JANUSZ KUPRYJANOWICZ¹, JUSTYNA BURZYŃSKA², MIROSŁAW RATKIEWICZ³

¹*Uniwersyteckie Centrum Przyrodnicze im. Profesora Andrzeja Myrchy
Uniwersytet w Białymstoku*

Ciołkowskiego 1J, 15-245 Białystok

²*Zakład Ekologii Roślin, Katedra Biologii i Ekologii Roślin
Wydział Biologii*

Uniwersytet w Białymstoku

Ciołkowskiego 1J, 15-245 Białystok

³*Katedra Zoologii i Genetyki*

Wydział Biologii

Uniwersytet w Białymstoku

Ciołkowskiego 1J, 15-245 Białystok

E-mail: kuprzool@uwb.edu.pl

j.burzynska@uwb.edu.pl

ermi@uwb.edu.pl

FLORA I FAUNA POLSKI W ZBIORACH WYDZIAŁU BIOLOGII I UNIWERSYTECKIEGO CENTRUM PRZYRODNICZEGO UNIWERSYTETU W BIAŁYMSTOKU

WPROWADZENIE

Historia gromadzenia danych przyrodniczych w Uniwersytecie w Białymstoku (UwB) sięga czasów jeszcze sprzed początków jego powstania. Poprzedniczką Uniwersytetu była Filia Uniwersytetu Warszawskiego (UW) w Białymstoku, która powstała w 1968 r., a w 1997 r. przekształciła się w Uniwersytet w Białymstoku. Obecnie jest to największa uczelnia w północno-wschodniej Polsce.

Po przystąpieniu UwB do Krajowej Sieci Informacji o Bioróżnorodności (KSIB), która działa od 2003 r., a od 2008 r. została przekształcona w sieć naukową, nasz Uniwersytet współdziała z innymi jednostkami naukowymi na rzecz utworzenia otwartego dostępu do danych o różnorodności flory i fauny Polski.

W ramach realizacji projektu „Integracja i mobilizacja danych o różnorodności biologicznej Eukaryota w zasobach polskich instytucji naukowych (IMBIO)” są digitalizowane następujące kolekcje: „Kolekcja pajaków (Araneae) Polski w zbiorach Uniwersytetu w Białymstoku”, „Kolekcja czaszek ssaków pół-

nocno-wschodniej Polski i Górców” i „Rośliny naczyniowe Polski północno-wschodniej”.

KOLEKCJA PAJAKÓW (ARANEAE) POLSKI W ZBIORACH UNIWERSYTETU W BIAŁYMSTOKU

Zaczątkiem kolekcji były okazy pajaków zgromadzone przez dr Janusza Kupryjanowicza w latach 1982-1983 w Zakładzie Biologii, funkcjonującym wówczas pod szyldem filii UW. Pajaki były zbierane przy okazji badań drobnych ssaków prowadzonych w Gorczańskim Parku Narodowym w ramach studenckich obozów Koła Naukowego Biologów (KNB). Zebrane wówczas dane zostały opublikowane pod koniec lat 90. (STAREGA i KUPRYJANOWICZ 1996).

Lata 1980-1988 były okresem intensywnej eksploracji Puszczy Knyszyńskiej w ramach badań teriologicznych i herpetologicznych KNB. W trakcie obozów naukowych zbierano również pajaki (leg. J. Kupryjanowicz). Zebrane w latach 1983-1984 osobniki zostały później oznaczone i opublikowane przez STAREGĄ (1995, 2003).

Słowa kluczowe: czaszki ssaków Polski, pajaki Polski, rośliny naczyniowe

*Artykuł powstał dzięki wsparciu finansowemu z projektu POPC.02.03.01-00-0081/19 „Integracja i mobilizacja danych o różnorodności biologicznej Eukaryota w zasobach polskich instytucji naukowych” (IMBIO).

W 1991 r. w Zakładzie Zoologii Bezkręgowców Instytutu Biologii Fili UW powstał trzyosobowy zespół arachnologów kierowany przez prof. dr hab. Wojciecha Staręgę. Rozpoczęto wieloletnie badania fauny pajaków północno-wschodniej Polski. Objęto nimi Wigierski Park Narodowy (dr Alicja Stankiewicz), dolinę Biebrzy, od 1993 r. Biebrzański Park Narodowy (dr Janusz Kupryjanowicz) i Puszcę Knyszyńską (prof. dr hab. Wojciech Staręga). Zebrane w efekcie tych badań okazy stanowią trzon obecnej kolekcji pajaków Uniwersytetu w Białymstoku.

W latach 1996-1998, we współpracy z Instytutem Ekologii PAN (IE PAN), pozyskano pajaki zasiedlające darń w Biebrzańskim Parku Narodowym. Uzyskane rezultaty porównano z archiwalnymi danymi IE PAN, wykazując istotne zmiany w zespołach pajaków (KAJAK i współaut. 2000). W oparciu o materiał zebrany w latach 1983 i 1992 (leg. J. Kupryjanowicz) i w 1986 r. (leg. W. Jedryczkowski i W. Staręga) powstało opracowanie pajaków Gorców (STARĘGA i KUPRYJANOWICZ 1996).

W latach 2000-2002 rozszerzono zakres badań araneologicznych, głównie torfowisk i terenów podmokłych, na Narwiański Park Narodowy i Suwalski Park Krajobrazowy (Kupryjanowicz, dane niepublikowane). Cennym ich uzupełnieniem były prace magisterskie prowadzone pod kierunkiem dr J. Kupryjanowicza. Również dzięki pracom dyplomowym kierowanym przez prof. W. Staręgę lepiej poznano faunę pajaków Puszczy Knyszyńskiej, później Puszczy Piskiej i Augustowskiej oraz mniejszych kompleksów leśnych w pobliżu Białegostoku.

W tym czasie badano też faunę pajaków innych środowisk. Powstało szereg doniesień o gatunkach nowych dla kraju, np. praca o nowym dla Polski, synantropijnym pajaku *Oonops domesticus* Dalmas, 1916 (KUPRYJANOWICZ i STARĘGA 1994) i publikacja o stwierdzonym po raz pierwszy w naszym kraju gatunku *Uloborus plumipes* Lucas, 1846, zawleczonym wraz z kwiatami szklarniowymi z Europy Zachodniej (STANKIEWICZ i KUPRYJANOWICZ 2002).

