

**Analiza materiału entomologicznego ze stanowisk 2 i 4 w Kruszwicy  
(warstwy wczesnośredniowieczne).**

**Prof. Marek Bąkowski**

*W ramach projektu badawczego pt. Mit, tradycje i rzeczywistość materialna. Kruszwica. Od wczesnopiastowskiego grodu do zamku kazimierzowskiego.*

**Materiał entomologiczny:**

próba 1387 (nr inw. próbek) - pudełko z 5 fragmentami "kokonów", zachowany też siateczkowaty zewnętrzny oprzęd (fot. 3 ) W jednym oprzędzie zachowane szczątki owada (fot. 5-10).

próba 1390 (nr inw. próbek) - pudełko z "kokonem" – długość ok 2 cm, podobnie jak w przypadku próby 1393

próba 1393 (nr inw. próbek) - pudełko z "kokonem" – część oprzędu wypełniona ziemią, długość ok 2 cm, szerokość, 11 mm, całość około 3 cm (fot.1-2)

próba 1401 (nr inw. próbek) - pudełko ale brak "kokonu"

**Analiza materiału**

Materiał był analizowany za pomocą mikroskopu stereoskopowego Nikon SMZ 1000. Serię zdjęć wykonano za pomocą kamery cyfrowej AxioCam MRc5 dodanej do mikroskopu stereoskopowego Zeiss Lumar V12. Obrazy zostały scalane w programie AxioVision 4.8. dedykowanym dla tej kamery.

**Wyniki**

Fragmenty wszystkich zebranych kokonów należą do jednego gatunku owada. Są to oprzędy błonkówek (Hymenoptera) z podrzędu rośliniarki (Symphyta).

Nie znaleziono w kokonach pozostałości po postaciach dorosłych rośliniarek, z wyjątkiem fragmentów odnóży (fot. 4).

Ze względu na znaczne rozmiary oprzędu – około 3 cm długości, oraz charakterystyczną dla bryzgunowatych, zewnętrzną siateczkę, znaną prawie w komplecie przy jednym oprzędzie (fot.3 ), należy wnioskować, że należały one do rośliniarek – bryzgunów

(Cimbicidae). Prawdopodobnie do jednego z największych przedstawicieli rodziny , bryzguna brzozowca - *Cimbex femoratus* (Linnaeus, 1758) (fot. 11)

Jak sama nazwa wskazuje owad ten związany jest z brzoza (Betula sp.) gdzie jego larwy są początkowo pokryte białawą, woskową wydzieliną, później zaś stają się zielone, zaś przez środek ich ciała biegnie czarny pasek (fot. 12). Dorosłe larwy, podobnie jak owady dorosłe, są bardzo masywne, a do tego duże, bo mogą dorastać do prawie 5 cm. Larwy w dzień siedzą zwinięte na spodzie liści, przy czym są wtedy bardzo mało ruchliwe. Uaktywniają się dopiero w nocy i wówczas to ogryzają blaszki liściowe, od brzegów aż po nerw główny. Larwy są bardzo żarłoczne, dzięki czemu szybko zwiększają swoje rozmiary. Nazwa bryzguna wywodzi się stąd, że zaniepokojona gąsienica unosi przód ciała do góry, po czym zaczyna bryzgać na wszystkie kierunki swoją hemolimfę.

*Cimbex femoratus* jest dość pospolitym gatunkiem (czasami podawany nawet jako szkodnik), jednak dorosłe owady widuje się raczej rzadko. Te bowiem wiodą skryty tryb życia. Przeważnie przebywają wśród koron drzew (zwłaszcza brzozy), gdzie przesiadują na gałęziach. Nie są zbyt ruchliwe. Dorosłe owady odżywiają się sokiem wyciekającym z drzew. By się do niego dostać, często same nagryzają korę młodych pędów swymi potężnymi żuwaczkami. Samice często zlatują w niższe partie lasów, by szukać młodych brzozy. Kiedy jakiejś się to uda, nacina spód liścia by złożyć w nim jajeczko. I tak za każdym razem. Wkrótce po tym wylęgają się z nich larwy. Pod koniec lata, larwy bryzgunów tworzą specjalnym oprzęd (fot. 13) na pędzie brzozy, lub wśród roślin runa.

W jednym z oprzędów (próba 1387), wewnątrz zachowanej części oprzędu, znaleziono fragmenty poczwarki błonkówki (fot. 5-10).

Cechą charakterystyczną wszystkich dorosłych rośliniarek jest brak przewężenia (stylika) między odwłokiem a tułowiem. Tym różnią się od wszystkich innych błonkówek. Rośliniarki mają też charakterystycznie buławkowate czułki. Znaleziona poczwarka ma wyraźne przewężenie między tułowiem a odwłokiem oraz długie, wydłużone oraz członowane czułki. Bryzguna mają aparat gębowy gryzący z dobrze wykształconymi żuwaczkami, znaleziona błonkówka ma aparat raczej gryząco – liżący z dobrze zachowaną ssawką (fot.6).

Na podstawie powyższych informacji należy stwierdzić, że jest to prawdopodobnie pasożyt bryzgunowatych. Ze względu na spore rozmiary pasożyta, czarne wybarwienie może to być pasożyt - prawdopodobnie błonkówka z rodziny Tiphiidae, podwójka guniakówka *Tipha femorata* Fabricius 1775 (fot. 14). Wymaga to jednak dalszej analizy morfologicznej zebranego okazu gdyż *T. femorata* jest znana jako pasożyt larw chrząszczy nie błonkówek.

Wykonawca analizy

dr hab. Marek Bąkowski

Zakład Zoologii Systematycznej

Wydział Biologii UAM

Umultowska 89, Poznań

Dokumentacja fotograficzna



Fot. 1. Fragment oprzędu (próba 1393)



Fot. 2. Fragment oprzędu - inny fragment (próba 1393)



Fot.3. Siateczkowy zewnętrzny oprzęd (próba 1387)



Fot. 4. Fragment odnóża (udo i goleń) (próba 1387)



Fot. 5. Fragment pasożyta (próbna 1387)



Fot. 6. Zbliżenie głowy pasożyta (próbna 1387)



Fot.7. Rzut boczny pasożyta (próbna 1387)



Fot. 8. Odnóże pasożyta, z charakterystycznym kolcem (próbna 1387)



Fot. 9. Zakończenie stopy (próba 1387)



Fot. 10 Odwłok pasożyta (próba 1387)





Fot. 11. Bryzgun *Cimbex femoratus* – dorosły



Fot. 12. Bryzgun *Cimbex femoratus* – larwa





Fot. 13. Bryzgun *Cimbex femoratus* – oprzęd



Fot. 14. Prawdopodobny pasożyt *Tiphia femorata*