

Motyle, ćmy i entomologia

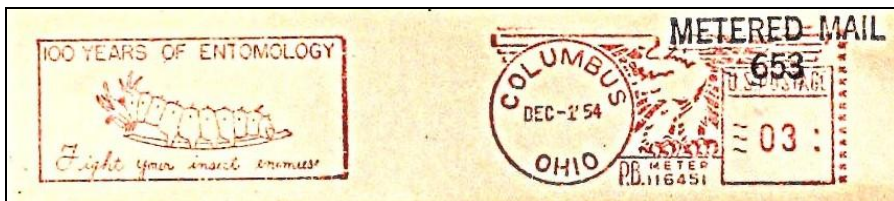
Włodzimierz Kachan

Entomologia (od starogreckiego entomon „owad” i logos „wiedza”) to naukowe badanie owadów, gałąź zoologii. Entomologia obejmuje nauki biologiczne, rolnicze i środowiskowe związane z owadami i ich interakcją z ludźmi i innymi organizmami.



Ryc. 1. Frankatura mechaniczna z USA z 1970 r. z entomologią i latającym motylem.

Entomolodzy wnoszą wkład w tak różne dziedziny, jak rolnictwo, chemia, biologia, zdrowie ludzi i zwierząt, nauki molekularne i kryminalistyka. Badanie owadów stanowi podstawę rozwoju w zakresie biologicznej i chemicznej kontroli szkodników, farmaceutyków, produkcji i przechowywania żywności, mapowania różnorodności biologicznej, robotyki i innych dziedzin nauki.



Ryc. 2. Frankatura mechaniczna z USA z 1954 r. z entomologią i gąsienicą.

Do tej pory opisano ponad milion różnych gatunków owadów. Są one najliczniejszą grupą zwierząt na świecie i żyją w niemal każdym siedlisku. Na przykład ćma z gatunku *Crambus viettellus* występuje tylko na Francuskich Terytoriach Południowych i Antarktycznych, gdzie odnotowano ją na wyspie Amsterdam na Oceanie Indyjskim.

Ta ćma jest endemicznym owadem dla wyspy Amsterdam. Szczególną cechą charakteryzującą ten gatunek są skrócone skrzydła, co z czasem spowodowało utratę zdolności latania.

Ryc. 3. Znaczek Francuskich Terytoriów Południowych i Antarktycznych z 2024 r. z wizerunkiem ćmy *Crambus viettellus*.



Chociaż przyczyn tego skrócenia skrzydeł nie można wyjaśnić z całą pewnością, kilka hipotez dostarczają pewnych odpowiedzi: surowe warunki klimatyczne, a w szczególności

gwałtowne wiatry panujące na wysokościach wyspy Amsterdam, znacznie zmniejszają zainteresowanie lotem owadów, które są wówczas narażone na duże ryzyko porwania.

Niektóre gatunki owadów pochodzą sprzed około 400 milionów lat. Mają wiele rodzajów interakcji z ludźmi i innymi formami życia na Ziemi. Z punktu widzenia rozwoju historycznego motyle i ćmy są stosunkowo młodym rzędem owadów.

Ale na podstawie tego, że wszystkie one żyją nierozdzielnie związane z istnieniem roślin kwiatowych, możemy przypuszczać, że motyle istniały już pod koniec okresu kredowego ery mezozoicznej.

Ćmy istniały najprawdopodobniej jeszcze wcześniej, być może już w okresie karbońskim.

Ryc. 4. Całostka chińska z 2009 r. z ciemnym skamieniałym motylem.



Wcześni entomolodzy w Londynie, zainteresowani głównie motylami, utworzyli grupę i w 1745 r. nazwali ją Society of Aurelians. Aurelian to archaiczne słowo oznaczające lepidopterologa (osobę zainteresowaną motylami). Termin ten pochodzi od słowa aurelia, oznaczającego poczwarkę, i odnosi się do złotego koloru, jaki może ona osiągnąć tuż przed wylęgnięciem się motyla. Grupa zbierała i dokumentowała owady od lat 90. XVII wieku.

Wydarzenie to zostało udokumentowane przez Mosea Harrisa w dziele „Aurelian; czyli historia naturalna owadów angielskich” w 1765 r. Uważa się, że było to pierwsze stowarzyszenie entomologiczne na świecie, chociaż podobne grupy istniały we Włoszech, Francji i państwach niemieckich. Członkowie spotykali się aby wystawiać, identyfikować oraz wymieniać, sprzedawać lub kupować owady, które czasami były bardzo drogie, podobnie jak książki. Entomologia była ograniczona do ludzi bogatych. Był to czas ekspansji kolonialnej, a egzotyka wszelkiego rodzaju napływała do centrów handlowych, takich jak Londyn czy Amsterdam.

