

## ZWIERZĘTA

# Ciekawostki o motylach: 39 sprawdzonych faktów

Ciekawostki zebrał: Marcin Balana · Opublikowano: 18.10.2026 · Zaktualizowano: 20.10.2026 · Zweryfikowano: 19.10.2026

Motyle (Lepidoptera) to rząd owadów liczący około 180 tys. gatunków, z czego w Polsce stwierdzono 3156. Najstarsze ślady motyli to łuski sprzed około 201 mln lat, a samice największego motyla, ptaszycy królowej Aleksandry, mogą mieć według Księgi Rekordów Guinnessa ponad 28 cm rozpiętości skrzydeł. W Polsce ochroną objęto 36 gatunków motyli, a niepylaka apollo w Pienińskim Parku Narodowym ratuje program restytucji rozpoczęty w 1991 r.

## NAJWAŻNIEJSZE W SKRÓCIE

- Rząd motyli liczy około 180 tys. gatunków, a w Polsce stwierdzono 3156 gatunków.
- Najstarsze ślady motyli to łuski sprzed około 201 mln lat.
- Samice ptaszycy królowej Aleksandry mogą mieć ponad 28 cm rozpiętości skrzydeł.
- W Polsce ochroną ściłą objęto 20 gatunków motyli, a częściową 16.
- Program restytucji niepylaka apollo w Pieninach ruszył w 1991 r.
- Ćmy bogong wędrują do 1000 km, kierując się gwiazdami.
- W Europie wyginieniem zagrożonych jest 65 z 442 ocenionych gatunków motyli.

## Motyle na świecie

### 1 Rząd motyli liczy około 180 tys. gatunków

Motyle (Lepidoptera) to rząd owadów liczący około 180 tys. gatunków motyli dziennych, ciem i powszelatek. Większy jest tylko rząd chrząszczy. Motyle dzienne są lepiej znane dzięki jaskrawym barwom i aktywności za dnia, ale ćmy, latające głównie nocą i zwykle niepozorne, są znacznie bardziej zróżnicowane i liczniejsze. Powszelatki to grupa pośrednia między motylami dziennymi a ćmami.[1]

Źródło: Encyclopaedia Britannica, Lepidopteran , Data odczytu: 2026.10.16

### 2 Najstarsze ślady motyli mają około 201 mln lat

Najstarsze znane ślady motyli to łuski skrzydeł i ciała z osadów z czasu wielkiego wymierania sprzed około 201 mln lat, na przełomie triasu i jury. Wydobyto je z rdzenia wiertniczego z Schandelah w Dolnej Saksonii, w północnych Niemczech. Badacze z Uniwersytetu w Utrechcie przeanalizowali około 70 łusek i ich fragmentów. Znajdźiska są o ponad 70 mln lat starsze od najstarszych skamieniałości roślin kwiatowych.[2][3]

Źródła: Utrecht University, World's oldest moths also roamed Jurassic Park , Data publikacji: 2018.01.10, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; van Eldijk T.J.B. i in., A Triassic-Jurassic window into the evolution of Lepidoptera , Data odczytu: 2026.10.19

### 3 Motyle mają 2 pary skrzydeł pokrytych łuskami

Z wyjątkiem nielicznych ciem wszystkie dorosłe motyle mają 2 pary skrzydeł. Pokrywają je mikroskopijne, przypominające pył łuski, od których pochodzi naukowa nazwa rzędu: Lepidoptera to po grecku „łuskoskrzydłe”. Ciało dorosłego motyla składa się z 3 części: głowy z narządami zmysłów, tułowia odpowiedzialnego za ruch i oddechu z narządami trawienia, wydalania i rozmnażania.[1]

Źródło: Encyclopaedia Britannica, Lepidopteran , Data odczytu: 2026.10.16

---

### 4 Rozpiętość skrzydeł motyli wynosi od 4 mm do prawie 30 cm

Najmniejsze ćmy mają rozpiętość skrzydeł zaledwie 4 mm, a największe ćmy i motyle dzienne prawie 30 cm. Równie zróżnicowane jest tempo rozwoju: najszybsze gatunki przechodzą pełny rozwój w 3 tygodnie, a najwolniejsze potrzebują na to 2, a nawet 3 lat. Motyle żyją na wszystkich kontynentach z wyjątkiem Antarktydy, od pustyń i szczytów gór po bagna i lasy deszczowe.[1]

Źródło: Encyclopaedia Britannica, Lepidopteran , Data odczytu: 2026.10.16

---

### 5 Największy motyl świata może mieć ponad 28 cm rozpiętości skrzydeł

Samice ptaszycy królowej Aleksandry (*Ornithoptera alexandrae*), największego motyla świata według Guinness World Records, mogą mieć ponad 28 cm rozpiętości skrzydeł i ważyć ponad 25 g. Ten motyl żyje na Papui-Nowej Gwinei. Muzeum Historii Naturalnej w Londynie podaje, że samice osiągają około 27 cm, a największy zmierzony okaz ma 27,3 cm rozpiętości skrzydeł.[4][5]

Rekord Źródła: Guinness World Records, Largest butterfly, <https://guinnessworldrecords.com/world-records/largest-butterfly>, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Natural History Museum, Record-breaking butterflies , Data odczytu: 2026.10.19