W kolekcji pajaków UwB zdeponowane są też okazy gatunków nowych dla fauny Polski z innych rejonów kraju, jak np. *Jacksonella falconeri* (Jackson, 1908), gatunku sucholubnego z Lubelszczyzny (KUPRYJANOWICZ i ROZWĄŁKA 2007).

Na bazie osobników zebranych do pracy magisterskiej oraz przez uczniów Technikum Leśnego w Białowieży (det. J. Kupryjanowicz) i danych z publikacji KARPIŃSKIEGO (1956) został wydany katalog pajaków Puszczy Białowiejskiej (STARĘGA i KUPRYJANOWICZ 2001).

Ryc. 1. Pułapki do odłowu pajaków z pni drzew w Biebrzańskim Parku Narodowym (fot. Janusz Kupryjanowicz).

W kolekcji UwB znajdują się też okazy, które posłużyły do sporządzenia Planu Ochrony Biebrzańskiego Parku Narodowego i Planu Ochrony Narwiańskiego Parku Narodowego (KUPRYJANOWICZ 1999, 2002).

Po odejściu prof. W. Staręgi i dr A. Stankiewicz z pracy w UwB, badania araneologiczne kontynuuje dr J. Kupryjanowicz. Rozszerzył on badania również na środowiska suche. Powstały opracowania pajaków Parku Narodowego Borów Tucholskich, obszaru Natura 2000 Murawy w Haćkach i muraw kserotermicznych na Poniidziu (KUPRYJANOWICZ 2010, 2014).

Zbiór pajaków był w UwB kompletowany w latach 1981-2021. Najstarsze okazy pajaków, zebrane przez prof. dr hab. Jadwigę Łuczak w Puszczy Białowieskiej, pochodzą z 1947 r.

Kolekcja ta obejmuje łącznie około 10 000 rekordów danych z około 80 000 okazów pajaków. Zdecydowana ich większość została zebrana przy pomocy pułapek Barbera, nieliczne metodą opasek i pułapek zakładanych na pniach drzew (Ryc. 1), złotych misek, czerpakowania (Ryc. 2) i bezpośrednio „na upatrzonego”. Starsze okazy opatrzone są etykietami opisanymi ręcznie (Ryc. 3), pozostałe są drukowane. Dotychczas zdigitalizowano i nadano kody QR ok. 50% naszych kolekcji (Ryc. 4).

Pajaki w naszym zbiorze reprezentują prawie wszystkie z 38 rodzin znanych dotychczas w faunie krajowej. Brak tylko przedstawiciela rodziny Trachelidae. Zdeponowane w kolekcji okazy należą do ponad 600 spośród 819 gatunków wykazanych z

Ryc. 2. Czerpakowanie turzycowisk w Biebrzańskim Parku Narodowym (fot. Janusz Kupryjanowicz).

Polski (KUPRYJANOWICZ 2008). Stanowi to ponad 70% gatunków fauny krajowej. Ponad 99% okazów jest oznaczonych do gatunku. Do najciekawszych należą okazy gatunków najrzadziej spotykanych w naszym kraju, przede wszystkim odkrytych po raz pierwszy dla fauny Polski. Występowanie niektórych z nich nie zostało dotychczas potwierdzone i są to jedyne okazy z Polski obecne w kolekcjach krajowych, np.: *Baryphyma gowerense* (Locket, 1965), *Baryphyma trifrons* (O. Pickard-Cambridge, 1863), *Carorita limnaea* (Crosby i Bishop, 1927), *Entelecara omissa* (O. Pickard-Cambridge, 1903), *Glyphesis cottonae* (La Touche, 1946), *Clubiona rosserae* (Locket, 1953), *Crustulina sticta* (O. P.- Cambridge, 1862), *Enoplognatha caricis* (Fickert, 1876), *Achaeridion conigerum* (Simon, 1914) [syn. *Theridion conigerum* (Simon, 1914)] i *Microdipoena jobi* (Kraus, 1967) [syn. *Myrmenella jobi* (Kraus, 1967)] (KUPRYJANOWICZ 1995b, 1997, 2005; HAJDAMOWICZ i współaut. 2003). W przypadku innych gatunków, takich jak jak: *Ceraticelus bulbosus* (Emerton, 1882) [syn. *C. sibiricus* Eskov, 1987],

Ryc. 3. Oznaczony i zaetykietowany przez prof. Wojciecha Staregę materiał pajaków (fot. Janusz Kupryjanowicz).

Ryc. 4. Słój z fiolkami z nadanym kodem QR (fot. Janusz Kupryjanowicz).

Larinia jeskovi (Marusik, 1986), *Ozyptila gertschi* (Kuarata, 1944), *Titanoeca spominima* (Taczanowski, 1866) [syn. *T. psammophila* Wunderlich, 1993], znanych w kraju tylko z doliny Biebrzy, ich okazy zdeponowano również w kolekcjach MiZ PAN w Warszawie i w Muzeum Brytyjskim w Londynie (KUPRYJANOWICZ 1994a, b, 1995a, 1996).

Wyjątkowym gatunkiem jest *Larinia jeskovi*, który został opisany z doliny Amuru i poza Syberią znany jest jedynie z Polski i Węgier. Zupełnie nie przypomina on swoim wyglądem innych przedstawicieli krajowych krzyżakowatych (Ryc. 5). W dolinie Biebrzy jest gatunkiem dość pospolitym.

Klasyfikację pajaków i nazwy gatunkowe przyjęto za WORLD SPIDER CATALOG (2021).

Większość pajaków jest przechowywana w 70% alkoholu etylowym skażonym eterem (starsze okazy, do 2003 r.) lub propanolem i butanonem (pozostałe). W kolekcji znajduje się też 30 okazów zasuszonych, które należą do 20 gatunków (Ryc. 6). Są one powlekane platyną, gdyż były obserwowane w mikroskopie skaningowym (SEM), a ich ilustracja

Ryc. 5. *Larinia jeskovi*, jeden z najrzadszych pajaków w Europie (fot. Janusz Kupryjanowicz).

Ryc. 6. Napyłony platyną okaz *Ceraticelus bulbosus* przygotowany do SEM (fot. Janusz Kupryjanowicz).

Ryc. 7. Skaningowa ilustracja samca *Walckenaeria acuminata* (fot. Janusz Kupryjanowicz).

Ryc. 8. Rękaw łowny gryziela stepowego *Atypus muralis*, chronionego gatunku pajaka. Nad rękawem po lewej stronie wylinka szczękoczułków (fot. Janusz Kupryjanowicz).