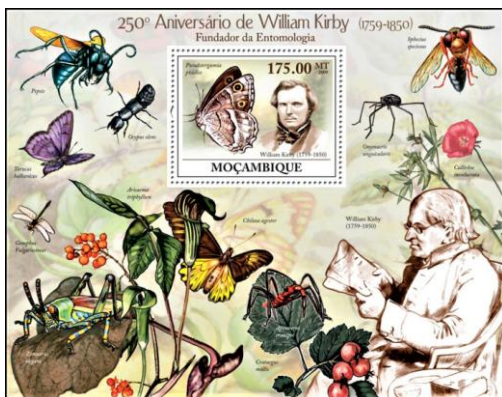


Ryc. 5. Blok Micronezji z 2000 r. z ilustracją entomologa z motylami z „The Aurelian or Natural History of English Insects” autorstwa Mosea Harrisa.

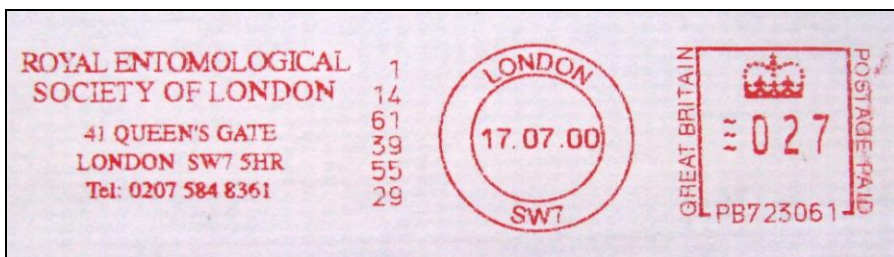
Wczesne prace entomologiczne dotyczące nazywania i klasyfikowania gatunków były kontynuacją ówczesnych praktyk prowadzenia gabinetów osobliwości, głównie w Europie. Ta kolekcjonerska moda doprowadziła do powstawania stowarzyszeń historii naturalnej, wystaw prywatnych kolekcji i dokumentowania nowych gatunków. Wielu kolekcjonerów pochodziło z arystokracji. Rozwinął się handel, w którym uczestniczyli kolekcjonerzy z całego świata. Nazywa się to „erą heroicznej entomologii”.

Za ojca entomologii w Anglii uważany jest powszechnie William Kirby (1759-1850). We współpracy z Williamem Spence'em opublikował encyklopedię entomologiczną „Wprowadzenie do entomologii”, uważaną za podstawowe tekst w tym zakresie. W 1833 r. współzakładał Royal Entomological Society w Londynie, jedno z pierwszych takich stowarzyszeń na świecie.

Ryc. 6. Blok Mozambiku z 2009 r. z Williamem Kirby.

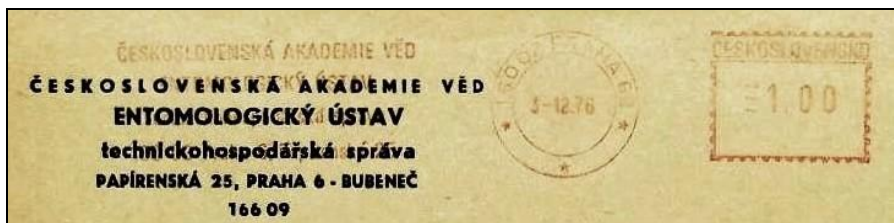


Royal Entomological Society wspierało entomologię poprzez swoje międzynarodowe czasopisma naukowe i inne publikacje, spotkania naukowe i zapewnienie forum do rozpowszechniania wyników badań.



Ryc. 7. Angielska frankatura mechaniczna Royal Entomological Society of London.

W wielu krajach europejskich, azjatyckich, afrykańskich i amerykańskich istnieją stowarzyszenia entomologiczne, które łączą naukowców pracujących w tej dziedzinie.



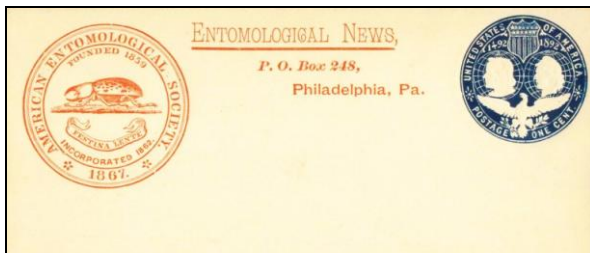
Ryc. 8. Frankatura mechaniczna Czechosłowackiej Akademii Entomologii z 1976 r.

