

Oddział Krakowski PAN

**Instytut Botaniki im. W. Szafera
Polskiej Akademii Nauk**

SPRAWOZDANIE ZA ROK 2023

» wyciąg «

Opracowanie

prof. dr hab. Lucyna Śliwa
dr hab. Agnieszka Wacnik



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Kraków 2024



Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN w Krakowie (Kraków, ul. Lubicz 46)



Laboratorium Ekochemii i Inżynierii Środowiska IB PAN (Szarów, ul. Spokojna 144)

I. Informacje ogólne

Dyrektor Instytutu:	prof. dr hab. Lucyna Śliwa
Z-ca Dyrektora d/s Naukowych:	dr hab. Agnieszka Wacnik
Z-ca Dyrektora d/s Ekonomicznych:	mgr Bogumiła Kurzydło
Przewodniczący Rady Naukowej:	prof. dr hab. Martin Kukwa

Struktura Instytutu

Biuro Planowania Badań i Organizacji

Pion Naukowy

- Grupa Biologii Roślin
- Grupa Bioróżnorodności i Ewolucji
- Grupa Ekologii Funkcjonalnej i Ewolucyjnej
- Grupa Paleobotaniki i Paleośrodowiska

Pion Dokumentacji i Upowszechniania Wyników Badań

- Narodowa Kolekcja Bioróżnorodności Organizmów Współczesnych i Kopalnych IB PAN (Zielnik KRAM)
- Biblioteka
- Wydawnictwa
- Archiwum

Pion Infrastruktury Laboratoryjnej

- Laboratorium Genomiki Środowiskowej i Muzealnej
- Laboratorium Mikrobiologii Środowiskowej i Eksperymentalnej
- Laboratorium Ekochemii i Inżynierii Środowiska
- Pracownia Paleobotaniczna

Pion Administracji i Finansów

- Dział Administracyjny i Zamówień Publicznych
- Dział Księgowości i Płac
- Dział Spraw Pracowniczych i Rekrutacji
- Dział IT

Szkoła doktorska Nauk Przyrodniczych i Rolniczych PAN

Studium Doktoranckie Nauk Przyrodniczych PAN

ZESTAWIENIE LICZBOWE WYNIKÓW UZYSKANYCH W ROKU 2023

1. Zatrudnienie w IB PAN, jako głównym miejscu pracy na dzień 31.12.2023.....	93 osoby (89,25 etatu)
w tym:	
samodzielni pracownicy nauki z tytułem profesora	3
samodzielni pracownicy nauki ze stopniem doktora habilitowanego	21
pracownicy nauki ze stopniem doktora i magistra	20
pracownicy pomocniczy (badawczo-techniczni, inżynierscy i techniczni, dokumentacji i informacji naukowej oraz biblioteczni)	30
inni pracownicy (organizacyjno-ekonomiczni i administracyjni oraz pracownicy obsługi)	19
2. Publikacje pracowników IB PAN	175
w tym:	
monografie naukowe/redakcja monografii	2/1
rozdziały w monografiach	7
artykuły z listy czasopism punktowanych MEiN (w czasopismach spoza listy MEiN)	84 (2)
artykuły popularnonaukowe	16
doniesienia konferencyjne	61
recenzje	2
3. Cytowanie wg Web of Science Core Collection (Scopus)	
pracownicy naukowci – łącznie	2876 (3720)
w tym:	
samodzielni pracownicy naukowci	1962 (2646)
pozostali pracownicy naukowci (i inni wliczeni do „N”)	914 (1074)
4. Realizowane tematy badawcze	
Krajowe:	
subwencyjne	11
projekty badawcze NCN – kierownictwo (partnerstwo w konsorcjum)	13 (2)
projekty MEiN – kierownictwo	2
projekty badawcze NCBiR – kierownictwo	0
projekty badawcze – udział	11
projekty w ramach POPC	1
inne tematy	10
Międzynarodowe finansowane przez podmioty zagraniczne:	
projekty finansowane przez fundusze UE w ramach Programu LIFE20, SYNTHESIS+; projekt GAČR (Republika Czeska) & NCN; DICOT AB (Szwecja); grant celowy LinnéSys: Systematics Research Fund (Wielka Brytania); Stypendium Rządu Francuskiego SSHN – kierownictwo (udział)	7 (1)
5. Współpraca z zagranicą, liczba tematów w ramach:	
centralnych porozumień	0
bez umów	71 jednostek naukowych z 25 krajów
6. Liczba usług badawczych przyjętych do wykonania	5
7. Ekspertyzy	20
8. Konsultacje	13

9. Opinie naukowe

w tym:

recenzje wydawnicze	87
ocena projektów badawczych dla NCN, NCBiR i NAWA	0 / 0 / 0
ocena projektów badawczych zagranicznych, w tym nadzór nad przygotowaniem recenzji wniosków i raportów końcowych	64
recenzje rozpraw doktorskich i osiągnięć habilitacyjnych	11 / 5
ocena dorobku naukowego w związku z występowaniem o tytuł profesora	1
udział w komisjach habilitacyjnych i doktorskich	5
inne, w tym oceny/opinie redakcyjne dla czasopism	8
10. Patenty uzyskane (zgłoszone)	0 (1)
11. Licencje POLPAL	1
12. Konferencje współorganizowane przez IB	
w kraju (w tym międzynarodowe)	1 (0)
za granicą	0
13. Udział w ogólnopolskich zjazdach naukowych	
liczba zjazdów	17
liczba udziałów: referaty/postery	21/12
14. Udział w międzynarodowych zjazdach naukowych	
liczba zjazdów	34
liczba udziałów: referaty/postery	33/17
15. Liczba wyjazdów zagranicznych: badawczych, szkoleniowych, organizacyjnych i konferencyjnych	32, 4, 19, 4
16. Działalność dydaktyczna	
doktoranci SDNP (w IB PAN) na dzień 31.12.2023	4 (1)
doktoranci Szkoły Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych (w IB PAN) na dzień 31.12.2023	33 (6)
doktoranci inni	1
magistranci/licencjaci	0/1
stażyści	18
wykłady i ćwiczenia	0 godz.
17. Działalność wydawnictw	
wydrukowane woluminy	7
wydrukowane arkusze wydawnicze	141,3

II. Podsumowanie działalności Instytutu

Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN posiada kategorię B+ (B plus) w zakresie nauk biologicznych nadaną Decyzją Nr 459/604/2022 Ministra Edukacji i Nauki z dn. 27 lipca 2022 r.

Problematyka badawcza wynikająca z misji Instytutu obejmowała studia z zakresu: systematyki; ewolucji; filogenetyki; biogeografii; ekofizjologii roślin (w tym fizjologicznych podstaw adaptacji roślin do środowiska); interakcji organizmalnych; ekologii (w tym współzależności pomiędzy różnymi grupami organizmów a środowiskiem); reakcji organizmów na zachodzące obecnie zmiany klimatyczne; oraz paleobotaniki (w tym archeobotaniki, koncentrując się na poznaniu historii roślin użytkowanych przez człowieka oraz czasowo-przestrzennych oddziaływań człowiek–środowisko).

Instytut kontynuował tradycję gromadzenia i opracowywania zbiorów przyrodniczych, które są coraz bardziej docenianym i wykorzystywanym materiałem nie tylko referencyjnym, dokumentacyjnym, ale i badawczym. Okazy zielnikowe zgromadzone w Narodowej Kolekcji Organizmów Współczesnych i Kopalnych IB PAN (NKB IB PAN) były m. in. przedmiotem badań genetycznych w ramach grantów NCN, prowadzonych z zastosowaniem nowoczesnych narzędzi badawczych, takich jak sekwencjonowanie nowej generacji. Zbiory podlegały też digitalizacji w ramach projektu „Integracja i mobilizacja danych o różnorodności biotycznej Eukaryota w zasobach polskich instytucji naukowych (IMBIO)”.

W 2023 roku zrealizowano badania zgodnie z założonym planem, określonym w 4-letnich tematach badawczych na lata 2021–2024. Cztery Grupy badawcze tworzące Pion naukowy Instytutu, a konkretnie wyodrębnione w ich obrębie zespoły, realizowały 11 zadań finansowanych z subwencji MEiN dla IB PAN. Równolegle prowadzone były badania zaplanowane w 13 projektach badawczych krajowych uzyskanych w konkursach Narodowego Centrum Nauki (NCN), w których pracownicy IB PAN pełnili funkcję kierowników. Ponadto, pracownicy kierowali 2 projektami finansowanymi przez MEiN, brali udział w 2 projektach NCN realizowanych w ramach konsorcjów grantowych z Uniwersytetem Jagiellońskim (kierowanych przez pracowników UJ), w 11 innych, w większości interdyscyplinarnych projektach (NCN) jako wykonawcy zadań.

Spśród 8 realizowanych projektów badawczych finansowanych ze źródeł zagranicznych znalazły się projekty: UE w ramach Programu LIFE20 realizowany w konsorcjum międzynarodowym z instytucjami z Polski, Republiki Czeskiej i Austrii, projekt polsko-czeski w konkursie międzynarodowym NCN Weave-UNISONO finansowany przez GAČR & NCN, projekt w programie SYNTHESIS+, grant celowy LinnéSys: Systematics Research Fund (Wielka Brytania), Stypendium Rządu Francuskiego SSHN, projekt finansowany przez firmę farmaceutyczną DICOT AB (Szwecja). Uczestniczyliśmy jako wykonawca w projekcie realizowanym w ramach umowy UJ z Aarhus University finansowanym przez Danish Environmental Protection Agency.

Pracownicy prowadzili też studia w 10 innych tematach badawczych własnych.

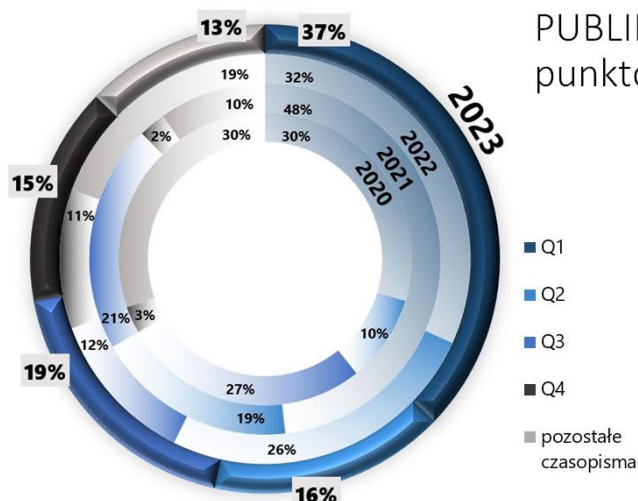
W 2023 roku uzyskano finansowanie działań naukowych, popularyzatorskich, wydawniczych ze środków NCN i MEiN. Finansowanie uzyskał projekt w konkursie NCN PRELUDIUM pt.: „Fotochemiczne procesy w obrębie wiązek przewodzących a wzrost siewek pomidorów (*Solanum lycopersicum* L.)” i 3 projekty w konkursach MEiN: 2 w programie Nauka dla Społeczeństwa II pt.: „Czy glony mogą stanowić cenny komponent diety człowieka?” oraz „Kwantyfikacja wpływu roślin na temperaturę w miastach z zastosowaniem teledetekcji”, a także w konkursie „Doskonała Nauka II” na opracowanie redakcyjne i druk monografii „The Agaricomycotina of the Kotlina Orawsko-Nowotarska basin, Western Carpathian Mts (Poland)” (autorzy: H. Komorowska, D. Karasiński, Z. Heinrich) i „Lichens of Poland. A fifth annotated checklist” (autorzy: W. Fałtynowicz, P. Czarnota, B. Krzewicka, K. Wilk, A. Jabłońska, M. Oset, L. Śliwa, M. Kukwa).

Pracownicy Instytutu byli też wykonawcami w 11 zewnętrznych projektach badawczych (NCN), realizowanych we współpracy z Uniwersytetem Warszawskim, Uniwersytetem Jagiellońskim, Uniwersytetem Rzeszowskim, Instytutem Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, Instytutem Archeologii i Etnologii PAN, Instytutem Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych PAN, Polską Akademią Nauk Ogrodem Botanicznym i Instytutem Paleobiologii PAN.

Badania oraz zlecenia zewnętrzne dla IB PAN były wykonywane z wykorzystaniem zaplecza laboratoryjnego, w którego ramach funkcjonują 3 ogólnoinstytutowe laboratoria: Genomiki Środowiskowej i Muzealnej, Mikrobiologii Środowiskowej i Eksperymentalnej, Ekochemii i Inżynierii Środowiska oraz Pracownię Paleobotaniczną.

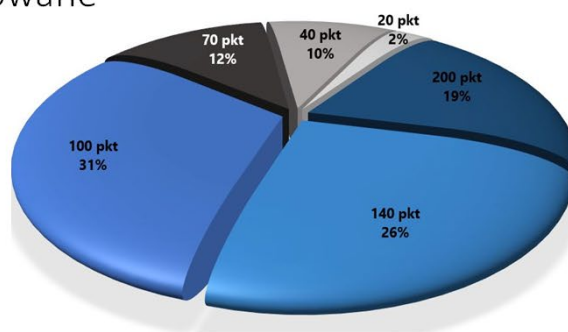


Efektom działalności naukowej było przede wszystkim 175 publikacji. Pracownicy Instytutu w 2023 r. byli autorami lub współautorami: 84 oryginalnych artykułów naukowych w czasopismach zamieszczonych w wykazie MEiN, 2 artykułów w czasopismach spoza wykazu, 2 monografie, 7 rozdziałów w monografiach, 2 recenzji, 61 abstraktów konferencyjnych oraz 16 prac popularnonaukowych.



Rozkład procentowy z podziałem na kwartale czasopism

PUBLIKACJE punktowane



Rozkład procentowy artykułów z podziałem na punktację MEiN

Przygotowano jedno zgłoszenie patentowe nr P.445985 „Sposób uzyskania ekstraktów pochodzenia glonowego o wysokim stężeniu antyoksydantów oraz zastosowanie ekstraktów z zielenicy *Klebsormidium dissectum* w produktach żywnościowych, farmaceutycznych i kosmetycznych”.

Zrealizowano 5 usług badawczych sfinansowanych m. in. przez: Stadt Landshut Stadtarchäologie, Landshut, Niemcy; Instytut Archeologii, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu; Instytut Dendrologii Polskiej Akademii Nauk, Wydział Biologii Uniwersytet Jagielloński oraz firmę Żabka Polska sp. z o.o. Nieodpłatnie wykonanych zostało 20 ekspertyz i udzielono 13 konsultacji, głównie dla odbiorców krajowych, ale też z Niemiec (Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Valley), Francji (Service scientifique du Muséum national d’Histoire naturelle, Maison du Parc naturel regional du Morvan, Saint-Brisson) Republiki Czeskiej (University of Ostrava), Kanady (Department of Plant Sciences, Faculty of Agriculture and Food Sciences, Université Laval, Québec), Ukrainy (State Institution National Antarctic Scientific Center Ministry of Education and Science of the Ukraine, Kiev; M.G. Kholodny, Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kiev), Hiszpanii (Real Jardín Botánico, CSIC, Madryt) i Łotwy (Institute of Life Sciences and Technology, Daugavpils University, Daugavpils).

Rozwijano zbiory będące trzonem Narodowej Kolekcji Bioróżnorodności Organizmów Współczesnych i Kopalnych IB PAN, wpisaną na Mapę Infrastruktury Strategicznej. W zbiorach naukowych Instytutu przybyło łącznie 17 940 okazów (arkuszy, okazów bądź torebek zielnikowych i preparatów mikroskopowych), w szczególności w sekcji mszaków (KRAM B – 8088 okazów), śluzowców (KRAM M – 5210 okazów), roślin naczyniowych (KRAM V – 2001 arkuszy) i porostów (KRAM L – 1325 okazów). Utrzymywano też zbiory specjalne: Zbiory porównawcze roślin współczesnych; Kolekcję izolatów DNA (1257 prób) oraz Kolekcję czystych kultur glonów obejmującą 62 taksony. Działalność NKB IB PAN była w większości finansowana ze środków z 3-letniej dotacji MEiN (na lata 2022–2024) dedykowanej utrzymaniu aparatury naukowo-badawczej/stanowiska badawczego (SPUB).



Pracownicy wykazali znaczną aktywność w zakresie przygotowywania opinii naukowych. Przygotowanych zostało 87 recenzji wydawniczych, 11 recenzji rozpraw doktorskich i 5 osiągnięć habilitacyjnych, 1 ocena dorobku naukowego w związku z wystąpieniem o tytuł profesora oraz 64 oceny i opinie w procesie ewaluacji wniosków i raportów z projektów badawczych zagranicznych (w programie Marie Skłodowska-Curie Actions Postdoctoral Fellowships i w programie Biodiversa+).

W Bibliotece stan zasobów na koniec roku wyniósł ogółem 113 894 woluminy i zwiększył się o kolejnych 465. Z jej zasobów skorzystało na miejscu 346 czytelników.

W ramach działalności Wydawnictw opublikowano 7 pozycji, w tym 1 monografię i 3 tytuły czasopism (*Acta Palaeobotanica*, *Plant and Fungal Systematics* i *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica*) o łącznej objętości 141,3 arkusza wydawniczego. Działalność ta została dofinansowana przez MEiN w programie „Rozwój czasopism naukowych” na lata 2022–2024.

Instytut jako jednostka wiodąca, wraz z Instytutem Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN i przy udziale Instytutu Ochrony Przyrody i Instytutu Fizjologii Roślin PAN, kontynuował prowadzenie studiów doktoranckich w Studium Doktoranckim Nauk Przyrodniczych PAN (SDNP PAN). Uczestniczyło w nim 4 doktorantów (1 osoba z IB PAN). W Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych i Rolniczych PAN (utworzonej w 2019 r. przez 4 instytuty PAN i Instytut Zootechniki PIB, w której IB PAN jest jednostką koordynującą) kształciło się 33 doktorantów a pracownicy IB PAN byli promotorami lub promotorami pomocniczymi 6 z nich. Staże w IB PAN odbyło 18 osób.

Ważniejsze osiągnięcia naukowe



W badaniach roślin naczyniowych:

1. Przeprowadzono jedną z pierwszych analiz filogeograficznych dla Półwyspu Bałkańskiego obejmujących populacje gatunku wysokogórskiego w górach zachodniej i wschodniej części tego regionu. Praca opierała się na analizie struktury genetycznej *Campanula orbelica* oraz modelowaniu współczesnych i historycznych nisz klimatycznych. Udokumentowano występowanie trzech allopatrycznych grup genetycznych, co wskazuje na istnienie tam szeregu długookresowych refugium i powiązanych z nimi izolowanych centrów mikroewolucyjnych. Obserwowana dywergencja genetyczna była tylko częściowo skorelowana z izolacją geograficzną i różnicami w zakresie nisz klimatycznych, a znaczenie dla jej kształtowania mogły mieć również procesy mikroewolucyjne związane ze zróżnicowaniem podłoża geologicznego.

(Działalność subwencyjna – temat badawczy II.4; wykonawca: M. Ronikier).

Ronikier M., Kuzmanović N., Lakušić D. i in. 2023. High-mountain phylogeography in the Balkan Peninsula: isolation pattern in a species of alpine siliceous grasslands and its possible background. *Alpine Botany* 133: 101–115. DOI: 10.1007/s00035-023-00296-3

2. Badania z zastosowaniem metod taksonomii integratywnej umożliwiły jednoznaczne ustalenie relacji i powiązań filogenetycznych w obrębie kompleksu *Melica ciliata* (Poaceae). Potwierdzono monofiletyczność taksonów: *M. magnolii* (śródziemnomorski), *M. transsilvanica* subsp. *transsilvanica* (euroazjatycki) oraz *M. ciliata* subsp. *glauca* (zachodnioeuropejski). Wykazano, że ograniczony przepływ genów między taksonami jest przede wszystkim uwarunkowany autogamią co w efekcie prowadzi do dywergencji ewolucyjnej na poziomie molekularnym, morfologicznym i fitosocjologicznym. Krytyczne zweryfikowanie dotychczasowych ujęć taksonomicznych kompleksu *M. ciliata*, wpisuje się w szersze badania współczesnej bioróżnorodności flory Europy.

(Działalność subwencyjna – temat badawczy I.1; wykonawca: M. Szczepaniak).

Castro S., Muratet A., Szczepaniak M. i in. 2023. RAD sequencing, morphometry and synecology clarify the taxonomy of the *Melica ciliata* (Poaceae) complex in France and Poland. *Journal of Systematics and Evolution*. DOI: 10.1111/jse.12940

3. Analizy struktury mikrobiomów *Arabidopsis arenosa* ze środowiska o wysokiej zawartości metali w glebie (hałdy pokopalniane) wykazała negatywny wpływ metali na mykobiom roślin, jak również na bioróżnorodność mikroorganizmów glebowych. Ustalano, że obecne w ryzosferze oraz na powierzchni korzeni roślin endofityczne drożdże *Sporobolomyces ruberrimus* oddziałują na formę żelaza obecną w podłożu, czyniąc go mniej dostępnym dla roślin. Obniżenie dostępności żelaza występującego w ilościach toksycznych w podłożu wspiera roślinną tolerancję metali, co potwierdzono również w analizie transkryptomu roślin inokulowanych endofitem. Wyniki te potwierdzają rolę interakcji roślin z mikroorganizmami w ich dostosowaniu do bytowania na terenach skażonych a co za tym idzie wskazują na potencjał ich wykorzystania w fitoremediacji takich obszarów.

(Grant NCN 2019/33/B/NZ9/01372; wykonawca: A. Domka).

Ważny R., Jędrzejczyk R.J., Domka A. i in. 2023. How does metal soil pollution change the plant mycobiome? *Environmental Microbiology*. DOI: 10.1111/1462-2920.16392

Jędrzejczyk R., Gustab M., Ważny R. i in. 2023. Iron inactivation by *Sporobolomyces ruberrimus* and its potential role in plant metal stress protection. An in vitro study. *Science of The Total Environment* 870: 161887. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2023.161887

4. U topoli (*Populus tremula* L. × *P. tremuloides*) i rzodkiewnika (*Arabidopsis thaliana*) zidentyfikowano enzymy lizogenezy: LESION SIMULATING DISEASE 1, PHYTOALEXIN DEFICIENT 4, ENHANCED DISEASE SUSCEPTIBILITY 1 odpowiedzialne za zmniejszenie zawartości ligniny, zwiększenie stopnia polimeryzacji celulozowych, przy jednoczesnym braku ich wpływu na wzrost roślin. Drewno drzew modyfikowanych względem genów kodujących te białka jest lepszym substratem scukrzania, fermentacji alkoholowej i produkcji bioetanolu. Wyniki mogą zapoczątkować rozwój nowych kierunków w technologii biopaliw.

(Badania dodatkowe; wykonawca: M. Szechyńska-Hebda).

Bernacki M.J., Mielecki J., Antczak A. i in. 2023. Biotechnological Potential of the Stress Response and Plant Cell Death Regulators Proteins in the Biofuel Industry. *Cells* 12: 2018. DOI: 10.3390/cells12162018.



W badaniach briologicznych:

1. Opracowanie zbioru mchów z Afryki Centralnej i Zachodniej przyczyniło się do ważnych odkryć z zakresu biogeografii rodziny Pottiaceae. Rzuciły one nowe światło na rozpoznanie zasięgów geograficznych wielu taksonów w tej grupie roślin. I tak, odkryto nowy gatunek dla Afryki (*Weissia balansae*) i cztery nowe dla Demokratycznej Republiki Konga (*Anoetangium stracheyanum*, *Chenia leptophylla*, *Hydrogonium consanguineum*, *Streptopogon amphidiaceus*) oraz po jednym dla Czadu (*Helicobarbula porphyreoneura*) i Republiki Gwinei (*Scopelophila cataractae*). Ponadto, stwierdzono cztery nowe stanowiska *Streblotrichum convolutum* w Demokratycznej Republice Konga.

(Badania dodatkowe NKB IB PAN; wykonawca: R. Ochyra).

Cano M. J., Jiménez J. A., Ochyra R., Guerra, J. 2023. *Weissia balansae* (Müll. Hal.) R. H. Zander (Bryophyta) and other new or otherwise interesting records of Pottiaceae for sub-Saharan Africa. *Nova Hedwigia* 116(1–2): 1–21.

2. Odtworzono historię taksonomiczną i nomenklatoryczną zagrożonego epifitycznego gatunku mchu *Anacamptodon splachnoides*. Lektotypizowano nazwę tego gatunku, a jako lektotyp wskazano okaz ze zbiorów Bridela w zielniku B, zaś w TUB, G i S zlokalizowano izolektotypy tej nazwy.

(Badania dodatkowe NKB IB PAN; wykonawca: R. Ochyra)

Ochyra R., Bednarek-Ochyra H., Plášek V. 2023. Early history of the moss genus *Anacamptodon* and a lectotype for *A. splachnoides* (Amblystegiaceae). *Acta Biologica Plantarum Agriensis* 11(1): 417–440.



W badaniach mykologicznych i lichenologicznych:

1. Badania grzybów fitopatogenicznych oraz grzybów występujących w siedliskach ekstremalnych przyczyniły się do odkrycia nieznanej dotąd różnorodności tych organizmów. W konsekwencji opisano cztery

nowe dla nauki rodzaje oraz dwanaście nowych dla nauki gatunków. Nowe dla nauki rodzaje to: *Beskidomyces* Czachura & Piątek, *Cryoendolithus* Piątek, Stryjak-Bogacka & Czachura, *Formicomycetes* Siedlecki & Piątek oraz *Szaferomyces* G. Worobiec & Piątek. Nowe dla nauki gatunki to: *Beskidomyces laricis* Czachura & Piątek, *Colletotrichum acericola* Patejuk, Piątek, Czachura & Batur-Cieśniewska, *Entyloma dendromeconis* Piątek, M. Lutz & J. Kruse, *Formicomycetes microglobosus* Siedlecki & Piątek, *Lapidomyces epipinicola* Piątek, Czachura & Stryjak-Bogacka, *Plectosphaerella vigrensis* Piątek, Patejuk, Batur-Cieśniewska, Stryjak-Bogacka & Pusz, *Rachicladosporium europaeum* Piątek, Stryjak-Bogacka & Czachura, *R. ignacyi* Piątek, *R. kajetanii* Piątek, *R. silesianum* Piątek, Stryjak-Bogacka & Czachura, *Szaferomyces pliocenicus* G. Worobiec & Piątek oraz *Xenoramularia epitaxicola* Piątek, Stryjak-Bogacka & Czachura.

(Działalność subwencyjna – temat badawczy II.1; projekty badawcze NCN: 2017/27/B/NZ9/02902, 2019/35/N/NZ9/04173); wykonawcy: P. Czachura, M. Piątek, M. Stryjak-Bogacka).