---

### 6 Motyle dzienne i ćmy różnią się co najmniej 4 cechami

Motyle dzienne i ćmy różnią się co najmniej 4 cechami. Motyle dzienne mają czułki zakończone butawką, a większość ciem czułki grube lub pierzaste. W spoczynku motyle dzienne składają skrzydła pionowo nad grzbietem, a ćmy układają je daszkiem nad ciałem, owijają wokół niego albo rozkładają na boki. Motyle dzienne tworzą poczwarki bez osłony, a większość ciem oprzędy. Motyle latają zwykle za dnia, a ćmy nocą.[1]

Źródło: Encyclopaedia Britannica, Lepidopteran , Data odczytu: 2026.10.16

---

## Rozwój, zmysły i zwyczaje motyli

---

### 7 Rozwój motyla przebiega w 4 stadiach

Cykl życiowy motyli ma 4 stadia: jajo, larwę, czyli gąsienicę, poczwarkę i postać dorosłą, zwaną imago. Najwięcej jedzą gąsienice: większość żywi się liśćmi, ale wiele gatunków je todygi, korzenie, owoce lub kwiaty. W stadium poczwarki dochodzi do gruntownej przebudowy tkanek. Dorosłe motyle wielu gatunków, odwiedzając kwiaty dla nektaru, zapylają rośliny.[1][6]

Źródła: Encyclopaedia Britannica, Lepidopteran , Data odczytu: 2026.10.16; U.S. Fish & Wildlife Service, Nocturnal Pollinators , Data publikacji: 2026.09.21, Data odczytu: 2026.10.16

## 8 Motyle mają co najmniej 5 grup wrogów

Na motyle polują co najmniej 5 grup zwierząt: pareczniki, pająki, osy oraz kręgowce, takie jak ptaki i nietoperze. Same motyle są ważnym ogniwem łańcucha pokarmowego, bo przetwarzają duże ilości materii roślinnej na zwierzęcą i stają się pokarmem dla innych zwierząt. Gąsienice niektórych ciem i nielicznych motyli dziennych są jednak groźnymi szkodnikami upraw i lasów i mogą ogołocić z liści duże obszary.[1]

Źródło: Encyclopaedia Britannica, Lepidopteran , Data odczytu: 2026.10.16

---

## 9 Gąsienice monarchy jedzą tylko 1 rodzaj roślin

Gąsienice monarchy żywią się wyłącznie roślinami z 1 rodzaju: trojeściami (Asclepias). Sok trojeści zawiera trujące związki zwane kardenolidami, które gąsienica gromadzi w ciele. Przez to gąsienica, a potem także poczwarka i dorosły motyl, mają odstraszący smak dla drapieżników. Jaskrawe barwy dorosłego monarchy ostrzegają je właśnie przed tym niesmacznym kąskiem.[7]

Źródło: Encyclopaedia Britannica, Monarch butterfly , Data odczytu: 2026.10.16

---

## 10 Gąsienica monarchy ma 6 przyoczek po każdej stronie głowy

Gąsienica monarchy ma po każdej stronie głowy 6 małych przyoczek, które wykrywają światło, ale nie tworzą obrazu. Ma też 3 pary prawdziwych odnóży na tułowie i 5 par krótkich, mięsistych posuwek na odwłoku. Na tułowie i ósmym segmencie odwłoka wyrastają pary czarnych wyrostków podobnych do czułek, które służą jako narządy zmysłów i mogą zmylić drapieżniki.[7]

Źródło: Encyclopaedia Britannica, Monarch butterfly , Data odczytu: 2026.10.16

---

## 11 Monarcha chodzi na 4 nogach i nimi smakuje

Dorosły monarcha ma 6 nóg, ale chodzi tylko na 4, bo pierwsza para jest mała i nie służy do chodzenia. Stopy nóg kroczych mają specjalne narządy zmysłów, dzięki którym motyl czuje smak nektaru i innych płynów. Pokarm pobiera zwiniętą, przypominającą słomkę ssawką. Rozpiętość skrzydeł monarchy wynosi średnio 90–100 mm.[7]

Źródło: Encyclopaedia Britannica, Monarch butterfly , Data odczytu: 2026.10.16

---

## 12 Kokon jedwabnika to 1 nić o długości około 915 m

Kokon jedwabnika morwowego (*Bombyx mori*) składa się z 1 ciągłej nici jedwabiu o długości średnio około 915 m. Gatunek pochodzi z Chin i został całkowicie udomowiony, więc nie występuje już na wolności. Dorosłe motyle mają 40–50 mm rozpiętości skrzydeł, nie potrafią latać i przez 2–3 dni dorosłego życia nic nie jedzą. Samica składa około 300–500 jaj.[8]

Źródło: Encyclopaedia Britannica, Silkworm moth , Data odczytu: 2026.10.19

---

## 13 Powszelatki latają z prędkością do około 60 km/h

Powszelatki, grupa licząca prawie 4000 gatunków, potrafią lecieć z prędkością do 37 mil na godzinę, czyli około 60 km/h. Według Muzeum Historii Naturalnej w Londynie mają też jeden z najszybszych reflexów w przyrodzie. Badacze ustalili, że spłoszona powszelatka reaguje co najmniej 2 razy szybciej niż człowiek.[5]

Źródło: Natural History Museum, Record-breaking butterflies , Data odczytu: 2026.10.19

