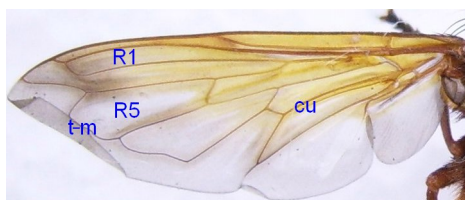


Trzmielówka *Volucella* Geoffroy 1762 (DIPTERA, Syrphidae)

Rodzaj trzmielówka (*Volucella* Geoffroy 1762) obejmuje duże muchówki o rozmiarach od 11 do 20 mm. *Volucella* charakteryzuje się silnie wyciągniętą do dołu twarzą, owłosioną wicią czułków oraz użyłkowaniem skrzydeł. Na skrzydłach komórka R5 i R1 jest silnie skrócona, żyłka kubitalna (cu) łukowato wygięta, a żyłka t-m jest wygięta w kierunku tylnego brzegu skrzydła (Rys.1). Samce posiadają oczy holotypyczne, a samice dychoptyczne.

Jaskrawo ubarwione przypominają swym ubarwieniem trzmiele lub osy. Ten rodzaj mimikry zwanej Batesowską wykorzystuje wiele innych bzygowatych (Syrphidae).



Volucella jest ładząco podobna do innych muchówek, które wykorzystują ten sam rodzaj mimikry. Najczęściej są to również bzygowate z rodzajów: *Arctophila* Schiner 1860, *Chrysotoxum* Meigen 1803, *Criorhina* Meigen 1822, *Eriozona* Schiner 1860, *Eristalis* Latreille 1804, *Mallota* Meigen 1822, *Merodon* Meigen 1803, *Pocota* Le Peletier & Serville 1828, *Sericomyia* Meigen 1803, *Spilomyia* Meigen 1803, *Myathropa* Rondani 1845, *Temnostoma* Le Peletier & Serville 1828 i wielu innych. Muchówki te upodabniając się do często spotykanych gatunków błonkówek zwiększają swoje szanse przetrwania, ponieważ błonkówki te, z uwagi na to iż potrafią aktywnie bronić siebie oraz swe gniazda, są niechętnie atakowane przez większość drapieżników.

Trzmielówki są owadami ciepłolubnymi, których większość form występuje w ciepłych i tropikalnych rejonach globu. Zasadlają miejsca nasłonecznione, osłonięte od silnego wiatru, skraje lasów, polany leśne. Przedstawiciele tego rodzaju są często obserwowane w lasach liściastych, parkach, gdzie samce zawisają kilka metrów nad ziemią trzymając się niewielkich oświetlonych promieniami słońca powierzchni. Samice są częściej spotykane gdy odżywiają się na kwiatach roślin baldaszkowatych oraz bzu, głogu czy ligustru.

Larwy trzmielówek występujących w Polsce rozwijają się w gniazdach społecznych błonkówek z wyjątkiem *V. inflata* (Fabr.), która wybiera do rozwoju wyciekający z drzew

sok. Są entomofagami oraz saprofagami rozwijającymi się kosztem błonkówek, w których gniazdach się rozwijają.

Spośród sześciu gatunków trzmielówek występujących w Europie pięć z nich można spotkać w Polsce. Są to *Volucella bombylans* (L.), *V. pellucens* (L.), *V. inanis* (L.), *V. zonaria* (Poda) oraz *V. inflata* (Fabr.). Szósty gatunek *Volucella elegans* Loew 1862 występuje tylko w Hiszpanii, Portugalii, Francji oraz na Korsyce.

***Volucella bombylans* (Linnaeus, 1758)**

Gatunek holoarktyczny, znany z Europy, Mongolii, Chin, Ameryki Północnej. W Polsce pospolita w parkach i w lasach liściastych.

Wytwarza trzy formy barwne:

Forma typowa „bombylans” przypomina *Bombus lapidarius* (L.).

Forma „plumata” przypominająca *Bombus terrestris* (L.).

Forma „haemorrhoidalis”, której modelem jest *Bombus pratorum* (L.).

Spotykane są również osobniki o cechach pośrednich między wymienionymi.

Lata od maja do września. Długość ciała imago 11-15 mm.

Larwy rozwijają się w gniazdach *Bombus lapidarius* (L.) i *Vespula germanica* (Fabricius, 1793) odżywiając się martwymi, umierającymi lub żywymi larwami tych błonkówek.

***Volucella pellucens* (Linnaeus, 1758).**

Gatunek o szerokim zasięgu występujący w Europie oraz Mongolii, Chinach, Korei, Północnej Afryce, regionie orientalnym. W całej Polsce pospolity w lasach i w parkach. Często widywana w obecności *B. terrestris* (L.).

Lata od maja do października. Długość ciała imago 13-18 mm.

Larwy rozwijają się w gniazdach społecznych błonkówek odżywiając się pyłkiem oraz żywymi i martwymi larwami i poczwarkami.

***Volucella inanis* (Linnaeus, 1758)**

Europa, Transkaukaz, Syria, Afganistan, Mongolia, Chiny. W Polsce głównie na południu kraju, lokalnie w pobliżu osiedli ludzkich.

Lata od maja do października. Długość ciała imago 15-16 mm.

Larwy są obligatoryjnymi entomofagami rozwijającymi się w gniazdach Vespidae. Są to ektopasożyty larw i poczwerek, usadawiające się przy pomocy haczyków do ścian komórki larwalnej żywiciela.