Crous P.W., Osieck E.R., Shivas R.G. i in. 2023. *Fungal Planet description sheets: 1478–1549. Persoonia* 50: 158–310. DOI: 10.3767/persoonia.2023.50.05

Crous P.W., Costa M.M., Kandemir H. i in. 2023. *Fungal Planet description sheets: 1550–1613. Persoonia* 51: 280–417. DOI: 10.3767/persoonia.2023.51.08

Patejuk K., Czachura P., Batur-Cieśniewska A. i in. 2023. *Colletotrichum acericola* sp. nov. from seeds of the invasive alien tree species *Acer negundo* in Poland. *Plant Pathology* 72(9): 1716–1725. DOI: 10.1111/ppa.13785

Piątek M., Lutz M., Kruse J., Stryjak-Bogacka M. 2023. Identification and characterization of *Entyloma eschscholziae*, a recently introduced pathogen in Europe, and its segregate *Entyloma dendromeconis* sp. nov. *Plant Pathology*. DOI: 10.1111/ppa.13799

Piątek M., Stryjak-Bogacka M., Czachura P., Owczarek-Kościelniak M. 2023. The genus *Rachicladosporium*: introducing new species from sooty mould communities and excluding cold adapted species. *Scientific Reports* 13: 22795. DOI: 10.1038/s41598-023-49696-9

Siedlecki I., Piątek M., Majchrowska M. i in. 2023. Discovery of *Formicomycetes microglobosus* gen. et sp. nov. strengthens the hypothesis of independent evolution of ant-associated fungi in Trichomeriaceae. *Fungal Biology* 127(12): 1466–1474. DOI:10.1016/j.funbio.2023.10.005

Worobiec G., Piątek M., Worobiec E. 2023. *Szaferomyces pliocenicus* nov. gen., nov. sp. from the Upper Pliocene deposits of Mizerna (Poland), a fossil fungus showing close resemblance to modern powdery mildews. *Geobios* 79: 77–82. DOI: 10.1016/j.geobios.2023.05.006

2. Dokonano znaczących odkryć w zakresie poznania bioróżnorodności obszarów neotropikalnych obejmujących głównie teren Boliwii. Do najważniejszych należy opisanie 11 nowych dla nauki gatunków porostów i grzybów naporostowych. Są to: *Abrothallus altoandinus* Flakus, Etayo & Rodriguez-Flakus, *Aspicilia lutzoniana* Rodriguez-Flakus, Szczepańska & Flakus, *Astrothelium chulumanense* Flakus, Kukwa & Aptroot, *A. isidiatum* Kukwa, Flakus & Rodriguez-Flakus, *Clypeococcum lichenostigmoides* Flakus, Etayo & Rodriguez-Flakus, *Lecanora menthoides* Mazur, *Niesslia parviseta* Darmostuk, Etayo & Flakus, *Pronectria loweniae* Flakus, Etayo, Rodriguez-Flakus & Zhurbenko, *Sticta monlueckiorum* Ossowska, Flakus & Rodriguez-Flakus, *Trichonectria epimegalosporae* Darmostuk, Etayo & Flakus i *Trichonectria puncteliae* Darmostuk, Etayo & Flakus. Na uwagę zasługuje w szczególności nowo opisany gatunek porostu *Tayloriellina malmeana* Wilk, najprawdopodobniej endemiczny dla boliwijskiego ekoregionu suchych śródandyjskich dolin. Te ważne odkrycia możliwe były dzięki zastosowaniu m. in. analiz genetycznych z wykorzystaniem różnych rejonów DNA.

(Działalność subwencyjna – temat badawczy II.2, II.3; projekty badawcze NCN: 2018/02/X/NZ8/02362, 2021/43/B/NZ8/02902 i 2013/11/D/NZ8/03274); wykonawcy: V. Darmostuk, A. Flakus, E. Mazur, P. Rodriguez de Flakus, K. Wilk).

Crous P.W., Osieck E.R., Shivas R.G. i in. 2023. *Fungal Planet description sheets: 1478–1549. Persoonia* 50: 158–310. DOI: 10.3767/persoonia.2023.50.05

Crous P.W., Costa M.M., Kandemir H. i in. 2023. *Fungal Planet description sheets: 1550–1613. Persoonia* 51: 280–417. DOI: 10.3767/persoonia.2023.51.08

Kukwa M., Rodriguez-Flakus P., Aptroot A., Flakus A. 2023. Two new species of *Astrothelium* from Sud Yungas in Bolivia and the first discovery of vegetative propagules in the family Trypetheliaceae (lichen-forming Dothideomycetes, Ascomycota). *MycKeys* 95: 83–100. DOI: 10.3897/mycokeys.95.98986

Senanayake I.C., Rossi W., Leonardi M. i in. 2023. *Fungal diversity notes 1611–1716: taxonomic and phylogenetic contributions on fungal genera and species emphasis in south China. Fungal Diversity* 122: 161–403. DOI: 10.1007/s13225-023-00523-6

Wilk K. 2023. *New species of Tayloriellina (lichenized Ascomycota, Teloschistaceae) from Bolivia. Phytotaxa* 616(2): 183–188. DOI: 10.11646/PHYTOTAXA.616.2.8

3. Przyczyniono się do wzbogacenia wiedzy o bioróżnorodności cennych przyrodniczo siedlisk związanych z występowaniem w Europie obszarów wapiennych wychodni skalnych. Dzięki zastosowaniu kompleksowych analiz morfologicznych, chemotaksonomicznych i genetycznych rozpoznano nowe dla nauki gatunki z Ukrainy i Austrii: *Circinaria podoliana* Szczepańska, Rodriguez-Flakus, Urbaniak & Śliwa i *Myriolecis suevica* V. Wirth, Mazur & Śliwa.

(Działalność subwencyjna – temat badawczy II.2; wykonawcy: E. Mazur, L. Śliwa).

Crous P.W., Costa M.M., Kandemir H. i in. 2023. *Fungal Planet description sheets: 1550–1613. Persoonia* 51: 280–417. DOI: 10.3767/persoonia.2023.51.08

Śliwa L., Mazur E., Wirth V. 2023. *A new and intriguing species of Myriolecis in a revised phylogenetic framework for the genus. Herzogia* 36(2): 371–386.

4. Odkryto ważną rolę porostów w stabilizacji wydm nadmorskich południowej Ukrainy, w tym gatunku *Xanthoria tendraensis* S. Y. Kondr., Darmostuk & Khodos., nowo opisanego dla nauki na podstawie analizy danych morfologicznych i filogenetycznych.

(Badania dodatkowe; współpraca międzynarodowa; wykonawca: V. Darmostuk).

Khodosovtsev A., Darmostuk V., Kondratyuk S. 2023. *Xanthoria tendraensis* sp. nov. and *Xanthorietum tendraensis* ass. nova from the northern Black Sea coast (Ukraine). *Folia Geobotanica*. DOI: 10.1007/s12224-023-09430-9



W badaniach ekologicznych:

1. Wykazano, że (1) produkcja dużej całkowitej biomasy nasion (iloczyn liczby nasion i wielkości nasion) jest powiązana z dużą powierzchnią liści, niską powierzchnią właściwą liści (SLA), niską zawartością azotu w liściach i wysoką gęstością drewna; (2) występowanie lat nasiennych (wysokiej zmienności w obradzaniu nasion na poziomie populacji) jest bardzo rzadkie u gatunków, które mają mutualistyczne relacje z rozsiewaczami nasion.

(Działalność subwencyjna – temat badawczy III.1; projekt badawczy NCN 2019/33/B/NZ8/01345; wykonawcy: M. Żywiec, Ł. Piechnik, B. Seget).

Qiu T., Aravena M.-C., Ascoli D. i in. 2023. *Masting is uncommon in trees that depend on mutualist dispersers in the context of global climate and fertility gradients. Nature Plants* 9: 1044–1056.

Bogdziewicz M., Aravena Acuña M.-C., Andrus R. i in. 2023. *Linking seed size and number to trait syndromes in trees. Global Ecology and Biogeography* 32: 683–694.

2. Wykazano w warunkach eksperymentalnych pozytywny wpływ obecności roślin zielnych (*Aegopodium podagraria*, *Allium ursinum*, *Anemone nemorosa* i *Ficaria verna* wysiewanych pojedynczo i w kombinacjach dwu- i czterogatunkowych) na mikroorganizmy gleb pochodzących z dwóch różnych zbiorowisk leśnych (las bukowy i las łęgowy). Wpływ ten rósł wraz z liczbą gatunków użytych w zabiegu.

(Projekt badawczy NCN 2017/27/B/NZ9/01297; wykonawcy: A.M. Stefanowicz, M. Stanek, A. Banaś, U. Korzeniak).

Stefanowicz A.M., Kapusta P., Stanek M. i in. 2023. *Herbaceous plant species and their combinations positively affect soil microorganisms and processes and modify soil physicochemical properties in a mesocosm experiment. Forest Ecology and Management* 532: 120826.

3. Wykazano w warunkach kultur *in vitro*, że makrofit *Lemna trisulca* ma zdolność do usuwania z podłoża toksyn produkowanych przez sinice i jako taki, może być wykorzystywany do fitoremediacji wód ulegających toksycznym zakwitom sinicowym. Wykazano też, że skuteczność fitoremediacyjna tej rośliny jest zależna od składu gatunkowego zbiorowiska sinic.

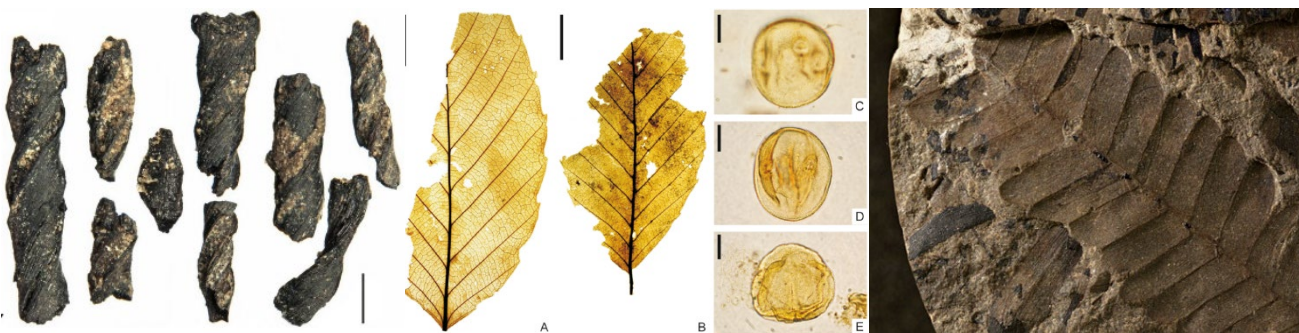
(Działalność subwencyjna – temat badawczy III.3; wykonawca: M. Adamski).

Saladyga M., Kucala M., Adamski M i in. 2023. *Phytoremediation of a mixture of toxic cyanobacteria. Does phytoplankton composition affect the amount of toxins removed? Journal of Environmental Chemical Engineering* 11: 110158.

4. W poszukiwaniu związków biologicznie aktywnych o potencjale aplikacyjnym przebadano 50 gatunków roślin leczniczych ze Sri Lanki. U jednego z nich – *Geophila repens* (Rubiaceae) – odkryto nową dla nauki grupę cyklotydów (cyklicznych polipeptydów). Wykazano strukturalne i funkcjonalne (np. właściwości cytotoksyczne) podobieństwo tych związków do cyklotydów opisanych w innych grupach roślin, w tym u Violaceae, potwierdzając m.in. hipotezę o ich roli obronnej (np. przeciwdrobnoustrojowej).

(Działalność subwencyjna – temat badawczy III.4; projekty badawcze: NCN 2021/41/B/NZ8/01737, DICOT AB nr BP.411.1.2022, NCN 2022/06/X/NZ9/01040; wykonawcy: B. Ślęzak, Z. Miszalski, M. Hornyak, M. Gieniec).

Rajendran S., Slazak B., Mohotti S. i in. 2023. *Screening for cyclotides in Sri Lankan medicinal plants: Discovery, characterization, and bioactivity screening of cyclotides from Geophila repens. Journal of Natural Products* 86: 52–65.



W badaniach paleobotanicznych:

1. Badania taksonomiczne i paleoekologiczne kopalnych grzybów pozwoliły na poznanie kenozoicznej historii specyficzności żywicielskiej *Asterosporium asterospermum* związanego z bukami. Opisano po raz pierwszy w stanie kopalnym anamorficzny grzyb z rodzaju *Zygosporium* jako nowy gatunek kopalny *Z. oligocenicum* G. Worobiec oraz przeprowadzono rewizję enigmatycznego taksonu *Kutchiathyrites eccentricus* jako przedstawiciela rodzaju *Mycoenterolobium* z nową kombinacją *M. eccentricum* (K. Kar) G. Worobiec.

(Działalność subwencyjna – temat badawczy IV.1; wykonawcy: G. Worobiec, E. Worobiec).

Worobiec G., Erdei B. 2023. *The first fossil record of the anamorphic genus Zygosporium Mont. from the Oligocene of Csolnok (N Hungary). Mycological Progress* 22: 2.

Worobiec G., Worobiec E., Liu Y.C. 2023. *Taxonomy and palaeoecology of the fossil anamorphic fungus Mycoenterolobium eccentricum (R.K. Kar) G. Worobiec, n. comb. Comptes Rendus Palevol* 22(28): 585–594.

Worobiec G., Worobiec E., Gedl P., Kowalski R., Peryt D., Tietz O. 2023. *Fossil history of fungus host-specificity: Association of conidia of fossil Asterosporium asterospermum with macro- and microremains of Fagus. Fungal Biology* 127: 1312–1320.

2. Interdyscyplinarne badania średniowiecznych przedmiotów z drewna *Taxus baccata* oraz oryginalne analizy chromatograficzne współczesnego drewna cisowego wykazały brak szkodliwego oddziaływania tego surowca na zdrowie ludzi i zwierząt. Badania wyjaśniły kwestię częstego występowania na stanowiskach archeologicznych przedmiotów z cisa, weryfikując tym samym cytowaną w literaturze opinię o potencjalnej

toksyczności drewna *Taxus baccata* i potwierdzając doskonałą wiedzę średniowiecznych rzemieślników o właściwościach drewna.

(Działalność subwencyjna – temat badawczy IV.2; wykonawca: K. Cywa).

Cywa K., Kula K. 2023. Problem of yew *Taxus baccata* L. wood toxicity. *Xylological studies of medieval everyday objects from Poland. Journal of Archaeological Science: Reports* 49: 103921. DOI: 10.1016/j.jasrep.2023.103921.

3. Badania karpologiczne z dwóch stanowisk kultury ceramiki wstęgowej rytej z Ukrainy i Mołdawii wykazały, że wśród najstarszych roślin uprawianych na najbardziej na wschód wysuniętych terenach tej kultury w Europie dominowała pszenica samopsza (*Triticum monococcum*), co wskazuje na różnice w strukturze upraw w porównaniu z obszarami Polski objętymi osadnictwem tej kultury. Stanowisko Nicolaevca V jest pierwszym wczesnoneolitycznym stanowiskiem z Mołdawii badanym archeobotanicznie. Uzyskane wyniki potwierdziły uprawę, obok samopszy, pszenicy *T. timopheevii*, której odkrycie poszerzyło wiedzę dotyczącą obszaru występowania tego gatunku w Europie.

(Działalność subwencyjna – temat badawczy IV.2; wykonawcy: M. Moskal-del Hoyo, M. Kapcia).

Moskal-del Hoyo M., Kapcia M., Salevert A. i in.. 2023. *Archaeobotanical and palaeoenvironmental analyses from the easternmost Early Neolithic sites at Kamyane-Zavallia (Ukraine) and Nicolaevca V (Moldova). Vegetation History and Archaeobotany.* DOI: 10.1007/s00334-023-00944-y

Ważniejsze osiągnięcie działalności naukowej o znaczeniu ogólnospołecznym lub gospodarczym

Wykazano, że ekstrakty pochodzące z zielenic z gatunku *Klebsormidium dissectum* cechują się wysokim stopniem zdolności antyoksydacyjnych, porównywalnym do ekstraktów pochodzących z cenionych pod tym względem roślin jadalnych (np. cebuli czy jarmużu). Opracowano metodę uzyskiwania ekstraktów glonowych, która stała się podstawą wniosku patentowego. Badane są możliwości stosowania tych ekstraktów jako np. składnika suplementów diety, dodatku do żywności czy kosmetyków (M. Adamski).

Ważniejsze zastosowania wyników badań naukowych lub prac rozwojowych o znaczeniu społecznym (np. w zakresie ochrony zdrowia, ochrony środowiska i dziedzictwa przyrodniczego, ochrony zabytków i dziedzictwa kulturowego, inne) i gospodarczym (m.in. nowe technologie, wdrożenia, licencje); działania zwiększające innowacyjność

W ramach współpracy z firmą DICOT AB (Szwecja), opracowano metody produkcji farmaceutyków w roślinnych kulturach *in vitro*. Doprowadzono do proliferacji tkanki kalusowej na pożywkach zawierających różne kombinacje hormonów roślinnych i oszacowano poziomy produkcji farmaceutyków w tych pożywkach przy pomocy LC-MS (ang. liquid chromatography – mass spectrometry) i LC-UV (ang. liquid chromatography with a UV detektor). Wyprowadzono kultury roślinnych zawiesin komórkowych. Rozpoczęto procedurę przygotowywania wniosków patentowych (B. Ślęzak, M. Hornyak).

Prowadzenie i wspieranie badań naukowych oraz prac rozwojowych z obszaru tematyki regionalnej

Pracownicy i doktoranci IB PAN realizowali badania naukowe dotyczące różnorodności flory naturalnej i synantropijnej oraz ochrony dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego Polski południowej, w szczególności Małopolski oraz Śląska.

Przejawami tej aktywności było:

1. Sporządzenie raportów z badań na terenie parków narodowych lub innych obszarów objętych ochroną prawną tj.:
 - a) dla Tatrzańskiego Parku Narodowego (na podstawie zezwolenia na prowadzenie badań udzielonego przez Dyrektora TPN, po uprzedniej zgodzie Ministra Środowiska), przygotowano raport z badań dotyczących wpływu parametrów ekologicznych na występowanie śluzowców przyśnieżnych, realizowanych w okresie 24.04.2022–31.12.2023 (P. Janik, A. Ronikier);

- b) dla Karkonoskiego Parku Narodowego (na podstawie zezwolenia na prowadzenie badań udzielonego przez Dyrektora KPN, po uprzedniej zgodzie Ministra Środowiska) przygotowano raport z badań dotyczących wpływu parametrów ekologicznych na występowanie śluzowców przyśnieżnych, realizowanych w okresie 27.03.2022–31.12.2023 (P. Janik, A. Ronikier);
 - c) dla Tatrzańskiego Parku Narodowego (na podstawie zezwolenia na prowadzenie badań udzielonego przez Dyrektora TPN, po uprzedniej zgodzie Ministra Środowiska), przygotowano raport z badań dotyczących struktury genetycznej flory wysokogórskiej i arktyczno-alpejskiej, realizowanych w okresie 19.06.2023–30.11.2023 (M. Ronikier, T. Suchan, K. Izworska);
 - d) dla Karkonoskiego Parku Narodowego (na podstawie zezwolenia na prowadzenie badań udzielonego przez Dyrektora KPN, po uprzedniej zgodzie Ministra Środowiska) przygotowano raport z badań dotyczących struktury genetycznej flory wysokogórskiej i arktyczno-alpejskiej, realizowanych w okresie 23.06.2023–31.10.2023 (M. Ronikier, T. Suchan);
 - e) dla Pienińskiego Parku Narodowego (na podstawie zezwolenia na prowadzenie badań udzielonego przez Dyrektora PPN, po uprzedniej zgodzie Ministra Środowiska), przygotowano raport z badań dotyczących struktury genetycznej *Clematis alpina*, realizowanych w okresie 10.07.2023–30.11.2023 (M. Ronikier);
 - f) dla Pienińskiego Parku Narodowego (na podstawie zezwolenia na prowadzenie badań udzielonego przez Dyrektora PPN, po uprzedniej zgodzie Ministra Środowiska), przygotowano raport z badań, dotyczących genetyki niepyłaka apollo *Parnassius apollo* realizowanych w ramach projektu LIFE20 NAT/PL/000151 „Conservation of Parnassius apollo in Poland, Czechia and Austria/Ochrona niepyłaka apollo w Polsce, Czechach i Austrii”, finansowanego ze środków Programu LIFE oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (T. Suchan).
2. Prowadzenie działalności naukowej w ramach projektów badawczych głównie z Narodowego Centrum Nauki, której efektami były publikacje i prezentacje konferencyjne wyników badań:
- a) grant nr 2021/41/N/NZ9/02430 „Rodzima czy obca? Filogeografia kłokoczki południowej *Staphylea pinnata* L. w Europie Środkowej” (kierownik: Ł. Piechnik) – badania na obszarze Małopolski, Podkarpacia, Dolnego Śląska (E. Cieślak, Ł. Piechnik);
 - b) grant nr 2018/30/E/HS3/00867 „Szukając odpowiedniego miejsca na zamieszkanie: gospodarka roślinna i wzajemne interakcje człowiek – środowisko na początku okresu neolitycznego w Małopolsce” (kierownik: M. Moskal-del Hoyo, mgr M. Kapcia);
 - c) grant nr 2022/45/B/NZ8/02000 „Reakcja roślin nagozalążkowych na stresy klimatyczne w triasie i jurze Polski” (kierownik: M. Barbacka) – badania w rejonie Gór Świętokrzyskich (M. Barbacka, J. Ziaja);
 - d) grant nr 2020/39/I/NZ/03262 „Górskie ekosystemy w obliczu globalnego ocieplenia: badania wpływu parametrów pokrywy śnieżnej na zbiorowiska mikroorganizmów glebowych na przykładzie śluzowców przyśnieżnych” (kierownik: A. Ronikier) – badania na terenie Małopolski w Karpatach i Dolnego Śląska w Sudetach (P. Janik, B. Pawełek, A. Ronikier, M. Ronikier);
 - e) grant nr 2020/37/B/NZ8/03307 „PIONEER: Paleogenomika refugium środkowoeuropejskich: dynamika flory arktyczno-alpejskiej w czasie i przestrzeni pomiędzy strefą polarną a umiarkowaną” (kierownik: M. Ronikier) – badania na terenie Tatrzańskiego i Karkonoskiego Parku Narodowego we współpracy międzynarodowej (M. Ronikier, T. Suchan, K. Izworska, A. Janiczek – doktorantka);
 - f) grant nr 2019/33/B/NZ8/01345 „Sukces reprodukcyjny osobnika a występowanie lat nasiennych. Czy wzorzec produkcji nasion w czasie ma podłoże genetyczne?” (kierownik: dr hab. M. Żywiec) – badania na terenie Babiogórskiego Parku Narodowego (M. Żywiec, Ł. Piechnik, B. Seget);
 - g) grant nr 2019/35/N/NZ9/04173 „Wycieki żywiczne – niezbadane siedlisko grzybów o ukrytym potencjale biotechnologicznym w kierunku degradacji węglowodorów” (kierownik: P. Czachura) – badania na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego, Świętokrzyskiego Parku Narodowego oraz rezerwatu przyrody Modrzyna (P. Czachura, W. Kędzior, M. Piątek);
 - h) grant nr 2017/27/B/NZ9/02902 „Grzyby sadzakowe na ozdobnych roślinach drzewiastych w środowisku miejskim – diagnostyka sprawców zespołu chorobowego w oparciu o innowacyjne zintegrowane analizy kultur in vitro oraz sekwencji DNA wielu loci” (kierownik: M. Piątek) – badania na obszarze Małopolski (P. Czachura, W. Kędzior, M. Piątek);

- i) grant nr 2019/35/B/NZ8/01901 „Struktura genetyczna populacji roślin lasów łągowych w górskich zlewniach” (kierownik: R. Pielech, Uniwersytet Rolniczy, Kraków) – badania na terenie Bieszczad (T. Suchan);
 - j) grant międzynarodowy ze środków UE nr LIFE20 NAT/PL/000151 „Conservation of Parnassius apollo in Poland, Czechia and Austria/ Ochrona niepyłaka apollo Parnassius apollo w Polsce, Czechach i Austrii”(kierownik w IB PAN: T. Suchan) – badania na terenie Karkonoszy (T. Suchan);
 - k) grant międzynarodowy ze środków GAČR & NCN nr UMO-2022/04/Y/NZ8/00057, „IMPAWOS: Wpływ obcych i rodzimych roślin drzewiastych na roślinność i glebę: dwie strony medalu?” (kierownik: M. Stanek) – badania na terenie miasta Krakowa i miasta Katowice (M. Stanek).
3. Prowadzenie działalności w kierunku pozyskiwania oraz upowszechniania wiedzy na rzecz regionalnej społeczności w ramach takich programów Ministerstwa Edukacji i Nauki/Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego jak Nauka dla Społeczeństwa oraz Społeczna Odpowiedzialność Nauki. I tak pracownicy IB PAN realizowali następujące projekty z w/w programów:
- a) grant nr NdS/550099/2022/2023 „W stronę lepszego zarządzania zielenią miejską – wpływ koszenia na ekosystem przydrożnych trawników” (kierownik: M. Stanek) – badania na terenie Małopolski i Śląska (P. Kapusta, M. Stanek, A. Stefanowicz).
 - b) grant nr SONP/SP/549594/2022 „Botanicy dla Krakowian” (kierownik: L. Śliwa) – działalność dydaktyczna i popularyzatorska skierowana przede wszystkim do mieszkańców Krakowa (W. Bartoszek, M. Janicka, D. Hollitzer-Zielińska, A. Nickel, P. Sulima-Sumiłło i inni).
4. Prowadzenie działalności naukowej o tematyce regionalnej także w ramach tematów badawczych IB PAN finansowanych z subwencji MEiN/MNiSW. W zakresie tematów subwencyjnych realizowano takie zadania jak:
- a) analiza lokalnych adaptacji gatunków wysokogórskich występujących na różnej wysokości nad poziomem morza w Tatrach (E. Cieślak, A. Kaczmarczyk, M. Szechyńska-Hebda);
 - b) badania nad występowaniem rzadkich, chronionych i interesujących gatunków, które uzupełniają i aktualizują informacje o rozmieszczeniu roślin naczyniowych i składzie flory szeroko rozumianych okolic Krakowa (M. Szczepaniak, A. Nickel, Ł. Wilk) – opublikowano artykuł dotyczący tych zagadnień (Wilk i in. 2023);
 - c) opracowanie kompletnej listy gatunków śluzowców występujących w Tatrach Polskich (Tatrzańskim Parku Narodowym) wraz ze stanowiskami (P. Janik, W. Paul, A. Ronikier);
 - d) badania nad strukturą genetyczną wybranych przedstawicieli bioty górskiej Karpat i Sudetów (M. Ronikier, T. Suchan);
 - e) analiza fykologiczna mikroorganizmów zasiedlających cyklicznie pokrywany zakwitami sinicowymi zbiornik wodny, położony w centrum dużego osiedla mieszkaniowego w Krakowie (oznaczano obecne w nim gatunki glonów oraz sinic) oraz analizy zawartości wybranych toksyn syntetyzowanych przez cyjanobakterie (anataoksyna-a, cylindrospermopsyna, mikrocystyna-LR) przy użyciu ultrasprawnej chromatografii cieczowej połączonej – UPLC (J. Piątek, M. Solarska, M. Adamski).

Ponadto kontynuowano współpracę z Zarządem Zieleni Miejskiej w Krakowie i Zakładem Zieleni Miejskiej w Katowicach oraz ze Stowarzyszeniem Metropolia Krakowska. W jej ramach rozpoczęto realizację projektu „W stronę lepszego zarządzania zielenią miejską – wpływ koszenia na ekosystem przydrożnych trawników”, finansowanego przez MEiN w ramach programu Nauka dla Społeczeństwa (M. Stanek, A. Stefanowicz, P. Kapusta).

Wraz z Zarządem Zieleni Miejskiej w Krakowie przygotowano wspólną aplikację o grant dotyczący infrastruktury badawczej w ramach programu Fundusze Europejskie dla Małopolski 2021–2027: „Centrum Organizmów Użytecznych Technologicznie (CouTech)” (M. Szechyńska-Hebda, J. Piątek).