## 14 Ćmę przewidzianą przez Darwina odkryto dopiero w 1903 r.

Zawisak Morgana, ćma o najdłuższej ssawce, został odkryty w 1903 r., choć jego istnienie wcześniej przewidział Karol Darwin. Darwin zmarł w 1882 r., więc nie doczekał potwierdzenia swojej prognozy. Ssawka tej ćmy ma długość około 1 stopy, czyli około 30 cm. Według Muzeum Historii Naturalnej w Londynie zawisak Morgana jest jedynym zapylaczem pewnego storczyka z Madagaskaru.[5]

Źródło: Natural History Museum, Record-breaking butterflies , Data odczytu: 2026.10.19

---

## 15 Pytek przenosiło 45,5% przebadanych ciem

W badaniu z lat 2016–2017 w hrabstwie Norfolk we wschodniej Anglii pytek przenosiło 381 z 838 przebadanych ciem, czyli 45,5%. Na ćmach wykryto pytek 47 gatunków roślin, a 1548 obserwowanych pszczoł społecznych odwiedziło 46 gatunków roślin. Badanie prowadzono od marca do października na brzegach 9 stawów wśród pól uprawnych. Wyniki opublikowano w 2020 r. w czasopiśmie Biology Letters.[9]

Źródło: University College London, Moths have a secret but vital role as pollinators in the night , Data publikacji: 2020.05.13, Data odczytu: 2026.10.19

---

## 16 Niedźwiedziówka Bertholdia trigona zagłusza sonar nietoperzy

Badanie opublikowane w 2009 r. w „Science” wykazało, że niedźwiedziówka Bertholdia trigona broni się przed atakującymi nietoperzami za pomocą ultradźwiękowych trzasków, które zagłuszają ich sonar. Niektóre niedźwiedziówki odpowiadają własnymi kliknięciami na atak nietoperzy kierujących się echolokacją. Wcześniej wiedziano, że takie dźwięki ostrzegają nietoperze przed trującymi związkami w ciele ćmy. Dowody na zagłuszanie sonaru były dotąd niejednoznaczne.[10]

Źródło: Corcoran A.J. i in., Tiger moth jams bat sonar , Data odczytu: 2026.10.19

---

## Wędrowki i nawigacja

---

## 17 Zimowiska monarchów w Meksyku urosły z 1 do prawie 3 ha

Powierzchnia zimowisk wędrownych monarchów w Meksyku wzrosła z około 1 ha w sezonie 2023/2024 do prawie 3 ha w sezonie 2025/2026, co oznacza powrót kilkudziesięciu milionów dorosłych motyli. To wciąż mniej niż minimum 6 ha potrzebne do utrzymania stabilnej populacji. Według WWF duża część wzrostu w sezonie 2024/2025 wynikała z lepszej pogody i słabszych susz. Według niektórych ekspertów może się do niego przyczyniać także sadzenie trojeści w USA i Kanadzie oraz zalesianie jodłą w Meksyku. Monarchy zimują w lasach jodły Abies religiosa w środkowym Meksyku.[7][11][12]

Źródła: Encyclopaedia Britannica, Monarch butterfly , Data odczytu: 2026.10.16; WWF, Aumenta un 64% la población de las mariposas monarca , Data publikacji: 2026.03.17, Data odczytu: 2026.10.16; WWF, La población de mariposas monarca del este casi se duplica en 2025 , Data publikacji: 2025.03.06, Data odczytu: 2026.10.16

## 18 Superpokolenie monarchów żyje do 8 miesięcy

Superpokolenie monarchów, które wędruje do Meksyku, żyje do 8 miesięcy, czyli 8 razy dłużej niż ich rodzice i dziadkowie. Wcześniejsze pokolenia kończą cykl życiowy w około 4 tygodnie, a w ciągu lata powstają 4 takie pokolenia. Dopiero po nich rodzi się superpokolenie, które przelatuje do Meksyku ponad 3000 mil, czyli ponad 4800 km.[13]

Źródło: U.S. Fish and Wildlife Service, The monarch super generation and their phenomenal migration , Data publikacji: 2021.06.11, Data odczytu: 2026.10.19

---

## 19 Monarchy mają kompas magnetyczny działający w świetle 380–420 nm

Badanie z 2014 r. wykazało, że wędrujące monarchy mają magnetyczny kompas inklinacyjny, który pomaga im lecieć jesienią w stronę równika. Kompas działa tylko w świetle ultrafioletowym A lub niebieskim o długości fali od 380 do 420 nm. Ważną rolę odgrywają czułki, które prawdopodobnie zawierają światłoczułe magnetoreceptory. Gdy badacze zamalowali czułki na czarno, motyle traciły orientację.[14]

Źródło: Guerra P.A. i in., A magnetic compass aids monarch butterfly migration , Data odczytu: 2026.10.19

---

## 20 Ćmy bogong wędrują do 1000 km, kierując się gwiazdami

Miliardy ciem bogong uciekają przed upałem z południowo-wschodniej Australii i wędrują do 1000 km do miejsca, którego nigdy wcześniej nie odwiedziły. Celem jest niewielka liczba chłodnych jaskiń w Alpach Australijskich, gdzie ćmy przeczekują lato. Na początku jesieni te same osobniki wracają na tereny lęgowe, by rozmnożyć się i umrzeć. Badanie z 2025 r. wskazuje, że ćmy używają gwiaździstego nieba jako kompasu, łącząc je z polem magnetycznym Ziemi.[15]