Najstarszym z nich jest założone w 1832 r. Francuskie Towarzystwo Entomologiczne. Głównymi zadaniami tych stowarzyszeń są badanie biologii owadów, opracowywanie środków do zwalczania szkodników oraz ochrona pożytecznych gatunków.

Ryc. 9. Nieprzyjęty projekt znaczka pocztowego Egiptu z 1983 r. upamiętniającego 75. rocznicę Egipskiego Towarzystwa Entomologicznego.



Najstarszym nieprzerwanie działającym stowarzyszeniem entomologicznym na półkuli zachodniej, założonym 1 marca 1859 r., jest Amerykańskie Towarzystwo Entomologiczne. Towarzystwo wspiera badania entomologiczne, edukację i działalność informacyjną, poprzez liczne publikacje i spotkania. Mająca siedzibę w Filadelfii organizacja wydaje kilka czasopism, m.in. Entomological News, Transactions of the American Entomological Society oraz Memoirs of the American Entomological Society, które obejmują publikacje prac o amerykańskich i afrykańskich motylach.



Ryc. 10. Całostka USA z reklamą Amerykańskiego Towarzystwa Entomologicznego z Filadelfii (1892 r.).

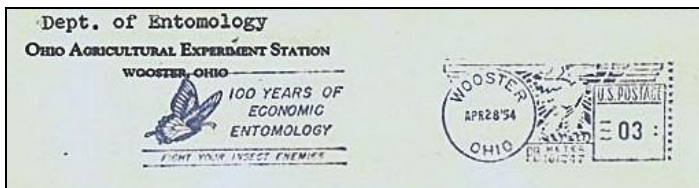
Ryc. 11. Frankatura mechaniczna Entomological Society of America z 1991 r.



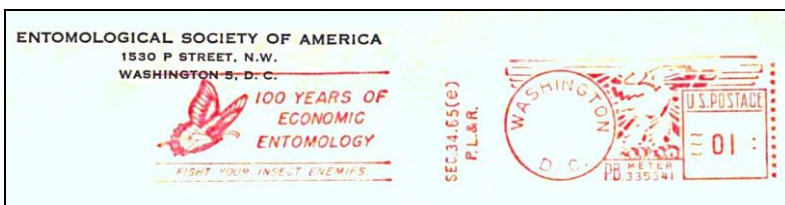
Entomological Society of America (ESA) jest największą organizacją na świecie, która zaspokaja potrzeby zawodowe i naukowe entomologów i osób z pokrewnych dyscyplin (Ryc. 11). Założona w 1889 r. ESA ma ponad 7000 członków powiązanych z instytucjami edukacyjnymi, agencjami zdrowia, prywatnym przemysłem i rządem.

Pod koniec XIX w. rozwój rolnictwa i handel kolonialny zapoczątkowały „erę entomologii ekonomicznej”, która stworzyła profesjonalnego entomologa związanego z rozwojem uniwersytetu i szkoleniem w dziedzinie biologii.

Ryc. 12. Frankatura mechaniczna z 1954 r. z entomologią ekonomiczną.



Entomologia ekonomiczna to dziedzina entomologii, która obejmuje badanie owadów, które przynoszą korzyści lub szkodzą ludziom, zwierzętom domowym i uprawom. Owady pożyteczne to te, które są hodowane ze względu na ich rolę w zapylaniu upraw oraz zwalczaniu szkodników.



Ryc. 13. Kolejna frankatura mechaniczna z 1954 r. z entomologią ekonomiczną.

Oddział Entomologii Departamentu Rolnictwa Wiktorii został założony w 1889 r.

Ryc. 14. Całość pocztowa z 1899 r. z Oddziału Entomologicznego Departamentu Rolnictwa Wiktorii.



Był centralnym organem zajmującym się w Wiktorii entomologią ekonomiczną, prowadził projekty badawcze dla przemysłu surowcowego.

Prowadził dochodzenia w imieniu władz stanowych i wydawał zalecenia dotyczące sposobów radzenia sobie z szeroką gamą problemów związanych z owadami, które dotyczą przemysłu i społeczeństwa.

Niektóre gatunki gąsienic mogą być wykorzystywane do zwalczania chwastów.

Najbardziej uderzającym przykładem jest ognista kula kaktusowa (*Cactoblastis cactorum*), specjalnie sprowadzona do Australii w 1925 r. z Urugwaju i północnych regionów Argentyny. Gąsienice tej ćmy pomogły pozbyć się introdukowanego kaktusa opuncji, którym zarósł miliony hektarów pastwisk w Australii.