Na zaproszenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, wzięto udział w przygotowaniu arkusza pytań i przeprowadzeniu konkursu dla uczniów szkół podstawowych pow. krakowskiego, miechowskiego i nowotarskiego pt. „Cenne siedliska przyrodnicze chronione w ramach sieci Natura 2000 w Małopolsce” (E. Cieślak, W. Paul). Na zaproszenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, wzięto udział w przygotowaniu (uwagi do arkusza pytań) i przeprowadzeniu (udział w komisji egzaminacyjnej) konkursu dla uczniów szkół podstawowych pow. krakowskiego, miechowskiego i nowotarskiego pt. „Cenne siedliska przyrodnicze chronione w ramach sieci Natura 2000 w Małopolsce” (E. Cieślak, W. Paul).

III. Wykaz realizowanych projektów badawczych

Wykaz grantów prowadzonych przez IB

- **Granty własne, kierowane przez pracowników IB PAN – Narodowe Centrum Nauki (NCN)**

Lp.	Kierownik projektu	Tytuł projektu	Okres realizacji
1.	dr hab. M. Barbacka-Bóka	Reakcja roślin nagozalążkowych na stresy klimatyczne w trzasku i jurze Polski. (2022/45/B/NZ8/02000)	27.01.2023– 26.01. 2026
2.	dr P. Czachura	Wycieki żywiczne – niezbadane siedlisko grzybów o ukrytym potencjale biotechnologicznym w kierunku degradacji węglowodorów. (2019/35/N/NZ9/04173)	28.07.2020– 27.07.2024
3.	dr M. Hornyák	Rola światłoczułych fagopiryn w kwiatkach gryki zwyczajnej. (2022/06/X/NZ9/01040)	23.11.2022– 22.05.2024
4.	dr hab. J. Lenarczyk	Głony kontra ftalany – w poszukiwaniu glonów odpornych na działanie ftalanów. (2022/06/X/NZ9/00627)	01.10.2022– 31.03.2024
5.	prof. dr hab. Z. Miszalski	Wewnątrztkankowy dwutlenek węgla oraz stan puli redoks plastochinonu jako regulatory szlaku biosyntezy etylenu. (2019/35/B/NZ9/01544)	14.05.2021– 25.08.2023
6.	dr hab. M. Moskal-del Hoyo	Szukając odpowiedniego miejsca na zamieszkanie: gospodarka roślinna i wzajemne interakcje człowiek-środowisko na początku okresu neolitycznego w Małopolsce. (2018/30/E/HS3/00867)	01.07.2019– 30.06.2023
7.	dr hab. M. Piątek	Grzyby sadzakowe na ozdobnych roślinach drzewiastych w środowisku miejskim – diagnostyka sprawców zespołu chorobowego w oparciu o innowacyjne zintegrowane analizy kultur <i>in vitro</i> oraz sekwencji DNA wielu loci. (2017/27/B/NZ9/02902)	28.08.2018– 27.08.2024
8.	dr inż. Ł. Piechnik	Rodzima czy obca? Filogeografia kłokoczki południowej <i>Staphylea pinnata</i> L. w Europie Środkowej. (2021/41/N/NZ9/02430)	17.01.2022– 16.01.2025
9.	dr P. Rodriguez de Flakus	Eko-ewolucyjne badania wrażliwych środowiskowo symbioz grzybowych w ekosystemach słodkowodnych przy użyciu sekwencjonowania wysokoprzepustowego i ocena ich odporności na zmiany klimatyczne. (2021/43/B/NZ8/02902)	27.06.2022– 26.06.2026
10.	dr hab. A. Ronikier	Górskie ekosystemy w obliczu globalnego ocieplenia: badania wpływu parametrów pokrywy śnieżnej na zbiorowiska mikroorganizmów glebowych na przykładzie śluzowców przyśnieżnych. (2020/39/I/NZ8/03262)	01.07.2022– 30.06.2025
11.	dr hab. M. Ronikier	Paleogenomika refugium środkowoeuropejskich: dynamika flory arktyczno-alpejskiej w czasie i przestrzeni pomiędzy strefą polarną a umiarkowaną. (2020/37/B/NZ8/03307)	10.02.2021– 09.02.2025
12.	dr hab. M. Żywiec*	Sukces reprodukcyjny osobnika a występowanie lat nasiennych. Czy wzorzec produkcji nasion w czasie ma podłoże genetyczne? (2019/33/B/NZ8/01345)	03.02.2020– 02.02.2023

- **Granty własne – Ministerstwo Edukacji i Nauki (MEiN)**

Lp.	Kierownik projektu	Tytuł projektu	Okres realizacji
1.	dr M. Stanek	W stronę lepszego zarządzania zielenią miejską – wpływ koszenia na ekosystem przydrożnych trawników. (NdS/550099/2022/2023)	02.01.2023– 02.01.2025
2.	prof. dr hab. L. Śliwa	Botanicy dla Krakowian. (SONP/SP/549594/2022)	28.07.2022– 27.07.2024

- **Finansowany z Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa**

Lp.	Kierownik projektu	Tytuł projektu	Okres realizacji
1.	prof. dr hab. L. Śliwa; kierownik merytoryczny: prof. dr hab. K. Wołowski	Integracja i mobilizacja danych o różnorodności biologicznej Eukaryota w zasobach polskich instytucji naukowych (IMBIO). (POPC.02.03.01-IP.01-00-011/19)	01.01.2020– 30.06.2023

- **Granty własne, dla naukowców z Ukrainy na kontynuację badań w Polsce – NCN**

Lp.	Kierownik projektu	Tytuł projektu	Okres realizacji
1.	prof. dr hab. P. Tsarenko, prof. dr hab. K. Wołowski	Badania nad rozwojem glonów epitycznych w warunkach laboratoryjnych na podłożu dwufazowym. (2022/01/3/ST10/00035)	04.05.2022– 03.05.2023

- **Granty realizowane w ramach konsorcjum IB PAN z innymi jednostkami będącymi liderami projektów – NCN**

Lp.	Kierownik zadania realizowanego w IB	Tytuł projektu/kierownik projektu/numer projektu	Okres realizacji
1.	dr B. Ślęzak	Transkryptomyczne i metabolomiczne podstawy tolerancji na metale ciężkie w rodzaju <i>Viola</i> /dr hab. A. Słomka/UJ (2021/41/B/NZ8/01737)	01.06.2022– 01.06.2025
2.	dr T. Suchan	Struktura genetyczna populacji roślin lasów łęgowych w górskich zlewniach/ dr R. Pielech/UJ (2019/35/B/NZ8/01901)	11.06.2020– 10.06.2024

- **Granty finansowane/współfinansowane przez podmioty zagraniczne (np. ramowe Programy UE, LIFE, SYNTHESYS+ i inne)**

Lp.	Kierownik projektu	Tytuł projektu	Okres realizacji
1.	dr V. Darmostuk	Molecular evolution and systematics of <i>Xenonectriella</i> (Hypocreales) in tropical forests of Bolivia. (LinnéSys: Systematics Research Fund, Wielka Brytania)	01.08.2022– 01.08.2023
2.	dr inż. E. Mazur	Insite into neotropical species of <i>Lecanora</i> s.l. delimitation in respect of the historical collection at the Natural History Museum. (SYNTHESYS+)	11.06.2023– 23.08.2023
3.	dr inż. E. Mazur	Novel and sensitive methods for determining tropical lecanoroid lichen metabolomes as a promising approach in the chemotaxonomy of the group: <i>Lecanora ecoronata</i> complex as a case study. (Stypendium Rządu Francuskiego SSHN – séjour scientifique de haut niveau)	01.02.2023– 15.03.2023
4.	dr M. Stanek	IMPAWOS: Wpływ obcych i rodzimych roślin drzewiastych na roślinność i glebę: dwie strony medalu? (UMO-2022/04/Y/NZ8/00057, GAČR & NCN)	17.02.2023– 16.02.2026
5.	dr T. Suchan	Conservation of <i>Parnassius apollo</i> in Poland, Czechia and Austria [Ochrona niepylaka apollo <i>Parnassius apollo</i> w Polsce, Czechach i Austrii]. (LIFE20 NAT/PL/000151, Karkonoski Park Narodowy) *	01.09.2021– 31.03.2028
6.	dr B. Ślązak	Produkcja farmaceutyków w roślinnych kulturach <i>in vitro</i> . (DICOT AB, Szwecja)	19.05.2022– 30.04.2023
7.	dr B. Ślązak	Produkcja farmaceutyków w roślinnych kulturach <i>in vitro</i> . Część II. (DICOT AB, Szwecja)	19.12.2023– 31.12.2024

*projekt realizowany w konsorcjum; Lider – Karkonoski Park Narodowy

**kurs PLN został określony na stronie konkursu <https://www.ncn.gov.pl/aktualnosci/2022-12-14-przypomnienie-zasad-weave>

IV. Wykaz publikacji

A. PRACE OPUBLIKOWANE – PUNKTOWANE

1. Artykuły naukowe

1.1 Publikacja naukowa w czasopiśmie naukowym zamieszczonym w wykazie czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych

Publikacja naukowa w czasopiśmie naukowym zamieszczonym w wykazie czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych, o których mowa w Załączniku do Komunikatu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 17 lipca 2023 r. oraz w Komunikacie z dnia 22 lipca 2021 r. w sprawie wykazu wydawnictw publikujących recenzowane monografie naukowe – **punktacja według wykazu**, z uwzględnieniem przeliczeniowej wartości punktowej wieloautorskiego artykułu naukowego według § 13.1. Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie ewaluacji jakości działalności naukowej:

Przeliczeniowa wartość punktowa wieloautorskiego artykułu naukowego wynosi:

1) **100%** całkowitej wartości punktowej artykułu naukowego, jeżeli wartość ta zgodnie z przepisem § 12 ust. 1 pkt 1 wynosi 100, 140 albo 200 pkt;

2) iloczyn wartości:

a) $\sqrt{k/m}$ i całkowitej wartości punktowej artykułu naukowego, jeżeli wartość ta zgodnie z przepisem § 12 ust. 1 pkt 1 wynosi 40 albo 70 pkt, ale nie mniej niż 10% tej wartości,

b) *k/m* i całkowitej wartości punktowej artykułu naukowego, jeżeli wartość ta zgodnie z przepisem § 12 ust. 1 pkt 1 wynosi 20 pkt, ale nie mniej niż 10% tej wartości

– gdzie:

k – oznacza liczbę autorów artykułu naukowego będących osobami, o których mowa w § 11 ust. 1, którzy upoważnili ewaluowany podmiot do wykazania artykułu naukowego jako osiągnięcia naukowego w danej dyscyplinie naukowej,

m – oznacza liczbę autorów artykułu naukowego ogółem.

1.1.1. Publikacje za 200 pkt

Lp.	Autorzy (nazwiska i inicjały imion) Pełne nazwy czasopism i nazwiska autorów posiadających afiliację placówki czcionką pogrubioną	Przeliczeniowa wartość punktowa wg MNiSW
1.	Chen X., Bai X., Langdon P.G., Piątek J. , Wołowski K. , Peng J., Zheng T., Cao Y. 2023. Asynchronous multitrophic level regime shifts show resilience to lake browning. Science of the Total Environment . DOI: 10.1016/j.scitotenv.2023.168798 ISSN 0048-9697, e-ISSN 1979-1026	200
2.	Crous P.W., Osieck E.R., Shivas R.G., Tan Y.P., Bishop-Hurley S.L., Esteve-Raventós F., Larsson E., Luangsa-ard J.J., Pancorbo F., Balashov S., Baseia I.G., Boekhout T., Chandranayaka S., Cowan D.A., Cruz R.H.S.F., Czachura P. , De la Peña-Lastra S., Dovana F., Drury B., Fell J., Flakus A. , Fotedar R., Jurjević Ž., Kolecka A., Mack J., Maggs-Kölling G., Mahadevakumar S., Mateos A., Mongkolsamrit S., Noisripoom W., Plaza M., Overy D.P., Piątek M. , Sandoval-Denis M., Vauras J., Wingfield M.J., Abell S.E., Ahmadpour A., Akulov A., Alavi F., Alavi Z., Altés A., Alvarado P., Anand G., Ashtekar N., Assyov B., Banc-Prandi G., Barbosa K.D., Barreto G.G., Bellanger J.M., Bezerra J.L., Bhat D.J., Bilański P., Bose T., Bozok F., Chaves J., Costa-Rezende D.H., Danteswari C., Darmostuk V. , Delgado G., Denman S., Eichmeier A., Etayo J., Eyssartier G., Faulwetter S., Ganga K.G.G., Ghosta Y., Goh J., Góis J.S., Gramaje D., Granit L., Groenewald M., Gulden G., Gusmão L.F.P., Hammerbacher A., Heidarian Z., Hywel-Jones N., Jankowiak R., Kaliyaperumal M., Kaygusuz O., Kezo K., Khonsanit A., Kumar S., Kuo C.H., Læssøe T., Latha K.P.D., Loizides M., Luo S.M., Maciá-Vicente J.G., Manimohan P., Marbach P.A.S., Marinho P., Marney T.S., Marques G., Martín M.P., Miller A.N., Mondello F., Moreno G., Mufeeda K.T., Mun H.Y., Nau T., Nkomo T., Okraśńska A., Oliveira J.P.A.F., Oliveira R.L., Ortiz D.A., Pawłowska J., Pérez-De-Gregorio M.À., Podile A.R., Portugal A., Privitera N., Rajeshkumar K.C., Rauf I., Rian B., Rigueiro-Rodríguez A., Rivas-Torres G.F., Rodríguez-Flakus P. , Romero-Gordillo M., Saar I., Saba M., Santos C.D., Sarma P.V.S.R.N., Siquier J.L., Sleiman S., Spetik M., Sridhar K.R., Stryjak-Bogacka M. , Szczepańska K., Taşkın H., Tennakoon D.S., Thanakitpipattana D., Trovão J., Türkekul İ., van Iperen A.L., van 't Hof P., Vasquez G., Visagie C.M., Wingfield B.D., Wong P.T.W., Yang W.X., Yarar M., Yarden O., Yilmaz N., Zhang N., Zhu Y.N., Groenewald J.Z. 2023. Fungal Planet description sheets: 1478–1549. Persoonia 50: 158–310. DOI:10.3767/persoonia.2023.50.05 ISSN 0031-5850, e-ISSN 1878-9080	200
3.	Crous P.W., Costa M.M., Kandemir H., Vermaas M., Vu D., Zhao L., Abell S.E., Arumugam E., Flakus A. , Jurjević Ž., Kaliyaperumal M., Mahadevakumar S., Marney T.S., Murugadoss R., Shivas R.G., Tan Y.P., Wingfield M.J., Danteswari C., Darmostuk V. , Denchev T.T., Etayo J., Gené J., Gunaseelan S., Hubka V., Illescas T., Jansen G.M., Kezo K., Kumar S., Larsson E., Mufeeda K.T., Piątek M. , Rodríguez-Flakus P. , Sarma P.V.S.R.N., Stryjak-Bogacka M. , Torres-García D., Vauras J., Acal D.A., Akulov A., Alhudaib K., Asif M., Balashov S., Baral H. O., Baturo-Cieśniewska A., Begerow D., Beja-Pereira A., Bianchinotti M.V., Bilański P., Chandranayaka S., Chellappan N., Cowan D.A., Custódio F.A., Czachura P. , Delgado G., De Silva N.I., Dijksterhuis J., Dueñas M., Eisevand P., Fachada V., Fournier J., Fritsche Y., Fuljer F., Ganga K.G.G., Guerra M.P., Hansen K., Hywel-Jones N., Ismail A.M., Jacobs C.R., Jankowiak R., Karich A., Kemler M., Kisło K., Klofac W., Krisai-Greilhuber I., Latha K.P.D., Lebeuf R., Lopes M.E., Lumyong S., Maciá-Vicente J.G., Maggs-Kölling G., Magistà D., Manimohan P., Martín M.P., Mazur E. , Mehrabi-Koushki M., Miller A.N., Mombert A., Ossowska E.A., Patejuk K., Pereira O.L., Piskorski S., Plaza M., Podile A.R., Polhorský A., Pusz W., Raza M., Ruszkiewicz-Michalska M., Saba M., Sánchez R.M., Singh R., Śliwa L. , Smith M.E., Stefenon V.M., Strašifítáková D., Suwannarach N., Szczepańska K., Telleria M.T., Tennakoon D.S., Thines M., Thorn R.G., Urbaniak J., van der Vegte M., Vasan V., Vila-Viçosa C., Voglmayr H., Wrzosek M., Zappellini J., Groenewald J.Z. 2023. Fungal Planet description sheets: 1550–1613. Persoonia 51: 280–417. DOI: https://doi.org/10.3767/persoonia.2023.51.08 ISSN 0031-5850, e-ISSN 1878-9080	200

4.	<p>Hyde KD, Abdel-Wahab MA, Abdollahzadeh J, Abeywickrama PD, Absalan S, Afshari N, Ainsworth AM, Akulov OY, Aleoshin VV, Al-Sadi AM, Alvarado P, Alves A, Alves-Silva G, Amalfi M, Amira Y, Amuhenage TB, Anderson J, Antonín V, Aouali S, Aptroot A, Apurillo CCS, Araújo JPM, Ariyawansa HA, Armand A, Arumugam E, Asghari R, Assis DMA, Atienza V, Avasthi S, Azevedo E, Bahkali AH, Bakhshi M, Banihashemi Z, Bao DF, Baral HO, Barata M, Barbosa F, Barbosa RN, Barreto RW, Baschien C, Belamesiatseva DB, Bennett Reuel M, Bera I, Bezerra JDP, Bezerra JL, Bhat DJ, Bhunjun CS, Bianchinotti MV, Błaszczkowski J, Blondelle A, Boekhout T, Bonito G, Boonmee S, Boonyuen N, Bregant C, Buchanan P, Bundhun D, Burgaud G, Burgess T, Buyck B, Cabarroi-Hernández M, Cáceres MES, Caeiro MF, Cai L, Cai MF, Calabon MS, Calaça FJS, Callalli M, Camara MPS, Cano-Lira JF, Cantillo T, Cao B, Carlavilla JR, Carvalho A, Castañeda-Ruiz RF, Castlebury L, Castro-Jauregui O, Catania MDV, Cavalcanti LH, Cazabonne J, Cedeño-Sanchez ML, Chaharmiri-Dokhaharani S, Chaiwan N, Chakraborty N, Chaverri P, Cheewangkoon R, Chen C, Chen CY, Chen KH, Chen J, Chen Q, Chen WH, Chen YP, Chethana KWT, Coleine C, Condé TO, Corazon-Guivin MA, Cortés-Pérez A, Costa-Rezende DH, Courtecuisse R, Crouch JA, Crous PW, Cui BK, Cui YY, da Silva DKA, da Silva GA, da Silva IR, da Silva RMF, da Silva Santos AC, Dai DQ, Dai YC, Damm U, Darmostuk V, Daroodi Zoha, Das K, Das K, Davoodian N, Davydov EA, Dayarathne MC, Decock C, de Groot MD, De Kesel A, dela Cruz TEE, De Lange R, Delgado G, Denchev CM, Denchev TT, de Oliveira NT, de Silva NI, de Souza FA, Dentinger B, Devadatha B, Dianese JC, Dima B, Diniz AG, Dissanayake AJ, Dissanayake LS, Doğan HH, Doilom M, Dolatabadi S, Dong W, Dong ZY, Dos Santos LA, Drechsler-Santos ER, Du TY, Dubey MK, Dutta AK, Egidi E, Elliott TF, Elshahed MS, Erdoğan M, Ertz D, Etayo J, Evans HC, Fan XL, Fan YG, Fedosova AG, Fell J, Fernandes I, Firmino AL, Fiuza PO, Flakus A, Fragoso de Souza CA, Frisvad JC, Fryar SC, Gabaldón T, Gajanayake AJ, Galindo LJ, Gannibal PB, García D, García-Sandoval SR, Garrido-Benavent I, Garzoli L, Gautam AK, Ge ZW, Gené DJ, Gentekaki E, Ghobad-Nejhad M, Giachini AJ, Gibertoni TB, Góes-Neto A, Gomdola D, Gomes de Farias AR, Gorjón SP, Goto BT, Granados-Montero MM, Griffith GW, Groenewald JZ, Groenewald M, Grossart HP, Gueidan C, Gunarathne A, Gunaseelan S, Gusmão LFP, Gutierrez AC, Guzmán-Dávalos L, Haelewaters D, Halling R, Han YF, Hapuarachchi KK, Harder CB, Harrington TC, Hattori T, He MQ, He S, He SH, Healy R, Heráñez-Restrepo M, Heredia G, Hodge KT, Holgado-Rojas M, Hongsanan S, Horak E, Hosoya T, Houbraken J, Huang SK, Huanraluek N, Hur JS, Hurdeal VG, Hustad VP, Iotti M, Iturriaga T, Jafar E, Janik P, Jayalal RGU, Jayasiri SC, Jayawardena RS, Jeewon R, Jerônimo GH, Jesus AL, Jin J, Johnston PR, Jones EBG, Joshi Y, Justo A, Kaishian P, Kakishima M, Kaliyaperumal M, Kang GP, Kang JC, Karimi O, Karpov SA, Karunaratna SC, Kaufmann M, Kemler M, Kezo K, Khyaju S, Kirchmair M, Kirk PM, Kitaura MJ, Klawonn I, Kolarik M, Kong A, Kuhar F, Kukwa M, Kumar S, Kušan I, Lado C, Larsson KH, Latha KPD, Lee HB, Leonardi M, Leontyev DL, Lestari AS, Li CJY, Li DW, Li H, Li HY, Li L, Li QR, Li WL, Li Y, Li YC, Liao CF, Liimatainen K, Lim YW, Lin CG, Linaldeddu BT, Linde CC, Linn MM, Liu F, Liu JK, Liu NG, Liu S, Liu SL, Liu XF, Liu XY, Liu XZ, Liu ZB, Lu L, Lu YZ, Luangharn T, Luangsa-ard JJ, Lumbsch HT, Lumyong S, Luo L, Luo M, Luo ZL, Ma J, Machado AR, Madagammana AD, Madrid H, Magurno F, Magyar D, Mahadevan N, Maharachchikumbura SSN, Maimaiti Y, Malosso E, Manamgoda DS, Manawasinghe IS, Mapook A, Marasinghe DS, Mardones M, Marin-Felix Y, Márquez R, Masigol H, Matočec N, May T, McKenzie EHC, Meiras-Otoni A, Melo RFR, Mendes ARL, Mendieta S, Meng QF, Menkis A, Menolli N Jr, Mešić A, Meza Calvo JG, Mikhailov KV, Miller SL, Moncada B, Moncalvo JM, Monteiro JS, Monteiro M, Mora-Montes HM, Moreau PA, Mueller GM, Mukhopadhyay S, Murugadoss R, Nagy LG, Najafiniya M, Nanayakkara CM, Nascimento CC, Nei Y, Neves MA, Neuhauser S, Niego AGT, Nilsson RH, Niskanen T, Niveiro N, Noorabadi MT, Noordeloos ME, Norphanphoun C, Nuñez Otaño NB, O'Donnell RP, Oehl F, Olariaga I, Orlando FP, Pang KL, Papp V, Pawłowska J, Peintner U, Pem D, Pereira OL, Perera RH, Perez-Moreno J, Perez-Ortega S, Péter G, Phillips AJL, Phonemany M, Phukhamsakda, Phutthacharoen K, Piepenbring M, Pires-Zottarelli CLA, Poinar G, Pošta A, Prieto M, Promputtha I, Quandt CA, Radek R, Rahnama K, Raj KNA, Rajeshkumar KC, Rämä T, Rambold G, Ramírez-Cruz V, Rasconi S, Rathnayaka AR, Raza M, Ren GC, Robledo GL, Rodriguez-Flakus P, Ronikier A, Rossi W, Ryberg M, Ryvarden LR, Salvador-Montoya CA, Samant B, Samarakoon BC, Samarakoon MC, Sánchez-Castro I, Sánchez-García M, Sandoval-Denis M, Santiago ALCMA, Santamaria B, Santos ACS, Sarma VV, Savchenko A, Savchenko K, Saxena RK, Scholler M, Schoutteten N, Seifollahi E, Selbmann L, Selcuk F, Senanayake IC, Seto K, Shabashova TG, Shen HW, Shen YM, Silva-Filho AGS, Simmons DR, Singh R, Sir EB, Song Chang-Ge, Souza-Motta CM Sruthi OP, Stadler M, Stchigel AM, Stemler J, Stephenson SL, Strassert JFH, Su HL, Su L, Suetrong S, Sulistyo B, Sun YF, Sun YR, Svantesson Sten, Sysouphanthong P, Takamatsu S, Tan TH, Tanaka K, Tang AMC, Tang X, Tanney JB, Tavakol NM, Taylor JE, Taylor PWJ, Tedersoo L, Tennakoon DS, Thamodini GK,</p>	200
----	--	-----