Źródło: Dreyer D. i in., Bogong moths use a stellar compass for long-distance navigation at night , Data odczytu: 2026.10.19

---

## 21 Rusałki osetniki pokonują trasę około 14 500 km w 6 pokoleniach

Rusałka osetnik odbywa wędrówkę o długości około 9000 mil, czyli około 14 500 km, z tropikalnej Afryki aż za koło podbiegunowe. Trasę pokonuje do 6 kolejnych pokoleń, z których każde spędza życie, lecąc na północ. Muzeum Historii Naturalnej w Londynie uznaje ją za najdłuższą wędrówkę wśród motyli.[5]

Źródło: Natural History Museum, Record-breaking butterflies , Data odczytu: 2026.10.19

---

## 22 Rusałki osetniki przeleciały nad Atlantykiem co najmniej 4200 km

Badanie opublikowane w 2024 r. opisało przelot rusałek osetników nad Atlantykiem z Afryki Zachodniej do Gujany Francuskiej na odległość co najmniej 4200 km, trwający od 5 do 8 dni. Motyle te prawdopodobnie urodziły się w Europie Zachodniej, więc cała podróż mogła liczyć 7000 km lub więcej. Według autorów taki lot był możliwy tylko z pomocą wiatru i może być pierwszym potwierdzonym przelotem owadów przez Atlantyck.[16]

Źródło: Suchan T. i in., A trans-oceanic flight of over 4,200 km by painted lady butterflies , Data odczytu: 2026.10.16

---

## 23 Rusałki osetniki przelatują Saharę w 2 kierunkach

Badanie z 2018 r. dostarczyło pierwszego twardego dowodu, że rusałki osetniki wracają wiosną z Afryki na południe od Sahary nad Morze Śródziemne. Wcześniej wiedzano tylko o masowych jesiennych wędrówkach z Europy do Afryki. Pochodzenie motyli ustalono na podstawie izotopów wodoru w skrzydłach. Rusałka osetnik jest jednym z nielicznych owadów, które co roku przemierzają Saharę, podobnie jak ptaki wędrowne.[17]

Źródło: Talavera G. i in., Round-trip across the Sahara: Afrotropical Painted Lady butterflies recolonize the Mediterranean in early spring , Data publikacji: 2018.06.13, Data odczytu: 2026.10.16

## Motyle w Polsce i ich ochrona

---

### 24 W Polsce stwierdzono 3156 gatunków motyli

Zestawienie motyli spotykanych w Polsce, opracowane w 2000 r. przez Jarosława Buszkę i Janusza Nowackiego, obejmuje 3156 gatunków. Liczbę tę podaje rozdział o motylach w „Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce” z 2002 r. To około 1,8% z około 180 tys. gatunków motyli znanych na świecie.[18][1]

Źródła: Buszko J., Nowacki J., Motyle Lepidoptera, w: Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce , Data odczytu: 2026.10.16; Encyclopaedia Britannica, Lepidopteran , Data odczytu: 2026.10.16

### 25 Na polskiej czerwonej liście jest 237 gatunków motyli

Czerwona lista motyli Polski z 2002 r. obejmuje 237 gatunków. Spośród nich 13 już wymarło w kraju, a 12 jest krytycznie zagrożonych wyginięciem. Lista obejmuje więc około 7,5% wszystkich 3156 gatunków motyli stwierdzonych wtedy w Polsce. Opracowali ją Jarosław Buszko i Janusz Nowacki w publikacji Instytutu Ochrony Przyrody PAN.[18]

Źródło: Buszko J., Nowacki J., Motyle Lepidoptera, w: Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce , Data odczytu: 2026.10.19

### 26 W Polsce ochroną gatunkową objęto 36 gatunków motyli

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt obejmuje ochroną ścisłą 20 gatunków motyli, a ochroną częściową 16. Wśród ściśle chronionych są m.in. niepylak apollo, niepylak mnemozyna, czerwonończyk nieparek i 3 modraszki z rodzaju Phengaris. Częściowo chronione są m.in. paź żeglarz i modraszek alkon. Przepisy weszły w życie 1 stycznia 2017 r.[19]

Źródło: Dziennik Ustaw, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) , Data publikacji: 2016.12.28, Data odczytu: 2026.10.19

### 27 8 gatunków motyli w Polsce wymaga ochrony czynnej

Spośród 20 ściśle chronionych motyli 8 gatunków wymaga według rozporządzenia z 2016 r. ochrony czynnej. Są to niepylak apollo, niepylak mnemozyna, modraszki arion, nausitous, telejus, eros i gniady oraz przeplatka aurinia. Dla porównania, według czerwonej listy z 2002 r. ochronę czynną prowadzono wtedy w Polsce tylko dla 1 gatunku motyla, niepylaka apollo.[19][18]

Źródła: Dziennik Ustaw, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) , Data publikacji: 2016.12.28, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Buszko J., Nowacki J.,

Motyle Lepidoptera, w: Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce , Data odczytu: 2026.10.19