***Volucella zonaria* (Poda, 1761)**

Gatunek znany z Mongolii, Iranu, Północnej Afryki. W Europie brak jej w Skandynawii i w krajach nadbałtyckich.

Największa europejska trzmielówka dorastająca do 20 mm długości.

Jest to gatunek migrujący. W północnej części swego zasięgu więc i w Polsce spotykana jest lokalnie, najczęściej w obszarach zabudowanych, częstsza na południu kraju.

Lata od maja do października.

Larwy rozwijają się w gniazdach *Vespula germanica* (Fabricius, 1793) i *Vespa crabro* Linnaeus 1758 zjadając martwe oraz żywe larwy tych błonkówek.

***Volucella inflata* (Fabricius, 1794).**

Występuje w krajach Europy Południowej, Środkowej i Wschodniej, brak jej na północy kontynentu, Transkaukaz.

W Polsce jedynym pewnym miejscem stwierdzenia jest Jaroszówka w okolicy miejscowości Chojnów w województwie dolnośląskim:

- 15.07.1980 leg. T. Zatwarnicki.

Od 28 lat występowanie tego gatunku w Polsce wymaga potwierdzenia.

Wzmianka o występowaniu tego gatunku w Polsce na podstawie wspomnianego okazu znajduje się w rozprawie doktorskiej B. Soszyńskiego z 1981 roku. Gatunek ten był również podawany z okolic Poznania, przed 168 laty (Loew 1840). Informacje te są jednak wątpliwe.

Lata od maja do lipca. Długość ciała imago 13-16 mm.

W formie larwalnej jest saprofagiem rozwijającym się w wyciekającym z drzew soku.

Klucz do oznaczenia krajowych gatunków:

1. Wierzchnia powierzchnia odwłoka pokryta przylegającymi i krótkimi włoskami.....2
 - Wierzchnia powierzchnia odwłoka gęsto i długo owłosiona....*V. bombylans* (L.)
 - a) owłosienie tułowia i tarczki czarne:
 - wierzchołek odwłoka czerwono-owłosionyvar. *bombylans* (Rys.2)
 - owłosienie wierzchołka odwłoka czerwonevar. *haemorrhoidalis*
 - b) owłosienie tułowia, tarczki oraz wierzchołka odwłoka białe i żółte....var. *plumata* (Rys.3)
2. Tergit 3 i 4 cały czarny....3
 - Tergit 3 i 4 z równoległymi czarnymi i żółtymi pasami....4
3. Boki tułowia oraz tarczka pomarańczowo-żółte, owłosienie tarczki w większej części żółte....*V. inflata* (Fabr.) (Rys.4)
 - Boki tułowia oraz tarczka czarne i brązowe, owłosienie tarczki czarne....*V. pellucens* (L.) (Rys.5)
4. Sternit 2 żółty, wierzchołek odwłoka czarny....*V. inanis* (L.) (Rys.6)
 - Sternit 2 w większej części czarny, wierzchołek odwłoka żółty....*V. zonaria* (Poda) (Rys.7)

Serdecznie podziękowania składam Panom prof. dr hab. Tadeuszowi Zatwarnickiemu za udostępnienie okazu *V. inflata* (Fabr.) oraz Dr Bogusławowi Soszyńskiemu za cenną pomoc.

Łukasz Mielczarek

Os. Broniewskiego 22/5

29-100 Włoszczowa

Literatura:

- Bańkowska, R.T. (1963): Klucze do oznaczania owadów Polski, XXVIII. Muchówki-Diptera, Zeszyt 34 Syrphidae -Polski Związek Ent. Nr. 42 serii kluczy, Warszawa
- Howarth, B., Edmunds, M., and Gilbert, F. (2004). Does the abundance of hoverfly (Syrphidae) mimics depend on the numbers of their hymenopteran models? *Evolution*, 58(2):367-375.
- Loew H. 1840. Bemerkungen über in der Posener Gegend einheimischen Gattungen Arten mehrerer Zweiflügler-Gattungen. Progr. königl. Friedr. Wilh. Gymn., Posen, 4:1-40
- Peck L. V. (1988): Family Syrphidae -Catalogue of Palearctic Diptera. Vol. 8. Syrphidae-Conopidae. P. 11-230.
- Rotheray, G. and F. Gilbert. (1999): Phylogeny of Palearctic Syrphidae (Diptera): evidence from larval stages. *Zoological Journal of the Linnean Society*. 127: 1-112
- Soszyński B. (2007). P.102-105 Bzygowate *Syrphidae*. In Bogdanowicz W. , Chudzicka E., Pilipiuk I., Skibińska E. Fauna Polski- Charakterystyka i wykaz gatunków. Vol.2. Warszawa.
- Soszyński B. 1981. Geneza Syrphidae (Diptera) Wyżyny Łódzkiej na tle fauny Polski, z uwzględnieniem zespołów tych muchówek w badanych środowiskach. Rozprawa Doktorska.
- van Veen, M.P. 2004. Hoverflies of Northwest Europe. Identification keys to the Syrphidae. KNNV. Publishing, Utrecht.



Rys. 2. *Volucella bombylans* (L.) var. bombylans



Rys. 3. *Volucella bombylans* (L.) var. plumata



Rys. 4. *Volucella inflata* (Fabr.)



Rys. 5. *Volucella pellucens* (L.)



Rys. 6. *Volucella inanis* (L.)



Rys. 7. *Volucella zonaria* (Poda)