

STRESZCZENIE

Diptera (muchówki) to zarówno jeden z najliczniejszych i najbardziej rozpowszechnionych obecnie rzędów owadów. Grupą o dużym znaczeniu dla poznania ewolucji i filogenezy tego rzędu jest rodzina Tanyderidae, ponieważ jej przedstawiciele (kopalni i współcześni) charakteryzują się największą ilością cech plezjomorficznych (ewolucyjnie pierwotnych) w obrębie całego rzędu Diptera. Ze względu na pierwotny charakter rodziny można ją traktować jako grupę wzorcową do badań ewolucyjnych i filogenetycznych muchówek, a także jako rodzinę stanowiącą podstawę do wnioskowania o tendencjach ewolucyjnych spokrewnionych grup. Co więcej, wyniki przeprowadzonych analiz materiału badawczego sugerują, że rodzina Tanyderidae stanowi również grupę wyjściową dla rodziny Psychodidae oraz krwiopijnych i przenoszących choroby Phlebotomidae. Niestety przez bardzo rzadkie występowanie przedstawicieli rodziny, zarówno w osadach kopalnych, jak i współcześnie, jest to jedna z najsłabiej poznanych rodzin muchówek. W kolekcjach muzealnych i prywatnych znajduje się zaledwie około 100 okazów kopalnych.

Badania przeprowadzone w ramach rozprawy doktorskiej dotyczą przede wszystkim analizy morfologicznej materiału badawczego obejmującego głównie okazy kopalne oraz dostępne materiały współczesne Tanyderidae. Jednym z głównych kryteriów klasyfikacji muchówek jest wzór użyłkowania skrzydła, który jest charakterystyczny dla poszczególnych taksonów zarówno na poziomie rodzaju, jak i często na szczeblu gatunkowym. W związku z tym jest to podstawowa cecha do wnioskowania o pokrewieństwie pomiędzy badanymi taksonami. Równie ważną cechą porównawczą jest budowa aparatu kopulacyjnego samców (hypopygium), który jest jednak widoczny tylko u okazów współczesnych i zachowanych w żywicach kopalnych.

W skład rozprawy doktorskiej wchodzi:

– sześć artykułów:

1. Krzemiński, W., Azar, D., and **Skibińska, K.** 2013b. *Nannotanyderus ansorgei* sp. n., the first member of the family Tanyderidae from Lebanese amber (Lower Cretaceous). In: Azar, D., Engel, M.S., Jarzembowski, E., Krogmann, L., Nel, A., and Santiago-Blay, J. (eds.), *Insect Evolution in an Amberiferous and Stone Alphabet (Proceedings of the 6th International Congress on Fossil Insects, Arthropods and Amber)*. Brill, Leiden, 131-143.

2. **Skibińska, K.** and Krzemiński, W. 2013. *Nannotanyderus kubekovens* sp. nov. (Diptera: Tanyderidae) from the Middle Jurassic of Kubekovo (Russia). *Annales Zoologici*, 63(3):409-412. IF: 0.978; MNISW: 15 pkt.
3. **Skibińska, K.**, Krzemiński, W., and Coram, R. 2014. Discovery of the most ancient member of the family Tanyderidae (Diptera: Nematocera) from the Lower Jurassic (Sinemurian) of England. *Zootaxa*, 3857(1):125-130. IF: 1.05; MNISW: 20 pkt.
4. Dong, F., Shih, C.K., **Skibińska, K.**, Krzemiński, W. and Ren, D. 2015. New species of Tanyderidae (Diptera) from the Jiulongshan Formation of China. *Alcheringa: An Australian Journal of Palaeontology*, 39(4):494-507. IF: 1,52; MNISW: 20 pkt.
5. **Skibińska, K.** 2016. Nannotanyderinae: A new subfamily of Tanyderidae (Diptera). *Palaeontologia Electronica* 19.3.56A:1-16. IF: 1.234; MNISW: 30 pkt.
6. **Skibińska, K.**, Krzemiński, W. and Arillo, A. The first Tanyderidae (Diptera) from the Lower Cretaceous Álava amber (Spain) – praca przyjęta do druku w *Acta Zoologica Cracoviensia*; MNISW: 12 pkt.

Artykuły (1 – 6) stanowiące rozprawę doktorską dowodzą, że Tanyderidae jest bardzo zróżnicowaną, plezjomorficzną grupą, której przedstawiciele znani są już z dolnej jury (synemur; ok 190 mln) (praca nr 3). W załączonych pracach wyróżniono osiem nowych dla nauki gatunków, dwa nowe rodzaje i jedną podrodzinę. Najważniejsze wyniki dotyczą badań prowadzonych nad bursztynem libańskim i birmańskim (praca nr 1) oraz bałtyckim (praca nr 5) w trakcie których zaobserwowano nietypową dla przedstawicieli Tanyderidae budowę aparatów kopulacyjnych samców, charakterystyczną również dla jednego rodzaju współczesnego. W wyniku tych badań opisano nową podrodzinę Nannotanyderinae Skibińska, 2016 (praca nr 5) z trzema kopalnymi rodzajami tj. *Nannotanyderus* Ansoerge, 1994, *Dacochile* Poinar i Brown, 2004, *Coramus* Skibińska, 2016 oraz jednym rodzajem współczesnym *Peringueyomyia* Aleksander, 1921. Przeprowadzone analizy filogenetyczne dostępnych materiałów kopalnych i współczesnych wykazały, że w obrębie rodziny współistnieją dwie linie ewolucyjne, z których jedna (poza jednym gatunkiem) jest grupą praktycznie wymarłą (praca nr 6).