## 28 Gąsienica modraszka ariona spędza około 10 miesięcy w mrowisku

Gąsienica modraszka ariona, motyla ściśle chronionego w Polsce, spędza około 10 miesięcy w gnieździe mrówek *Myrmica sabuleti*. Wydziela substancję, przez którą mrówki biorą ją za larwę królowej i same zanoszą ją do gniazda. Tam zjada larwy mrówek i do przepoczwarczenia w połowie maja staje się 100 razy cięższa niż w chwili adopcji. W Wielkiej Brytanii gatunek wymarł w 1979 r., a od 1983 r. przywracano go z pomocą motyli ze Szwecji.[20][21][19]

Źródła: British Ecological Society, Return of the Large Blue butterfly , Data publikacji: 2009.06.19, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Butterfly Conservation, Large Blue factsheet, <https://butterfly-conservation.org/sites/default/files/2024-06/LargeBlue-web%20factsheet%20.pdf>, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Dziennik Ustaw, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) , Data publikacji: 2016.12.28, Data odczytu: 2026.10.19

## 29 Właściwy stan modraszka telejusa stwierdzono na 6 z 23 stanowisk

W 2011 r. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska objął monitoringiem 23 stanowiska modraszka telejusa. Stan ochrony gatunku oceniono jako właściwy na 6 z 23 stanowisk, niezadowolający na 11, a zły na 6. Według podsumowania monitoringu z lat 2009–2011 na żadnym z 3 badanych stanowisk nie stwierdzono modraszka eroidesa.[22]

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Podsumowanie wyników monitoringu. Gatunki zwierząt w latach 2009–2011 , Data odczytu: 2026.10.19

## 30 Szlaczkonie szafrańca w 2011 r. widziano tylko na 2 stanowiskach

W monitoringu GIOŚ z 2011 r. szlaczkonie szafrańca obserwowano tylko na 2 z 9 monitorowanych stanowisk: w Kruszyńnianach i Lipniku w Puszczy Knyszyńskiej. W Kruszyńnianach wskaźnik liczebności wyniósł 6,5 osobnika na 100 m, co oceniono jako stan zadowolający. Opracowanie wskazuje, że gatunek był dawniej znacznie szerzej rozpowszechniony, a zmniejszył się zarówno jego zasięg, jak i liczba stanowisk.[23]

Źródło: Sielezniew M., Szlaczkoń szafrańca *Colias myrmidone*, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska , Data publikacji: 2012.04.18, Data odczytu: 2026.10.19

## 31 W 2025 r. GIOŚ sprawdził niepylaka mnemozynę na 17 stanowiskach

W 2025 r. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska zbadał stan niepylaka mnemozyny na 17 stanowiskach: 4 w regionie alpejskim i 13 w kontynentalnym. W regionie alpejskim motyle stwierdzono tylko na 2 z 4 stanowisk, a stan ochrony oceniono jako niezadowolający, z tendencją do pogorszenia. Tamtejsze stanowiska tworzą rzadką sieć wyspowych populacji. W regionie kontynentalnym stan gatunku oceniono jako właściwy i stabilny.[24]

Źródło: Adamski P., Sprawozdanie z monitoringu niepylaka mnemozyny *Parnassius mnemosyne* w roku 2025, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska , Data odczytu: 2026.10.19

## 32 Ochrona czynna na 49,1 ha na Mazowszu pomaga m.in. czerwńczykowi nieparkowi

W 2025 r. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie prowadziła ochronę czynną na 49,1 ha w obszarach Natura 2000. Prace polegały głównie na wykaszaniu łąk i runa leśnego oraz wycinie młodych drzew i krzewów. Skorzystały na nich chronione zwierzęta, m.in. motyle

czerwończyk nieparek i modraszek telejus. W ciągu 5 lat działaniami ochronnymi ma zostać objętych 25 obszarów Natura 2000, przy współfinansowaniu z Funduszu Spójności UE.[25]

Źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie, Czynna ochrona obszarów Natura 2000, Data publikacji: 2025.12.22, Data odczytu: 2026.10.19

## Niepylak apollo w Pienińskim Parku Narodowym

### 33 Na początku lat 90. w Pieninach żyło tylko 20–30 niepylaków apollo rocznie

Od lat 50. XX w. jedyna populacja niepylaka apollo w Polsce żyła w Pieninach. Pod koniec lat 80. była na skraju wymarcia, a na początku lat 90. liczyła zaledwie 20–30 dorosłych motyli rocznie. Pienińską populację opisano jako podgatunek *Parnassius apollo frankenbergeri*. W skali regionu jest krytycznie zagrożona, a w Europie gatunek ma status bliski zagrożenia.[26]

Źródło: Adamski P., Ćmiel A.M., The long-term effect of over-supplementation on recovered populations: why restraint is a virtue, Data odczytu: 2026.10.19

### 34 Program restytucji niepylaka apollo dostał pierwsze pieniądze w 1991 r.

W 1991 r. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przekazał pierwsze środki na program restytucji niepylaka apollo w Pienińskim Parku Narodowym. Do 1994 r. wypuszczono tam z hodowli łącznie 339 samców, 362 samice i 4 poczwarki. W 1992 r. usunięto drzewa i krzewy z części piargów. Liczba obserwowanych dorosłych motyli wzrosła z 22 w 1991 r. do 60 w 1994 r.[27][28]

Źródła: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, NFOŚiGW wsparł 61 projektów najstarszego parku narodowego w Polsce, Data publikacji: 2026.06.01, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Conservation Evidence, Extinction and reintroduction of *Parnassius apollo* in the Pieniny National Park (Witkowski Z.J. i in., Biologia, t. 52, 1997, s. 199–208), Data odczytu: 2026.10.19

