

# Prezentacja – bezkręgowce

Julian Bigaj

Wrzesień 2024



Moje wakacje w przeciwieństwie do wolnych ślimaków zaczęły się szybko, gdyż wyjechałem z rodzicami zaraz po zakończeniu roku szkolnego. Ślimaki ze zdjęcia udało mi się sfotografować podczas spaceru po deszczu w czerwcu 2024 roku na osiedlu Kurdwanów. Więcej informacji o tych bezkręgowcach po kliknięciu na [link](#).

Podczas pobytu w lipcu na pięknej greckiej wyspie Krecie napotkałem pospolite bezkręgowce jak **mucha**.

**Mucha domowa** (*Musca domestica*) – pospolity gatunek owada występujący na całym świecie. Jest niewielka (samica jest większa od samca – osiąga do 7,5 mm długości), na ciemnoszarym tułowiu widoczne są podłużne paski. Odwłok barwy szarozółtej jest jaśniejszy na spodniej części. Odnóża zakończone są pazurkami i przylgami. Ma aparat gębowy typu liżącego, służący do zlizywania pokarmu płynnego lub stałego, który zostaje rozpuszczony enzymami śliny. Złoto-czerwono-brunatne oczy zapewniają 360° pole widzenia. Narządem oddechowym są tchawki. Mucha lata stosunkowo wolno, ok. 8 km/h, uderza skrzydłami ok. 200 razy na sekundę. Pojedynczy osobnik żyje około 4 tygodni, jednak w budynkach ludzkich może przetrzymać w stanie anabiozy. Nawet w tak sprzyjających warunkach przeżywa bardzo mała część populacji – jesienią muchy są dziesiątkowane przez grzybicę.



**Lipiec 2024, Kreta**

Innymi bezkręgowcami, które spotkałem na Krecie były **pająk** z gatunku **kątnika domowego**. Jego ojczyzną prawdopodobnie jest Europa. Aktywny nocą. Zasiedla ciemne miejsca, jak kwietniki, stosy drewna, piwnice i ciemne kąty w ludzkich siedzibach. Buduje lejcowate sieci łowne. Jego ukąszenie jest niegroźne.



Lipiec 2024, Kreta

**Krewetka zmienna**, krewetka wiślana, krewetka pływająca, palemonetka zmienna (*Palaemonetes varians*) – europejski gatunek krewetki częściowo słodkowodnej. Wyrostek czołowy stosunkowo długi, przezroczysty i pozbawiony pigmentu; górna i dolna jego krawędź ząbkowana. Pierwsza para czułek zwieńczona przez 3 wici, z których 2 są zrosnięte u nasady. 2 przednie pary odnóży tułowiowych zaopatrzone w wysmukłe szczypce, mające dość krótką część chwytną. Krótszy palec odnóży tułowiowych II pary (30–40% zamiast 40–50% długości całych szczypiec) wraz z brakiem głaszczka na zuwaczce są cechami odróżniającymi krewetkę zmienną od podobnej krewetki bałtyckiej. Dorasta, według różnych źródeł, do 4 lub 6 cm (dane te mogą dotyczyć różnych populacji lub form ekologicznych). Krewetka zmienna zasiedla płytkie, zarośnięte dna wód. Ma dwie formy ekologiczne:

- słodkowodną – składającą duże jaja, znaną głównie z jezior regionu śródziemnomorskiego,
  - słonawowodną – składającą małe jaja, występującą w wielu miejscach zachodniej i środkowej Europy. W Bałtyku żyje ona w niektórych osłoniętych zatokach morskich. W Polsce występuje w przybrzeżnych szuwarach Martwej Wisły – stąd jedna z nazw gatunku.
- Krewetka zmienna jest hodowana na żywy pokarm dla dużych ryb akwariowych.