Ryc. 9. Samica *Ero aphana* przy kokonie (fot. Janusz Kupryjanowicz).

Ryc. 10. Kolekcja pajaków Uniwersytetu w Białymstoku (fot. Janusz Kupryjanowicz).

cje wykorzystano w kilku publikacjach (KUPRYJANOWICZ 1994a, 2005). Przykładem jest *Walckenaeria acuminata* (Blackwall, 1859), gatunek z rodziny Linyphiidae (osnuwiko-wate), którego samiec na głowotułowiu ma długi wyrostek w kształcie smukłej wieży, z oczami rozmieszczonymi na nim w dwóch grupach, na górze i na środku (Ryc. 7) (KUPRYJANOWICZ 1994a).

W zbiorze znajdują się też 2 okazy rękawów łownych (Ryc. 8) gryziela stepowego, *Atypus muralis* Bertkau, 1890 i kilka pustych kokonów *Theridiosoma gemmosum* (L. Koch, 1877), *Ero furcata* (Villers, 1789), *Ero aphana* (C. Walckenaer, 1802) i *Agroeca brunnea* (Blackwall, 1833) (Ryc. 9).

W oparciu o dane z kolekcji pajaków UwB powstało w sumie 66 prac, w tym 36 artykuły naukowe, 21 prac magisterskich, 2 prace doktorskie i 4 ekspertyzy.

Kolekcja pajaków UwB jest zdeponowana w Uniwersyteckim Centrum Przyrodniczym im. Profesora Andrzeja Myrchy (Ryc. 10).

KOLEKCJA CZASZEK SSAKÓW PÓŁNOCNO-WSCHODNIEJ POLSKI I GORCÓW

Zakład Biologii Filii Uniwersytetu Warszawskiego w Białymstoku powstał z inicjatywy prof. Aliny Kosteleckiej-Myrchy w 1976 r. Swoją działalność rozpoczął „od jednego biurka i jednego krzesła w wynajętym pomieszczeniu”. Doskonale ilustruje to ówczesne trudności kadrowe, lokalowe i sprzętowe nowej jednostki badawczej, zlokalizowanej w obecnym województwie Podlaskim. Pasja młodego zespołu i zapal studentów pierwszych roczników biologii, połączone z niezwykłymi walorami przyrodniczymi regionu spowodowały „biologiczny boom” w województwie, które może się pochwalić czterema parkami narodowymi i trzema krajobrazowymi. Do poznania teriofauny (gatunki w kolekcji to głównie drobne ssaki) przyczyniła się seria wielu obozów terenowych Koła Naukowego Biologów pod opieką dr Włodzimierza Chętnickiego (Ryc. 11) i innych pracowników ówczesnego Zakładu Biologii Filii UW. Podczas wyjazdów do Puszczy Knyszyńskiej w latach 1980-83 i 1986 odławiano drobne ssaki należące do gryzoni (Rodentia) i owadożernych (Insectivora) oraz oznaczano je do rangi gatunku i notowano pomiary masy ciała, itd. Szczegółowa metodyka tych badań jest przedstawiona w kilku pracach (BIAŁAS i współaut. 1982, 1989a, b). Kolekcję czaszek drobnych ssaków gromadzono do celów

dydaktycznych i naukowych. To połączenie potrzeby badań naukowych ze zdobywaniem praktycznej wiedzy przez studentów biologii okazało się niezwykle przydatne, zarówno dla naukowców, jak i absolwentów biologii. Mając wsparcie studentów, naukowcy mogli realizować pracochłonne projekty badawcze. Natomiast zdobyta przez studentów wiedza i umiejętności pozwalały im na szybkie odnalezienie się na rynku pracy, m.in. w powstających wtedy parkach narodowych, krajobrazowych oraz w instytucjach związanych z ochroną przyrody i środowiska. Ambitne przedsięwzięcia i liczne ekspedycje badawcze nie byłyby możliwe bez prof. Aliny Kosteleckiej-Myrchy, Dyrektora ówczesnego Zakładu Biologii, która udzielała wsparcia tej inicjatywie, oraz dr Włodzimierza Chętnickiego, który całkowicie poświęcał się studentom. Jego niezwykła osobowość, zapal, życzliwość względem studentów i umiejętności współpracy działały jak magnes na kilka pokoleń studentów, jak również na jego kolegów. Kolejną osobą mającą niebagatelny wpływ na powstanie kolekcji był prof. Stanisław Fedyk. Badaniami dotyczącymi ewolucji ras chromosomowych u ryjówki aksamitnej, *Sorex araneus* Linnaeus, 1758, zainteresował wielu studentów. W efekcie, niektórzy z nich są do dziś pracownikami obecnego Wydziału Biologii Uniwersytetu w Białymstoku. Innymi, ważnymi osobami, które przyczyniły się do powstania i wzbogacenia kolekcji Wydziału Biologii UwB byli dr Zofia Gębczyńska i dr Jan Raczyński. Oni także, z udziałem studentów i młodej kadry naukowej, organizowali liczne ekspedycje naukowe, badając drobne ssaki na terenach obecnego Narwiańskiego i Biebrzańskiego Parku Narodowego (MALZAHN i FEDYK 1982, RACZYŃSKI i współaut. 1984).

Ryc. 11. Gorce, wrzesień 1981. Odłowy czaszącą. Dr Włodzimierz Chętnicki niesie stożki i „kafary” do wbijania w grunt pułapek żywołownych (fot. Janusz Kupryjanowicz).

Ryc. 12. Wybrane okazy z kodem kreskowym z kolekcji czaszek ssaków północno-wschodniej Polski i Gorców (fot. Marek Bartoszewicz).