	Thines M, Thiyagaraja V, Thongklang N, Tiago PV, Tian Q, Tian WH, Tibell L, Tibell S, Tibpromma S, Tkalčec Z, Tomšovský M, Toome-Heller M, Torruella G, Tsurykau A, Udayanga D, Ulukapi M, Untereiner WA, Uzunov BA, Valle LG, Van Caenegem W, Van den Wyngaert S, Van Vooren N, Velez P, Verma RK, Vieira LC, Vieira WAS, Vizzini A, Walker A, Walker AK, Wanasinghe DN, Wang CG, Wang K, Wang SX, Wang XY, Wang Y, Wannasawang N, Wartchow F, Wei DP, Wei XL, White JF, Wijayawardene NN, Wijesinghe SN, Wijesundara DSA, Wisitrassameewong K, Worthy FR, Wu F, Wu G, Wu HX, Wu N, Wu WP, Wurzbacher C, Xiao YP, Xiong YR, Xu LJ, Xu R, Xu RF, Xu RJ, Xu TM, Yakovchenko L, Yan JY, Yang H, Yang J, Yang ZL, Yang YH, Yapa N, Yasanthika E, Youssef NH, Yu FM, Yu Q, fD, Yu YX, Yu ZF, Yuan HS, Yuan Y, Yurkov A, Zafari D, Zamora JC, Zare R, Zeng M, Zeng NK, Zeng XY, Zhang F, Zhang H, Zhang JF, Zhang JY, Zhang QY, Zhang SN, Zhang W, Zhang Y, Zhang YX, Zhao CL, Zhao H, Zhao Q, Zhao RL, Zhou LW, Zhou M, Zhurbenko MP, Zin HH, Zucconi L. 2023. Global consortium for the classification of fungi and fungus-like taxa. <i>Mycosphere</i> 14(1): 1960–2012. Doi 10.5943/mycosphere/14/1/23 ISSN 2077-7000, e-ISSN 2077-7019	
5.	Izworska K. , Muter E., Matulewski P., Zielonka T. 2023. Tree rings as an ecological indicator of the reaction of Swiss stone pine (<i>Pinus cembra</i> L.) to climate change and disturbance regime in the extreme environment of cliff forests. Ecological Indicators 148: 110102. DOI: 10.1016/j.ecolind.2023.110102 ISSN 1470-160X, e-ISSN 1872-7034	200
6.	Jędrzejczyk R., Gustab M., Ważny R., Domka A. , Jodłowski P., Sitarz M., Bezkosty P., Kowalski M., Pawcenis D, Jarosz K., Sebastian V., Łabaj P., Rozpądek P. 2023. Iron inactivation by <i>Sporobolomyces ruberrimus</i> and its potential role in plant metal stress protection. An <i>in vitro</i> study. Science of The Total Environment 870: 161887. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2023.161887 ISSN 0048-9697, e-ISSN 1879-1026	200
7.	Kajtoch Ł., Grzędzicka E., Piechnik Ł. , Wyka, J., Lešo, P. 2023. Evergreen ivy vines as a key element maintaining the high diversity of birds wintering in Central European forests. Forest Ecology and Management 544: 121165. DOI: 10.1016/j.foreco.2023.121165 e-ISSN 1872-7042	200
8.	Qiu T., Aravena M.-C., Ascoli D., Bergeron Y., Bogdziewicz M., Boivin T., Bonal R., Caignard T., Cailleret M., Calama R., Calderon S.D., Camarero J.J., Chang-Yang C.-H., Chave J., Chianucci F., Courbaud B., Cutini A., Das A.J., Delpierre N., Delzon S., Dietze M., Dormont L., Espelta J.M., Fahey T.J., Farfan-Rios W., Franklin J.F., Gehring C.A., Gilbert G.S., Gratzner G., Greenberg C.H., Guignabert A., Guo Q., Hacket-Pain A., Hampe A., Han Q., Holik J., Hoshizaki K., Ibanez I., Johnstone J.F., Journé V., Kitzberger T., Knops J.M.H., Kunstler G., Kurokawa H., Lageard J.G.A., LaMontagne J.M., Lefevre F., Leininger T., Limousin J.-M., Lutz J.A., Macias D., Marell A., McIntire E.J.B., Moore C.M., Moran E., Motta R., Myers J.A., Nagel T.A., Naoe S., Noguchi M., Oguro M., Parmenter R., Pearse I.S., Perez-Ramos I.M., Piechnik Ł. , Podgorski T., Poulsen J., Redmond M.D., Reid C.D., Rodman K.C., Rodriguez-Sanchez F., Samonil P., Sanguinetti J.D., Scher C.L., Seget B. , Sharma S., Shibata M., Silman M., Steele M.A., Stephenson N.L., Straub J.N., Sutton S., Swenson J.J., Swift M., Thomas P.A., Uriarte M., Vacchiano G., Whipple A. V., Whitham T.G., Wion A.P., Wright S.J., Zhu K., Zimmerman J.K., Żywiec M. , Clark J.S., 2023. Masting is uncommon in trees that depend on mutualist dispersers in the context of global climate and fertility gradients. Nature Plants 9: 1044–1056. DOI: 10.1038/s41477-023-01446-5 ISSN 2055-026X, e-ISSN 2055-0278	200
9.	Rola K., Rożek K., Chowanec K., Błaszowski J., Gielas I., Stanek M. , Wietrzyk-Pełka P., Węgrzyn M., Fałowska P., Dziurawicz P., Nicia P, Bejger R., Zadrożny P., Pliszko A., Zalewska-Gałosz J., Zubek S. 2023. Vascular plant and cryptogam abundance as well as soil chemical properties shape microbial communities in the successional gradient of glacier foreland soils. Science of the Total Environment 860: 160550. DOI: 10.1015/j.scitotenv.2022.160550 ISSN 0048-9697, e-ISSN 1879-1026	200
10.	Senanayake I.C., Rossi W., Leonardi M., Weir A., McHugh M., Rajeshkumar K.C., Verma R.K., Karunarathna S.C., Tibpromma S., Ashtekar N., Ashtamoorthy S.K., Raveendran S., Kour G., Singh A., De la Peña-Lastra S., Mateos A., Kolařík M., Antonín V., Ševčíková H., Esteve-Raventós F., Larsson E., Pancorbo F., Moreno G., Altés A., Turégano Y., Du T.Y., Lu L., Li Q.R., Kang J.C., Gunaseelan S., Kezo K., Kaliyaperumal M., Fu J., Samarakoon M.C., Gafforov Y., Teshaboeva S., Kunjan P.C., Chamaparambath A., Flakus A. , Javier Etayo,	200

	Rodriguez-Flakus P. , Zhurbenko M.P., de Silva N.I., Tennakoon D.S., Latha K.P.D., Manimohan P., Raj K.N.A., Calabon M.S., Ahmadpour A., Heidarian Z., Alavi Z., Alavi F., Ghosta Y., Azizi R., Luo M., Zhao M.P., Kularathnage N.D., Hua L., Yang Y.H., Liao C.F., Zhao H.J., Lestari A.S., Jayasiri S.C., Yu F.M., Lei L., Liu J.W., Karimi O., Tang S.M., Sun Y.R., Wang Y., Zeng M., Htet Z.H., Linaldeddu B.T., Alves A., Phillips A.J.L., Bregant C., Montecchio L., De Kesel A., Hustad V.P., Miller A.N., Fedosova A.G., Kučera V., Raza M., Hussain M., Chen Y.P., Thiyagaraja V., Gomdola D., Rathnayaka A.R., Dissanayake A.J., Suwannarach N., Hongsanan S., Maharachchikumbura S.S.N., Dissanayake L.S., Wijayawardene N.N., Phookamsak R., Lumyong S., Jones E.B.G., Yapa N., Wanasinghe D.N., Xie N., Doilom M., Manawasinghe I.S., Liu J.K.(J.), Zhao Q., Xu B., Hyde K.D., Song J. 2023. Fungal diversity notes 1611–1716: taxonomic and phylogenetic contributions on fungal genera and species emphasis in south China. Fungal Diversity 122: 161–403. DOI: 10.1007/s13225-023-00523-6 e-ISSN 1878-9129	
11.	Stanek M. , Kushwaha P., Murawska-Włodarczyk K., Stefanowicz A.M. , Babst-Kostecka A. 2023. <i>Quercus rubra</i> invasion of temperate deciduous forest stands alters the structure and functions of the soil microbiome. Geoderma 430: 116328. DOI: 10.1016/j.geoderma.2023.116328 ISSN 1872-7042, e-ISSN 1872-6259	200
12.	Stefanowicz A.M., Kapusta P., Stanek M., Rożek K., Rola K., Zubek S. 2023. Herbaceous plant species and their combinations positively affect soil microorganisms and processes and modify soil physicochemical properties in a mesocosm experiment. Forest Ecology and Management 532: 120826 DOI: 10.1016/j.foreco.2023.120826 ISSN 0378-1127, e-ISSN 1872-7042	200
13.	Szeliga M., Mroczek P., Dobrowolski R., Chodorowski J., Lityńska-Zajac M., Moskal-del Hoyo M. , Pidek I.A., Makowiecki D., Furmanek M., Plak A., Barga-Więcławska J., Zagórski P. 2023. Early farming settlement of the marginal zone of loess uplands and its palaeoenvironmental context – a case study of the Iłża Piedmont (S Poland). Præhistorische Zeitschrift . DOI: 10.1515/pz-2023-2002 ISSN 1613-0804, e-ISSN 1613-0804	200
14.	Talavera G., García-Berro A., Talla V.N., Ng'iru I., Bahleman F., Kébé K., Nzala K.M., Plasencia D., Marafi M.A.J., Kassie A., Goudégnon E.O.A., Kiki M., Benyamini D., Reich M.S., López-Mañas R., Benetello F., Collins S.C., Bataille C.P., Pierce N.E., Martins D.J., Suchan T. , Menchetti M., Vila, R. 2023. The Afrotropical breeding grounds of the Palearctic-African migratory painted lady butterflies (<i>Vanessa cardui</i>). Proceedings of the National Academy of Sciences 120: e2218280120. DOI: 10.1073/pnas.2218280120 ISSN 0027-8424, e-ISSN 1091-6490	200
15.	Walusiak E., Krztoń W., Cieślak E., Szczepaniak M. , Wilk-Woźniak E. 2023. Native recovery or expansive threat? Past and predicted distribution of <i>Trapa natans</i> L. s. l. on northern limit of species' range – Handout for species management. Ecological Indicators . DOI: 10.1016/j.ecolind.2023.111349 ISSN 1470-160X	200
16.	Wyka J., Piechnik Ł. , Grzędzicka E., Leso P., Dyderski M., Kajtoch Ł. 2023. The vertical form of the common ivy <i>Hedera helix</i> L. is associated with diverse and seminatural forests in Central European highlands. Forest Ecology and Management 530: 120750 DOI: 10.1016/j.foreco.2022.120750 e-ISSN 0378-1127	200

1.1.2. Publikacje za 140 pkt

Lp.	Autorzy (nazwiska i inicjały imion) Pełne nazwy czasopism i nazwiska autorów posiadających afiliację placówki czcionką pogrubioną	Przeliczeniowa wartość punktowa wg MNiSW
1.	Ambu J., Martínez-Solano Í., Suchan T. , Hernandez A., Wielstra B., Crochet P.A., Dufresnes C. 2023. Genomic phylogeography illuminates deep cyto-nuclear discordances in midwife toads (<i>Alytes</i>). Molecular Phylogenetics and Evolution 183: 107783. DOI: 10.1016/j.ympev.2023.107783 ISSN 1055-7903, e-ISSN 1095-9513	140

2.	Bernacki M.J., Mielecki J., Antczak A., Drożdżek M., Witoń D., Dąbrowska-Bronk J., Gawroński P., Burdiak P., Marchwicka M., Rusaczonek A., Dąbkowska-Suszał K., Strobel W.R., Mellerowicz E.J., Zawadzki J., Szechyńska-Hebda M. , Karpiński S. 2023. Biotechnological Potential of the Stress Response and Plant Cell Death Regulators Proteins in the Biofuel Industry. <i>Cells</i> 12(16): 2018. DOI: 10.3390/cells12162018 ISSN 2073-4409	140
3.	Bogdziewicz M., Aravena Acuña M.-C., Andrus R., Ascoli D., Bergeron Y., Brveiller D., Boivin T., Bonal R., Caignard T., Cailleret M., Calama R., Donoso Calderon S., Camarero J.J., Chang-Yang C.H., Chave J., Chianucci F., Cleavitt N.L., Courbaud B., Cutini A., Curt T., Das A.J., Davi H., Delpierre N., Delzon S., Dietze M., Dormont L., Farfan-Rios W., Gehring C.A., Gilbert G.S., Gratzer G., Greenberg C.H., Guignabert A., Guo Q., Hacket-Pain A., Hampe A., Han Q., Hoshizaki K., Ibanez I., Johnstone J.F., Journé V., Kitzberger T., Knops J.M.H., Kunstler G., Kobe R., Lageard J.G.A., LaMontagne J.M., Ledwon M., Leininger T., Limousin J.-M., Lutz J.A., Macias D., Marell A., McIntire E.J.B., Moran E., Motta R., Myers J.A., Nagel T.A., Naoe S., Noguchi M., Oguro M., Kurokawa H., Ourcival J.-M., Parmenter R., Perez-Ramos I.M., Piechnik L. , Podgórski T., Poulsen J., Qiu T., Redmond M.D., Reid C.D., Rodman K.C., Šamonil P., Holik J., Scher C.L., Schmidt Van Marle H., Seget B. , Shibata M., Sharma S., Silman M., Steele M.A., Straub J.N., Sun I.-F., Sutton S., Swenson J.J., Thomas P.A., Uriarte M., Vacchiano G., Veblen T.T., Wright B., Wright S.J., Whitham T.G., Zhu K., Zimmerman J.K., Żywiec M. , Clark J.S. 2023. Linking seed size and number to trait syndromes in trees. <i>Global Ecology and Biogeography</i> 32: 683–694. DOI:10.1111/geb.13652 ISSN 1466-822X, e-ISSN 1466-8238	140
4.	Bogdziewicz M., Calama R., Courbaud B., Espelta J.M., Hacket-Pain A., Journé V., Kunstler G., Steele M., Qiu T., Żywiec M. , Clark J.S. 2023. How to measure mast seeding? <i>New Phytologist</i> 239: 830–838. DOI: 10.1111/nph.18984 ISSN 0028-646X, e-ISSN 1469-8137	140
5.	Cywa K. , Kula K. 2023. Problem of yew <i>Taxus baccata</i> L. wood toxicity. Xylological studies of medieval everyday objects from Poland. <i>Journal of Archaeological Science: Reports</i> 49: 103921. DOI: 10.1016/j.jasrep.2023.103921 ISSN 2352-409X	140
6.	Dufresnes C., Ambu J., Galán P., Sequeira F., Viesca L., Choda M., Álvarez D., Alard B., Suchan T. , Künzel S., Martínez-Solano I., Vences M., Nicieza A. 2023. Delimiting phylogeographic diversity in the genomic era: application to an Iberian endemic frog. <i>Zoological Journal of the Linnean Society</i> : zlad170. DOI: 10.1093/zoolinnean/zlad170 ISSN 0024-4082, e-ISSN 1096-3642	140
7.	Korczyńska-Cappenberg M. , Nowak M., Mueller-Bieniek A., Wilczyński J., Pospuł, S., Wertz K., Kalicki T., Biesaga P., Szwarczewski P., Kapcia M. , Cappenberg K., Wacnik A. , Moskal-del Hoyo M. 2023. Middle Neolithic agricultural and land-use models in southern Poland: A case-study of the long-term settlement in Mozgawa. <i>Holocene</i> . DOI:10.1177/09596836231157065 ISSN 0959-6836, e-ISSN 1477-0911	140
8.	Miszalski Z. , Kaszycki P., Śliwa-Cebula M., Kaczmarczyk A., Gieniec M. , Supel P., Kornaś A. 2023. Plasticity of <i>Plantago lanceolata</i> L. in adaptation to extreme environmental conditions. <i>International Journal of Molecular Sciences</i> 24(17):13605. DOI: 10.3390/ijms241713605 ISSN 1422-0067	140
9.	Mueller-Bieniek A., Moskal-del Hoyo M. , Korczyńska-Cappenberg M. , Kapcia M. , Nowak M. 2023. Plant macro-remains from a large middle Neolithic settlement in SE Poland – Internal diversification and possible status of the settlers. <i>Journal of Archaeological Science: Reports</i> 49 (2023) 104016 DOI: 10.1016/j.jasrep.2023.104016 ISSN 2352-409X, e-ISSN 2352-4103	140
10.	Nobis M., Wróbel S., Klichowska E., Nowak A., Wróbel A., Nobis A., Paszko B. , Świerszcz S., Chen W.-L., Kauzal P., Krzempek M., Liu B., Nowak S., Piwowarczyk R., Sánchez Pedraja Ó., Zięba A. 2023. Contribution to the flora of Asian and European countries: new national and regional vascular plant records, 10. <i>Acta Societatis Botanicorum Poloniae</i> 92: 162050. DOI: 10.5586/asbp/162050 ISSN 0001-6977, e-ISSN 2083-9480	140

11.	Ociński D., Jacukowicz-Sobala I., Augustynowicz J., Wolowski K. , Cantero D.A., García-Serna J., Pińkowska H., Przejczowski R. 2023. Algae from Cr-containing infiltrate bioremediation for valorised chemical production – Seasonal availability, composition, and screening studies on hydrothermal conversion. Bioresource Technology 389: 129798. DOI: 10.1016/j.biortech.2023.129798 ISSN 0960-8524, e-ISSN 1873-2976	140
12.	Patejuk K., Czachura P. , Baturó-Cieśniewska A., Owczarek-Kościelniak M., Pusz W., Najberek K., Piątek M. 2023. Colletotrichum acericola sp. nov. from seeds of the invasive alien tree species <i>Acer negundo</i> in Poland. Plant Pathology 72(9): 1716–1725. DOI: 10.1111/ppa.13785 ISSN 0032-0862, e-ISSN 365-3059	140
13.	Piątek M. , Lutz M., Kruse J., Stryjak-Bogacka M. 2023. Identification and characterization of <i>Entyloma eschscholziae</i> , a recently introduced pathogen in Europe, and its segregate <i>Entyloma dendromeconis</i> sp. nov. Plant Pathology . DOI: 10.1111/ppa.13799 ISSN 0032-0862, e-ISSN 365-3059	140
14.	Piątek M. , Stryjak-Bogacka M. , Czachura P. , Owczarek-Kościelniak M. 2023. The genus <i>Rachicladosporium</i> : introducing new species from sooty mould communities and excluding cold adapted species. Scientific Reports 13: 22795. DOI: 10.1038/s41598-023-49696-9 e-ISSN 2045-2322	140
15.	Rajendran S., Slazak B. , Mohotti S., Muhammad T., Strömstedt A.A., Kapusta M. , Wilmowicz E., Göransson U., Hettiarachchi C.M., Gunasekera S. 2023. Screening for Cyclotides in Sri Lankan Medicinal Plants: Discovery, Characterization, and Bioactivity Screening of Cyclotides from <i>Geophila repens</i> . Journal of Natural Products 86, 52–65. DOI:10.1021/acs.jnatprod.2c00674 DOI: 10.1021/acs.jnatprod.2c00674 ISSN 0163-3864, e-ISSN 1520-6025	140
16.	Rybacka M., Wacnik A. , Pokutta D., Kittel P., Okupny D., Król D., Sady A., Pankowski W., Sirbu G., Makohonienko M., Słowiński M. 2023. Was Gordinești II-Stinca Goala abandoned due to cultural changes or environmental impacts? A case of the late Trypillia settlement in northern Moldova. Sprawozdania Archeologiczne 75(1): 51–75. DOI: https://doi.org/10.23858/SA/75.2023.1.3471 ISSN 0081-3834	140
17.	Ważny R., Jędrzejczyk R.J., Domka A. , Pliszko A., Kosowicz W., Githae D., Rozpądek P. 2023. How does metal soil pollution change the plant mycobiome? Environmental Microbiology . DOI: 10.1111/1462-2920.16392 ISSN 1462-2912 1462-2920	140
18.	Wiatrowska B., Kurek P., Moroń D., Celary W., Chrzanowski A., Trzciński P., Piechnik Ł. 2023. Linear scaling – negative effects of invasive <i>Spiraea tomentosa</i> (Rosaceae) on wetland plants and pollinator communities. NeoBiota 81: 63–90. DOI: 10.3897/neobiota.81.95849 ISSN 1619-0033, e-ISSN 1314-2488	140
19.	Woch M.W., Kapusta P. , Stanek M. , Mozdzeń K., Grześ I.M., Rozej-Pabijan E., Stefanowicz A.M. 2023. Effects of invasive <i>Rosa rugosa</i> on Baltic coastal dune communities depend on dune age. NeoBiota 82: 163–187. DOI: 10.3897/neobiota.82.97275 ISSN 1619-0033, e-ISSN 1314-2488	140
20.	Wolowski K. , Lenarczyk J. , Augustynowicz J., Sitek E. 2023. Exploring a unique water ecosystem under long-term exposure to hexavalent chromium – An in situ study of natural diatom (Bacillariophyceae) communities. Chemosphere 340: 139941. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2023.139941 ISSN 0045-6535, e-ISSN 1879-1298	140
21.	Worobiec G. , Worobiec E. , Liu Y.C. 2023d. Taxonomy and palaeoecology of the fossil anamorphic fungus <i>Mycoenterolobium eccentricum</i> (R.K. Kar) G. Worobiec, n. comb. Comptes Rendus Palevol 22(28): 585–594. DOI: 10.5852/cr-palevol2023v22a28 ISSN 1631-0683, e-ISSN 1777-571X	140

22.	Ziejewska C., Grela A., Łach M., Marczyk J., Hordyńska N., Szechyńska-Hebda M. , Hebda M. 2023. Eco-friendly zeolites for innovative purification of water from cationic dye and heavy metal ions. Journal of Cleaner Production 406: 136947. DOI: 10.1016/j.jclepro.2023.136947 ISSN 0959-6526, e-ISSN 1879-1786	140
-----	---	-----

1.1.1. Publikacje za 100 pkt

Lp.	Autorzy (nazwiska i inicjały imion) Pełne nazwy czasopism i nazwiska autorów posiadających afiliację placówki czcionką pogrubioną	Przeliczeniowa wartość punktowa wg MNiSW
1.	Alexandrowicz W.P., Skoczylas-Śniaz S. ***, Laskowska P. 2023. Malacological indicators of anthropogenic and natural environmental changes of the Podhale Basin during the last 2000 years. Studies in the Rogoźnik Stream valley (the Carpathian Mountains, Southern Poland). Geology Geophysics and Environment 49(3): 261–280. DOI: 10.7494/geol.2023.49.3.261 ISSN 2299-8004, e-ISSN 2353-0790	100
2.	Antczak-Orlewska O., Okupny D., Pawłowski D., Kotrys B., Krąpiec M., Luoto T.P., Peyron O., Płóciennik M., Stachowicz-Rybka R. , Wacnik A. , Szmańda J.B., Szychowska-Krąpiec E., Kittel P. 2023 (ujęte w spr. 2021 z DOI). The environmental history of the oxbow in the Luciąża River valley – Study on the specific microclimate during Allerød and Younger Dryas in central Poland. Quaternary International 644–645: 178-195. DOI:10.1016/j.quaint.2021.08.011 ISSN 1040-6182, M e-ISSN 1873-4553	100
3.	Barbacka M. , Górecki A., Pott C., Ziaja J. ***, Blodget R.B., Metzler C., Caruthers A.H., Edirisooriya G., Pacyna G. 2023. Macroflora from Lower Jurassic (Pliensbachian) of Hicks Creek, southern Talkeetna Mountains, south-central Alaska. Papers of Palaeontology : e1541. DOI: 10.1002/spp2.1541 ISSN 2056-2799, e-ISSN 2056-2802	100
4.	Bilous O.P. Wojtal A.Z., Ivanova N.O., Burova O.V., Barinova S., Maystrova N.V., Polishchuk O., Curtean-Bănăduc A., Tsarenko P.M. 2023. Indication of long-term changes of algae communities in a hydrologically transformed Estuary Sasyk, Black Sea, Ukraine. Water 15: 2078. DOI: 10.3390/w15112078 ISSN 2073-4441	100
5.	Bober A., Drzymulska D., Stachowicz-Rybka R. , Kończak M., Żarski M. 2023. High-resolution record of Late Saalian and Eemian palaeoenvironments: the case study of Struga and Parysów (Central Poland). Geological Quarterly 67: 37. DOI: 10.7306/gq.1707 e-ISSN: 2082-5099pISSN: 1641-7291	100
6.	Castro S., Muratet A., Szczepaniak M. , Nguefack J., Hardion L. 2023. RAD sequencing, morphometry and synecology clarify the taxonomy of the <i>Melica ciliata</i> (Poaceae) complex in France and Poland. Journal of Systematics and Evolution 61(5): 764–775. DOI: 10.1111/jse.12940 ISSN 1674-4918, e-ISSN 1759-6831	100
7.	Cywa K. , Wacnik A. , Lityńska-Zajac M. 2021 (rok publikacji – 2023). Jesion na miski a trzmielina na wrzeciona. Drewno jako surowiec w polskim rzemiośle średniowiecznym. Edukacja Biologiczna i Środowiskowa 1(75): 39–66. DOI: 10.24131/3247.210103 ISSN 1643-8779, e-ISSN 2720-5789	100
8.	Darmostuk V. , Flakus A. 2023. First molecular evidence of lichen-inhabiting <i>Acrospermum</i> and new insights into the evolution of lifestyles of Acrospermales (Dothideomycetes). Mycologia . DOI: 10.1080/00275514.2023.2264131 ISSN 0027-5514, e-ISSN 1557-2536	100
9.	Filipović D., Jones G., Kirleis W., Bogaard A., Ballantyne R., Charles M., Vareilles A., Ergun M., Gkatzogia E., Amy Holguin A., Hristova I., Karathanou A., Kapcia M. , Knezić D., Kotzamani G., Lathiras P., Livarda A., Marinova E., Michou S., Mosulishvili M., Mueller-Bieniek A., Obradović D., Padgett M., Paraskevopoulou P., Petridou Ch., Stylianakou H., Zerl T., Vidas D., Valamoti S.M. 2023. <i>Triticum timopheevii</i> s.l. ('new glume wheat') finds in regions of southern and eastern Europe across space and time. Vegetation History and Archaeobotany .	100

	DOI: 10.1007/s00334-023-00954-w ISSN 0939-6314, e-ISSN 1617-6278	
10.	Gedl P., Śmist P., Worobiec E. 2023. Palynology of the deep structures of the Carpathian Foredeep (3,950–5,467 m) at the front of Carpathian overthrust, the NS-1 Borehole, SE Poland. Annales Societatis Geologorum Poloniae 93: 423–445. DOI: 10.14241/asgp.2023.20 ISSN 0208-9068, e-ISSN 0208-9068	100
11.	Ginter A., Piech W., Krąpiec M., Moska P., Sikorski J., Hrynowiecka A., Stachowicz-Rybka R. , Cywa K. , Piotrowska N., Mroczkowska A., Tołoczko W., Okupny D., Mazurkevich A., Kittel P. 2023 (ujęte w spr. 2021 z DOI). Intense and quick land relief transformation in the Little Ice Age: The age of accumulative fan deposits in Serteyka River Valley (Western East European Plain). Quaternary International 644-645: 160–177. DOI: 10.1016/j.quaint.2022.02.015 ISSN 1040-6182, e-ISSN 1873-4553	100
12.	Izworska K. , Zielonka T., Matulewski P., Muter E. 2023. Daily climatic data better explain the radial growth of Swiss stone pine (<i>Pinus cembra</i> L.) in high-elevation cliffs in the Carpathians. Forests 14(7): 1411. DOI: 10.3390/f14071411 ISSN 1999-4907	100
13.	Kaczmarczyk A. , Nosek M., Kaszycki P., Supel P., Miszalski Z. 2023. Cadmium exposure of heavy metal-tolerant <i>Mesembryanthemum crystallinum</i> L. (the common ice plant) stimulates gas exchange. Archives of Environmental Protection 49(4): 21–26. DOI: 10.24425/aep.2023.148682 ISSN 2083-4772	100
14.	Kukwa M., Kosecka M., Jabłońska A., Flakus A. , Rodriguez-Flakus P. , Guzow-Krzemińska B. 2023. <i>Pseudolepraria</i> , a new leprose genus revealed in Ramalinaceae (Ascomycota, Lecanoromycetes, Lecanorales) to accommodate <i>Lepraria stephaniana</i> . MycKeys 96: 97–112. DOI:10.3897/mycokeys.96.98029 ISSN 1314-4057, e-ISSN 1314-4049	100
15.	Kukwa M., Rodriguez-Flakus P. , Aptroot A., Flakus A. 2023. Two new species of <i>Astrothelium</i> from Sud Yungas in Bolivia and the first discovery of vegetative propagules in the family Trypetheliaceae (lichen-forming Dothideomycetes, Ascomycota). MycKeys 95: 83–100. DOI:10.3897/mycokeys.95.98986 e-ISSN 1314-4049, ISSN 1314-4057	100
16.	Kurdziel A., Sychta K., Sliwinska E., Miszczak S., Szarek-Lukaszewska G. , Rostański A., Słomka A. 2023. Stable artificial autopolyploids of the Zn/Cd accumulator <i>Arabidopsis arenosa</i> — a promising genetic resource for phytoremediation. Applied Sciences-Basel 13(3): 1617. DOI: 10.3390/app13031617 ISSN 2076-3417	100
17.	Łajczak A., Margielewski W., Zielonka T., Pasierbek T., Lamorski T., Kozina P., Izworska K. 2023. Cylowa Zerwa landslide – debris flow forms on Mount Babia Góra (1725) and their development over the last ca. 150 years, Western Carpathians. Geographia Polonica 96(1): 79–101. DOI: 10.7163/GPol.0247 ISSN 1314-4057, e-ISSN 1314-4049	100
18.	Moskal-del Hoyo M. , Kapcia M. , Aurélie A., Alexandrowicz W.P., Saile T., Kiosak D., Dębiec M. 2023. Archaeobotanical and palaeoenvironmental analyses from the easternmost Early Neolithic sites at Kamyane-Zavallia (Ukraine) and Nicolaevca V (Moldova). Vegetation History and Archaeobotany . DOI: 10.1007/s00334-023-00944-y ISSN 0939-6314, e-ISSN 1617-6278	100
19.	Paszko B. , Wolski G.J. 2023. (2970) Proposal to conserve the name <i>Agrostis lazica</i> (Poaceae) with a conserved type. Taxon 72(4): 927–929. DOI: 10.1002/tax.12996 ISSN 0040-0262, e-ISSN 1996-8175	100
20.	Piętka J., Szczepkowski A., Ronikier M. , Saluga M. 2023. Trophic abilities of <i>Trametes gibbosa</i> (Polyporales, Basidiomycota) with respect to the wood of <i>Fagus sylvatica</i> . Drewno. Prace naukowe. Doniesienia. Komunikaty 66(211): 00008. DOI: 10.12841/wood.1644-3985.413.08 ISSN 1644-3985	100