### 35 Pieniny mogą wyżywić około 1320 niepylaków apollo

W Pienińskim Parku Narodowym naliczono 10 200 roślin rozchodnika wielkiego (*Sedum maximum*), od którego zależy rozwój niepylaka apollo, z czego 6600 w siedliskach odpowiednich dla motyla. Przyjmując, że do rozwoju 1 motyla wystarcza 5 roślin, badacze oszacowali pojemność siedliska na około 1320 osobników. Docelową liczebność populacji określono na 1200–1300 dorosłych motyli. Do 1997 r. miejsca występowania motyla przywrócono do odpowiedniego stanu.[26]

Źródło: Adamski P., Ćmiel A.M., The long-term effect of over-supplementation on recovered populations: why restraint is a virtue, Data odczytu: 2026.10.19

### 36 W 2004 r. populacja niepylaka apollo w Pieninach załamała się

Analiza danych z lat 1991–2019 wykazała, że w latach 2003–2004 średnia liczebność pienińskich niepylaków apollo spadła z około 1294 do około 716 osobników. Autorzy z Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie uznali, że pojemność siedliska zmalała prawdopodobnie przez zbyt duże zasilanie populacji motylami z hodowli. Po załamaniu w 2004 r. liczebność ustabilizowała się na niższym poziomie. Według autorów hodowlę trzeba koordynować z odtwarzaniem siedlisk.[26]

Źródło: Adamski P., Ćmiel A.M., The long-term effect of over-supplementation on recovered populations: why restraint is a virtue, Data odczytu: 2026.10.19

## Motyle w zagrożeniu

### 37 W kontynentalnej części USA liczebność motyli spadła w latach 2000–2020 o 22%

Naukowcy przeanalizowali dane o 12,6 mln motyli z ponad 76 tys. obserwacji prowadzonych w ramach 35 programów monitoringu w kontynentalnej części USA. Okazało się, że w latach 2000–2020 łączna liczebność 554 zarejestrowanych gatunków spadła o 22%. Gatunków, których ubywało, było 13 razy więcej niż tych, których przybywało, a spadki dotyczyły wszystkich regionów kraju.[29][30]

Źródła: Edwards C.B. i in., Rapid butterfly declines across the United States during the 21st century , Data publikacji: 2025.03.06, Data odczytu: 2026.10.16; Binghamton University, 20% of butterflies in the U.S. have disappeared since 2000 , Data publikacji: 2025.03.06, Data odczytu: 2026.10.16

### 38 W Europie wyginieciem zagrożonych jest 65 z 442 gatunków motyli

Europejska czerwona lista motyli opublikowana w 2025 r. wykazała, że zagrożonych wyginieciem jest 65 z 442 ocenionych gatunków, czyli około 15%. W 2010 r. takich gatunków było 37. Za wymarły uznano *Pieris wollastoni*, bielinka z Madery, którego nie obserwowano od 1986 r. Największym zagrożeniem jest utrata siedlisk, a zmiana klimatu dotyczy 52% zagrożonych gatunków.[31][32]

Źródła: Butterfly Conservation, Number of European butterflies at risk of extinction increases , Data publikacji: 2025.10.13, Data odczytu: 2026.10.19, Data odczytu: 2026.10.19; Butterfly Conservation Europe, European butterflies under increasing threat from habitat loss and climate change , Data publikacji: 2025.10.11, Data odczytu: 2026.10.19

### 39 Wiele motyli zależy od 1 rośliny pokarmowej

Większość motyli jest przystosowana do wąskich nisz i często zależy od 1 lub kilku roślin pokarmowych, a nawet od 1 części 1 rośliny, dlatego rzadko są liczne w więcej niż 1 typie siedliska. Wiele gatunków żyje tylko w izolowanych koloniach, odciętych od krewnych przez zmiany geologiczne lub klimatyczne. W Ameryce Północnej, Europie i Azji wiele takich reliktyw przetrwało od ostatniej epoki lodowej.[1]

Źródło: Encyclopaedia Britannica, Lepidopteran , Data odczytu: 2026.10.16

## Motyle w liczbach

#### Parametr | Wartość

Gatunki motyli na świecie | ok. 180 tys.

Gatunki motyli stwierdzone w Polsce | 3156

Wiek najstarszych tusek motyli | ok. 201 mln lat

Rozpiętość skrzydeł samic ptaszycy królowej Aleksandry | ponad 28 cm (Guinness), największy okaz 27,3 cm (NHM)

Długość nici w kokonie jedwabnika | ok. 915 m

Motyle pod ochroną ścisłą w Polsce | 20 gatunków

Motyle pod ochroną częściową w Polsce | 16 gatunków

Pojemność siedliska niepylaka apollo w Pieninach | ok. 1320 osobników

Przelot rusałek osetników nad Atlantykiem | co najmniej 4200 km

Gatunki motyli zagrożone wyginieciem w Europie | 65 z 442

Źródła danych: Encyclopaedia Britannica, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Science Advances, Guinness World Records, Dziennik

Ustaw, Oryx, Nature Communications, Butterfly Conservation. Stan na 19 października 2026 r.