Kolekcja czaszek ssaków północno-wschodniej Polski i Gorców (Ryc. 12) liczy około 20 000 okazów. Są one obecnie digitalizowane, a rekordy danych, w specjalnie ustalonych szablonach projektu IMBIO, są wprowadzane do wspólnej bazy danych. Digitalizowane są głównie okazy czaszek drobnych ssaków. Wszystkie okazy są suche, oczyszczone z wykorzystaniem skórników (chrząszczy z rodzaju *Dermestes*), niektóre były wybielone w roztworze perhydrolu, a część z nich wciąż posiada zasuszone tkaniki miękkie. Czaszki te nadają się do analiz kraniometrycznych, a potencjalnie także do badań genetycznych. Niewykluczone jednak, że w zasuszonych resztkach tkanek miękkich DNA może wykazywać pewien stopień degradacji. Znana jest lokalizacja i data odłowu każdego ze złowionych osobników. Dla większości z nich istnieje także szereg pomiarów, np. masy czy długości ciała (BIAŁAS i współaut. 1982, 1989a). Nazwa kolekcji: „Czaszki ssaków północno-wschodniej Polski i Gorców”, określa główne obszary pochodzenia okazów. W przypadku północno-wschodnich rejonów kraju najwięcej okazów pochodzi z Puszczy Knyszyńskiej (niemal 25 % kolekcji). Były one pozyskiwane w pobliżu miejscowości Podsokołda, Budzisk, Karczmisko oraz miasta Białystok i jego okolic (Jurówce). Połowcy prowadzono także w dolinach Biebrzy (Brzeziny Kapickie) i Narwi (Baciuty, Kurowo), na Suwalszczyźnie (okolice Wigier), w Puszczy Boreckiej i Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej, która jest pozostałością potężnego kompleksu leśnego rozpościerającego się między Nidzicą, Olsztynem, Giżyckiem, Elkiem a rzeką Narew. Część osobników pochodzi z okolic Dębłina na Lubelszczyźnie. Zgromadzone w kolekcji ssaki mogą być w przyszłości porównane z analogiczną kolekcją czaszek z Puszczy Białowieskiej, która znajduje się w Instytucie Biologii Ssaków PAN w Białowieży. Dałoby to kompleksowy obraz teriofauny tej części Polski.

Większość naszych zasobów pochodzi ze 140 ekspedycji, które odbywały się od 1980 do 2007 r. Najstarsze okazy mają ponad 40 lat, a najmłodsze – kilkanaście. W celu zapewnienia udziału studentów odłowu przeprowadzano w miesiącach letnich i na początku jesieni (lipiec – wrzesień). Okres ten pokrywa się w dużym stopniu z rocznym szczytem liczebności wielu gryzoni i ssaków owadożernych, co było istotne z punktu widzenia efektywności badań oraz zagwarantowania jak najmniejszej ingerencji w stabilność populacji odławianych gatunków. Badania naukowe, które wtedy prowadzono, wymagały niestety użycia technik destrukcyjnych (zabicia zwierzęcia), gdyż techniki analizy kariotypu (preparaty ze śledziony

i zmienności allozymów (homogenaty nerki czy wątroby) dostępne 20-30 lat temu nie były w stanie zapewnić efektów możliwych do osiągnięcia obecnie, z zastosowaniem nowoczesnych metod niedestrukcyjnych. Czaszki, w tym gatunków chronionych, gromadzono przy okazji wspominanych badań, na które uzyskano pozwolenia, zgodnie z obowiązującym wtedy stanem prawnym w Polsce. Kolekcja obejmuje czaszki 26 gatunków drobnych ssaków, w zdecydowanej większości gryzoni i owadożernych oraz pojedyncze czaszki łasic i gronostaja. Wśród gryzoni, w kolekcji licznie są reprezentowane gatunki norników z rodzaju *Microtus*: nornica ruda, *Myodes glareolus* (Schreber, 1780), mysz polna, *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771) i myszarka leśna, *A. flavicollis* (Melchior, 1834) oraz zaroślówka, *A. sylvaticus* Linnaeus, 1758. W zbiorach są także gatunki rzadziej spotykane, jak: smużka leśna, *Sicista betulina* (Pallas, 1779), koszatka leśna, *Dryomys nitedula* (Pallas, 1778) czy badylarka pospolita, *Micromys minutus* (Pallas, 1771). W kolekcji są także, choć nieliczne, gryzonie synantropijne: szczur wędrowny, *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769) i mysz domowa, *Mus musculus* Linnaeus, 1758. Wśród ssaków owadożernych najwięcej okazów reprezentuje ryjówka aksamitna, ale w kolekcji są także inne gatunki rodzaju *Sorex*: r. malutka, *S. minutus* Linnaeus, 1766, r. średnia, *S. caecutiens* Laxmann, 1788 oraz r. górska, *S. alpinus* Schinz, 1837, która została złowiona w Gorcach (okolice Ochotnicy Górnej). Mamy w zbiorach też dwa gatunki rzęsorków (*Neomys* sp.) i okaz kreta europejskiego, *Talpa europaea* Linnaeus, 1758. Widoczne są pewne różnice w składzie gatunkowym teriofauny północno-wschodniej Polski i Gorców. Na przykład ryjówka górska, obecna w Gorcach, nie występuje w północno-wschodniej Polsce, podczas gdy ryjówka średnia stwierdzona jest tylko w północno-wschodniej części naszego kraju. W Gorcach nie odnotowano też nornika północnego, *Microtus oeconomus* (Pallas, 1776), którego południowy kres zasięgu geograficznego dochodzi obecnie w rejonu dolin Sanu i Tanwi.

W kolekcji znajdującej się w budynku Wydziału Biologii Uniwersytetu w Białymstoku (Ryc. 13) niezmiernie interesujący wydaje się zbiór czaszek ryjówki aksamitnej. Ten pospolity, chroniony w Polsce gatunek, wykazuje szereg zadziwiających cech przystosowawczych do życia w klimacie umiarkowanym i chłodnym Eurazji. Jednym z nich jest swoisty fenomen zmniejszania się rozmiarów ciała, w tym czaszki i mózgu podczas zimy. Warto podkreślić, że ten rzadki u ssaków przypadek adaptacji jest określany zjawiskiem Dehnela, od nazwiska prof. Au-

Ryc. 13. Budynek Wydziału Biologii zlokalizowany na Kampusie Uniwersytetu w Białymstoku, w którym mieści się kolekcja (fot. Julita Sadowska).