**Na zdjęciu krewetki po kreteńsku z sosem pomidorowym, serem feta, pomidorami, szczypiorkiem i chlebem, którymi delektowała się Moja Mama podczas naszego pobytu na Krecie.**



**Kreta, lipiec 2024**

Podczas spacerów w lipcu i sierpniu po osiedlu Kurwanów napotykałem na różne bezkręgowce:

1) dwuparzec z rzędu węzławców-

[link](#)

2) kowal bezskrzydły – [link](#)

3) dżdżownica- [link](#)

1



2



3



Lipiec, sierpień 2024, Kraków

## Taki piękny okaz bezgręgowca spotkałem spacerując w Albanii:

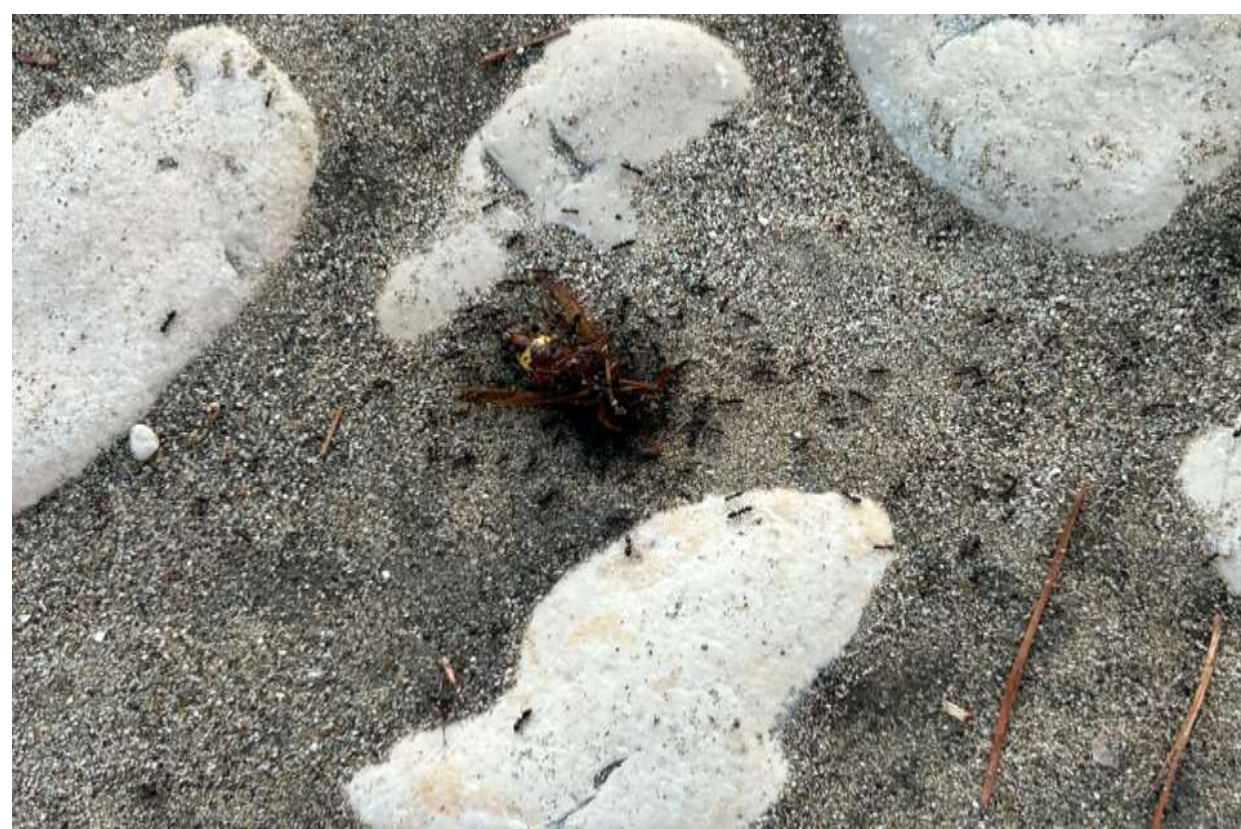
**Krab** – jego głowotułów jest szeroki, okrągławy lub trapezowaty, okryty twardym pancerzem (karapaks). Kraby są bardzo zwinne. Mogą poruszać się do przodu, do tyłu lub bokiem. Chelipedy (szczypce) nie są wykorzystywane w lokomocji. Większość gatunków nie potrafi pływać, ale członkowie rodziny Portunidae wykazują tę zdolność, a zwłaszcza kalinek błękitny (*Callinectes sapidus*), który jest najlepszym pływakiem spośród skorupiaków. Kraby zasiedlają wszystkie typy środowisk morskich na wszystkich głębokościach, oraz środowiska słodkowodne i lądowe. Większość żyje w ciepłych morzach, nieliczne zasiedliły wody słodkie i zimne morza, natomiast w tropikach wiele gatunków żyje w wilgotnych środowiskach lądowych, wracając do morza tylko na okres rozrodu.