## Mity i fakty o motylach

FAŁSZ

### „Motyle i ćmy to różne rzędy owadów”

Motyle dzienne, ćmy i powszelatki należą do tego samego rzędu Lepidoptera.[1]

Źródło: Encyclopaedia Britannica, Lepidopteran , Data odczytu: 2026.10.16

FAŁSZ

### „Ćmy są zawsze szare i niepozorne”

Ćmy często mają matowe ubarwienie, ale Britannica zaznacza, że zdarzają się wyjątki.[1]

Źródło: Encyclopaedia Britannica, Lepidopteran , Data odczytu: 2026.10.16

FAŁSZ

### „Każdy motyl chodzi na wszystkich 6 nogach”

Monarcha ma 6 nóg, ale pierwsza para jest mała i nie służy do chodzenia.[7]

Źródło: Encyclopaedia Britannica, Monarch butterfly , Data odczytu: 2026.10.16

FAŁSZ

### „W Polsce wszystkie motyle są pod ochroną”

Rozporządzenie z 2016 r. chroni 36 gatunków motyli (20 ściśle i 16 częściowo), a w Polsce stwierdzono 3156 gatunków.[19]

Źródło: Dziennik Ustaw, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt , Data publikacji: 2016.12.28, Data odczytu: 2026.10.19

FAŁSZ

### „Ćmy nie zapylają roślin”

W badaniu z Norfolk pyłek przenosiło 45,5% przebadanych ciem, a wykryto na nich pyłek 47 gatunków roślin.[9]

Źródło: University College London, Moths have a secret but vital role as pollinators in the night , Data publikacji: 2020.05.13, Data odczytu: 2026.10.19

## Źródła

1. Encyclopaedia Britannica, Lepidopteran. Adres: <https://www.britannica.com/animal/lepidopteran>. Data odczytu: 2026.10.16.
2. Utrecht University, World's oldest moths also roamed Jurassic Park. Adres: <https://www.uu.nl/en/news/worlds-oldest-moths-also-roamed-jurassic-park>. Data publikacji: 2018.01.10, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.
3. van Eldijk T.J.B. i in., A Triassic-Jurassic window into the evolution of Lepidoptera. Wydawca: Science Advances. Wydanie: t. 4, nr 1, 2018. Strony: e1701568. Adres: <https://doi.org/10.1126/sciadv.1701568>. Data odczytu: 2026.10.19.
4. Guinness World Records, Largest butterfly, <https://guinnessworldrecords.com/world-records/largest-butterfly>, Data

odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.

5. Natural History Museum, Record-breaking butterflies. Adres:

<https://www.nhm.ac.uk/discover/record-breaking-butterflies.html>. Data odczytu: 2026.10.19.

6. U.S. Fish & Wildlife Service, Nocturnal Pollinators. Adres:

<https://www.fws.gov/our-work/pollinators/nocturnal-pollinators>. Data publikacji: 2026.09.21. Data odczytu: 2026.10.16.

7. Encyclopaedia Britannica, Monarch butterfly. Adres: <https://www.britannica.com/animal/monarch-butterfly>. Data odczytu: 2026.10.16.

8. Encyclopaedia Britannica, Silkworm moth. Adres: <https://www.britannica.com/animal/silkworm-moth>. Data odczytu: 2026.10.19.

9. University College London, Moths have a secret but vital role as pollinators in the night. Adres:

<https://www.ucl.ac.uk/news/2020/may/moths-have-secret-vital-role-pollinators-night>. Data publikacji: 2020.05.13. Data odczytu: 2026.10.19.

10. Corcoran A.J. i in., Tiger moth jams bat sonar. Wydawca: Science. Wydanie: t. 325, nr 5938, 2009. Strony: 325–327. Adres: <https://doi.org/10.1126/science.1174096>. Data odczytu: 2026.10.19.

11. WWF, Aumenta un 64% la población de las mariposas monarca. Adres:

<https://www.worldwildlife.org/es/noticias/historias/aumenta-un-64-la-poblaci%C3%B3n-de-las-mariposas-monarca/>. Data publikacji: 2026.03.17. Data odczytu: 2026.10.16.

12. WWF, La población de mariposas monarca del este casi se duplica en 2025. Adres:

<https://www.worldwildlife.org/es/noticias/historias/la-poblaci%C3%B3n-de-mariposas-monarca-del-este-casi-se-duplica-en-2025/>. Data publikacji: 2025.03.06. Data odczytu: 2026.10.16.

13. U.S. Fish and Wildlife Service, The monarch super generation and their phenomenal migration. Adres:

<https://www.fws.gov/story/phenomenal-monarch-migration>. Data publikacji: 2021.06.11. Data odczytu: 2026.10.19.

14. Guerra P.A. i in., A magnetic compass aids monarch butterfly migration. Wydawca: Nature Communications. Wydanie: t. 5, 2014. Strony: 4164. Adres: <https://doi.org/10.1038/ncomms5164>. Data odczytu: 2026.10.19.

15. Dreyer D. i in., Bogong moths use a stellar compass for long-distance navigation at night. Wydawca: Nature. Wydanie: t. 643, 2025. Strony: 994–1000. Adres: <https://doi.org/10.1038/s41586-025-09135-3>. Data odczytu: 2026.10.19.

16. Suchan T. i in., A trans-oceanic flight of over 4,200 km by painted lady butterflies. Wydawca: Nature Communications. Wydanie: t. 15, nr 1, 2024. Strony: 5205. Adres: <https://doi.org/10.1038/s41467-024-49079-2>. Data odczytu: 2026.10.16.