gusta Dehnela (DEHNEL 1949), autora opisu tego gatunku i wybitnego polskiego biologa. Nie mniej interesującym zjawiskiem u tego gatunku jest zmienność liczby chromosomów (tzw. polimorfizmu Robertsona) i obecność różnych ras chromosomowych w całym jego zasięgu. Dodając do tego bardzo wysokie tempo metabolizmu i w konsekwencji ogromne zapotrzebowanie energetyczne tego drobnego ssaka, wiecznie głodne osobniki *Sorex araneus* są nadal bardzo intrygującym obiektem badań, a szczególnie w zakresie biologii ewolucyjnej i ekologii. Duża liczba okazów tego gatunku zdeponowana w kolekcji może zostać np. wykorzystana do badań porównawczych z osobnikami w innych zbiorach, które obejmują okazy pochodzące z całego zasięgu ryjówki aksamitnej, rozciągającego się od Pirenejów i Wielkiej Brytanii na zachodzie, aż za jezioro Bajkał na wschodzie. Nie do przecenienia jest więc rola, jaką odegrał prof. Stanisław Fedyk, inicjator badań tego gatunku w ówczesnym Zakładzie Biologii Filii UW w Białymstoku. Zgromadził on wokół siebie wiele osób, które przynajmniej okresowo były zaangażowane w wieloaspektowe badania ryjówek, jak: polimorfizm chromosomowy (prof. S. Fedyk, dr hab. Agata Banaszek i dr hab. Katarzyna Jadwiszczak), rozmiary ciała w obrębie ras chromosomowych i pomiędzy nimi (dr W. Chętnicki), analiza sekwencji DNA (prof. Mirosław Ratkiewicz, A. Banaszek i K. Jadwiszczak) oraz tempo metabolizmu i związek masy ciała z klimatem oraz dostępnością i ilością składników ich diety (prof. Jan Taylor i dr Dorota Ochocińska). Badania te doprowadziły do dokonania istotnych odkryć naukowych i niejako „zapisali się złotymi zgłoskami” w działalności badawczej Wydziału Biologii UwB na arenie międzynarodowej. W pierwszej kolejności należy wymienić doniosłe odkrycie tzw. szczytu rekombinantów

w centrum jednej ze stref hybrydyzacji ras chromosomowych w Polsce, którego dokonał profesor Stanisław Fedyk ze współpracownikami (FEDYK i współaut. 1991). Osobniki krzyżujące się z osobnikami ras, z których się wywodzą, mają większe szanse na wydanie płodnego potomstwa w porównaniu z hybrydami międzyrasowymi pierwszego pokolenia. Późniejsze, również doniosłe wyniki badań wykazały, że w przypadku kilku gatunków ryjówek ma miejsce tzw. „odwrócona” reguła Bergmanna (OCHOCIŃSKA i TAYLOR 2003), skutkująca tym, że osobniki danego gatunku na obszarach północnych są mniejsze w porównaniu z tymi z południowej części zasięgu. Odkrycie to było możliwe dzięki przebadaniu czaszek różnych gatunków z rodzaju *Sorex* w Eurazji, w tym z naszej kolekcji. Zagadnieniami wielkości ciała, w tym długości czaszki u różnych ras chromosomowych ryjówki aksamitnej i hybryd międzyrasowych, interesował się także dr Włodzimierz Chętnicki (CHĘTNICKI i współaut. 1996). Niestety, przedwczesna śmierć tego zasłużonego dla Wydziału Biologii UwB, wybitnego naukowca i nauczyciela akademickiego wielu pokoleń studentów, nie pozwoliła na dokończenie tych badań. Należy mieć nadzieję, że w przyszłości powstaną nowe prace, które będą kontynuacją tych znaczących odkryć, w czym niewątpliwie może pomóc posiadana kolekcja czaszek drobnych ssaków w naszych zasobach. My, wychowankowie i koledzy profesora-seniora, dr Włodzimierza Chętnickiego, pragniemy dedykować pamięci naszego zasłużonego kolegi kolekcję zbiorów przyrodniczych WB UwB, które digitalizujemy w ramach realizacji projektu IMBIO.

ROŚLINY NACZYNIOWE POLSKI PÓŁNOCNO-WSCHODNIEJ – OKAZY ZIELNIKOWE

Kolekcja roślin naczyniowych Herbarium Wydziału Biologii Uniwersytetu w Białymstoku jest stosunkowo młoda. Najstarsze okazy zielnikowe pochodzą z końca lat 70 XX w. i były gromadzone w istniejącym wówczas Zakładzie Biologii Filii Uniwersytetu Warszawskiego (FUW). Od 1997 r. kolekcjonowanie roślin kontynuowano w Zakładzie Botaniki Instytutu Biologii Wydziału Biologiczno-Chemicznego Uniwersytetu w Białymstoku. Za zbiory te byli odpowiedzialni pracownicy Zakładu Botaniki, a obecnie Katedry Ekologii Roślin Wydziału Biologii Uniwersytetu w Białymstoku.

Okazy roślin w naszym Herbarium zostały zebrane, oznaczane, zasuszone i zaetykietowane przez pracowników, doktorantów i studentów biologii. W tworzeniu kolekcji uczestniczyło 360 osób. Największy wkład

Tabela 1. Wykaz gmin, z których pochodzą okazy znajdujące się obecnie w kolekcji „Roślin Naczyniowych pñ.-wsch. Polski”.

Województwa – gminy
Mazowieckie
Krasne, Ostrołęka, Ostrów Mazowiecki, Małkinia Górna, Różan, Troszyn
Podlaskie
Augustów, Bargłów Kościelny, Białowieża, Białystok, Bielsk Podlaski, Boćki, Choroszcz, Ciechanowiec, Czarna Białostocka, Czeremcha, Czyże, Dąbrowa Białostocka, Dobrzyniewo Duże, Drohiczyn, Dubicze Cerkiewne, Giby, Goniądz, Grajewo, Grodzisk, Gródek, Grzebień, Hajnówka, Jaświły, Jeleniewo, Juchnowiec Kościelny, Jurówce, Kleszczele, Knyszyn, Kobylin, Kolonia Horbów, Kołaki Kościelne, Krynki, Krypno, Kuków, Kulesze Kościelne, Łomża, Krupice, Michałów, Mielnik, Milejczyce, Mońki, Myszyniec, Narew, Narewka, Nowe Piekuty, Nowinka, Nurzec-Stacja, Ogrodniczki, Orla, Orzysz, Perlejewo, Piaski Piątynica, Poświętne, Przytuły, Rajgród, Rutka – Tartak, Sejny, Sidra, Siemiatycze, Sokoły, Sokółka, Stawiski, Suchowola, Supraśl, Suraz, Suwałki, Sztabin, Szudziałowo, Troszyn, Trzcianna, Turośń Kościelna, Tykocin, Wasilków, Wizna, Wyszki, Wysokie Mazowieckie, Zabłudów, Zambrów, Zawady, Zbójnice
Warmińsko-mazurskie
Biała Piska, Dobrze Miasto, Elk, Janowo, Giżycko, Gołdap, Kruklanki, Mikołajki, Olecko, Pisz, Pozezdrze, Prostki, Węgorzewo, Wieliczka

mieli pracownicy Zakładu Botaniki: dr Katarzyna Kolanko, dr Ewa Pirożnikow, dr Cezary Werpachowski, mgr Gracja Magiera, oraz studenci: mgr Artur Pliszko, mgr Anna Suchowolec, mgr Edyta Wasilewska, mgr Piotr Zabielski i mgr Maria Skiepmo.

