

Kopulacja pomiędzy przedstawicielami dwóch rodzin chrząszczy.

Un cas de copulation entre les représentants de deux familles distinctes de coléoptères.

4 fig. text.

podał

WITOLD NIESIOŁOWSKI

Zajmując się zbieraniem błonkówek (*Hymenoptera*), zauważyłem przy tej sposobności na kwiatach tawuły (*Spirea salicifolia* L.) niezwykłą parę chrząszczy in copula, a mianowicie ♂ *Rhagonycha fulva* Scop. z rodziny miękkoskrzydłych (*Cantharidae*) i ♀ *Clytanthus herbsti* Brahm z rodziny kózkowatych (*Cerambycidae*), a więc należące do dwóch zupełnie różnych, nie spokrewnionych rodzin. Na tym samym klombie spotkałem jeszcze kilka ♂♂ *Rhagonycha* atakujących zawzięcie ♀♀ *Clytanthus*, ale bezskutecznie. Kózki stawiały energiczny opór, odwracały się do napastników przodem i groziły rozwartymi szczękami albo uciekały, zeskakując lub przelatując na inne gałązki. W dwa dni później (20 VII) znalazłem na tym samym klombie *Spirei* drugą taką parę. Po kilku dniach przestały samce *Rhagonycha* atakować kózki, natomiast widziałem liczne pary *Rhagonycha* in copula.

Kopulowanie (lecz nie zapłodnienie) między różnymi gatunkami owadów spotyka się dosyć często. Najłatwiej zauważyć to można u motyli dziennych lub słońcolubnych jak np. *Zygaenidae* (kraśniki). Nierzadko zdarza się też, że łączą się ze sobą osobniki różnych rodzajów (np. *Pieris rapae* L. i *Leucochloë daplidice* L.). Ale łączenie się dwóch gatunków należących do zupełnie odrębnych, obcych rodzin zdarza się bardzo rzadko.

Wiadomo, że niezapłodnione jeszcze samiczki wydzielają z siebie zapach, który umożliwia samcom znalezienie samiczek ukrytych często w gąszczu roślin, lub też (jak u koszówek — *Psychidae* *) w przedkach.

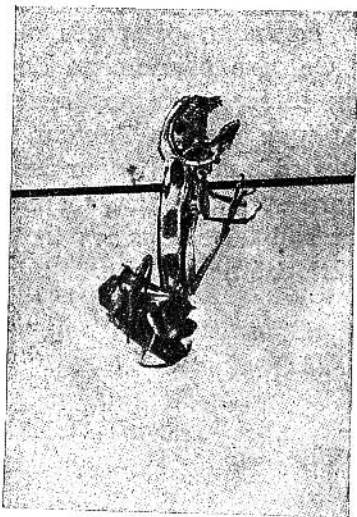
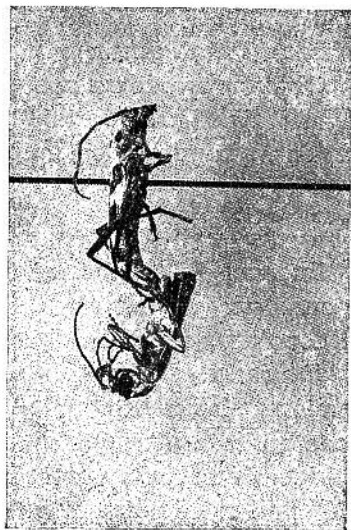
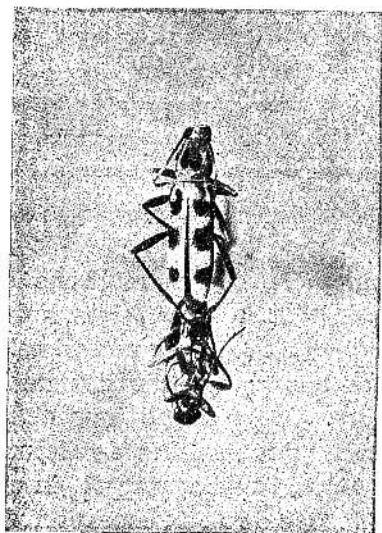
*) Opisów podobnych przypadków u chrząszczy nie spotkałem w dostępnej mi literaturze entomologicznej, dlatego podaję przykłady z życia motyli, które pod tym względem nie różnią się od innych owadów, a dają się najłatwiej obserwować.