**Albania, sierpień 2024**

## W Albanii spotkałem również pracowite mrówki rozkładające innego bezkręgowca, szerszenia.

**Mrówkowate** (Formicidae) – rodzina owadów należąca do rzędu błonkówek, podrzędu trzonków. Mrówki tworzą złożone społeczności o wyraźnej strukturze hierarchicznej i ściśle przydzielonych obowiązkach. Robotnice mają do spełnienia funkcje usługowe. Budują gniazdo, bronią go, zbierają pożywienie, opiekują się potomstwem. Rolą samców jest zaplemnienie królowej; po tym giną. Zadaniem królowej jest składanie jaj, z których po przeobrażeniu powstają nowe mrówki, a także regulacja działania społeczności za pomocą feromonów. Mrówki żyją w zorganizowanej społeczności, w której każda z nich odgrywa przypisaną sobie rolę, przyczyniając się do właściwego funkcjonowania całego mrowiska. Setki tysięcy mrówek żyją w społeczności pod kopcem z nagromadzonych igieł sosnowych i resztek roślin. Cały czas pracując, mieszają one glebę, spulchniają ją i wzbogacają. Nazwy naukowe posiada 16 000 współcześnie występujących gatunków mrówek; szacuje się jednak, że świat zamieszkuje 20 000 gatunków tych owadów. Pożywienie mrówek to pokarm zarówno roślinny jak i zwierzęcy, na ogół z przewagą tego drugiego. Istnieją mrówki roślinożerne i wszystkożerne. Z punktu widzenia człowieka duża liczba gatunków mrówek to owady pożyteczne, ponieważ niszczą, zwłaszcza w lasach, larwy wielu gatunków szkodników.



**Albania, sierpień 2024**

**Szerszeń europejski** (*Vespa crabro*), szerszeń groźny, zwykle nazywany szerszeniem – gatunek owada z rodziny osowatych (Vespidae), z grupy żądłówek, największy z osowatych występujących w Europie Środkowej, pospolity na terenie całej Polski, zwłaszcza w pobliżu terenów zamieszkiwanych przez ludzi. Jest gatunkiem typowym rodzaju *Vespa*. Żywi się owocami, owadami (także tymi uznawanymi przez człowieka za *szkodniki*) i sokami drzew. Jego użądlenie może być niebezpieczne dla osób uczulonych na jad owadów błonkoskrzydłych.