21.	Ronikier M. , Kuzmanović N., Lakušić D., Stevanoski I., Nikolov Z., Zimmermann N.E. 2023. High-mountain phylogeography in the Balkan Peninsula: isolation pattern in a species of alpine siliceous grasslands and its possible background. Alpine Botany 133: 101–115. DOI: 10.1007/s00035-023-00296-3 ISSN 1664-2201, e-ISSN 1664-221X	100
22.	Śaładzka M., Kucala M., Adamski M. , Selvaraj S., Kaminski A. 2023. Phytoremediation of a mixture of toxic cyanobacteria. Does phytoplankton composition affect the amount of toxins removed? Journal of Environmental Chemical Engineering 11: 110158. DOI: 10.1016/j.jece.2023.110158 ISSN 2213-3437	100
23.	Siedlecki I., Piątek M. , Majchrowska M., Okraśńska A., Owczarek-Kościelniak M., Pawłowska J. 2023. Discovery of <i>Formicomycetes microglobosus</i> gen. et sp. nov. strengthens the hypothesis of independent evolution of ant-associated fungi in Trichomeriaceae. Fungal Biology 127(12): 1466–1474. DOI:10.1016/j.funbio.2023.10.005 ISSN 1878-6162, e-ISSN 1878-6146	100
24.	Wolski G.J., Khan A.S., Paszko B. 2023. New taxa of <i>Plagiothecium</i> (Plagiotheciaceae) from Pakistan. Phytokeys 236: 1–16. DOI: 10.3897/phytokeys.236.109519 ISSN 1314-2011, e-ISSN 1314-2003	100
25.	Worobiec G. , Worobiec E. , Gedl P., Kowalski R., Peryt D., Tietz O. 2023c. Fossil history of fungus host-specificity: Association of conidia of fossil <i>Asterosporium asterospermum</i> with macro- and microremains of Fagus. Fungal Biology 127: 1312–1320. DOI: 10.1016/j.funbio.2023.07.005 ISSN 1878-6146, e-ISSN 1878-6162	100
26.	Woźniak-Chodacka M. , Pliszko A. 2023. Proposal to reject the name <i>Oenothera muricata</i> (Onagraceae). Taxon . DOI: 10.1002/tax.13096 ISSN 0040-0262, e-ISSN 1996-8175	100

** pracownik emerytowany IB PAN

*** pracownik IB PAN nie zaliczony w 2023 r. do N

1.1.4 Publikacje za 70 pkt

Lp.	Autorzy (nazwiska i inicjały imion) Pełne nazwy czasopism i nazwiska autorów posiadających afiliację placówki czcionką pogrubioną	Przeliczeniowa wartość punktowa wg MNiSW [70*√k/m, min 10%]
1.	Darmostuk V. , Khodosovtsev A.Ye., Kostikov I. Yu. 2022 (nie ujęte w spr. za 2022). First lichenicolous records of <i>Chaetopyrena penicillata</i> . Mycotaxon 137(3): 591–602. DOI:10.5248/137.591 ISSN 0093-4666, e-ISSN 2154-8889	40,41
2.	Khodosovtsev A., Darmostuk V. , Kondratyuk S. 2023. <i>Xanthoria tendraensis</i> sp. nov. and Xanthorietum tendraensis ass. nova from the northern Black Sea coast (Ukraine). Folia Geobotanica . DOI: 10.1007/s12224-023-09430-9 ISSN 1211-9520, e-ISSN 1874-9348	40,41
3.	Kurek P., Dobrowolska D., Wiatrowska B., Seget B. , Piechnik Ł. 2023. Low Rate of Pre-Dispersal Acorn Predation by Eurasian Jays <i>Garrulus glandarius</i> during Non-Mast Years. Acta Ornithologica 57(2): 211–215. DOI: 10.3161/00016454AO2022.57.2.009 ISSN 0001-6454, e-ISSN 1734-8471	44,27
4.	Ronikier A. 2023. Typification of the name <i>Dianema harveyi</i> (Dianemataceae). Phytotaxa 620(4): 293–300. DOI: 10.11646/phytotaxa.620.4.5 ISSN 1179-3155, e-ISSN 1179-3163	70
5.	Solarska M. , Adamski M. , Piątek J. 2023. Complicated family relationships, or about taxonomic problems in the family Pyrenomonadaceae (Cryptophyceae). Oceanological and Hydrobiological Studies 52(3): 299–306.	70

	DOI: 10.26881/oahs-2023.3.04 ISSN 1730-413X, e-ISSN 1897-3191	
6.	Stefaniak K., Kotowski A., Badura J., Sobczyk A., Borówka R.K., Stachowicz-Rybka R., Moskal-del Hoyo M. , Hrynowiecka A., Tomkowiak J., Sławinska J., Przybylski B., Cizek D., Alexandrowicz W.P., Skoczylas-Śniaz S. *** , Ratajczak-Skrzatek U., Shpansky A.V., Ilyina S.A., Moska P., Urbański K., Mirosław-Grabowska J., Niska M., Capalbo Ch., Nowakowski D., van der Made J., Popovic D., Baca M., Billia E.M.E. 2023. A skeleton of peat-trapped forest rhinoceros <i>Stephanorhinus kirchbergensis</i> (JÄGER, 1839) from Gorzów Wielkopolski, Northwestern Poland: a record of life and death of the Eemian large mammals. Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie – Abhandlungen 308(1): 45–77. DOI: 10.1127/njgpa/2023/1129 ISSN 0077-7749, e-ISSN 2363-717X	23,33
7.	Wilk K. 2023. New species of <i>Tayloriellina</i> (lichenized Ascomycota, Teloschistaceae) from Bolivia. Phytotaxa 616(2): 183–188. DOI: 10.11646/PHYTOTAXA.616.2.8 ISSN 1179-3155, e-ISSN 1179-3163	70
8.	Worobiec G. , Erdei B. 2023. The first fossil record of the anamorphic genus <i>Zygosporium</i> Mont. From the Oligocene of Csolnok (N Hungary). Mycological Progress 22: 2. DOI:10.1007/s11557-022-01851-8 ISSN 1617-416X, e-ISSN1861-8952	49,49
9.	Worobiec G., Piątek M., Worobiec E. 2023a. <i>Szaferomyces pliocenicus</i> nov. gen., nov. sp. from the Upper Pliocene deposits of Mizerna (Poland), a fossil fungus showing close resemblance to modern powdery mildews. Geobios 79: 77–82. DOI: 10.1016/j.geobios.2023.05.006 ISSN 0016-6995, E-ISSN 1777-5728	70
10.	Woźniak-Chodacka M. 2023. Lectotypification, epitypification and taxonomic notes on <i>Oenothera fallax</i> (Onagraceae). Phytotaxa 612(3): 283–292. DOI: 10.11646/phytotaxa.612.3.4 ISSN 1179-3155, e-ISSN 1179-3163	70

k – liczba autorów z IB PAN zgłoszonych do N; m – liczba wszystkich autorów w publikacji

*** pracownik IB PAN nie zaliczony w 2023 r. do N

1.1.5. Publikacje za 40 pkt

Lp.	Autorzy (nazwiska i inicjały imion) Pełne nazwy czasopism i nazwiska autorów posiadających afiliację placówki czcionką pogrubioną	Przeliczeniowa wartość punktowa wg MNiSW [40*√k/m, min 10%]
1.	Adamski M., Piątek J., Solarska M. , Kamiński A. 2023. Katalityczna dekompozycja cylindrosperry – jednej z najmniejbezpiecznych toksyn syntetyzowanych przez sinice. Wiadomości Botaniczne 67: 1–8. DOI: 10.5586/wb/169212 ISSN 0043-5090, e-ISSN 2543-6503	34,64
2.	Bai X., Piątek J., Wołowski K. , Yang T., Chen X. 2023. Sedimentary chrysophycean stomatocysts from an alpine lake in the Three Gorge Reservoir region, central China. Nova Hedwigia 116(3–4): 193–230. DOI: 10.1127/nova_hedwigia/2023/0821 ISSN 0029-5035, e-ISSN 1438-9134	25,3
3.	Cano M. J., Jiménez J. A., Ochyra R. , Guerra, J. 2023. <i>Weissia balansae</i> (Müll. Hal.) R. H. Zander (Bryophyta) and other new or otherwise interesting records of Pottiaceae for sub-Saharan Africa. Nova Hedwigia 116(1–2): 1–21. DOI: 10.1127/nova_hedwigia/2023/0733 ISSN 0029-5035, e-ISSN 1438-9134	20
4.	Ellis L.T., Aceñolaza P.G., Alvarez D., Bednarek-Ochyra H. ** , Brzęczek D., Cabezudo B., Cedrés-Perdomo R.D., Cubas B.S., de Faria Lopes S., Eckstein J., Eiroa D., Escolà-Lamora N., Fedosov V.E., Guerra J., Jiménez-Alfaro B., Jukonienė I., Kiebacher T., Koponen T., Strgulc Krajšek S., Kutnar L., Lavrinenko K.V., Losada-Lima A., Mamontov Yu.S., Muñoz J., Nejfeld P., Norhazrina N., O’Leary S.V., Papp B., Pérez-Haase A., Plášek V., Porley R.D., Sabovljević M., Schnyder N., Shkurko A.V., Silva J.B., Širka P., Stebel A.,	6,25

	Suárez G.M., Syazwana N., Uotila P., Virchenko V.M. 2023. New national and regional bryophyte records, 74. Journal of Bryology 45(3): 249–262. DOI: 10.1080/03736687.2023.2276605 ISSN 0373-6687, e-ISSN 1743-2820	
5.	Ivanets V., Wierzoń M. , Yevchun H. & Parnikoza I. 2023. Range extensions for moss species on the west side of the Antarctic Peninsula. Cryptogamie, Bryologie 44(2): 61–88. DOI:10.5252/cryptogamie-bryologie2023v44a2 ISSN 1290-0796; e-ISSN 1776-0992	20
6.	Janik P. , Malicki M., Ronikier A. , Suchan T. 2023. Nowe stanowisko <i>Clathrus archeri</i> (Phallaceae, Agaricomycetes) w Karkonoskim Parku Narodowym. Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica 28(2). DOI: 10.35535/ffgp-2023-0011 ISSN 1640-629X, e-ISSN 2449-8890	34,64
7.	Piątek J. , Solarska M. , Adamski M. 2023. Stomatocysty złotowiciowców zagłębienia wytopiskowego w Dolinie Suchej Wody – okresowego zbiornika wodnego w Tatrzańskim Parku Narodowym, Polska. Wiadomości Botaniczne 67: 1–8. DOI: 10.5586/wb/171604 ISSN 0043-5090, e-ISSN 2543-6503	40
8.	Wilk Ł. ***, Szczepaniak M. , Nikel A. *** 2023. Stanowiska rzadkich, chronionych i interesujących gatunków flory okolic Krakowa. Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica 28(2). DOI: 10.35535/ffgp-2023-0010 ISSN 1640-629X, e-ISSN 2449-8890	40

k – liczba autorów z IB PAN zgłoszonych do N; m – liczba wszystkich autorów w publikacji

** pracownik emerytowany IB PAN

*** pracownik IB PAN nie zaliczony w 2023 r. do N

1.1.6. Publikacje za 20 pkt

Lp.	Autorzy (nazwiska i inicjały imion) Pełne nazwy czasopism i nazwiska autorów posiadających afiliację placówki czcionką pogrubioną	Przeliczeniowa wartość punktowa wg MNiSW [20*(k/m), min 10%]
1.	Hornyák M. , Słomka A., Kopeć P., Pastuszak J., Płazek A. 2023. Poprawa plonowania gryki zwyczajnej (<i>Fagopyrum esculentum</i>) – niepowodzenia i sukcesy. Kosmos 72(1): 79–88. DOI: 10.36921/kos.2023_2907 ISSN 0023-4249, e-ISSN 2658-1132	4
2.	Śliwa L. , Mazur E. , Wirth V. 2023. A new and intriguing species of <i>Myriolecis</i> in a revised phylogenetic framework for the genus. Herzogia 36(2): 371–386. ISSN 0018-0971, e-ISSN 2700-2829	13,33

k – liczba autorów z IB PAN zgłoszonych do N; m – liczba wszystkich autorów w publikacji

1.2. Publikacja naukowa w czasopiśmie naukowym niezamieszczonym w wykazie czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych

Przeliczeniowa wartość punktowa wieloautorskiego artykułu naukowego wynosi

2) iloczyn wartości:

b) **k/m** i całkowitej wartości punktowej artykułu naukowego, jeżeli wartość ta zgodnie z przepisem § 12 ust. 1 pkt 2 wynosi **5 pkt**, ale nie mniej niż 10% tej wartości

– gdzie:

k – oznacza liczbę autorów artykułu naukowego będących osobami, o których mowa w § 11 ust. 1, którzy upoważnili ewaluowany podmiot do wykazania artykułu naukowego jako osiągnięcia naukowego w danej dyscyplinie naukowej,

m – oznacza liczbę autorów artykułu naukowego ogółem.

Lp.	Autorzy (nazwiska i inicjały imion) Pełne nazwy czasopism i nazwiska autorów posiadających afiliację placówki czcionką pogrubioną	Przeliczeniowa wartość punktowa wg MNiSW [5*(k/m), min 10%]
1.	Kajtoch Ł., Horabik D., Piechnik Ł. , Binkiewicz B. 2023. Ochrona rezerwatowa w województwie małopolskim – czy jest wystarczająca? Chrońmy Przyrodę Ojczyznę 79: 20–37. ISSN 0009-6172	1,25
2.	Ochyra R., Bednarek-Ochyra H.** , Plášek V. 2023. Early history of the moss genus <i>Anacamptodon</i> and a lectotype for <i>A. splachnoides</i> (Amblystegiaceae). Acta Biologica Plantarum Agriensis 11(1): 417–440. [http://publikacio.uni-eszterhazy.hu/id/eprint/7688] DOI: 10.21406/abpa.2023.11.1.417 ISSN 2061-6716, e-ISSN 2063-6725	5

k – liczba autorów z IB PAN zgłoszonych do N; m – liczba wszystkich autorów w publikacji

** pracownik emerytowany IB PAN

2. Monografie

2.1. Monografia naukowa

Monografia naukowa wydana przez wydawnictwo zamieszczone w wykazie wydawnictw publikujących recenzowane monografie naukowe, zamieszczonym w Załączniku do Komunikatu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 22 lipca 2021 r. w sprawie wykazu wydawnictw publikujących recenzowane monografie naukowe – **punktacja według wykazu**, z uwzględnieniem § 13.2 i 3. Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie ewaluacji jakości działalności naukowej:

2. W przypadku:

1) wieloautorskiej monografii naukowej, której całkowita wartość punktowa zgodnie z przepisem:

- a) § 12 ust. 2 pkt 1 wynosi 200 pkt,
- b) § 12 ust. 5 pkt 1 lit. a wynosi 300 pkt,

2) wieloautorskiego rozdziału w monografii naukowej, którego całkowita wartość punktowa zgodnie z przepisem:

- a) § 12 ust. 4 pkt 1 wynosi 50 pkt,
- b) § 12 ust. 5 pkt 3 wynosi 75 pkt

– przeliczeniowa wartość punktowa wynosi 100% całkowitej wartości punktowej.

3. W przypadku:

1) wieloautorskiej monografii naukowej, której całkowita wartość punktowa wynosi 80 albo 100 pkt, i rozdziału w wieloautorskiej monografii naukowej, którego całkowita wartość punktowa wynosi 20 pkt, przeliczeniowa wartość punktowa wynosi iloczyn wartości $\sqrt{k/m}$ i całkowitej wartości punktowej tej monografii albo tego rozdziału, ale nie mniej niż 10% tej wartości,

2) wieloautorskiej monografii naukowej, której całkowita wartość punktowa wynosi 20 pkt, i rozdziału w wieloautorskiej monografii naukowej, którego całkowita wartość punktowa wynosi 5 pkt, przeliczeniowa wartość punktowa wynosi iloczyn wartości k/m i całkowitej wartości punktowej tej monografii albo tego rozdziału, ale nie mniej niż 10% tej wartości

– gdzie:

k – oznacza liczbę autorów monografii naukowej albo rozdziału w monografii naukowej będących osobami, o których mowa w § 11 ust. 1, którzy upoważnili ewaluowany podmiot do wykazania monografii naukowej jako osiągnięcia naukowego w danej dyscyplinie naukowej,

m – oznacza liczbę autorów monografii naukowej albo rozdziału w monografii naukowej ogółem.

2.1.1. Monografia naukowa za 200 pkt poziom II

2.1.1.1. Rozdział w monografii naukowej za 200 pkt – 50 punktów

Lp.	Autorzy (nazwiska i inicjały imion) Nazwiska autorów posiadających afiliację placówki czcionką pogrubioną	Liczba arkuszy wydawniczych	Przeliczeniowa wartość punktowa wg MNiSW
-----	--	-----------------------------	--

1.	Moskal-del Hoyo M., Stachowicz-Rybka R., Tomas A., Winter H. 2022 (nie ujęte w spr. za 2022). The present and the past environment. W: A. Tomas (red.), with contribution by M. Jaworski, P. Jaworski, M. Pisz, P. Wroniecki, P. Dyczek, E. Gencheva, P. Janik, M. Kot, W. Małkowski, K. Misiewicz, Sz. Modzelewski, M. Moskal-del Hoyo, T. Sarnowski, R. Stachowicz-Rybka, H. Winter, Living with the Army II. The Results of Remote Sensing and Fieldwalking Surveys in Novae (Lower Moesia). Brepols Publishers: 19–39. ISBN 978-2-503-60399-5	2,31	50
----	--	------	----

2.1.2. Monografia naukowa za 80 pkt poziom I

Lp.	Autorzy (nazwiska i inicjały imion) Nazwiska autorów posiadających afiliację placówki czcionką pogrubioną	Liczba arkuszy wydawniczych	Przeliczeniowa wartość punktowa wg MNiSW [80*√k/m, min 10%]
1.	Rybicka M., Król D., Kittel P., Makohonienko M., Pankowski W., Piątkowska-Małecka J., Rauba-Bukowska A., Sady-Bugajska A., Sîrbu G., Wacnik A., Wasyliłowa K.** , Gębica P., Cywa K. , Hawinskyj A., Verteletskyi D. 2023. Gordinești II-Stînca goală in the settlement context at the end of the 4th mill. BC in the eastern part of the Roztocze range in Western Ukraine. Introductory study. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów. ISBN 978-83-7996-698-1	22,5	35,8

k – liczba autorów z IB PAN zgłoszonych do N; m – liczba wszystkich autorów w publikacji

** pracownik emerytowany IB PAN

2.1.2.1. Rozdział w monografii naukowej za 80 pkt – 20 punktów

Lp.	Autorzy (nazwiska i inicjały imion) Nazwiska autorów posiadających afiliację placówki czcionką pogrubioną	Liczba arkuszy wydawniczych	Przeliczeniowa wartość punktowa wg MNiSW [20*√k/m, min 10%]
1.	Bartoszek W.*** 2023. Gorce. W: A. Obidziński (red.), Śladami Mistrzów. Miejsca fascynacji prekursorów polskiej geobotaniki. Polskie Towarzystwo Botaniczne i Wydawnictwo SGGW, Warszawa: 689-696. ISBN 978-83-963503-2-9 oraz 978-83-8237-172-7	0,85	20
2.	Górski P., Ronikier M. , Zięba A., Flakus A. , Obidziński A. 2023. Tatry. W: A. Obidziński (red.), Śladami Mistrzów. Miejsca fascynacji prekursorów polskiej geobotaniki. Polskie Towarzystwo Botaniczne i Wydawnictwo SGGW, Warszawa: 697–710. ISBN 978-83-963503-2-9 oraz 978-83-8237-172-7	1,61	12,65
3.	Karpiński S., Szechyńska-Hebda M. 2023. Systemic acquired acclimation, network acquired acclimation and cellular light memory in plants – Molecular, biochemical, and physiological mechanisms. In: R. Mittler, F. van Breusegem (eds.), Oxidative Stress Response In Plants. (Advances in Botanical Research 105) Elsevier: 277–310. DOI: 10.1016/bs.abr.2022.11.005 ISBN 9780323913744, e-ISBN 9780323913751	2,373	14,14
4.	Lityńska-Zajac M., Cywa K., Madeyska E.** , Tomczyńska Z.** , Wasyliłowa K.** 2022 (nie ujęte w spr. za 2022). Szczątki roślinne z osad późnej fazy kultury mierzanowickiej na stanowiskach Klaj 34, Kraków-Bieżanów 15, Podłęże 15, Proszówki 12, Zakrzowiec 6 i 7, Zakrzów 1. W: J. Górski, P. Jarosz (red.), Osady ludności późnej fazy	0,9	8,94

	kultury mierzanowickiej w międzyrzeczu Wisły i Raby. Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce. Krakowski Zespół do Badań Autostrad: Instytut Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego, Instytut Archeologii i Etnologii PAN, Oddział w Krakowie, Muzeum Archeologiczne w Krakowie, Kraków: 217–228. ISBN 979-83-953138-1-3		
5.	Wacnik A., Wasylkowa K.** , Makohonienko M., Gębica P., Cywa K. 2023. Plant remains discovered in profiles from the Tirnova and Trinca natural sites as a source of data on the vegetation history of north-western Moldova. W: Rybicka M., Król D., Kittel P., Makohonienko M., Pankowski W., Piątkowska-Małecka J., Rauba-Bukowska A., Sady-Bugajska A., Sîrbu G., Wacnik A., Wasylkowa K., Gębica P., Cywa K., Hawinskyj A., Verteletskyi D. 2023. Gordinești II-Stînca goală in the settlement context at the end of the 4th mill. BC in the eastern part of the Roztocze range in Western Ukraine. Introductory study. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów: 117–136. ISBN 978-83-7996-698-1	2,21	15,5

k – liczba autorów z IB PAN zgłoszonych do N; m – liczba wszystkich autorów w publikacji

** pracownik emerytowany IB PAN

*** pracownik IB PAN nie zaliczony w 2023 r. do N

2.2. Monografia naukowa wydana przez wydawnictwo niezamieszczone w wykazie wydawnictw publikujących recenzowane monografie naukowe

2.2.2. Monografia naukowa za 20 pkt

Lp.	Autorzy (nazwiska i inicjały imion) Nazwiska autorów posiadających afiliację placówki czcionką pogrubioną	Liczba arkuszy wydawniczych	Przeliczeniowa wartość punktowa wg MNiSW [20*k/m, min 10%]
1.	Pliński M., Wołowski K. , Owsiany P. 2023. Phytoflagellates from the Gulf of Gdańsk and surrounding waters (the Southern Baltic Sea). A key to the identification of the species. Gdańsk University Press, Gdańsk, s. 251. ISBN 9788382065916	7	3,33

2.2.2. Rozdział w monografii naukowej za 20 pkt – 5 punktów

Lp.	Autorzy (nazwiska i inicjały imion) Nazwiska autorów posiadających afiliację placówki czcionką pogrubioną	Liczba arkuszy wydawniczych	Przeliczeniowa wartość punktowa wg MNiSW [5*k/m, min 10%]
1.	Moskal del Hoyo M. 2022 (nie ujęte w spr. za 2022). Aneks 6. Analiza pozostałości drewna z promieni strzał znalezionych na grodzisku w Jeglińcu, stan. 1, gm. Szypliszki. W: G. Iwanowska, C. Sobczak, M. Engel (red.), Grodzisko w Jeglińcu. Jaćwieskie centrum osadnicze w świetle badań archeologicznych i przyrodniczych. Państwowe Muzeum Archeologiczne, Warszawa: 471–480. ISBN 0065-2296	0,8	5

k – liczba autorów z IB PAN zgłoszonych do N; m – liczba wszystkich autorów w publikacji

3. Redakcja monografii

3.2. Redakcja naukowa monografii o wartości 80 pkt – 20 punktów

Lp.	Autorzy (nazwiska i inicjały imion) Nazwiska autorów posiadających afiliację placówki czcionką pogrubioną	Liczba arkuszy wydawniczych	Punktacja wg MNiSW [20*√k/m, min 10%]
1.	Ronikier A. (red.). Komorowska H.** , Karasiński D., Heinrich Z.** 2023. The Agaricomycotina of the Kotlina Orawsko-Nowotarska basin, Western Carpathian Mts (Poland). Wydawnictwo Instytutu Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk, Kraków. DOI: 10.35535/978-83-62975-46-4 ISBN 978-83-62975-46-4	34,3	20

k – liczba autorów z IB PAN zgłoszonych do N; m – liczba wszystkich autorów w publikacji

B. PRACE OPUBLIKOWANE – NIEPUNKTOWANE

1. Artykuły popularnonaukowe, wspomnienia, informacje

1. **Janicka M.***** 2023. Szlakiem przez Karpaty – Kwieciste polanki w dolinie Przysietnicy. **Przyroda Polska** 9: 14–15. ISSN 0552-430X
2. **Janicka M.***** 2023. Jak obliczana jest wydajność pyłkowa i miodowa? **Pasięka** 1: 52–53.
3. **Janicka M.***** 2023. Miododajne rabaty z natury – ciepłolubne łąki przywrotnikowe z Ojcowskiego Parku Narodowego. **Pasięka** 4: 36–41. ISSN 1730-7619
4. **Janicka M.***** 2023. O wzbogacaniu pożytków – wprowadzenie z ekologii roślin. **Pasięka** 1: 48–51. ISSN 1730-7619
5. **Janicka M.***** 2023. Odwiedziny na kwiatkach – owady, rośliny i sieci zapyleń. **Pasięka** 2: 54–57. ISSN 1730-7619
6. **Janicka M.***** 2023. Pszczele gniazda u owczych stóp. **Pasięka** 4: 7. ISSN 1730-7619
7. **Janicka M.***** 2023. Wzbogacanie bazy pokarmowej – miododajne rabaty z natury, cz. 1. **Pasięka** 3: 48–51. ISSN 1730-7619
8. **Janicka M.***** 2023. Wzbogacanie bazy pokarmowej: miododajne rabaty z natury cz.2. **Pasięka** 5: 18–22. ISSN 1730-7619
9. **Janicka M.***** 2023. Wzbogacanie bazy pokarmowej: miododajne rabaty z natury cz. 3. **Pasięka** 6: 50–53. ISSN 1730-7619
10. **Janicka M.***** 2023. Zakręcone gniazda pszczół. **Pasięka** 1: 31. ISSN 1730-7619
11. Kondratyuk S., Vynogradova O., **Wołowski K.**, Wasser S., Burova O., Mikhailyuk T., Mosyakin S. 2023. In memory of Petro M. Tsarenko (12.07.1956–01.01.2023). **Ukrainian Botanical Journal** 80: 110–114. ISSN 0372-4123, e-ISSN 2415-8860
12. **Nikel A.***** 2022 (nie ujęte w spr. za 2022). O krzewie demonów, czyli rzecz o dzikim bzie czarnym. **Prace Pienińskie** 32: 87–99. ISSN 1230-9753
13. Pacyna G., Sulej T., **Ziaja J.***** 2021. Forgeries in Paleontology. **Academia – The magazine of the Polish Academy of Sciences** 4(80): 8–11. DOI: 10.24425/academiaPAS.2023.147625 ISSN 1731-7401, e-ISSN brak
14. Pacyna G., Sulej T., **Ziaja J.***** 2021. Oszustwa w paleontologii. **Academia – magazyn Polskiej Akademii Nauk** 4(76): 8–11. DOI: 10.24425/academiaPAN.2023.147605 ISSN 1733-8662, e-ISSN brak
15. **Stanek M., Kapusta P., Stefanowicz A.M.** 2023. Częstotliwość koszenia a ekosystem trawników miejskich. **Magazyn Metropolitalny** 2: 13–14. ISSN: 2720-2119.
16. Szreter A., **Skoczyła-Śniaz S.*****, Wierzbka K., Czoch P., Bolek S., Kowal-Kasprzyk J. 2021 (data publikacji 2023). Educational trails of the Raclawka Valley Nature Reserve and their potential for geoeeducation. **Geotourism** 18/1–2(64–65): 35–56. DOI: 10.7494/geotour.2021.1-2(64-65).35 ISSN 1731-0830, e-ISSN 2353-3641 35-56