Głównym celem założenia kolekcji było dokumentowanie flory północno-wschodniej Polski. Zgromadzone w niej okazy roślin mogą służyć, zarówno do celów naukowych (np. taksonomia, florystyka, itp.), jak również historycznych i dydaktycznych. Dotychczas nie ukazała się publikacja opisująca zawartość, historię i funkcjonowanie tego herbarium. Większość zdeponowanego materiału pochodzi z województw: mazowieckiego, podlaskiego i warmińsko-mazurskiego, co przedstawiono w Tabeli 1.

Kolekcja roślin naczyniowych Polski przechowywana jest obecnie w specjalnych teksturowych pudłach ustawionych na przesuwanych regałach, w klimatyzowanym pomieszczeniu; znajdują się tam wyłącznie zasuszone okazy zielnikowe. Rośliny są posegregowane wg przynależności systematycznej do określonych rodzin, a okazy tego samego gatunku są zgrupowane. Każdy okaz jest oryginalnie zaetykietowany. Oprócz tej kolekcji, w tym samym pomieszczeniu Wydziału znajduje się również zbiór Lichenes (grzybów zlichenizowanych lub dawniej porostów) pñ.-wsch. Polski, zebranych w Puszczy Knyszyńskiej, Biebrzańskim Parku Narodowym i Białowiejskim Parku Narodowym (dr Anna Matwiejuk), w tym okazy służące jedynie do celów dydaktycznych.

Digitalizowane w ramach projektu IMBIO rośliny były zbierane w latach 1978-2007 przez pracowników, doktorantów i studentów podczas prac terenowych w różnych siedliskach (lasy, torfowiska, łąki, ogródki przydomowe, parki oraz obrzeża dróg i chodników miejskich). W kolekcji wyodrębniono gatunki występujące w Biebrzańskim Parku Narodowym, Puszczy Białowiejskiej i Puszczy Knyszyńskiej. Większość z nich występuje w środowiskach naturalnych, nie objętych ochroną prawną.

Najstarsze okazy zielnikowe aktualnej kolekcji roślin naczyniowych pñ.-wsch. Polski zostały zebrane w 1976 r. – szaleń jadowity, *Cicuta virosa* (Linnaeus, 1753) i 1978 r. – czosnek niedźwiedzi, *Allium ursinum* (Linnaeus, 1753). Z czasem zbiór się powiększał, choć przyrost liczby okazów w kolejnych latach był nierównomierny. Najwięcej zgromadzono w latach: 1993 – 107 okazów, 2004 – 126 okazów, 2005 – 111 okazów i w 2006 – 134 okazy (Ryc.14). Obecnie kolekcja liczy 1 118 okazów, które reprezentują gatunki należące do 67 rodzin (Ryc. 15). Najwięcej z nich należy do rodziny Poaceae (113 okazów – 10,13% kolekcji) i Lamiaceae (108 okazów – 9,7% kolekcji). Część okazów zielnikowych (15,95% całej kolekcji) jest reprezentowana przez pojedyncze gatunki z 42 rodzin. Do najważniejszych i najcenniejszych zasobów kolekcji należą gatunki rzadko spotykane, obecnie objęte ochroną gatunkową w Polsce. Są to: bagnica torfowa, *Scheuchzeria palustris* (Linnaeus, 1753); bobrek trójlistkowy, *Menyanthes trifoliata* (Linnaeus, 1753);

Ryc. 14. Liczba okazów kolekcji Roślin Naczyniowych pln.-wsch. Polski zebranych w latach 1976-2007 (aut. Justyna Burzyńska).

Ryc. 15. Procentowy udział poszczególnych rodzin w kolekcji „Rośliny naczyniowe Polski północno-wschodniej” (aut. Justyna Burzyńska).

arnika górską, *Arnica montana* (Linnaeus, 1753); centuria pospolita, *Centaurium erythraea* (Rafn, 1800); dziewanna fioletowa, *Verbascum phoeniceum* (Linnaeus, 1753); gnidosz błotny, *Pedicularis palustris* (Linnaeus, 1753); kocanka piaszkowa, *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, 1794; mącznica lekarska, *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Sprengel, 1825; naparstnica zwyczajna, *Digitalis grandiflora* (Miller, 1768); orlik pospolity, *Aquilegia vulgaris* (Linnaeus, 1753); pełnik europejski, *Trollius europaeus* (Linnaeus, 1753); pomocnik baldaszkowy, *Chimaphila umbellata* (L.) W.P.C. Barton, 1817; pszeniec grzebieniasty, *Melampyrum cristatum* (Linnaeus, 1753); tawuła średnia, *Spiraea media* (F. Schmidt, 1792); turówka wonna, *Hierochloë odorata* (L.) Britton, Sterns & Poggenb., 1888; turzyca dwupienna, *Carex dioica* (Linnaeus, 1753); turzyca strunowa, *Carex chondrorhiza* (Linnaeus filius, 1782), turzyca torfowa, *Carex heleonastes* (Ehrhardt ex Linnaeus filius, 1782); zawilec wielkokwiatowy, *Anemone sylvestris* (Linnaeus, 1753).

Większość okazów herbarium zbierano i zasuszono w okresie maj-wrzesień. Rośliny najczęściej były zbierane w całości, razem z korzeniami (Ryc. 16, 17). W przypadku większych roślin zielnych, a także drzew oraz krzewów, zbierano i suszono tylko ich

Ryc. 16. *Melandrium album*, lepnica biała, okaz zielnikowy znajdujący się w kolekcji „Rośliny naczyniowe Polski północno-wschodniej” (fot. Justyna Burzyńska).