Ryc. 15. Znaczek Wyspy Wniebowstąpienia z 1998 r. z gąsienicą ćmy *Cactoblastis cactorum*.



Entomologia rozwijała się szybko w XIX i XX w. dzięki badaniom prowadzonym przez dużą liczbę naukowców, w tym tak znane postacie jak Charles Darwin, Jean-Henri Fabre, Vladimir Nabokov, a także Konrad Lorenz, Niko Tinbergen i Karl von Frisch – laureaci Nagrody Nobla w dziedzinie fizjologii lub medycyny w 1973 r., którzy również badali motyle i ćmy.

Ryc. 16. Znaczek Gwinei z 2018 r. poświęcony Karlowi von Frischowi.

Entomolodzy prowadzą badania na owadach w wielu dziedzinach, od biologii ogólnej, historii naturalnej, systematyki, ekologii i jej zachowania, przez biologię molekularną i fizjologię, po entomologię medyczną i rolniczą.

Ryc. 17. Niezatwierdzony projekt austriackiego znaczka z 1966 r. z okazji międzynarodowego kongresu w sprawie ochrony roślin z wizerunkiem szkodliwych owadów, w tym ćmy.



Nowe obszary obejmują gatunki inwazyjne, bioróżnorodność, ekologię zapylania, kryminalistykę, zdrowie globalne i genomikę. Genomika to dziedzina biologii molekularnej i biologii teoretycznej (pokrewna genetyce i ściśle związana z bioinformatyką), zajmująca się analizą genomu organizmów [przyp. MZ].

W celu promowania i wymiany informacji naukowych, naukowcy entomolodzy od czasu do czasu organizują kongresy entomologiczne.

Pierwszy Międzynarodowy Kongres Entomologiczny odbył się w Brukseli w 1910 r. Od 1956 r. takie kongresy odbywają się co cztery lata.

Ryc. 18. Datownik okolicznościowy oraz specjalna R-ka z okazji Międzynarodowego Kongresu Entomologii w Amsterdamie na przesyłce z 1951 r.



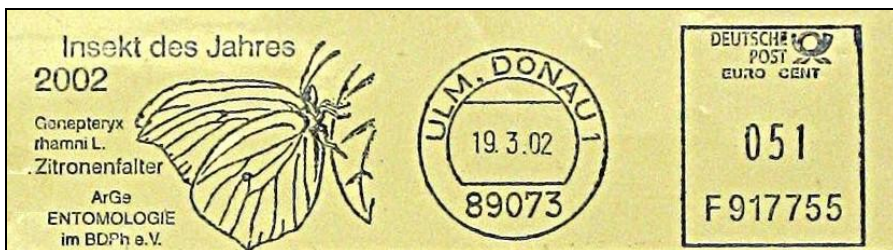
W cudownym laboratorium natury człowiek mógłby spędzić całe życie, próbując poznać wzajemne powiązania i zachowania motyli i ciem, zamieszkujących zaledwie kilka mil kwadratowych, a mimo to pozostawić bogactwo fascynującego materiału niezbadanego.



Ryc. 19. Frankatura mechaniczna zachęcająca do subskrypcji czasopisma „Entomologia środowiska”.

Tak wiele interesujących i ważnych informacji oczekuje na ich poznanie.

Nauka o owadach, a zwłaszcza o motylach, jest jak rozwijająca się tajemnica, której zakończenia nie poznamy, dopóki nie przewrócimy ostatniej strony.



Ryc. 20. Frankatura mechaniczna klubu zainteresowań ArGe Entomologia e.V. w BDPH przedstawiająca listkowca cytrynka (*Gonepteryx rhamni*), jedyne europejskiego motyla zimującego w opadłych liściach.

To znacznie więcej niż szczegółowa wiedza o taksonomii, która dla większości ludzi nie jest istotną do tego, co widzą lub jak żyją. Istotne jest docenienie doskonałego piękna żywego motyla i zrozumienie zarówno jego kruchości, jak i wytrzymałości.

Taksonomia – poddyscyplina systematyki organizmów, nauka o zasadach i metodach klasyfikowania, w szczególności o tworzeniu i opisywaniu jednostek systematycznych (taksonów) i włączaniu ich w układ kategorii taksonomicznych [przyp. MZ].

Autor jest zawsze gotowy podzielić się swoimi badaniami filatelistycznymi na temat „Motyle i ćmy” z zainteresowanymi filatelistami za pośrednictwem poczty elektronicznej (kontakt przez redakcję).