*** pracownik IB PAN nie zaliczony w 2023 r. do N

2. Referaty, doniesienia konferencyjne, streszczenia

1. **Adamski M., Flakus A., Piątek J., Solarska A.** 2023. Czy glebowe mikroorganizmy mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia człowieka? Pierwsze doniesienie o produkcji anatoksyny-a przez boliwijskie sinice lądowe. W: XII Ogólnopolska Konferencja Hydromikrobiologiczna, Kraków, Polska, 20–22 września 2023. Książka abstraktów: 14. ISBN: brak
2. **Cieślak E., Szczepaniak M.** 2023. Taksonomia *Trapa natans* s. lato w Europie – sukces czy nadal wyzwanie? W: V Seminarium Sekcji Taksonomii Roślin, Będzin, Polska, 27–30 czerwca 2023. Harmonogram i abstrakty wystąpienia: brak numeracji stron. ISBN brak
3. **Cywa K., Karczewski M., Wacnik A.** 2023. Anthracological data as evidence for cultural differences in the use of wood resources in the 1st millennium CE by communities in the Western Baltic cultural circle in Poland. W: ANTHRACO 2023, 8th International Anthracology Meeting, Faculty of Sciences University of Porto, Porto, Portugalia, 29th August–2nd September 2023. Abstract book: 50. ISBN: brak
4. **Gieniec M*, Nosek M., Kaczmarczyk A., Jędrzejczyk R.J., Miszański Z.** 2023. Regulation of ethylene biosynthesis in plants. W: The 12th International Congress of Societas Humboldtiana Polonorum „Pandemic and its Impacts, Łódź, Polska, 30 czerwiec – 2 lipiec 2023. Book of abstracts: 38. ISBN: brak
5. **Gieniec M.*, Nosek M., Kaczmarczyk A., Jędrzejczyk R.J., Miszański Z.** 2023. Can diurnal oscillation of internal carbon dioxide concentration modify daily course of ethylene biosynthesis in C3/CAM plants? W: Cairo Sciences Forum, Science and Research Diplomacy for Climate Action and Sustainable Future in the Pandemic and Post Pandemic, Kair, Egipt, 07–09 luty 2023. Abstract book: brak numeracji stron. ISBN brak
6. **Górecki A., Cywa K., Hrynowiecka A., Ninard K.** 2023. Analiza paleobotaniczna paleogleb i soczewek torfowych pogrzebanych przez wydmy Mierzei Wiślanej. W: D. Drzymulska, A. Górecki, I.A. Pidek (red.), Sympozjum Sekcji Paleobotanicznej Polskiego Towarzystwa Botanicznego, Warszawa, Polska, 09 grudnia 2023 r. Abstrakty: 24–25. ISBN: 978-83-969798-4-1.
7. **Gustab M., Domka A., Jędrzejczyk R.J., Ważny R., Rozpądek P.** 2023. Natural soil microbiota may play a key role in nickel hyperaccumulation by *Odontarrhena muralis*. W: 11th biennial PSEPB Conference, Poznań, Polska, 19–22.09.2023. Abstract Book: 132. ISBN: brak
8. **Gustab M., Ważny R., Jędrzejczyk R.J., Kalisz A., Domka A., Nosek M., Tokasz K., Rozpądek P.** 2023. Przyspieszenie wzrostu kapust w uprawie szklarniowej, z zastosowaniem innowacyjnego inokulum bakteryjnego. W: VII Ogólnopolskie Sympozjum Mikrobiologiczne „Metagenomy różnych środowisk”, Lublin, Polska, 20–21.06.2023. Abstract Book: 98. ISBN: 978-83-89969-79-8
9. **Hornýák M., Prystupa I., Kula-Maximenko M., Nilsson A., Andren P.E., Göransson U., Ślęzak B.** 2023. Friend or foe? – Photosensitive fagopyrins in buckwheat flowers. W: 15th International Symposium on Buckwheat, Puławy, Polska, 02–08 lipca 2023. Książka abstraktów: 48. ISBN 978-83-7562-398-7
10. **Hurdu B.-I., Barina Z., Dudáš M., Kliment J., Kobiv Y., Kučera J., Mráz P., Niketic M., Paul W.***, Puścaś M., Renaud J., Schmotzer A., Šibík J., Slovák M., Stachurska-Swakoń A., Szatmari P.-M., Tasenkevich L., Tomovic G., Turis P., Ronikier M.** 2023. Taxonomic diversity patterns in endemic plants of the Carpathian Region. W: Forum Carpathicum 2023. Carpathian futures – critical transitions, Kraków, Poland, 25–28.09.2023. Book of Abstracts: 68–69.
11. **Izworska K., Zielonka T., Matulewski P., Muter E.** 2023. W obliczu zmieniającego się klimatu: wpływ czynników klimatycznych na wzrost sosny limby (*Pinus cembra* L.) w lasach urwiskowych Tatr. W: D. Tomaszewski, A.M. Jagodziński (red.), Konferencja naukowa „Biologia i ekologia roślin drzewiastych Konferencja naukowa połączona z obchodami Jubileuszu 90-lecia Instytutu Dendrologii PAN w Kórniku, Kórnik–Poznań, 9–11 października 2023. Materiały Konferencyjne: 243–244. ISBN 978-83-7986-475-1
12. **Janicka M.***** 2023. Obserwacje gości kwiatowych na łąkach objętych ochroną czynną (Ojcowski Park Narodowy) a wzbogacanie pastwisk pszczelich. W: 60. Naukowa Konferencja Pszczelarska, Puławy, 14–15.03.2023. Materiały konferencyjne: 79. ISBN 978-83-67039-12-3
13. **Janiczek A., Izworska K., Suchan T., Wacnik A., Słowiński M., Greve Alsos I., Ronikier M.** 2023. Paleogenomika refugium środkowoeuropejskich: dynamika flory arktyczno-alpejskiej w czasie i przestrzeni pomiędzy strefą polarną a umiarkowaną. Nowy projekt. W: P. Zawada (red.), 4. Konferencja Naukowa – Zmiany Klimatyczne w Przeszłości Geologicznej, Warszawa, Polska, 22–23.11.2023. Abstract book: 62. ISBN 978-83-67807-90-6
14. **Janik P., Fijoł J., Zankowicz M.***, Ronikier A.** 2023. Genetic variability of nivicolous myxomycetes in the Tatra Mountains (Carpathians) in the wide-range context of the group. W: The 11th International Congress on the Systematics and Ecology of Myxomycetes, Tartu, Estonia, 28–31 August 2023. Abstract book: 10. ISSN 2215-650X.
15. **Jarzynka A., Ziaja J.***, Barbacka M., Pacyna G.** 2023a. Mikro- i makroflora górnourajskich osadów z Wólki Bałtowskiej (NE obrzeżenie Gór Świętokrzyskich). W: P. Zawada (red.), 4. Konferencja Naukowa – Zmiany Klimatyczne w Przeszłości Geologicznej, Warszawa, Polska, 22–23.11.2023. Abstract book: 63–64. ISBN 978-83-67807-90-6
16. **Jarzynka A., Ziaja J.***, Barbacka M., Pacyna G.** 2023b. Środowisko sedymentacji górnourajskich wapieni z florą w Wólce Bałtowskiej (NE obrzeżenie Gór Świętokrzyskich). W: M. Bojanowski, A. Jarzynka,

W. Wróblewski (red.), POKOS 8 Polska Konferencja Sedymentologiczna, Chęciny, Polska, 05–07 września 2023. Abstrakty:115. ISBN 978-83-942304-7-0

17. **Kaczmarczyk A., Cieslak E., Gieniec M.*, Miszalski Z., Słomka A., Zagórda M.** 2023. Morphological and physiological variability of *Campanula serrata* plants along altitudinal gradient – a possibility to adapt to changing climate. W: 24th Conference of the Austrian Society of Plant Biology (ATSPB): The Importance of Plants in the Context of Food security, Biodiversity and Climate Change, Hall in Tirol, Austria, 13–15 kwiecień 2023. Book of abstracts:15. ISBN: brak
18. **Kapcia M., Moskal-del Hoyo M., Korczyńska-Cappenberg M., Wacnik A., Kenig R., Nowak M.** 2023. Early Neolithic plant remains from the Carpathian foothill zone (southern Poland): a case study of the Biskupice site no. 18. W: F. Engelbogen, N. Taylor, A. Ricci (red.), Abstract Book Kiel Conference. Scales of Social, Environmental & Cultural Change in Past Societies. Kiel University, 13–18 March 2023. Abstract book: 58. DOI: 10.38071/2023-00120-3 ISBN: brak
19. Karczewski M., French K., Banerjea R., Karczewska M., Pluskowski A., **Cywa K.**, Mueller-Bieniek A., Budziszewski A., Musiał A. 2023. Reconstructing a path to the otherworld: a multiproxy approach to the ritual at Paprotki Cemetery, northeastern Poland. W: 29th EAA Annual Meeting, Belfast, Northern Ireland, 30th August–2nd September 2023. Abstract Book: 825. ISBN: 978-80-88441-05-2
20. **Korczyńska-Cappenberg M., Kenig R., Nowak M., Czekał-Zastawny A., Rauba-Bukowska A., Roffet-Salque M., Maule C., Kapcia M., Wacnik A., Werra D.H., Moskal-del Hoyo M.** 2023. Same Difference? Two long houses from a settlement of the Linear Pottery Culture at Biskupice, site 18 (Carpathian foothill zone, southern Poland). W: F. Engelbogen, N. Taylor, A. Ricci (red.), Abstract Book Kiel Conference. Scales of Social, Environmental & Cultural Change in Past Societies. Kiel University, 13–18 March 2023. Abstract book: 48. DOI: 10.38071/2023-00120-32. ISBN: brak
21. Kosowicz W., **Domka A.**, Jędrzejczyk R.J., Rozpądek P. 2023. Rola glukozyolanów w mutualistycznej interakcji endofitycznego grzyba *Sporobolomyces ruberrimus* z rośliną modelową *Arabidopsis thaliana*. W: VII Ogólnopolskie Sympozjum Mikrobiologiczne „Metagenomy różnych środowisk”, Lublin, Polska, 20–21.06.2023. Abstract Book: 80. ISBN: 978-83-89969-79-8
22. Lityńska-Zajac M., **Moskal-del Hoyo M., Juźwińska G.***, Oberc T., Włodarczyk P. 2023. Usage of cultivated and wild plants from the Neolithic site at Bronocice (southern Poland). W: ANTHRACO 2023, 8th International Anthracology Meeting, Faculty of Sciences University of Porto, Porto, Portugal, 29th August–2nd September 2023. Abstract book: 104. ISBN: brak.
23. Łach M., Bajda T., **Szechyńska-Hebda M.**, Hebda M. 2023. Modified diatomite materials and their environmental application as a sorbent for inorganic ions. W: 8th International Conference on Smart and Sustainable Technologies (SpliTech), Split/Bol, Croatia, 20–23.06. 2023: 1–2. DOI: 10.23919/SpliTech58164.2023.10193744 ISBN 79-8-3503-2320-7, e-ISBN 978-953-290-128-3
24. Łach M., Korniejenko K., **Szechyńska-Hebda M.**, Hebda M. 2023. Evaluation of natural materials for sorbent application. W: The Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry, Brno, Republika Czeska, 28–31.08.2023. Abstract Book: 231. ISBN brak.
25. Magyari E., Bede-Fazekas A., Darabos G., Merkl M., **Moskal-del Hoyo M.** 2023. Tell life and climate change at the 4.5-4.2 cal BC climatic transition in the Carpathian Basin: insights from paleoclimate and paleovegetation records W: F. Engelbogen, N. Taylor, A. Ricci (red.), Abstract Book Kiel Conference. Scales of Social, Environmental & Cultural Change in Past Societies, Kiel University, 13–18 March 2023. Abstract book: 139. DOI: 10.38071/2023-00120-3. ISBN: brak
26. **Mazur E., Śliwa L.**, Wirth V. 2023. Intrygujący gatunek *Myriolecis* z Europy Środkowej; taksonomia, chemizm i filogeneza. XXXI Zjazd Lichenologów Polskich, Współczesne kierunki badań w polskiej lichenologii – wyzwania, trudności, sukcesy. Konferencja naukowa Sekcji Lichenologicznej PTB, Międzygórze, 11–14.09.2023. Książka abstraktów: 11, ISBN: brak
27. McManus H.A., Karol K.G., **Lenarczyk J.** 2023. Finding *Euastropsis* (Sphaeropleales, Chlorophyceae). W: Phycology in a changing climate: biodiversity, blooms, and beyond. Phycological Society of America, 77th Annual Meeting, Providence, Rhode Island, USA, June 26–29, 2023. Abstract book: 62. ISBN: brak
28. **Miszalski Z.** 2023. Evolution of CO₂ fixation on Earth and plant resistance to different stresses. W: Cairo Sciences Forum, Science and Research Diplomacy for Climate Action and Sustainable Future in the Pandemic and Post Pandemic, Kair, Egipt, 07–9 luty 2023. Abstract book: bez numeracji stron. ISBN brak
29. Mleczek P., Karpowicz F., **Ronikier M., Ronikier A.**, Kunca V., Glejdura S. 2023. New data on the diversity of *Balsamia* in Europe. Truffle Research Union of Europe Conference, Belgrade, Serbia, 27–30.09.2023. Book of abstracts: 32. ISBN: brak
30. **Moskal-del Hoyo M.** 2023. Zespoły węgla drzewnych ze stanowiska w Mustis (Tunezja) źródłem danych na temat środowiska i wykorzystania surowca drewnianego. W: M. Wagner, M. Przeździecki, K. Blusiewicz (red.), Przeszłość ma przyszłość! / The Past Has a Future! 4. Konferencja naukowa Wydziału Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego, 13–17.03.2023. Abstract book: 62–63. ISBN: brak
31. **Moskal-del Hoyo M., Juźwińska G.***, Wilczyński J., Novák M., Boriová S., Händel, M. 2023. Fuel wood procurement at the Pavlovian site of Dolní Věstonice I (Czech Republic). W: ANTHRACO 2023, 8th International

Anthracology Meeting, Faculty of Sciences University of Porto, Porto, Portugal, 29th August–2nd September 2023. Abstract book: 103. ISBN: brak

32. **Moskal-del Hoyo M., Wacnik A., Kapcia M., Korczyńska-Cappenberg M.,** Czekaj-Zastawny A., Nowak M. 2023. Changes in local vegetation in the Carpathian Foothills: study based on plant remains from the Early Neolithic settlement at Biskupice (southern Poland). W: ANTHRACO 2023, 8th International Anthracology Meeting, Faculty of Sciences University of Porto, Porto, Portugal, 29th August–2nd September 2023. Abstract book: 86. ISBN: brak
33. Mráz P., Barina Z., Dudáš M., Hurdu B.-I., Kliment J., Kobiv Y., Kučera J., Niketic M., **Paul W.***,** Pušcaš M., Renaud J., Schmotzer A., Šibík J., Slovák M., Stachurska-Swakoń A., Szatmari P.-M., Tassenkevich L., Tomovic G., Turis P., **Ronikier M.** 2023. The endemic flora of the Carpathians: towards better knowledge and efficient conservation of unique Carpathian biodiversity Forum Carpaticum 2023, Carpathian futures – critical transitions, Kraków, Poland, 25–28.09.2023. Book of Abstracts: 70–71.
34. Ninard K., **Cywa K.,** Górecki A., Hrynowiecka A. 2023. Nowe dane o rozwoju Mierzei Wiślanej w świetle badań odsłonięć na budowie kanału żeglugowego. W: M. Witak (red.), GEOST IV – Procesy geologiczne w morzu i strefie brzegowej, Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, Oddział Geologii Morza, Rowy, Polska, 18–20.09.2023. Abstrakty: 14. ISBN 978-83-67807-51-7
35. Pacyna G., **Ziaja J.***, Barbacka M.** 2023. Middle Jurassic clitellate cocoons (Annelida) from Grojec clays near Kraków. W: Jurassica XV, Iłża, Polska, 19–22 September 2023. Abstracts book: 69–71. ISBN 978-83-67807-52-4
36. **Paszko B.** 2023. Rewizja taksonomiczna sekcji Pentatherum w rodzaju *Agrostis*. W: V Seminarium Sekcji Taksonomii Roślin, Będzin, 27–30 czerwca 2023. Harmonogram i abstrakty wystąpień: brak numeracji stron. ISBN: brak
37. Patejuk K., **Czachura P.,** Bature-Cieśniewska A., Owczarek-Kościelniak M., Pusz W., Najberek K., **Piątek M.** 2023. *Colletotrichum acericola* sp. nov. – nowy gatunek grzyba patogenicznego z centrum Wrocławia. W: IV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Problemy ochrony roślin na terenach zurbanizowanych”, 28–29 czerwiec.2023. Abstract book: 41. ISBN: brak
38. Pergl J., Vítková M., Sádlo J., Kutlvaš J., Moravcová L., Perglová I., Hejda M., Pyšek P., **Stanek M.,** Dajdok Z., **Kapusta P., Stefanowicz A. M.,** Sułowicz S., Tokarska-Guzik B., Wiatrowska B. Impact of alien and native plants on vegetation and soil: from herbs to woody species. EMAPI 16th International Conference on Ecology and Management of Alien Plant Invasions, Promoting diversity in the science and management of biological invasions, Pucón, Chile, 23–27 październik 2023. Book of abstracts: 137. ISBN: brak
39. Peryt D., Gedl P., **Worobiec E., Worobiec G.,** Peryt T. 2023. Palaeoenvironmental changes during the late Badenian – earliest Sarmatian (Middle Miocene) in Central Paratethys inferred from foraminiferal and palynological data. W: EGU General Assembly 2023, Vienna, Austria, 24–28 April 2023. Abstract book: EGU23-4531. DOI: 10.5194/egusphere-egu23-4531 ISBN brak.
40. **Piechnik Ł., Katan M.*, Cieślak E.** 2023. Rozmieszczenie kłokoczki południowej *Staphylea pinnata* L. na grodziskach wczesnośredniowiecznych w Karpatach polskich. W: D. Tomaszewski, A. M. Jagodziński (red.), 3 Konferencja Naukowa „Biologia i ekologia roślin drzewiastych”, Instytut Dendrologii PAN, Kórnik – Poznań, 09–11 października 2023. Książka abstraktów: 262–263. ISBN 978-83-7986-475-1
41. **Piechnik Ł.,** Wyka J., Grzędzicka E., Lešo P., Dyderski M., Kajtoch Ł. 2023. Preferencje pionowych form bluszczu pospolitego *Hedera helix* L. w lasach wyżynnych Europy Środkowej. W: D. Tomaszewski, A. M. Jagodziński (red.), 3 Konferencja Naukowa „Biologia i ekologia roślin drzewiastych”, Instytut Dendrologii PAN, Kórnik – Poznań, 09–11 października 2023. Książka abstraktów: 195–196. ISBN 978-83-7986-475-1.
42. Renaud J., Barina Z., Dudáš M., Hurdu B.-I., Kliment J., Kobiv Y., Kučera J., Mráz P., Niketic M., **Paul W.***,** Pušcaš M., Schmotzer A., Šibík J., Slovák M., Stachurska-Swakoń A., Szatmari P.-M., Tassenkevich L., Tomovic G., Turis P., **Ronikier M.** 2023. A database and atlas of endemic vascular plants of the Carpathian Region. Forum Carpaticum 2023, Carpathian futures – critical transitions, Kraków, Poland, 25–28.09.2023. Book of Abstracts: 70. ISBN: brak
43. **Ronikier A., Janik P.** 2023. Importance of including type specimens in phylogenetic studies of myxomycetes for proper interpretation of species characteristics and taxonomic boundaries. The 11th International Congress on the Systematics and Ecology of Myxomycetes, 28–31 August 2023, Tartu, Estonia. Abstract Book. Slime Molds V4A2: 33. ISBN:2215-650X
44. **Ronikier M.,** Barina Z., Dudáš M., Hurdu B.-I., **Janiczek A.*,** Kliment J., Kobiv Y., Kučera J., Niketic M., **Paul W.***,** Pušcaš M., Renaud J., Schmotzer A., **Suchan T.,** Šibík J., Slovák M., Stachurska-Swakoń A., Szatmari P.-M., Tassenkevich L., Tomovic G., Turis P., Mráz P. 2023. Intraspecific diversity and differentiation of the Carpathian endemic plants: identification of diversity patterns at various spatial scales for natural heritage knowledge and conservation. Forum Carpaticum 2023. Carpathian futures – critical transitions, Kraków, Poland, 25–28.09.2023. Book of Abstracts: 74–75. ISBN: brak
45. Rybicka M., Król D., Kittel P., Sirbu G., Makohonienko M., Słowiński M., **Wacnik A.,** Głowacz M., Pokutta D. 2023. W: Environmental conditions of the Gordinești II–Stinca goală settlement from the late 4th millennium BC (Northern Moldova). Case study. Kiel Conference, Scales of Social, Environmental & Cultural Change in Past Societies, Kiel, Germany, 13–18.03.2023. Abstract book: 59. ISBN: brak

46. Siedlecki I., **Piątek M.**, Majchrowska M., Okrasińska A., Owczarek-Kościelniak M. 2023. Ants' infrabuccal pocket as a source of fungal novelties – a discovery of *Formicomycetes* gen. nov. (Chaetothyriales) from *Formica polyctena* ants. W: XIX Congress of European Mycologists Perugia, September 4th–8th, 2023. Abstract book: 14. ISBN: brak
47. **Stanek M.**, **Kapusta P.**, Trzebnny A. 2023. Struktura zbiorowisk grzybów glebowych w drzewostanach z dominującymi i współdominującymi gatunkami *Pinus sylvestris* i *Quercus rubra* na terenie Puszczy Niepołomickiej. W: D. Tomaszewski, A. M. Jagodziński (red.), 3 Konferencja Naukowa „Biologia i ekologia roślin drzewiastych”, Instytut Dendrologii PAN, Kórnik – Poznań, 09–11 października 2023. Książka abstraktów: 264–265. ISBN 978-83-7986-475-1.
48. **Stanek M.**, Wiatrowska B., Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., **Kapusta P.**, **Stefanowicz A. M.**, Sułowicz S., Vítková M., Sádlo J., Kutlvašr J., Moravcová L., Perglová I., Hejda, M. Pyšek P., Kanka R., Kubáčková L., Pergl J. 2023. Wpływ obcych i rodzimych roślin drzewiastych na roślinność i glebę: aspekt metodyczny i oczekiwane efekty badań. W: D. Tomaszewski, A. M. Jagodziński (red.), 3 Konferencja Naukowa „Biologia i ekologia roślin drzewiastych”, Instytut Dendrologii PAN, Kórnik – Poznań, 09–11 października 2023. Książka abstraktów: 266–267. ISBN 978-83-7986-475-1.
49. **Śliwa L.**, Mazur E. 2023. *Myriolecis* czy *Polyozosia* – oto jest pytanie. XXXI Zjazd Lichenologów Polskich, Współczesne kierunki badań w polskiej lichenologii – wyzwania, trudności, sukcesy. Konferencja naukowa Sekcji Lichenologicznej PTB, Międzygórze, 11–14.09.2023. Książka abstraktów: 11–12, ISBN: brak.
50. **Śliwa L.**, **Wołowski K.**, **Janicka M.*****, **Bartoszek W.***** 2023. Struktura metadanych opisujących digitalizowane zbiory naukowe Instytutu Botaniki im. W. Szafera PAN. W: VIII Forum BioGIS, System Informacji Przestrzennej w badaniach różnorodności biologicznej, Poznań, 29–30.11.2023. Książka abstraktów: brak numeracji stron. ISBN: brak
51. Ważny R., Zyzik M., Jędrzejczyk R.J., **Domka A.**, Pliszko A., Kosowicz W., Gustab M., Rozpądek P. 2023. Endophytic and soil fungi in ecosystems polluted with toxic metals. W: XIX Congress of European Mycologists, Perugia, Italy, 04–08 September 2023. Abstract Book: 30. ISBN brak
52. Ważny R., Zyzik M., Jędrzejczyk R.J., **Domka A.**, Pliszko A., Rozpądek P. 2023. Jak metale ciężkie zmieniają mikrobiom nasion? W: VII Ogólnopolskie Sympozjum Mikrobiologiczne „Metagenomy różnych środowisk”, Lublin, Polska, 20–21.06.2023. Abstract Book: 152. ISBN: 978-83-89969-79-8
53. **Wilk K.** 2023. Taksonomia zintegrowana jako nowoczesne i interdyscyplinarne podejście w badaniach systematycznych – na przykładzie porostów z rodziny Teloschistaceae. W: Współczesne kierunki badań w polskiej lichenologii – wyzwania, trudności, sukcesy. W: XXXI Zjazd Lichenologów Polskich, Międzygórze, 11–14 września 2023. Materiały konferencyjne: 6–7. ISBN: brak
54. Wojenka M., Bojęś-Białasik A., Urbański B., Wilczyński J., **Moskal-del Hoyo M.**, **Tsarenko O. ******, **Kapcia M.** 2023. The western wing of the Nowy Sącz Castle in light of the recent interdisciplinary research. W: The 2nd International Conference „Archaeology of the mountains: research, methods, analysis”, Zakopane, Polska, 14–16 June 2023. Abstracts book: 55. ISBN 97B-83-66463-76-9
55. **Wołowski K.**, **Janicka M.*****, Bielczyk U., **Wysocki M.***** 2023. Glony i porosty w projekcie IMBIO 2019–2023. W: II Konferencja Projektu POPC IMBIO, Warszawa, 01–02.06.2023. Materiały konferencyjne: 79. ISBN: brak
56. **Worobiec E.**, **Worobiec G.**, Gedl P., Granoszewski W. 2023e. Oligocene palynoflora and palaeoenvironment from Grabówka, northern Poland. W: NECLIME Annual Conference, Matsudo, Japan, 30 August–6 September 2023. Abstract book: 42. ISBN: brak
57. **Worobiec E.**, **Worobiec G.**, Gedl P., Granoszewski W. 2023f. Wczesnooligocenyjskie paleośrodowisko i paleoklimat wschodnich peryferii Morza Północnego na podstawie badań palinologicznych otworu Grabówka PIG-1, północna Polska. W: D. Drzymulska, A. Górecki, I.A. Pidek (red.), Sympozjum Sekcji Paleobotanicznej Polskiego Towarzystwa Botanicznego, Warszawa, Polska, 09 grudnia 2023. Abstrakty: 10–11. ISBN 978-83-969798-4-1.
58. **Worobiec G.**, **Piątek M.**, **Worobiec E.** 2023b. *Sphaeromyces pliocenicus* gen. et sp. nov. z pliocenu Mizernej – pierwszy kopalny szczątek mączniaków prawdziwych? W: D. Drzymulska, A. Górecki, I.A. Pidek (red.), Sympozjum Sekcji Paleobotanicznej Polskiego Towarzystwa Botanicznego, Warszawa, Polska, 09 grudnia 2023 r. Abstrakty: 14–15. ISBN: brak.
59. **Worobiec G.**, **Worobiec E.** 2023. Contribution of fungal non-pollen palynomorphs to palaeoecological reconstructions based on pollen assemblages: a case study from the Miocene lignites from Poland. W: NECLIME Annual Conference, Matsudo, Japan, 30 August–6 September 2023. Abstracts: 43–44. ISBN: brak
60. **Worobiec G.**, **Worobiec E.**, Widera M. 2023g. Znaczenie palinomorf grzybowych jako wskaźników paleośrodowiskowych służących do rekonstrukcji klimatu i roślinności miocenu. W: Zawada P. (red.) 4. Konferencja Naukowa – Zmiany klimatyczne w przeszłości geologicznej, Warszawa, Polska, 22–23 listopada 2023. Abstrakty: 68–69. ISBN 978-83-67807-90-6
61. **Ziaja J.*****, **Barbacka M.**, Pacyna G. 2023. An interesting polliniferous cone with in situ *Araucariacites* pollen grains from Wólka Bałtowska, NE margin of Góry Świętokrzyskie Mts, Poland. W: Jurassica XV, Iłża, Polska, 19–22 September 2023. Abstracts book: 84–86. ISBN 978-83-67807-52-4.

