

Entomologia w Indiach

Pierwsze dane o owadach z Indii opublikowano bardzo wcześnie. Linneusz opisał w „Systema Naturae” 12 gatunków indyjskich, a Fabriciusz prawie tysiąc. Najpierw zbierali owady misjonarze, później amatorzy podróznicy i oficerowie armii East India Company. J. G. König, uczeń Linneusza, pracując w Tranguebar jako lekarz zbierał owady dla obu wymienionych uczonych, a sam opublikował pracę (1779) o termitach z okręgu Tanjore. Donovan opublikował w 1800 r. „Natural History of the Indian Insects,” a Hope w 1840 r. „Entomology of the Himalayas and of India,” poświęcając dużo uwagi chrząszczom, skorkom, motyloom, prostoskrzydłym, pluskwiakom i muchówkom, opisał wiele nowych gatunków.

Dopiero jednak założenie Asiatic Society of Bengal (1785 r.) dało prawdziwy początek indyjskiej entomologii. Zbiory tej instytucji trafiły po stu latach do Indian Museum w Kalkucie. Powstanie w 1883 r. kolejnego towarzystwa naukowego, The Bombay Natural History Society, ze swym wydawnictwem Journal of the Bombay Natural History Society, którego pierwszy tom ukazał się w 1892 r., jeszcze bardziej zaktywizowało badania owadziarskie. Tradycja tej instytucji kontynuowana jest przez Zoological Survey of India a dalszym ciągiem „żurnalu” jest „Fauna of India”. Kolejnym ważnym etapem było utworzenie Imperial Agricultural Research Institute w Pusa (Bihar; 1905) i Forest Research Institute (1906 r.). Pierwsza z nich, przemianowana za dyrekcji Lefroya na National Pusa Collection, została rozbudowana przez znanego entomologa brytyjskiego T. B. Fletchera. W tym okresie zbiór liczył wiele tysięcy oznaczonych owadów. Obecnie, po zdeponowaniu większości tych zbiorów w Muzeum Brytyjskim w Londynie i zmianie nazwy na Indian Agricultural Research Institute (Division of Entomology, New Delhi) kolekcja liczy 16 000 oznaczonych i ponad 15 000 nie oznaczonych gatunków owadów. Materiały suche tych zbiorów są dobrze utrzymane, skatalogowane i przechowywane w gablotach typu angielskiego.

Najważniejszą instytucją zoologiczną w Indiach jest założony w 1916 r. Zoological Survey of India. Zajmuje się ona faunistyką i systematyką i jest właścicielem „narodowego zbioru zoologicznego” (National Zoological Collections of India). W jego skład weszły zbiory Asiatic Society of Bengal (1814-1875) i Indian Museum (1876-1916), podobnie jak ona zlokalizowanych w Kalkucie. Zbiór zawiera mniej niż milion okazów, od pierwotniaków po ssaki. Oznaczonych owadów jest 250 000, wszystkich ponad 420 000, liczba oznaczonych gatunków sięga ponad 23 000, a okazów z serii typowych jest 4438 wraz z holotypami 8421). Entomologia jest wydzielona i ma centralne laboratorium oraz sekcje *Isoptera*, *Lepidoptera*, *Hymenoptera*, *Coleoptera*, *Orthoptera*, *Hemiptera*, *Diptera* i *Apterygota*.

Kolejna sekcja obejmuje pozostałe rzędy owadów; pozostałe sekcje to Akarologia i Arachnologia oraz Ekologia owadów. Na specjalną uwagę zasługują wyniki prac na termitami, muchówkami, owadami bezskrzydłymi, a także pajakami. Zbiory,

zwłaszcza alkoholowe, są dobrze zabezpieczone i starannie przechowywane, natomiast zbiory przechowywane tradycyjnie na sucho (motyle, chrząszcze) niszczone z powodu niekorzystnych warunków klimatycznych (opadanie skrzydeł, próchnienie, rdzewienie szpilek). Instytucja ta ma liczne stacje terenowe, których lokalizacja wydaje się bardzo interesująca dla naszych badaczy. Są one położone w Dehra Dun (stan Uttar Pradesh), Shillong (Assam), Pune (Maharashtra), Jabalpur, Jodhpur, Madras, Patna (Bihar), Solan (Himachal Pradesh), Port Blair (Adaman i Nikobar), Hayderabad (Orissa), Kozhikode (Kerala) i New Itanagar (Arunachal Pradesh). Zoological Survey organizuje liczne ekspedycje, nie tylko krajowe, np. do Chin, Tajlandii czy Neapolu. Działalność wydawnicza tej instytucji jest bogata. Ukazuje się 12 wydawnictw, w tym wspomniana już Fauna Indii (dawna „Fauna of British India”) z 14 tomami nowej serii, Records of the Zoological Survey of India (dawniej Records of the Indian Museum 80 tomów od 1907 r.), czy półpopularna Zoologina, której 4 wydane już tomy ukazywały się od 1978 r.