17. Talavera G. i in., Round-trip across the Sahara: Afrotropical Painted Lady butterflies recolonize the Mediterranean in early spring. Wydawca: Biology Letters. Wydanie: t. 14, nr 6, 2018. Strony: 20180274. Adres: <https://doi.org/10.1098/rsbl.2018.0274>. Data publikacji: 2018.06.13. Data odczytu: 2026.10.16.

18. Buszko J., Nowacki J., Motyle Lepidoptera, w: Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Wydawca: Instytut Ochrony Przyrody PAN, 2002. Strony: 80–87, Data odczytu: 2026.10.19. Adres:

[https://www.rcin.org.pl/Content/115353/PDF/KR038\\_97606\\_r2002\\_CzLZ-Buszko-80-87.pdf](https://www.rcin.org.pl/Content/115353/PDF/KR038_97606_r2002_CzLZ-Buszko-80-87.pdf). Data odczytu: 2026.10.16.

19. Dziennik Ustaw, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183). Adres: <https://eli.gov.pl/eli/DU/2016/2183/ogl/pol/pdf>. Data publikacji: 2016.12.28. Data odczytu: 2026.10.19.

20. British Ecological Society, Return of the Large Blue butterfly. Adres:

<https://britishecologicalsociety.org/return-of-the-large-blue-butterfly>. Data publikacji: 2009.06.19, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.

21. Butterfly Conservation, Large Blue factsheet,

<https://butterfly-conservation.org/sites/default/files/2024-06/LargeBlue--web%20factsheet%20.pdf>, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.

22. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Podsumowanie wyników monitoringu. Gatunki zwierząt w latach 2009–2011. Adres:

[https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki\\_pdf/wyniki/2009-2011/dla\\_zwierzat/Podsumowanie-wynikw-monitoringu.pdf](https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/wyniki/2009-2011/dla_zwierzat/Podsumowanie-wynikw-monitoringu.pdf). Data odczytu: 2026.10.19.

23. Sielezniew M., Szlaczkoń szafraniec *Colias myrmidone*, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Adres: [https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki\\_pdf/wyniki/2009-2011/dla\\_zwierzat/Szlaczko-szafraniec-Colias-myrmidone.pdf](https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/wyniki/2009-2011/dla_zwierzat/Szlaczko-szafraniec-Colias-myrmidone.pdf). Data publikacji: 2012.04.18. Data odczytu: 2026.10.19.
24. Adamski P., Sprawozdanie z monitoringu niepylaka mnemosyny *Parnassius mnemosyne* w roku 2025, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Adres: [https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki\\_pdf/wyniki/2023-2025/dla\\_zwierzat/niepylak\\_mnemosyna\\_2025.pdf](https://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/wyniki/2023-2025/dla_zwierzat/niepylak_mnemosyna_2025.pdf). Data odczytu: 2026.10.19.
25. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie, Czynna ochrona obszarów Natura 2000. Adres: <https://www.gov.pl/web/rdos-warszawa/czynna-ochrona-obszarow-natura-2000>. Data publikacji: 2025.12.22. Data odczytu: 2026.10.19.
26. Adamski P., Ćmiel A.M., The long-term effect of over-supplementation on recovered populations: why restraint is a virtue. Wydawca: Oryx. Wydanie: t. 56, nr 4, 2022. Strony: 564–571. Adres: <https://doi.org/10.1017/S0030605321000296>. Data odczytu: 2026.10.19.
27. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, NFOŚiGW wsparł 61 projektów najstarszego parku narodowego w Polsce. Adres: <https://www.gov.pl/web/nfosigw/nfosigw-wsparl-61-projektow-najstarszego-parku-narodowego-w-polsce>. Data publikacji: 2026.06.01, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.
28. Conservation Evidence, Extinction and reintroduction of *Parnassius apollo* in the Pieniny National Park (Witkowski Z.J. i in., *Biologia*, t. 52, 1997, s. 199–208). Adres: <https://conservationevidencejournal.com/individual-study/12199>. Data odczytu: 2026.10.19.
29. Edwards C.B. i in., Rapid butterfly declines across the United States during the 21st century. Wydawca: Science. Wydanie: t. 387, nr 6738, 2025. Strony: 1090–1094. Adres: <https://doi.org/10.1126/science.adp4671>. Data publikacji: 2025.03.06. Data odczytu: 2026.10.16.
30. Binghamton University, 20% of butterflies in the U.S. have disappeared since 2000. Adres: <https://www.binghamton.edu/news/story/5386/20-of-butterflies-in-the-u.s-have-disappeared-since-2000>. Data publikacji: 2025.03.06. Data odczytu: 2026.10.16.
31. Butterfly Conservation, Number of European butterflies at risk of extinction increases. Adres: <https://butterfly-conservation.org/news-and-blog/number-of-european-butterflies-at-risk-of-extinction-increases>. Data publikacji: 2025.10.13, Data odczytu: 2026.10.19. Data odczytu: 2026.10.19.
32. Butterfly Conservation Europe, European butterflies under increasing threat from habitat loss and climate change. Adres: <https://bc-europe.eu/documents/68e7d1cf2fc34.pdf>. Data publikacji: 2025.10.11. Data odczytu: 2026.10.19.