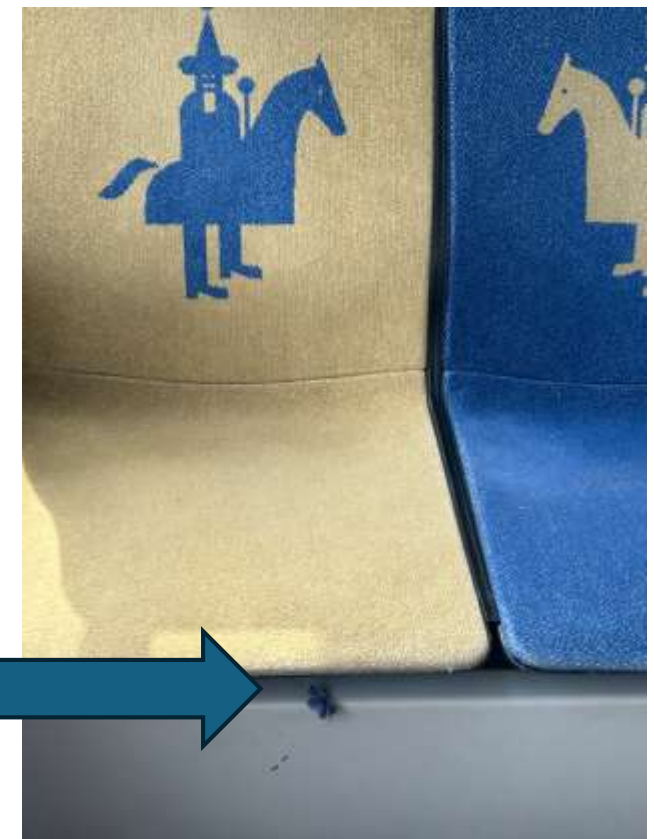


Udało mi się w lipcu w Krakowie sfotografować pięknego motyla podczas spaceru po osiedlu:



Lipiec, sierpień 2024, Kraków

Z kolei niebieskiego motyla ku mojemu zaskoczeniu wypatrzyłem w krakowskim tramwaju końcem sierpnia:



Te dwa bezkręgowce spotkałem u mnie w domu w sierpniu:

**Odorek zieleniak** (*Palomena prasina*) – gatunek pluskwiaka z rodziny tarczówkowatych.

Ciało długości od 12 do 14,5 mm, z wierzchu zielone, trawiastozielone lub oliwkowozielone, jesienią z brązowym lub czerwonym odcieniem. Barwy jesienne znikają wiosną po przezimowaniu. Nazwa owada pochodzi od nieprzyjemnego zapachu, który wydziela z gruczołów zapachowych na śródpiersiu w sytuacji zagrożenia. Spotykany na krzewach i drzewach leśnych, roślinności łąkowej i ruderalnej oraz wśród roślin uprawnych. Żywi się między innymi owocami, w tym malinami, poziomkami, jagodami, wiśniami i owocami jarzębiny.

**Pasikonik zielony** (*Tettigonia viridissima*) – gatunek owada prostoskrzydłego z rodziny pasikonikowatych (Tettigoniidae). Występuje w Europie, Azji i północnej Afryce. Szczególnie pospolity w Europie Środkowej. Imago o długości ciała do 40 mm i skrzydłach o rozpiętości do 90mm, wystających daleko za odwłok. Pospolicie występuje wśród wysokiej trawy. Drapieżnik, polujący na mniejsze owady i pajęczaki. Okazjonalnie uzupełnia dietę o liście i miękkie części roślin. Dobrze wspina się i skacze. Dorosłe osobniki sprawnie latają.



**Sierpień 2024, Kraków**

Załączniki



**Ślimak winniczek** (*Helix pomatia*) – gatunek lądowego ślimaka trzonkoocznego z rodziny ślimakowatych (Helicidae). Występuje w Europie, głównie południowo-wschodniej i centralnej. W Polsce pospolity niemal na całym niżu oraz pogórzu, w górach rzadszy, dochodzi tylko do regła dolnego. Zamieszkuje obszary o dużej wilgotności, lasy, parki, ogrody. Żywi się świeżymi liśćmi, stąd często uważany za szkodnika ogrodów. Zimuje w ściółce, ukryty pod roślinnością. Jest obojnakiem, kopuluje wiosną. Jaja składa w niewielkich dołkach w ziemi. Młode winniczki wylęgają się po około 3–5 tygodniach.

Winniczek to największy lądowy ślimak w Polsce o średnicy muszli przeciętnie ok. 5 cm. Bywa eksportowany z Polski do Francji, gdzie uważany jest za przysmak. Według danych z 2020 roku, Francja importowała około 30 000 ton ślimaków rocznie, głównie z krajów takich jak Maroko, Hiszpania, Rumunia, Turcja oraz Polska. W niektórych rejonach Polski, z powodu nadmiernego eksportu, stał się gatunkiem rzadkim. Na terenie Polski jest objęty ochroną częściową. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt zezwala na zbiór osobników o średnicy muszli nie mniejszej niż 30 mm w okresie od dnia 20 kwietnia do dnia 31 maja.