Kilka jeszcze innych instytucji ma zbiory. Warto tu wspomnieć o pozostałościach dawnej wartościowej kolekcji Bombay Natural History Society i dużym zbiorze Research Institute w New Forest (Dehra Dun). Zawiera on około milion okazów należących do 22 000 gatunków, z których 19 165 jest oznaczonych. Znajduje się tam również wiele typów deskrypcyjnych (1555). Najbardziej wartościowy jest zbiór termitów, bogato reprezentowane są chrząszcze i nieźle utrzymane motyle. Zbiorów prywatnych jest niewiele.

Ważnymi centrami entomologicznymi są poza już wymienionymi School of Entomology, St. Johns College w Agra, Entomological Research Unit w Madrasie i większe uniwersytety. W bogatej sieci szkół rolniczych opracowuje się zagadnienia praktyczne i służy oznaczaniem materiałów. Jest to w zasadzie możliwe dzięki współpracy z Instytutem Wspólnoty Brytyjskiej (Commonwealth Institute of Entomology, Commonwealth Institute of Parasitology) w Londynie i Muzeum Przyrodniczym w Waszyngtonie.

Taksonomią zajmuje się spora grupa naukowców, brak jednak danych o liczbie entomologów. Zoologów jest prawie czterystu, z czego stu pracuje w Zoological Survey. Z najwyższymi ocenianymi warto wspomnieć Pruthi (specjalistę od błonkoskrzydłych), Josepha (muchówki), Roonwala (prostoskrzydłe), Sen-Sarmę (termyty), Ananthakrishnana (przylżeńce) oraz Tikadera (zajmującego się pajęczakami) i Basavannę (badającego roztocze).

Prace badawcze oceniane są przez samych Hindusów bardzo wysoko, zwłaszcza w entomologii stosowanej, a wynikiem tych prac rząd przypisuje wzrost płańców o ponad 20%. Warto tu także podkreślić właściwe podejście rządu, który traktuje prace teoretyczne i praktyczne jako jednakowo ważne. Przed naukowcami postawiono zadanie zbadania i zarejestrowania fauny krajowej, opracowania systemu kontynuowania badań nad bionomią i rozsiadaniem, a na tej podstawie bardziej szczegółowe studia nad gatunkami szkodliwymi.

Odnoszę wrażenie, że większość tematów mogłaby być szybciej i lepiej rozwiązana, gdyby nie biurokracja oraz słabe zaangażowanie wielu badaczy i pracowników technicznych.

Zbiory tworzone są bardzo wolno (z wyjątkiem nie wymagających preparowania wstępnego) i niezbyt starannie, a w porównaniu z bogactwem fauny są więcej niż skromne. Trzeba wprawdzie przypomnieć, że większa część starszych zbiorów została przewieziona do Anglii tuż przed uzyskaniem niepodległości przez Indie lub na bieżąco przez okresowo pracujących tam entomologów. Drugą stratą było podzielenie reszty zbiorów na dwie części w momencie oddzielenia się Pakistanu.

Przeszły tam, jak mi wiadomo, liczne typy deskrypcyjne. Była jednak i dobra strona działalności Anglików w Indiach na polu entomologii. Pracowali tam bowiem wybitni specjaliści i wykładowcy (np. A. D. Imms w Dehre Dun). Oni to założyli niemal wszystkie działające do dziś instytuty i wykształcili następców, a obecny kontakt z Instytutem Wspólnoty Brytyjskiej jest bardzo ważny.

Praca nad zbiorami jest dosyć utrudniona z powodu biurokratycznych przepisów zabraniających np. preparowania narządów wewnętrznych bez zgody dyrektora instytucji czy uzyskania jej, gdy jest mniej niż 3 okazy danego gatunku, w przypadku uprzedniego ich oznaczenia (nawet błędnego lub nieprecyzyjnego, np. tylko do rodzaju). Praca zaś nad starszym materiałem jest trudna technicznie ze względu na ogromną kruchość okazów, spowodowaną nadmierną wilgocią. Odnosi się to zwłaszcza do zbiorów w Kalkucie, mającej bardzo wilgotny i gorący klimat, a tam właśnie znajduje się centrum badań i przechowywania zbiorów. Ukończenie budowy nowoczesnego, klimatyzowanego gmachu przeznaczonego na zbiory z pewnością poprawi ich konserwację.

Przybywający na terenowe badania naukowcy zagraniczni muszą uzyskać zgodę na wywóz materiałów. Bardzo istotną jest również pomoc miejscowych instytucji, a zwłaszcza Zoological Survey, z którego stacji terenowych można korzystać. Najlepszym rozwiązaniem jest wcześniejsze nawiązanie kontaktów z odpowiednimi specjalistami i kierownictwami ich placówek.

Józef Razowski