Natura 2000. Należy do gatunków objętych w Polsce ochroną gatunkową. Umieszczony został w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt” i na „Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce” (kategoria LC). Związany jest głównie z terenami podmokłymi i choć nie jest zagrożony w Polsce to jednak staje się coraz rzadszy w Europie. Znany jest w naszym kraju z rozproszo-



Ryc. 3. Czerwńczyk nieparek (*Lycaena dispar*). Fot. K. Pabis.

nych stanowisk, na których zwykle występuje nie-licznie, ale jego populacja nie jest obecnie zagrożona, co potwierdziły wieloletnie badania przeprowadzone w ramach koordynowanego przez prof. Jarosława Buszkę programu „Atlas rozmieszczenia motyli dzien-nych w Polsce”. Pojedyncze osobniki były podawane wcześniej z łódzkiego Ogrodu Botanicznego.

Modraszek argiades (ryc. 4) wymarł praktycznie zupełnie w zachodniej Polsce, a do końca lat 90.

XX wieku podawany był przede wszystkim z połu-dniowej i wschodniej części kraju. Występuje lo-kalnie, a w miejscach tych spotykany jest pojedyn-czo. Na terenie obecnego województwa łódzkiego nie był stwierdzany od lat pięćdziesiątych XX wieku.



Ryc. 2. Fragment terenu porośniętego trawami i nawłocią przy Alei Włóknarzy, niedaleko ulicy Pojezierskiej. Fot. K. Pabis.

Znany był wówczas ze środkowego dorzecza Pilicy oraz z Puszczy Bolimowskiej. Obecnie poszerza on swój zasięg na zachód i był już ponownie podawa-ny z okolic Łodzi w sąsiedztwie miejscowości Łask. Jednak jego liczna obecność na terenie dużego miasta to nadal wyjątkowa obserwacja. Gąsienice tego mo-tyla związane są między innymi z lucerną, koniczyną i komonicą, a więc roślinami występującymi na oby-dwu stanowiskach.

Na występowanie w Łodzi ciepłolubnego gatunku, jakim jest paż królowej (ryc. 5) ma również wpływ



Ryc. 4. Modraszek argiades (*Cupido argiades*). Fot. K. Pabis.

cieplejszy i bardziej suchy klimat miasta. Wprawdzie motyl ten nie należy już w Polsce do rzadkich, i spoty-kany jest pospolicie na terenie całego kraju, to jednak do niedawna należał do gatunków objętych ochroną gatunkową i jest wpisany na polską czerwoną listę w kategorii LC. Jest to również jeden z najpiękniej-szych polskich motyli.

Pazik brzo-zowiec (ryc. 6) jest podawany z rozpro-szonych stanowisk na terenie całej Polski i występuje

zwykle nielicznie. Często spotykany jest na terenach zurbanizowanych i dobrze przystosował się do siedlisk przekształconych przez człowieka. Jego zazwyczaj niewielkim i lokalnym populacjom może jednak zagrażać wycinanie krzaków tarniny i innych roślin pokarmowych, do których należą również śliwa domowa i śliwa alycza oraz czereśnia.



Ryc. 5. Paź królowej (*Papilio machaon*). Fot. K. Pabis.

Obecność wymienionych wyżej gatunków motyli dziennych w Łodzi pokazuje wagę terenów zielonych dla różnorodności biologicznej dużych miast. Pozornie mało interesujące przyrodniczo miejsca, jakich jest na terenie Łodzi bardzo wiele, mogą być stanowiskami bardzo ciekawych i rzadkich gatunków owadów. Należy w miarę możliwości dbać o te stanowiska i zapobiegać ustępowaniu tych gatunków z terenów miejskich. Jeszcze w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych XX wieku można było spotkać na terenie łódzkiego parku im. Adama Mickiewicza pokłonnika kamillę (*Limenitis camilla*). Dawniej występował w okolicach Łodzi, ale ostatnio najbliższej miasta był notowany w rezerwacie Lubiaszów (Sulejowski Park Krajobrazowy). Brak jest obecnie jakichkolwiek jego stanowisk w bezpośrednim sąsiedztwie miasta. W ostatnich latach nie obserwowano również tego gatunku na stanowisku w parku Mickiewicza.

Należy pamiętać, że zachowanie różnorodności fauny owadów w mieście to nie tylko wartość sama w sobie, ale ma też znaczenie dla funkcjonowania ekosystemów miejskich. Przy czym ważnymi wyspami zieleni mogą być nie tylko duże parki czy aleje starych drzew, ale także niewielkie przydrożne pasy zieleni. W przypadku wielu motyli dziennych, a więc owadów związanych głównie z miejscami nasłonecznionymi, są one nawet ważniejsze. Niestety, na skład

gatunkowy fauny owadów miasta silny wpływ wywierają różnego rodzaju zabiegi pielęgnacyjne lub likwidowanie niektórych fragmentów zielonych i tworzenie w tych miejscach np. trawników i klombów. Dlatego warto rozważyć ochronę niektórych z tych miejsc, jako użytków ekologicznych.



Ryc. 6. Pazik brzozowiec (*Thecla betulae*). Fot. K. Pabis.

Wykaz obserwacji:

Papilio machaon Linnaeus, 1758 – okolice ul. 11 Listopada i ul. Agatowej (dwa okazy 21 VII 2008 leg. K. Pabis) UTM* CC 91

Lycaena dispar (Haworth, 1802) – okolice ul. 11 Listopada i ul. Agatowej (kilkanaście osobników, VIII 2008 leg. K. Pabis) UTM CC 91

Thecla betulae (Linnaeus, 1758) – pas zieleni przy Alei Włókniarzy między ul. Pojezierską a ul. Zgierską (pojedyncze osobniki w dniach od 4 do 6 IX 2008 oraz w VIII 2009 leg. K. Pabis). UTM CC 91

Cupido argiades (Pallas, 1771) – okolice ul. 11 Listopada i ul. Agatowej oraz pas zieleni przy Alei Włókniarzy między ul. Pojezierską a ul. Zgierską (liczna populacja, wiele obserwacji od VII do IX 2008 i od VII do IX 2009 leg. K. Pabis) UTM CC 91

Limenitis camilla (Linnaeus, 1764) – Park im. Adama Mickiewicza (18 VI 1996 leg. M. Kobjek, 19 VI 1996 leg. K. Pabis) UTM CC 92

*UTM – Universal Transverse Mercator