*doktorant IB PAN

*** pracownik IB PAN nie zaliczony w 2023 r. do N

3. Redakcja wydawnicza publikacji IB PAN

- Barbacka M.** (red.). 2023. *Acta Palaeobotanica* 63(1). Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, 1–117. ISSN 0001-6594, e-ISSN 2082-0259
- Barbacka M.** (red.). 2023. *Acta Palaeobotanica* 63(2). Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, 119–238. ISSN 0001-6594, e-ISSN 2082-0259
- Flakus A.** (red.). 2023. *Plant and Fungal Systematics* 68(1). Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, 1–243. ISSN 2544-7459, 2657-5000
- Flakus A.** (red.). 2023. *Plant and Fungal Systematics* 68(2). Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, 245–474. ISSN 2544-7459, 2657-5000
- Szczepaniak M.** (red.). 2023. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 28(1). Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, 1–77. ISSN 2449-8890, 1640-629X

4. Recenzje

- Ochyra R.** 2023. Kramer W. 2023. The genus *Syntrichia* Brid. (Pottiaceae, Bryophyta) in the Holarctic with special consideration of North America. *Nova Hedwigia*, Beiheft 154, 234 pages. ISBN 978-3-443-51083-1, ISSN 1438-9134. *Plant and Fungal Systematics* 68(1): 239-241. ISSN 2544-7459, e-ISSN 2657-5000
- Ochyra R.** 2023. Long D. G. 2023. The bryophytes of the Wallich herbarium and catalogue. *Acta Bryolichenologica Asiatica*. Vol. 11, 104 pages. ISBN: 978-952-67464-8-7. *Plant and Fungal Systematics* 68(1): 242–243. ISSN 2544-7459, e-ISSN 2657-5000

C. PATENTY

Złożone wnioski

Wynalazek pn. „Sposób uzyskania ekstraktów pochodzenia glonowego o wysokim stężeniu antyoksydantów oraz zastosowanie ekstraktów z zielenicy *Klebsormidium dissectum* w produktach żywnościowych, farmaceutycznych i kosmetycznych” został zgłoszony w Urzędzie Patentowym RP w dn. 01.09.2023 r. pod nr P.445985 (M. Adamski).

V. Wykaz ekspertyz i konsultacji

A. Ekspertyzy / usługi badawcze wykonane na zlecenie przyjęte przez IB PAN

Lp.	Wykonawca	Treść zlecenia	Zleceniodawca	Sposób wykonania
1.	dr hab. M. Moskal-del Hoyo, mgr M. Kapcia	Hascherkeller	Stadt Landshut Stadtarchäologie, Landshut, Niemcy	raport
2.	dr hab. M. Moskal-del Hoyo	Analiza węgla drzewnych ze stanowisk: Jaskinia Perspektywiczna, Poręba Dzierżna i Załęże – umowa usługi nr U/P/3/2023	Instytut Archeologii, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Toruń, Polska	3 raporty
3.	dr M. Stanek, mgr inż. A. Banaś	„Oznaczenie zawartości węgla, azotu i fosforu oraz pH w 135 próbkach glebowych” – umowa usługi nr 16/2023	Instytut Dendrologii Polskiej Akademii Nauk, Polska	raport
4.	prof. dr hab. A. Stefanowicz, mgr inż. A. Banaś	Mikrobiom strefy korzeniowej <i>Dryas octopetala</i> na stanowiskach dolnoregłowych i wysokogórskich – naturalny układ doświadczalny w badaniach wpływu zmian klimatycznych na ekosystemy arktyczno-alpejskie w Karpatach. Badania wstępne.”	Uniwersytet Jagielloński, Wydział Biologii	raport
5.	prof. K. Wołowski, mgr B. Kulig	Badania biologiczne wody mineralnej (Staropolanka) – umowa usługi nr 2/2/GK/2023	Żabka Polska sp. z o.o.	raport

B. Inne ekspertyzy i konsultacje

Lp.	Temat ekspertyzy i nazwisko wykonawcy	Odbiorca
1.	Konsultacje dotyczące genetycznych badań populacyjnych <i>Trapa natans</i> s. lato dr hab. E. Cieślak, dr hab. M. Szczepaniak (konsultacje)	dr inż. E. Walusiak, dr W. Krztoń, Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków, Polska
2.	Konsultacje dotyczące badań zmienności genetycznej populacji <i>Gentiana cruciata</i> L. z południowo-wschodniej Polski dr hab. E. Cieślak, dr A. Kaczmarczyk (konsultacje)	dr T. Wójcik, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów, Polska
3.	Oznaczenie drewna nowożytnych trumien z Białogóry, gm. Giby dr K. Cywa (ekspertyza)	dr hab. M. Karczewski, Wydział Historii i Stosunków Międzynarodowych, Uniwersytet w Białymstoku, Białystok, Polska
4.	Analiza antrakologiczna węgla drzewnych ze stanowiska archeologicznego Łańcut 11 dr K. Cywa (ekspertyza)	mgr M. Hozer, Muzeum-Zamek w Łańcucie, Łańcut, Polska
5.	Oznaczenie szczątków drzew i krzewów ze stanowisk archeologicznych z terenu Pomorza Wschodniego dr K. Cywa (ekspertyza)	mgr D. Król, Muzeum Archeologiczne w Gdańsku, Gdańsk, Polska
6.	Analiza szczątków łyka, towarzyszących przedmiotom metalowym z Jodłowna, gm. Przywidz dr K. Cywa (ekspertyza)	dr K. Nowak, Instytut Archeologii, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Toruń, Polska
7.	Oznaczenia węgla drzewnych i drewna z soczewek torfu odsłoniętych podczas przekopu Mierzei Wiślanej dr K. Cywa (ekspertyza)	dr A. Górecki, Instytut Botaniki, Uniwersytet Jagielloński, Polska
8.	Konsultacje w sprawie roślin, które mogą być wykorzystywane w mieszankach w celu poprawy warunków siedliskowych chomika europejskiego, wspierające ptaki i owady dr M. Janicka (konsultacje)	dr hab. M. Hędrzak, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
9.	Projektowanie mieszanek roślin miododajnych dr M. Janicka (konsultacje)	A. Skwark (Dobrylas k. Łomży) oraz M. Skubisz (internetowy sklep ogrodnicy)
10.	Analiza makroskopowych szczątków roślinnych ze stanowiska Negresti (Rumunia) mgr. M. Kapcia (ekspertyza)	dr M. Dębiec, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów, Polska
11.	Analiza węgla drzewnych ze stanowiska archeologicznego w Negotino (Macedonia) dr hab. M. Moskal-del Hoyo, dr inż. S. Skoczylas-Śniaz (ekspertyza)	dr hab. M. Badura, Wydział Biologii, Uniwersytet Gdański, Polska
12.	Analiza kilku prób węgla drzewnych z badań w Puszczy Białowieskiej dr hab. M. Moskal-del Hoyo (ekspertyza)	dr J. Wawrzyniuk, Instytut Archeologii, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa, Polska
13.	Analiza węgla drzewnych ze stanowisk archeologicznych nr 20 i 26 w Ulowie dr hab. M. Moskal-del Hoyo (ekspertyza)	dr hab. B. Niezabitowska-Wiśniewska, Instytut Archeologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin, Polska
14.	Analiza 4 prób węgla drzewnych ze stanowiska archeologicznego w Kamieńcu Podolskim dr hab. M. Moskal-del Hoyo (ekspertyza)	dr hab. I. Sobkowiak-Tabaka, Instytut Archeologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań, Polska
15.	Analiza 3 prób węgla drzewnych ze stanowiska Kraków-Zwierzyniec dr hab. M. Moskal-del Hoyo (ekspertyza)	dr D. Stefański, Muzeum Archeologiczne w Krakowie, Kraków, Polska

16.	Analiza drewna z podobrazia obrazu pt. Święta Anna Samotrzcę, przypisywanemu A. Dürerowi dr hab. M. Moskal-del Hoyo (ekspertyza)	dr J. del Hoyo-Meléndez, LANBOZ, Muzeum Narodowe w Krakowie, Kraków, Polska
17.	Analiza węgla drzewnych z 2 urn ze stanowiska Stare Miasto dr hab. M. Moskal-del Hoyo (ekspertyza)	dr M. Dębiec, Instytut Archeologii, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów, Polska
18.	Analiza węgla drzewnych i szczątków łupiny orzechów laskowych z 2 mezolitycznych prób ze stanowiska Nowe Miasteczko dr hab. M. Moskal-del Hoyo (ekspertyza)	mgr R. Niedźwiecki, archeolog, Polska
19.	Analiza kilku prób węgla drzewnych ze stanowiska archeologicznego w Mustis w Tunezji dr hab. M. Moskal-del Hoyo (ekspertyza)	dr hab. T. Waliszewski, Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej im. prof. Kazimierza Michałowskiego, Uniwersytet Warszawski, Polska
20.	Analiza węgla drzewnych, makroszczątków roślinnych oraz malakologiczna ze stanowiska w Chorwacji (zatoka Podsilo na północy wyspy Rab) dr hab. M. Moskal-del Hoyo, dr hab. Renata Stachowicz-Rybka, dr inż. S. Skoczylas-Śniaz (ekspertyza)	prof. F. Welc, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Polska
21.	Konsultacje w sprawie różnorodności gatunkowej rodzaju <i>Schistidium</i> w skali globalnej prof. dr hab. R. Ochyra (konsultacja)	dr W. Karl Hofbauer, Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Valley, Niemcy
22.	Konsultacje w sprawie częstości występowania kilku gatunków mchów w Polsce prof. dr hab. R. Ochyra (konsultacja)	dr O. Bardet, Service scientifique du Muséum national d'Histoire naturelle, Maison du Parc naturel regional du Morvan, Saint-Brisson, Francja
23.	Konsultacje w sprawie odczytania ręcznie pisanej etykiety do okazu torfowca zebranego przez W. P. Schimpera. prof. dr hab. R. Ochyra (konsultacja)	dr M. Graniszewska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa
24.	Konsultacje w sprawie nazwy łacińskiej nowego gatunku mchu z rodzaju <i>Orthotrichum</i> prof. dr hab. R. Ochyra (konsultacja)	dr V. Plášek, University of Ostrava, Ostrava, Republika Czeska
25.	Konsultacje w sprawie nazewnictwa mchów europejskich prof. dr hab. R. Ochyra (konsultacja)	dr A. Mežaka, Institute of Life Sciences and Technology, Daugavpils University, Daugavpils, Łotwa
26.	Oznaczenie 40 okazów mchów z rodziny <i>Grimmiaceae</i> z Pakistanu prof. dr hab. R. Ochyra (konsultacja)	dr A. Shehzad Khan, Department of Plant Sciences, Faculty of Agriculture and Food Sciences, Université Laval, Québec, Kanada
27.	Sprawdzenie oznaczeń lub oznaczenie około 50 okazów mszaków z Antarktydy prof. dr hab. R. Ochyra (konsultacja)	dr hab. I. Parnikoza, State Institution National Antarctic Scientific Center Ministry of Education and Science of the Ukraine, Kiev, Ukraina
28.	Analizy z zakresu badań molekularnych (izolacja DNA, elektroforeza, protokół AFLP) prowadzonych na gatunku <i>Trapa natans</i> dr B. Pawełek (konsultacje)	dr E. Walusiak, Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków, Polska
29.	Oznaczenie przynależności gatunkowej roślin naczyniowych na podstawie fotografii dr W. Paul (ekspertyza)	mgr A. Szary, Ośrodek Dydaktyczny Bieszczadzkiego Parku Narodowego, Ustrzyki Dolne, Polska
30.	Konsultacja nt. możliwej przynależności gatunkowej i symboliki roślin zobrazowanych na dziełach sztuki dr W. Paul (konsultacja)	mgr A. Szary, Ośrodek Dydaktyczny Bieszczadzkiego Parku Narodowego, Ustrzyki Dolne, Polska
31.	Konsultacja nt. możliwej przynależności gatunkowej i symboliki roślin zobrazowanych na dziełach sztuki dr W. Paul (konsultacja)	dr M. Wesołowska, Wyższa Szkoła Europejska im. ks. J. Tischnera, Kraków, Polska

32.	Weryfikacja danych na temat protologów i opisów gatunków: <i>Diacheopsis pieninica</i> , <i>Didymium nigrum</i> , <i>Diderma macrosporum</i> , <i>Matruchotia splendida</i> , <i>Physarum polonicum</i> w bazie danych taksonomicznych Myxomycetes (on-line) dr W. Paul, dr hab. A. Ronikier (konsultacja)	dr C. Lado, Real Jardín Botánico, CSIC, Madryt, Hiszpania
33.	Analiza malakologiczna z fosy zamku w Elblągu dr inż. S. Skoczylas-Śniaz (ekspertyza)	prof. F. Welc, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Polska
34.	Klasyfikacja materiałów ze stanowiska Sporovskoye do datowania ¹⁴ C dr hab. R. Stachowicz-Rybka (konsultacja)	mgr D. Tsvirka, Uniwersytet Łódzki, Polska
35.	Oznaczanie węgla nasion i owoców ze stanowiska archeologicznego w Koziegłowach dr hab. R. Stachowicz-Rybka (ekspertyza)	dr A. Ginter, Pracownia Datowania Luminescencyjnego i Konserwacji Zabytków Instytutu Archeologii Uniwersytetu Łódzkiego, Polska
36.	Oznaczanie węgla nasion i owoców ze stanowiska Żabieniec na wyżynie Łódzkiej dr hab. R. Stachowicz-Rybka (ekspertyza)	dr hab. J. Forsyjak, Katedra Geologii i Geomorfologii Uniwersytetu Łódzkiego, Polska
37.	Konsultacja dotycząca zastosowania metodyki AFLP i kompleksowej analizy uzyskanych danych dr hab. M. Szczepaniak (konsultacja)	P. Piątkowska, stażystka Uniwersytet Jagielloński, Kraków, Polska
38.	Konsultacje dotyczące taksonomii w obrębie kompleksu <i>Valeriana officinalis</i> dr hab. M. Szczepaniak (konsultacja)	dr O.M. Tsarenko, M.G. Kholodny, Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kiev, Ukraina

C. Udzielone licencje

Program POLPAL

Udzielono 1 licencji, w tym 0 odpłatnych licencji na użytkowanie programu.

Lp.	Wykonawca	Odbiorca	Nr i treść licencji	Wartość (PLN)
1.	prof. dr hab. D. Nalepka	dr inż. S. Skoczylas-Śniaz Grupa Paleobotaniki i Paleosrodowiska IB PAN	Licencja nr 132: Program POLPAL 2004, dla pracownika IB PAN	bezpłatna

VI. Wykaz organizowanych imprez naukowych

Konferencje zorganizowane lub współorganizowane przez IB PAN

(UWAGA: za **konferencję międzynarodową** uznaje się konferencję, w której co najmniej 1/3 czynnych uczestników prezentujących referaty lub postery reprezentowała zagraniczne ośrodki naukowe; **konferencja krajowa** to taka, w której biorą udział przedstawiciele co najmniej pięciu jednostek naukowych.

Nazwa/tytuł konferencji	Organizatorzy/współorganizatorzy	Liczba uczestników	
		z zagranicy	z Polski
XII Ogólnopolska Konferencja Hydromikrobiologiczna, Polska , Kraków, 20–22.09.2023	Uniwersytet Jagielloński, Instytut Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk, Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk M. Adamski , A. Antosiak, U. Czaja-Prokop, E. Fiałkowska, B. Klimeczak, E. Kotlarska, E. Latkowska, B. Lelito, A. Pajdak-Stós, S. Selvaraj	1	49

VII. Roczna informacja o współpracy naukowej z zagranicą

1. Wykaz instytutów, z którymi Instytut Botaniki współpracuje bez umów

AUSTRALIA: University of Southern Queensland, Toowoomba.

BELGIA: Meise Botanic Garden, Meise.

BOLIWIA: Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.

CHINY: College of Biological Resource and Food Engineering, Qujing Normal University, Qujing; Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Pekin; Laboratory of Regional Ecology and Environmental Change, School of Geography and Information Engineering, China University of Geosciences, Pekin; State Key Laboratory of Palaeobiology and Stratigraphy, Nanjing Institute of Geology and Palaeontology, Chinese Academy of Sciences; University of Chinese Academy of Sciences, Pekin.

DANIA: University of Copenhagen, Kopenhaga.

FINLANDIA: University of Oulu.

FRANCJA: Université de Rennes 1, Rennes; Université de Strasbourg, Strasbourg; Laboratoire d'Écologie Alpine (LECA), Université de Grenoble, Grenoble.

HISZPANIA: Instituto E. S. Zizur BHI, Pampeluna; Real Jardín Botánico, CSIC, Madryt; Museo Nacional de Ciencia Naturales, CSIC, Madryt; Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Facultad de Biología, Universidad de Murcia, Murcia; l'Institut de Biologia Evolutiva, UPF-CSIC, Barcelona; Institut Botànic de Barcelona, CSIC-UPF, Barcelona.

KAMERUN: University of Yaoundé I, Yaoundé.

MALEZJA: National Antarctic Research Centre, Institute of Advanced Studies Building, Universiti Malaya, Kuala Lumpur; Institute of Biological Sciences, Faculty of Science, Universiti Malaya, Kuala Lumpur.

NIEMCY: State Museum of Natural History, Stuttgart; University of Tübingen, Tybinga; Pflanzmuseum für Naturkunde – POLLICCHIA-Museum, Bad Dürkheim; Ernst Moritz Arndt University of Greifswald, Greifswald; Martin-Luther University, Halle-Wittenberga; Botanischer Garten und Botanisches Museum, Freie Universität Berlin, Berlin; Institut für Geschichte Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichte, Universität Regensburg, Ratyzbona; „Palaeo-Science and History” Research Group, Max Planck Institute for the Science of Human History, Jena.

NORWEGIA: Norwegian University of Science and Technology, Trondheim; Arctic University of Norway, Tromsø.

REPUBLIKA CZESKA: Department of Biology and Ecology, University of Ostrava, Ostrawa; Department of Botany, Palacký University in Olomouc, Olomuniec; Institute of Botany, Charles University, Praga; Institute of Botany, Czech Academy of Sciences, Prùhonice; Archeologické centrum, Olomuniec.

RUMUNIA: Institute of Biological Research, Kluż-Napoka; A. Borza Botanical Garden, Babeş-Bolyai University, Kluż-Napoka.

SERBIA: Institute of Botany and Botanical Garden “Jevremovac”, Faculty of Biology, University of Belgrade, Belgrad; Natural History Museum, Belgrad.

SŁOWACJA: Institute of Botany, Slovak Academy of Sciences, Bratisława; Department of Biology and Ecology, Matej Bel University, Bańska Bystrzyca; Constantine the Philosopher University in Nitra, Nitra; Institute of Landscape Ecology, Slovak Academy of Sciences, Bratisława.

SZWAJCARIA: Muséum d'Histoire Naturelle, Genewa; Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research WSL, Birmensdorf; Department of Biology, University of Fribourg, Fryburg; Adolphe Merkle Institute, University of Fribourg, Fryburg.

SZWECJA: Pharmacognosy, Department of Pharmaceutical Biosciences, Uppsala University, Uppsala.

TAJLANDIA: Science and Technology Research Institute, Chiang Mai University, Chiang Mai.

TURCJA: Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

UKRAINA: Kherson State University, Chersoń; M.G. Kholodny Institute of Botany, The National Academy of Sciences of Ukraine, Kijów; National Antarctic Scientific Center of Ukraine, Kijów; Institute of Ecology of the Carpathians, National Academy of Sciences of Ukraine, Lwów; Ivan Franko National University of Lviv, Lwów.

USA: Arizona State University, Mesa; Duke University, Durham; Field Museum, Harvard University, Cambridge; Le Moyne College, Syracuse; Northern Arizona University, Flagstaff; University of Missouri-Kansas City, Kansas City.

WĘGRY: Hungarian Natural History Museum, Botanical Department, Budapeszt; MTA-MTM-ELTE Research group for Paleontology, Eötvös Loránd University, Budapeszt; Bükk National Park Directorate, Eger; WWF Hungary, Budapeszt.

WIELKA BRYTANIA: Natural History Museum, Londyn; University of Oxford, Oxford; School of Chemistry, University of Bristol, Bristol.

WŁOCHY: Università degli Studi della Basilicata, Potenza.

Podsumowanie i wnioski

W roku 2023 pracownicy IB PAN prowadzili badania naukowe we współpracy z zagranicznymi naukowcami bez zawartych umów. Współpracowano łącznie z badaczami reprezentującymi 71 zagranicznych ośrodków naukowych z 25 krajów. Przeważały wyjazdy pracowników IB PAN, którzy odbyli 59 wyjazdów zagranicznych do 26 krajów, natomiast tylko 5 naukowców z 5 zagranicznych jednostek z 4 krajów gościło w IB PAN w celach badawczych, szkoleniowych i organizacyjnych. Wśród celów wyjazdów zagranicznych dominuje prowadzenie badań naukowych (31 osób, 19 krajów). Ponadto zanotowano dużą aktywność związaną z udziałem w zagranicznych konferencjach naukowych (17 osób, 11 krajów), na których zaprezentowano wyniki badań (19 konferencji) w formie 12 referatów i 7 posterów. Prezentowano rezultaty badań także w trybie zdalnym (2 referaty). We współpracy z zagranicznymi naukowcami opublikowano 13 artykułów, które ukazały się w czasopismach naukowych, 4 abstrakty konferencyjne i jedną monografię naukową.

Finansowanie ww. wyjazdów zagranicznych pracowników IB PAN było zapewnione głównie dzięki działalności pozasubwencyjnej. Większość wyjazdów konferencyjnych odbyło się w ramach realizacji grantów NCN i LIFE. Jeden wyjazd na konferencję umożliwiło wsparcie MEiN NdS, kolejny wsparła działalność subwencyjna, a dwa następne były pokryte ze środków zewnętrznych, w tym jeden wyjazd odbył się na zaproszenie organizatorów. Trzy wyjazdy konferencyjne były finansowane ze środków własnych, przy czym jeden częściowo z działalności subwencyjnej. Koszty wyjazdów badawczych, szkoleniowych i organizacyjnych również w większości pokryte zostały ze środków NCN. Kilka wyjazdów zrealizowano w ramach projektu LIFE, jeden umożliwiło stypendium Stypendium Rządu Francuskiego SSHN i jeden grant Europejskiej Organizacji Biologii Molekularnej. Pojedyncze wyjazdy finansowały zewnętrzne jednostki takie jak Slovenian Forestry Institute, Instytut Archeologii UJ i Komisja Europejska. Wydatki związane z przyjazdem naukowców z zagranicy pokryte zostały z własnych środków oraz w ramach grantów konferencyjnych. Jeden staż naukowy został sfinansowany przez program Erasmus+.

We współpracy międzynarodowej w IB PAN w 2023 r. realizowano 6 projektów naukowych, które były finansowane ze środków zagranicznych (UE w ramach projektu LIFE; LinnéSys; SYNTHESYS+; Rząd Francuski oraz szwedzka firma farmaceutyczna DICOT AB) oraz krajowych, przy czym w ostatnim przypadku projekt był współfinansowany przez czeską jednostkę (GAČR). W pięciu ww. grantach pracownicy IB PAN pełnili rolę kierowników projektu, natomiast w jednym projekcie naukowiec z IB PAN był wykonawcą grantu.