Zapach ten musi być nawet u bardzo blisko spokrewnionych gatunków specyficznie różny, gdyż działa wyłącznie tylko na samce tego samego gatunku, wskazując im nie tylko drogę, często bardzo długą, do pożądanego samiczki, lecz jest też jakby jakimś silnym narkotykiem wprawiającym samce w stan szału seksualnego w chwili, w której znajdują się w polu bezpośredniego działania tego zapachu. Różnorodność zapachów wydzielanych przez ♀ ♀ jest dla wężu ludzkiego prawie nieuchwytna, podczas gdy na samce owadów działa na odległości niewiarygodnie wielkie**). Samce, jak wiadomo, posiadają również gruczoły wytwarzające zapachy, jednakże celem ich zdaje się być tylko przypodobanie się samiczce. Zapachy te, tak samic jak i samców, mają — obok odmiennych organów kopulacyjnych — zopobiegać łączeniu się z sobą gatunków obcych.

Biorąc pod uwagę wżej podane zapory, mające na celu utrudniać, albo nawet uniemożliwiać kopulację między obcymi gatunkami, zachodzi pytanie, jak mogą znaleźć się i łączyć ze sobą ♂ ♂ i ♀ ♀ nie tego samego gatunku, różniące się nie tylko zewnętrznym wyglądem, barwą, nieodpowiednimi narządami kopulacyjnymi, ale także — i to głównie — owym specyficznym zapachem.

Takie nielegalne związki zdarzają się zawsze wtedy, gdy kilka samców stara się równocześnie o względy jednej samicy. Skoro jednemu z nich udało się osiągnąć swój cel, zwraca się któryś z rywali do pierwszej lepszej, przypadkowo w pobliżu siedzącej samiczki, zwłaszcza należącej do gatunku pokrewnego i stara się posiąść ją przemocą. Że takie związki nie często się zdarzają, powodem tego jest, że samiczka broni się przez dłuższy czas energicznie przed napastnikiem, a może raczej przed jego chitynowym, nieodpowiednio zbudowanym, niedostosowanym do narządu samiczki aparatem kopulacyjnym. Samce, u których popęd seksualny podrażniony jest do najwyższego stopnia zapachem samicy tego samego gatunku,

***) Standfuss naliczył pewnego razu 167 samczyków *Eudia pavonia* L., które w ciągu 6,5 godzin jednego dnia przyleciały do jednej świeżo wylęgłej samiczki, chociaż motyl ten był w tamtej okolicy wcale nie liczny.



zdolne są zmusić do kopulacji samice gatunku zupełnie obcego.

Znalezienie wyżej wspomnianych dwóch par zawdzięczam przypuszczalnie takiemu właśnie wydarzeniu, czego potwierdzeniem było by zaprzestanie ataków na ♀♀ *Clytus*-

thusów przez ♂♂ *Rhagonycha* z chwilą, w której pojawiła się większa, dostateczna ilość samiczek tego gatunku.

Okazy dowodowe znajdują się w Muzeum Przyrodniczym Polskiej Akademii Umiejętności w Krakowie. Fotografie założone wykonał p. H. Frankiewicz.

Résumé

En collectionnant les Hyménoptères aux environs de Bytom, sur un arbuste de *Spirea salicifolia* L. l'auteur prit „in copula“ un mâle *Rhagonycha fulva* Scop., et une femelle *Clytanthus herbsti* Brahm. De nombreux autres mâles de la première espèce ont pu être observés le même jour et au même endroit, attaquant sans resultat des femelles de *Cerambycidae*. Deux jours après, le 20 juillet, l'auteur surprit „in copula“ une autre paire inégale, composée de deux espèces nommées. Quelques jours après cette date, les femelles *Rhagonycha* firent leur apparition, et désormais l'auteur ne vit que des couples normaux, composés des individus d'une même espèce.

Ce rare phénomène de copulation „par violence“ entre deux coléoptères appartenant aux familles plutôt éloignées s'explique d'après l'auteur par l'excitation intense que produit sur les mâles l'odeur des femelles, dont le nombre n'est pas encore suffisant au commencement de la période d'essaim pour satisfaire tous les individus mâles présentant une forte supériorité numérique.