**Kowal bezskrzydły, kowal dwuplamek** (*Pyrrhocoris apterus*), zwany potocznie „tramwajarzem” lub „doktorkiem” – gatunek pluskwiaka z rodziny kowalowatych (Pyrrhocoridae), pospolity w Polsce. Ze względu na łatwość hodowli bywa wykorzystywany do badań laboratoryjnych. Osiąga długość około 1 cm. Jego głowa, czułki, tarczka, międzykrywki, odnóża i odwłok są czarne, natomiast przedplecze jest czerwone, z wyraźną czarną plamą w części środkowej. Na odwłoku znajduje się charakterystyczny czerwono-czarny wzór. Wewnątrz gatunku występuje zjawisko polimorfizmu objawiające się silnym uwstecznieniem tylnych skrzydeł u części osobników. Często pojawia się w dużych gromadach u podstawy pni drzew liściastych, szczególnie lipy. Jest gatunkiem zazwyczaj nieszkodliwym dla środowiska (w tym dla ludzi, nie kąsa), choć może uszkadzać młode drzewka w szkółkach i wyrządzać szkody w winnicach. Występuje w grupach, co służy jako strategia odstraszania drapieżnych ptaków

Kowale bezskrzydłe żywią się opadłymi nasionami (głównie lipy), owocami, a także sokami martwych owadów, chorych gąsienic, dżdżownic, ślimaków. Sporadycznie spożywają odchody, niekiedy również dochodzi u nich do kanibalizmu. Pokarm wysysają za pomocą kłujki.

Sam kowal rzadko staje się łupem dla innych zwierząt, gdyż jest wstrętny w smaku. Jedynie borsuki czasami żywią się tymi owadami. Samice składają jaja do ziemi, mchu lub między zalegające ziemię liście. Larwy wykluwają się w czerwcu, zimują imago, w pełni wykształcone osobniki po przepoczwarzeniu. Wczesną wiosną owady te budzą się i gromadzą w nasłonecznionych miejscach.



*Apheloria virginiensis*, **dwuparzec z rzędu węzławców** jest dużym północnoamerykańskim stonogą. Podobno wydziela związki cyjanku jako obronę. Zaleca się mycie rąk po kontakcie z tym organizmem, ponieważ wydzielane przez niego toksyczne związki są trujące i mogą powodować silne podrażnienia, jeśli zostaną wtarte w oczy. *Apheloria virginiensis* jest żywicielem pasożytniczego grzyba *Arthropaga myriapodina*, który powoduje, że zarazone osobniki wspinają się na podwyższone miejsce przed śmiercią. Ten potulny stonoga jest korzystny dla ekosystemu. Jest wszystkożerny, pomaga w rozkładzie liściastych i martwych owadów. Jest świetnym zwierzęciem terrariowym dla początkujących. Można go kupić w specjalistycznych sklepach zoologicznych lub u lokalnych dostawców. Długość życia wynosi od 4 do 7 lat.



**Dżdżownica ziemna, dżdżownica zwykła** - jej ciało jest złożone z 110–180 metamerów (pierścieni), osiąga długość 90–300 mm przy średnicy 6–8 mm. Najczęściej można ją spotkać w wilgotnej glebie łąk i pól, ale także lasów, szczególnie liściastych. Dżdżownice są obojnakami, z zapłodnieniem krzyżowym. Zwierzęta te drążą korytarze, do których wciągają części roślin i ściółkę, przyczyniając się do spulchniania gleby, do zwiększenia ilości zawartego w niej powietrza i wody, przemieszczania jej składników, a wydalone przez nie substancje organiczne i mineralne również ją użyźniają. W sprzyjających warunkach występują bardzo licznie, do 700 osobników w 1 m<sup>3</sup> gleby.