Ryc. 17. *Calluna vulgaris*, wrzos zwyczajny, okazy zielnikowy znajdujący się w kolekcji „Rośliny naczyniowe Polski północno-wschodniej” (fot. Justyna Burzyńska).

fragmenty, najczęściej liście i kwiaty, rzadziej owoce. Przed przystąpieniem do suszenia sprawdzano, czy nie są uszkodzone lub zaatakowane przez szkodniki (np. larwy lub jaja owadów). Następnie rozkładano rośliny na szarych gazetach i obciążano. Aby dokładnie zasuszyć okazy, regularnie je przekładano na czyste i suche gazety i sprawdzano, czy nie uległy uszkodzeniu, bądź nie wdała się wcześniej niezauważona infekcja mikrobiologiczna. Częste i regularne suszenie umożliwiło również zachowanie ich barwy. Po dokładnym zasuszeniu, roślinę przekładano na czystą białą kartkę formatu A3, etykietowano, a na koniec owijano w szary papier. Każdy z tak przygotowanych okazów

Rodzina:	ZIELNIK ZAKŁADU BIOLOGII FILII UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO w BIAŁYMSTOKU		Nr arkusza:
Kraina geobotaniczna:			
Stanowisko:			
Siedlisko:			
Data:	Zebrał:	Oznaczył:	

Ryc. 18. Wzór etykiety stosowanej do oznaczania okazów zielnikowych Zakładu Biologii Filii Uniwersytetu Warszawskiego w Białymstoku (fot. Justyna Burzyńska).

leży swobodnie na karcie, bez przytwierdzenia do niej i posiada jedną oryginalną etykietę. Są na niej podane: data zbioru, nazwa naukowa gatunku i rodziny do której należy, sygnatura okazu znajdującego się w zbiorze należącego do kolekcji Wydziału Biologii UwB, stanowisko zbioru, nazwa siedliska/środowiska i dane personalne autora/-ów zbioru (leg.) oraz osoby, która oznaczyła dany okaz do rangi gatunku (det.) (Ryc. 18). W niektórych przypadkach podana jest także nazwa polska gatunku i obszar/kraina geobotaniczna zbioru. Etykiety zostały przygotowywane według ustalonego wzoru w ramach realizacji projektu IMBIO. Na przodzie karty zielnikowej będą dodatkowo przyklejone w górnym rogu kody QR.

PODZIĘKOWANIA

Dziękujemy dr Magdalenie Fiłoc, koordynatorowi projektu IMBIO w UwB, za pomoc w złożeniu artykułu.

Streszczenie

Opisano mające niemal pięćdziesięcioletnią historię kolekcje: „Pająków (Araneae) Polski”, „Czaszek ssaków północno-wschodniej Polski i Górców” i „Roślin naczyniowych Polski północno-wschodniej – okazy zielnikowe”, przechowywanych na Wydziale Biologii i Uniwersyteckiego Centrum Przyrodniczego im. Profesora Andrzeja Myrchy Uniwersytetu w Białymstoku. Zbiory te są obecnie digitalizowane w ramach projektu IMBIO realizowanego w UwB. Obejmują wiele gatunków unikatowych i rzadko spotykanych w Polsce. W oparciu o informacje zawarte w tych kolekcjach powstało wiele publikacji i prac dyplomowych, a także szereg ekspertyz. Zgromadzone okazy są pod względem taksonomicznym zróżnicowane i stanowią bazę do pogłębiania wiedzy oraz popularyzowania wiadomości o florze i faunie północno-wschodniej Polski, zwłaszcza cennych przyrodniczo obszarów, takich

jak Białowiecki Parku Narodowy, Biebrzański Parku Narodowy czy Puszcza Knyszyńska.

LITERATURA

- BIAŁAS I., CHETNICKI W., KUPRYJANOWICZ J., 1982. *Pilchowate (Gliridae) w Puszczy Knyszyńskiej*. Przegl. Zool. 26, 465-469.
- BIAŁAS I., CHETNICKI W., KUPRYJANOWICZ J., 1989a. *Small mammals of Gorce National Park*. Acta Zoologica Cracoviensia 33, 631-652.
- BIAŁAS I., CHETNICKI W., KUPRYJANOWICZ J., 1989b. *A biometric description of common dormice from Gorce (Beskid Wysoki Mts), Southern Poland*. Acta Theriol. 34, 648-651.
- CHETNICKI W., FEDYK S., BANASZEK A., SZALAJ K. A., RATKIEWICZ M., 1996. *Morphometrical characteristics of the common shrews (Sorex araneus L.) from interracial hybrid zones*. Hereditas 125, 201-207.
- DEHNEL A., 1949. *Studies on the genus Sorex L.* Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio C, 18-102.
- FEDYK S., CHETNICKI W., BANASZEK A., 1991. *Genetic differentiation of Polish populations of Sorex araneus L. III. Interchromosomal recombination in a hybrid zone*. Evolution 45, 1384-1392.
- HADJAMOWICZ I., KUPRYJANOWICZ J., ROZWALKA R. 2003. *Mysmenella jobi (Kraus, 1967), a rare species in Europe: first records from Poland (Araneae: Mysmenidae)*. Bull. Br. Arachnol. Soc. 12, 361-364.
- KAJAK A., KUPRYJANOWICZ J., PETROV P., 2000. *Long-term changes in spider communities in the natural and drained fens in the Biebrza river valley*. Ekologia (Suppl. 4), 55-64.
- KARPINSKI J. J. 1956. *Pajaki (Araneida) w bioceozie Białowieckiego Parku Narodowego*. Roczn. Nauk Leśn., 14, 163-200.
- KUPRYJANOWICZ J., 1994a. *Ceraticelus sibiricus Eskov, 1987, a spider species new to Poland (Araneae, Linyphiidae)*. Bull. Br. Arachnol. Soc. 9, 298-299.
- KUPRYJANOWICZ J., 1994b. *Oxyptila gertschi Kurata, 1944 in Poland - does O. simplex (O.P.-Cambridge, 1862) occur in Poland (Araneae, Thomisidae)?* Bull. Acad. Pol. Sci. 42, 351-356.
- KUPRYJANOWICZ J., 1995a. *Larinia jeskovi Marusik, 1986 - a spider species new to Europe (Araneae, Araneidae)*. Bull. Brit. Arachnol. Soc. 10, 78-80.
- KUPRYJANOWICZ J., 1995b. *Pierwsze stwierdzenie Clubiona rosserae Locket, 1953 (Araneae, Clubionidae) w Polsce*. Przegl. Zool. 39, 83-85.
- KUPRYJANOWICZ J., 1996. *Titanoeca psammophila Wunderlich, 1993 in Poland (Araneae, Titanoeidae)*. Bull. Acad. Pol. Sci. 44, 57-60.
- KUPRYJANOWICZ J., 1997. *Spiders of the Biebrza National Park; species new and rare to Poland*. Proc. 16th Europ. Coll. Arachnol., Siedlce, 183-194.
- KUPRYJANOWICZ J., 1999. *Pajaki (Araneae)*. [W:] *Biebrzański Park Narodowy. Plan Ochrony. Operat: Ochrona Fauny*. STARZYŃSKA M., LEŚNICKI G. (red.). Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
- KUPRYJANOWICZ J., 2002. *Pajaki (Araneae)*. [W:] *Narwiański Park Narodowy. Plan Ochrony. Operat: Ochrona Fauny*. STARZYŃSKA M., NOWAKOWSKI J. (red.). Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
- KUPRYJANOWICZ J., 2005. *Pajaki (Araneae) Biebrzańskiego Parku Narodowego*. [W:] *Monogra-*

- fia Przyrodnicza Biebrzańskiego Parku Narodowego. DYRCZ A., WERPACHOWSKI C. (red.). Narodowego. Biebrzański Park Narodowy, Oso-wiec-Twierdza.
- KUPRYJANOWICZ J., 2008. *Pająki (Araneae)*. [W:] *Fauna Polski – charakterystyka i wykaz gatunków*. BOGDANOWICZ W., CHUDZICKA E., PILIPIUK I., SKIBIŃSKA E. (red.). Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
- KUPRYJANOWICZ J., 2010. *Inwentaryzacja pajaków (Araneae) na terenie Parku Narodowego „Bory Tucholskie”*. PNB i NFOŚ, 1-23.
- KUPRYJANOWICZ J., 2014. *Fauna wybranych grup bezkręgowców*. [W:] *Przyroda okolic wsi Haćki na Równinie Bielskiej. Wyniki inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej w ramach projektu Przywrócenie właściwego stanu ekosystemów obszaru Natura 2000 „Murawy w Haćkach”*. WOŁKOWYCKI D. (red.). NFOŚiGW i WFOŚiG w Białymstoku. Białystok.
- KUPRYJANOWICZ J., ROZWĄŁKA R., 2007. *Jacksonella falconeri (Jackson, 1908), a species newly recorded in Poland (Araneae: Linyphiidae)*. Pol. J. Entomol. 76, 161-165.
- KUPRYJANOWICZ J., STAREGA W., 1994. *Oonops domesticus Dalmat, 1916 eine für die Fauna Polens neue Spinnenart (Araneae, Oonopidae)*. Bull. Acad. Pol. Sci. 42, 83-86.
- MALZAHN E., FEDYK S., 1982. *Micromammalia of the cultivated Wisznia fen.* Acta Theriol. 27, 25-43.
- OCHOCIŃSKA D., TAYLOR J. R. E., 2003. *Bergmann's rule in shrews: geographical variation of body size in Palearctic Sorex species*. Biol. J. Linnean Soc. 78, 365-381.
- RACZYŃSKI J., FEDYK S., GĘBczyńska Z., PUCEK M., 1984. *Distribution of Micromammalia against natural differentiation of the Biebrza valley habitats*. Polish Ecological Studies 10, 425-445.
- STANKIEWICZ A., KUPRYJANOWICZ J., 2002. *Uloborus plumipes Lucas, 1846 (Araneae) - a spider new to Polish fauna*. Bull. Acad. Pol. Sci. 50, 193-194.
- STAREGA W., 1995. *Pająki (Araneae) Puszczy Knyszyńskiej*. [W:] *Puszcza Knyszyńska. Monografia przyrodnicza*. CZERWIŃSKI A. (red.). Zespół Parków Krajobr., 279-298.
- STAREGA W., 2003. *Pająki (Araneae) Puszczy Knyszyńskiej*. Nowy Pam. Fizjogr. 1, 95-206.
- STAREGA W., KUPRYJANOWICZ J., 1996. *Beitrag zur Kenntnis der Spinnen des Gorce-Gebirges*. Fragm. Faun. 39, 313-328.
- STAREGA W., KUPRYJANOWICZ J., 2001. *Subclassis (podgromada): Araenae – pająki. Ordo (rzęd): Araneomorpha*. [W:] *Katalog fauny Puszczy Białowieskiej*. GUTOWSKI J. M., JAROSZEWICZ B. (red.). Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa.
- WORLD SPIDER CATALOG, 2021. *World Spider Catalog. Version 22.5*. Natural History Museum Bern, online at <http://wsc.nmbe.ch>, doi: 10.24436/2.

KOSMOS Vol. 70, 2, 339–349, 2021

JANUSZ KUPRYJANOWICZ¹, JUSTYNA BURZYŃSKA², MIROSŁAW RATKIEWICZ³

¹Andrzej Myrcha University Center for Life Sciences, University of Białystok, 1J Ciołkowskiego Str., 15-245 Białystok, ²Department of Biology and Plant Ecology, Faculty of Biology, University of Białystok, 1J Ciołkowskiego Str., 15-245 Białystok, ³Department of Zoology and Genetics, Faculty of Biology, University of Białystok, 1J Ciołkowskiego Str., 15-245 Białystok, E-mail: kupryzool@uwb.edu.pl, j.burzynska@uwb.edu.pl, ermi@uwb.edu.pl

POLISH FLORA AND FAUNA IN THE COLLECTIONS OF THE FACULTY OF BIOLOGY AND THE UNIVERSITY CENTER FOR LIFE SCIENCES OF THE UNIVERSITY OF BIAŁYSTOK

Summary

Described are the collections of almost fifty years of history: “Spiders (Araneae) of Poland”, “Skulls of mammals in northeastern Poland and the Gorce Mountains” and “Vascular plants of northeastern Poland - herbarium specimens”, held at the Faculty of Biology and the Andrzej Myrcha University Center for Life Sciences in Białystok. The collections are currently being digitized as part of the IMBIO project realized at the University of Białystok. They include many unique and rare species in Poland. Based on the information contained in these collections, many publications and diploma theses, as well as various expert opinions have been created. The collected specimens are taxonomically diverse and provide the basis for the dredging scientific knowledge and popularizing information about the flora and fauna of north-eastern Poland, with valuable natural areas, such as: Białowieża National Park, Biebrza National Park or Knyszyńska Forest.

Keywords: mammalian skulls collection, spiders of Poland, vascular plants