PAŃSTWO	LICZBA INSTYTUCJI
Niemcy	8
Hiszpania	6
USA	6
Chiny	5
Republika Czeska	5
Ukraina	5
Słowacja	4
Szwajcaria	4
Węgry	4
Francja	3
Wielka Brytania	3
Malezja	2
Norwegia	2
Rumunia	2
Serbia	2
Australia	1
Belgia	1
Boliwia	1
Dania	1
Finlandia	1
Kamerun	1
Szwecja	1
Tajlandia	1
Turcja	1
Włochy	1

VIII. Udział w życiu towarzystw naukowych, konferencjach, sympozjach organizowanych w Polsce i za granicą, działalność popularyzatorska

VIII.1. Prezentacja wyników prac naukowych na konferencjach i zjazdach naukowych (referat, poster) (nazwiska pracowników IB PAN czcionką pogrubioną)

Autor (tytuł, imię, nazwisko)	Temat referatu/ wykładu/posteru	Nazwa zjazdu lub konferencji	Kraj, miejsowość, data	Poster/ referat /wykład
dr M. Adamski, dr hab. A. Flakus, dr A. Kaminski, dr hab. J. Piątek, dr M. Solarska	Czy glebowe mikroorganizmy mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia człowieka? Pierwsze doniesienie o produkcjanatoksyny-a przez boliwijskie sinice łądowe	XII Ogólnopolska Konferencja Hydromikrobiologiczna	Polska Kraków 20–22.09.2023	Referat
dr hab. J. Augustynowicz, mgr P. Fidelus, dr A. Kowalczyk, prof. dr hab. K. Wołowski , dr A. Wiszniewska, dr hab. Dariusz Latowski	Application of filamentous algae and symbiotic bacteria in a model <i>in vitro</i> study on Cr (VI) bioremediation mechanisms	First Joint International Conference: 16th International Conference of Biogeochemistry of Trace Elements (ICOBTE) & 21st International Conference of Heavy Metals (ICHMET) & Annual Meeting of COST Action CA “Trace Metal Metabolism”	Germany Wuppertal 06–10.09.2023	Referat
prof. dr hab. R.K. Borówka, dr D. Okupny, prof. dr hab. A. Cedro, dr hab. B. Cedro, mgr Ł. Maciąg, dr D. Zawadzki, mgr P. Osuch, dr hab. A. Hrynowiecka, dr hab. R. Stachowicz-Rybka, dr inż. S. Skoczylas-Śniak*** , prof. dr hab. B. Wojtuń, dr hab. M. asprzak, dr A. Sobczyk, mgr P. Hajkova, mgr M. Jirousek, dr V. Plasek, dr hab. inż. A. Michczyński, dr U. Ratajczak-Skrzatek, dr hab. K. Stefaniak	Geochronologia i paleoekologia torfowisk Masywu Śnieżnika (Sudety Wschodnie, Polska)	Seminarium “Ochrona torfowisk oraz cennych gatunków roślin i zwierząt w Europie Środkowej [Protection of peat bogs and valuable species of plants and animals in Central Europe]”	Polska Kościelisko 04–06.10.2023	Referat
dr hab. E. Cieślak, dr hab. M. Szczepaniak	Taksonomia <i>Trapa natans</i> s. lato w Europie – sukces czy nadal wyzwanie?	V Seminarium Sekcji Taksonomii Roślin PTB „W poszukiwaniu dowodów mikroewolucji”	Polska Będzin 27–30.06.2023	Referat
dr K. Cywa, dr hab. M. Karczewski, dr hab. A. Wacnik	Anthracological data as evidence for cultural differences in the use of wood resources in the 1st millennium CE by communities in the Western Baltic cultural circle in Poland	ANTHRACO 2023, 8th International Anthracology Meeting	Portugalia Porto 29.08–02.09.2023	Poster

dr hab. A. Czekaj-Zastawny, dr A. Rauba-Bukowska, dr A. Kukułka, mgr M Bochnia, prof. dr O.E. Craig, dr F. England, mgr J. Jędrzyk, mgr R. Kenig, mgr A. Kotula, B. Kufel-Diakowska, dr hab. M. Lityńska-Zajęc, dr A. Lucquin, dr hab. M. Moskal- del Hoyo , mgr T. Oberc, dr H. Robson, dr hab. J. Wilczyński	Gwoździec, pow. Tarnów, stan. 2 – najstarsza osada kultury ceramiki wstępowej rytej z terenu Polski. Podsumowanie projektu	Konferencja Sprawozdawcza Krakowskiego Ośrodka Archeologicznego	Polska Igołomia 26–27.06.2023	Referat
dr S. Czerwiński, prof. dr hab. M. Lamentowicz, dr hab. K. Marcisz, prof. dr hab. A. Izdebski, dr hab. J. Niebieszczański, dr hab. M. Gałka, dr hab. A. Wacnik , dr hab. P. Kołaczek	New chronological developments on the Migration Period in Greater Poland based on palaeoecological data – preliminary results	XXI Congress of the International Union for Quaternary Research (INQUA)	Włochy Rzym 14–20.06.2023	Poster
dr V. Darmostuk, dr hab. A. Flakus	The first lichenicolous <i>Acrospermum</i> from the tropical forests of Bolivia	XXXI Zjazd Lichenologów Polskich. Współczesne kierunki badań w polskiej lichenologii – wyzwania, trudności, sukcesy	Republika Czeska Międzygórze 11–14.09.2023	Referat
mgr M. Gieniec* , dr M. Nosek, dr A. Kaczmarczyk , dr R.J. Jędrzejczyk, prof. Z. Miszalski	Can diurnal oscillation of internal carbon dioxide concentration modify daily course of ethylene biosynthesis in C3/CAM plants?	Cairo Sciences Forum Science and Research Diplomacy for Climate Action and Sustainable Future in the Pandemic and Post Pandemic Era	Egipt Kair 07–09.02.2023	Referat
mgr M. Gieniec* , dr M. Nosek, dr A. Kaczmarczyk , dr R.J. Jędrzejczyk, prof. Z. Miszalski	Regulation of ethylene biosynthesis in plants	The 12th International Congress of Societas Humboldtiana Polonorum „Pandemic and its Impacts”	Polska Łódź 30.06– 02.07.2023	Poster
mgr M. Gustab, dr A. Domka , dr inż. R. J. Jędrzejczyk, dr inż. R. Ważny, dr hab. P. Rozpądek	Natural soil microbiota may play a key role in nickel hyperaccumulation by <i>Odontarrhena muralis</i>	11th biennial PSEPB Conference	Polska Poznań 19–22.09.2023	Poster
mgr M. Gustab, dr inż. R. Ważny, dr inż. R. J. Jędrzejczyk, dr A. Kalisz, dr A. Domka , dr inż. M. Nosek, dr K. Tokasz, dr hab. P. Rozpądek	Przyspieszenie wzrostu kapust w uprawie szklarniowej, z zastosowaniem innowacyjnego inokulum bakteryjnego	VII Ogólnopolskie Symposium Mikrobiologiczne „Metagenomy różnych środków”	Polska Lublin 20–21.06.2023	Referat
dr M. Hachułka., dr R. Szymczyk., K. Rutkowski, mgr A. Piegoń, dr V. Darmostuk , M. Rudak	Badania nad różnorodnością porostów w Łódzkim Ogrodzie Botanicznym	XXXI Zjazd Lichenologów Polskich. Współczesne kierunki badań w polskiej lichenologii – wyzwania, trudności, sukcesy	Republika Czeska Międzygórze 11–14.09.2023	Poster
dr M. Hornyák , dr I. Prystupa, dr M. Kula-Maximenko, dr A. Nilsson, dr P.E. Andren, prof. U. Goransson, dr B. Ślęzak	Friend or foe? – Photosensitive fagopyrins in buckwheat flowers	15 th International Symposium on Buckwheat	Polska Puławy 02–08.07.2023	Referat

dr B.-I. Hurdu., dr Z. Barina, dr M. Dudáš, dr J. Kliment, dr Y. Kobiv, dr J. Kučera, dr P. Mráz, dr M. Niketic., dr W. Paul *** , dr M. Puşcaş, dr J. Renaud, dr A. Schmotzer, dr J. Šibík, dr M. Slovák, dr hab. A. Stachurska-Swakoń, mgr P-M. Szatmari, prof. L. Tassenkevich., dr G. Tomovic, dr P. Turis, dr hab. M. Ronikier	Taxonomic diversity patterns in endemic plants of the Carpathian Region	Forum Carpathicum 2023. Carpathian futures – critical transitions	Polska Kraków 25–28.09.2023	Referat
mgr K. Izworska	W obliczu zmieniającego się klimatu: wpływ czynników klimatycznych na wzrost sosny limby (<i>Pinus cembra</i> L.) w lasach urwiskowych Tatr	„Biologia i ekologia roślin drzewiastych”. Konferencja naukowa połączona z obchodami Jubileuszu 90-lecia Instytutu Dendrologii PAN w Kórniku	Polska Kórnik–Poznań 09–11.11.2023	Poster
dr hab. I. Jacukowicz-Sobala, dr hab. D. Ociński, prof. dr hab. K. Wołowski , dr H. Pińkowska, dr hab. J. Augustynowicz, dr E. Sitek, dr R. Przejczowski	Seasonal variability in the biochemical composition of macroalgae community living in the purification system of chromium landfill leachates	4th International Conference on Bioresource Technology for Bioenergy, Bioproducts and Environmental Sustainability, BIORESTEC	Włochy Riva del Garda 14–17.05.2023	Poster
dr M. Janicka***	Obserwacje gości kwiatowych na łąkach objętych ochroną czynną (Ojcowski Park Narodowy) a wzbogacanie pastwisk pszczelich	60. Naukowa Konferencja Pszczelarska	Polaka Puławy 14–15.03.2023	Poster
mgr A. Janiczek* , mgr K. Izworska , dr T. Suchan , dr hab. A. Wacnik , dr hab. M. Słowiński, dr I.G. Alsos., dr hab. M. Ronikier	Paleogenomika refugium środkowoeuropejskich: dynamika flory arktyczno-alpejskiej w czasie i przestrzeni pomiędzy strefą polarną a umiarkowaną. Nowy projekt	4. Konferencja Naukowa – Zmiany Klimatyczne w Przeszłości Geologicznej	Polska Warszawa 22–23.11.2023	Poster
dr P. Janik , J. Fijoł, mgr inż. M. Zankowicz*** , dr hab. A. Ronikier	Genetic variability of nivicolous myxomycetes in the Tatra Mountains (Carpathians) in the wide-range context of the group	The 11th International Congress on the Systematics and Ecology of Myxomycetes	Estonia Tartu 28–31.08.2023	Poster
dr A. Jarzynka, dr hab. M. Barbacka , dr J. Ziaja*** , dr G. Pacyna	Mikro- i makroflora górnourajskich osadów z Wólki Bałtowskiej (NE obrzeżenie Gór Świętokrzyskich)	4. Konferencja Naukowa – Zmiany Klimatyczne w Przeszłości Geologicznej	Polska Warszawa 22–23.11.2023	Poster
dr A. Jarzynka, dr J. Ziaja*** , dr hab. M. Barbacka , dr G. Pacyna	Środowisko sedymentacji górnourajskich wapieni z florą w Wólce Bałtowskiej (NE obrzeżenie Gór Świętokrzyskich)	POKOS 8 Polska Konferencja Sedymentologiczna	Polska Chęciny 05–07.09.2023	Poster
dr A. Kaczmarczyk , dr hab. E. Cieślak , mgr M. Gieniec* , prof. Z. Miszański , prof. A. Słomka, dr M. Zagórda	Morphological and physiological variability of <i>Campanula serrata</i> plants along altitudinal gradient – a possibility to adapt to changing climate	24th Conference of the Austrian Society of Plant Biology (ATSPB). The importance of Plants in the Context of Food Security, Biodiversity and Climate Change	Austria Hall in Tirol 13–15.04.2023	Referat

mgr M. Kapcia, dr hab. M. Moskal-del Hoyo, mgr M. Korczyńska-Cappenberg, dr hab. A. Wacnik , mgr R. Kenig, dr hab. M. Nowak	Early Neolithic plant remains from the Carpathian foothill zone (southern Poland): a case study of the Biskupice site no. 18.	Scales of Social, Environmental & Cultural Change in Past Societies	Niemcy Kilonia 13–18.03.2023	Poster
dr hab. M. Karczewski, prof. K. French, dr R. Banerjea, dr M. Karczewska, prof. A. Pluskowski, dr K. Cywa , dr hab. A. Mueller-Bieniek, mgr A. Budziszewski, mgr A. Musiał	Reconstructing a path to the otherworld: a multiproxy approach to the ritual at Paprotki Cemetery, northeastern Poland	29th EAA Annual Meeting	Irlandia Belfast 30.08–02.09.2023	Referat
mgr M. Korczyńska-Cappenberg , mgr R. Kenig, dr hab. M. Nowak, dr hab. A. Czekał-Zastawny, dr A., Rauba-Bukowska, dr M. Roffet-Salque, mgr C. Maule, mgr M. Kapcia, dr hab. A. Wacnik , dr D.H. Werra, dr hab. M. Moskal-del Hoyo	Same Difference? Two long houses from a settlement of the Linear Pottery Culture at Biskupice, site 18 (Carpathian foothill zone, southern Poland)	Scales of Social, Environmental & Cultural Change in Past Societies	Niemcy Kilonia 13–18.03.2023	Referat
W. Kosowicz, dr A. Domka , dr inż. R. J. Jędrzejczyk, dr hab. P. Rozpądek	Rola glukozytynolanów w mutualistycznej interakcji endofitycznego grzyba <i>Sporobolomyces ruberrimus</i> z rośliną modelową <i>Arabidopsis thaliana</i>	VII Ogólnopolskie Sympozjum Mikrobiologiczne „Metagenomy różnych środowisk”	Polska Lublin 20–21.06.2023	Referat
dr hab. B. Krzewicka , dr I. Parnikoza, dr V. Ivanets, mgr H. Yevchun, dr hab. J. Smykla	Diversity of lichen <i>Umbilicaria</i> spp. in the Argentine Islands-Kyiv Peninsula	The XIII SCAR Biology Symposium	New Zealand Christchurch 31.07–4.08.2023	Poster
dr hab. M. Lityńska-Zajac, dr hab. M. Moskal del-Hoyo , mgr G. Juźwińska*, mgr T. Oberc, dr hab. P. Włodarczak	Usage of cultivated and wild plants from the Neolithic site at Bronocice (southern Poland).	ANTHRACO 2023. 8th International Anthracology Meeting	Portugalia Porto 29.08–2.09.2023	Poster
dr hab. M. Łach, prof. dr hab. T. Bajda, dr hab. M. Szechyńska-Hebda , dr hab. M. Hebda	Modified diatomite materials and their environmental application as a sorbent for inorganic ions	International Conference on Smart and Sustainable Technologies SpliTech2023	Chorwacja Bol 20–23.06.2023	Referat
dr hab. M. Łach, dr K. Korniejenko, dr hab. M. Szechyńska-Hebda , dr hab. M. Hebda	Evaluation of natural materials for sorbent application	The Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry	Republika Czeska Brno 28–31.08.2023	Poster
dr E.K. Magyari, dr A. Bede-Fazekas, dr G. Darabos, dr M. Merkl, dr hab. M. Moskal-Hoyo	Tell life and climate change at the 4.5–4.2 cal BC climatic transition in the Carpathian Basin: insights from paleoclimate and paleovegetation records	Scales of Social, Environmental & Cultural Change in Past Societies	Niemcy Kilonia 13–18.03.2023	Referat
dr hab. W. Margielewski, prof. dr hab. M. Krąpiec, dr K. Korzeń, mgr K. Buczek, prof. dr hab. M. Kupryjanowicz, dr M. Filoc, dr hab. R. Stachowicz-Rybka , dr hab. P. Kołaczek, dr hab. M. Niska, dr hab. A. Wojtal, prof. dr hab. M. E. Szychowska-Krąpiec, dr hab. A. Obidowicz, dr J. Baraniak, prof. dr hab. M. Gałka, dr hab. A. Pocięcha, dr A. Mroczkowska, dr D. Sala, dr J. Urban, mgr inż. J. Pilch* .	Bog pine dendrochronology related to peat stratigraphy: reconstruction of the Holocene. Palaeoenvironmental changes. in the territory of Poland on the basis of dendrochronological studies of subfossil trees and peat multiproxy analysis	XXI Congress of the International Union for Quaternary Research (INQUA)	Włochy Rzym, 13–20.07.2023	Referat

dr inż. E. Mazur, prof. dr hab. L. Śliwa, V. Wirth	Intrygujący gatunek <i>Myriolecis</i> z Europy Środkowej; taksonomia, chemizm i filogeneza	XXXI Zjazd Lichenologów Polskich. Współczesne kierunki badań w polskiej lichenologii – wyzwania, trudności, sukcesy	Polska Międzygórze 11–14.09.2023	Referat
H.A. McManus, K.G. Karol, dr hab. J. Lenarczyk	Finding <i>Euastropsis</i> (Sphaeropleales, Chlorophyceae)	“Phycology in a changing climate: biodiversity, blooms, and beyond”, 77th Annual Meeting of the Phycological Society of America	USA Providence, Rhode Island 26–29.06.2023	Poster
prof. Z. Miszalski	Evolution of CO ₂ fixation on Earth and plant resistance to different stresses.	Cairo Sciences Forum Science and Research Diplomacy for Climate Action and Sustainable Future in the Pandemic and Post Pandemic Era.	Egipt Kair 07–09.02.2023	Referat
prof. Z. Miszalski	β-carboxylation photosynthesis and photorespiration during evolution of Earth	Functional Material Development for New World	Tunezja Mahdia 05–07.10.2023	Referat
dr hab. P. Mleczko, mgr F. Karpowicz, dr hab. M. Ronikier , dr hab. A. Ronikier , dr V. Kunca, dr S. Glejdura	New data on the diversity of <i>Balsamia</i> in Europe	Truffle Research Union of Europe Conference	Serbia Belgrad 27–30.09.2023	Poster
dr hab. M. Moskal del-Hoyo	Zespoły węgla drzewnych ze stanowiska w Mustis (Tunezja) źródłem danych na temat środowiska i wykorzystania surowca drewnianego	Przeszłość ma przyszłość! / The Past Has a Future! 4. Konferencja naukowa Wydziału Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego	Polska Warszawa 13–17.03.2023	Referat
dr hab. M. Moskal-del Hoyo, dr hab. A. Wacnik, mgr M. Kapcia, mgr M. Korczyńska-Cappenberg , dr hab. A. Czekaj-Zastawny, dr hab. M. Nowak	Changes in local vegetation in the Carpathian Foothills: study based on plant remains from the Early Neolithic settlement at Biskupice (southern Poland)	ANTHRACO 2023. 8th International Anthracology Meeting	Portugalia Porto 29.08–2.09.2023	Referat
dr hab. M. Moskal-del Hoyo, mgr G. Juźwińska* , dr hab. J. Wilczyński, dr M. Novák, dr S. Boriová, dr M. Händel	Fuel wood procurement at the Pavlovian site of Dolní Věstonice I (Czech Republic)	ANTHRACO 2023. 8th International Anthracology Meeting	Portugalia Porto 29.08–2.09.2023	Poster
dr P. Mráz, dr Z. Barina, dr M. Dudáš, dr B.-I. Hurdu, dr J. Kliment., dr Y. Kobiv, dr J. Kučera, dr M. Niketic, dr W. Paul*** , dr M. Puşcaş, dr J. Renaud, dr A. Schmotzer, dr J. Šibík, dr M. Slovák, dr hab. A. Stachurska-Swakoń, mgr P-M. Szatmari, prof. L. Tassenkevich, dr G. Tomovic, dr P. Turis, dr hab. M. Ronikier	The endemic flora of the Carpathians: towards better knowledge and efficient conservation of unique Carpathian biodiversity	Forum Carpaticum 2023. Carpathian futures – critical transitions	Polska Kraków 25–28.09.2023	Referat

mgr K. Ninard, dr K. Cywa , dr A. Górecki, dr hab. A. Hrynowiecka	Nowe dane o rozwoju Mierzei Wiślanej w świetle badań odsłonięć na budowie kanału żeglugowego	GEOST IV – Procesy geologiczne w morzu i strefie brzegowej	Polska Rowy 18–20.09.2023	Referat
dr D. Ociński, dr hab. J. Augustynowicz, dr J. Garcia Serna, dr D. Cantero, prof. dr hab. K. Wołowski , dr I. Jacukowicz- Sobala, dr R. Przejczowski, dr H. Pińkowska	Phycoremediation of the chromium-containing wastewater by naturally developed communities of macroalga	4th International Conference on Bioresource Technology for Bioenergy, Bioproducts and Environmental Sustainability, BIORESTEC	Włochy , Riva del Garda 14–17.05.2023	Poster
dr G. Pacyna, dr J. Ziaja*** , dr hab. M. Barbacka	Middle Jurassic clitellate cocoon (Annelida) from Grojec clays near Kraków	Jurassica XV	Polska Iłża 19–22.09.2023	Referat
dr I. Parnikoza, dr hab. B. Krzewicka , dr V. Ivanets, mgr. H. Yevchun, dr hab. J. Smykla	Possible local mechanisms for the spread of <i>Umbilicaria</i> species: evidence from the Argentine Islands-Kyiv Peninsula region, Antarctica	Workshop 2023 Biosciences in Polar and Alpine Research	Republika Czeska Brno 21.11.2023	Referat
dr hab. B. Paszko	Rewizja taksonomiczna sekcji Pentatherum w rodzaju <i>Agrostis</i>	V Seminarium Sekcji Taksonomii Roślin PTB „W poszukiwaniu dowodów mikroewolucji”	Polska Będzin 27–30.06.2023	Referat
dr K. Patejuk, dr P. Czachura , dr hab. A. Batur-Cieśniewska, dr M. Owczarek-Kościelniak, prof. dr hab. W. Pusz, dr K. Najberek, dr hab. M. Piątek	<i>Colletotrichum acericola</i> sp. nov. – nowy gatunek grzyba patogenicznego z centrum Wrocławia	IV Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Problemy ochrony roślin na terenach zurbanizowanych”	Polska Wrocław 28–29.06.2023	Poster
prof. dr hab. D. Peryt, dr hab. P. Gedl, dr hab. E. Worobiec , dr hab. G. Worobiec , prof. dr hab. T. Peryt	Palaeoenvironmental changes during the late Badenian – earliest Sarmatian (Middle Miocene) in Central Paratethys inferred from foraminiferal and palynological data	EGU General Assembly 2023	Austria Wiedeń 24–28.04.2023	Referat
dr J. Pergl, dr M. Vítková, dr J. Sádlo, dr J. Kutlvašr, dr L. Moravcová, dr I. Perglová, dr M. Hejda, prof. P. Pyšek, dr M. Stanek , dr Z. Dajdok, dr hab. P. Kapusta , dr hab. A. M. Stefanowicz , dr S. Sułowicz, prof. B. Tokarska-Guzik, dr B. Wiatrowska	Impact of alien and native plants on vegetation and soil: from herbs to woody species	EMAPI 16th International Conference on Ecology and Management of Alien Plant Invasions	Chile Pucón 23–27.10.2023	Poster
dr inż. Ł. Piechnik , mgr M. Katan* , dr hab. E. Cieślak	Rozmieszczenie kłokoczki południowej <i>Staphylea</i> <i>pinnata</i> L. na grodziskach wczesnośredniowiecznych w Karpatach polskich	3. Konferencja Naukowa „Biologia i ekologia roślin drzewiastych”. Instytut Dendrologii PAN	Polska Kórnik–Poznań 09–11.10.2023	Poster
dr inż. Ł. Piechnik , mgr inż. J. Wyka, dr E. Grzędzicka, dr inż. P. Lešo, dr hab. M. Dyderski, dr hab. Ł. Kajtoch	Preferencje pionowych form bluszczu pospolitego <i>Hedera helix</i> L. w lasach wyżynnych Europy Środkowej	3. Konferencja Naukowa „Biologia i ekologia roślin drzewiastych”. Instytut Dendrologii PAN	Polska , Kórnik–Poznań 09–11.10.2023	Referat

mgr inż. J. Pilch* , dr hab. W. Margielewski, dr hab. R. Stachowicz-Rybka , mgr K. Buczek, dr K. Korzeń, dr V. Zernitskaya	Improved chronology and palaeoecological interpretation derived from peat horizons interbedding the Late Glacial mineral sequence of the Klaklowo landslide fen (the Outer Western Carpathians, Poland)	XXI Congress of the International Union for Quaternary Research (INQUA)	Włochy Rzym, 13–20.07.2023	Poster
dr J. Renaud, dr Z. Barina, dr M. Dudáš, dr B.-I. Hurdu, dr J. Kliment, dr Y. Kobiv, dr J. Kučera, dr P. Mráz, dr M. Niketic, dr W. Paul*** , dr M. Puşcaş, dr A. Schmotzer, dr J. Šibík, dr M. Slovák, dr hab. A. Stachurska-Swakoń, mgr P-M. Szatmari, prof. L. Tasenkevich, dr G. Tomovic, dr P. Turis, dr hab. M. Ronikier	A database and atlas of endemic vascular plants of the Carpathian Region	Forum Carpaticum 2023. Carpathian futures – critical transitions	Polska Kraków 25–28.09.2023	Referat
dr P. Rodriguez-Flakus. , K. Szczepańska., dr hab. A. Flakus.	A new remarkable species of <i>Aspicilia</i> described from freshwater habitats in the Bolivian Andes	XXXI Zjazd Lichenologów Polskich. Współczesne kierunki badań w polskiej lichenologii – wyzwania, trudności, sukcesy	Republika Czeska Międzygórze 11–14.09.2023	Poster
dr P. Rodriguez-Flakus. , dr hab A. Flakus , F. Lutzoni, J. Miadlikowska, dr T. Suchan	Environmentally sensitive fungal symbioses for the eco-evolutionary study of freshwater aquatic ecosystems and their resilience to climate change using high-throughput sequencing – presentation of a newly launched project	XXXI Zjazd Lichenologów Polskich. Współczesne kierunki badań w polskiej lichenologii – wyzwania, trudności, sukcesy	Republika Czeska Międzygórze 11–14.09.2023	Referat
dr hab. A. Ronikier , dr P. Janik	Importance of including type specimens in phylogenetic studies of myxomycetes for proper interpretation of species characteristics and taxonomic boundaries	The 11 th International Congress on the Systematics and Ecology of Myxomycetes	Estonia Tartu 28–31.08.2023	Referat
dr hab. M. Ronikier , dr Z. Barina, dr M. Dudáš, dr B.-I. Hurdu, mgr A. Janiczek* , dr J. Kliment., dr Y. Kobiv, dr J. Kučera, dr M. Niketic, dr W. Paul*** , dr M. Puşcaş, dr J. Renaud, dr A. Schmotzer, dr T. Suchan , dr J. Šibík, dr M. Slovák, dr hab. A. Stachurska-Swakoń, mgr P-M. Szatmari, prof. L. Tasenkevich, dr G. Tomovic, dr P. Turis, dr P. Mráz	Intraspecific diversity and differentiation of the Carpathian endemic plants: identification of diversity patterns at various spatial scales for natural heritage knowledge and conservation	Forum Carpaticum 2023. Carpathian futures – critical transitions	Polska Kraków 25–28.09.2023	Referat
prof. dr hab. M. Rybicka, dr D. Król, prof. dr hab. P. Kittel, G. Sirbu, dr hab. M. Makohonienko, dr hab. M. Słowiński, dr hab. A. Wacnik , dr M. Głowacz, dr D. Pokutta	Environmental conditions of the Gordineşti II–Sfînca goală settlement from the late 4th millennium BC (Northern Moldova). Case study.	Kiel Conference, Scales of Social, Environmental & Cultural Change in Past Societies	Niemcy Kilonia 13–18.03.2023	Referat
mgr I. Siedlecki, dr hab. M. Piątek , lic. M. Majchrowska, mgr A. Okraśńska, dr M. Owczarek-Kościelniak	Ants' infrabuccal pocket as a source of fungal novelties – a discovery of <i>Formicomycetes</i> gen. nov. (Chaetothyriales) from <i>Formica polyctena</i> ants	XIX Congress of European Mycologists	Włochy Perugia 04–08.09.2023	Referat

dr B. Ślązak , dr E. Jacobsson, dr D. Kirci, dr S. Gunasekera, dr F. Fu, dr H. El-Seedi, dr P.J. Jakobsson, prof. U. Göransson`	The discovery of novel cysteine-rich peptides from Traditional Chinese Medicine (TCM) plants used for the treatment of rheumatoid arthritis (RA) and COVID-19	2nd International Forum on Chinese Medicine Dampness Syndrome International Conference on the Integration of Chinese Medicine and Western Medicine	Chiny Kanton 18–19.11.2023	Referat
dr B. Ślązak , dr A. Jędrzejka, dr B. Badyra, dr R. Shariatgorji, dr A. Nilsson, dr P.E. Andrén, dr M. Kielkiewicz, prof. U. Göransson	Cyclotides in defense mechanisms against herbivorous pests	Nordic Natural Products Conference 2023	Finlandia Helsinki 14–16.06.2023	Referat
dr M. Stanek, dr hab. P. Kapusta , dr A. Trzebný	Struktura zbiorowisk grzybów glebowych w drzewostanach z dominującymi i współdominującymi gatunkami <i>Pinus sylvestris</i> i <i>Quercus rubra</i> na terenie Puszczy Niepołomickiej	3. Konferencja Naukowa „Biologia i ekologia roślin drzewiastych”. Instytut Dendrologii PAN	Polska Kórnik–Poznań 09–11.10.2023	Poster
dr M. Stanek , dr B. Wiatrowska, prof. B. Tokarska-Guzik, dr Z. Dajdok, dr hab. P. Kapusta, dr hab. A. M. Stefanowicz , dr S. Sułowicz, dr M. Vítková, dr J. Sádlo, dr Kutlvašr J., dr L. Moravcová, dr I. Perglová, dr M. Hejda, prof. P. Pyšek, dr R. Kanka mgr L. Kubáčková, dr J. Pergl	Wpływ obcych i rodzimych roślin drzewiastych na roślinność i glebę: aspekt metodyczny i oczekiwane efekty badań	3. Konferencja Naukowa „Biologia i ekologia roślin drzewiastych”. Instytut Dendrologii PAN	Polska Kórnik–Poznań 09–11.10.2023	Poster
dr T. Suchan , mgr K. Grzesiak, mgr A. Bator-Kocoł	Conservation of <i>Parnassius apollo</i> in Poland, Czech Republic and Austria (LIFE APOLLO2020)	Biology of Butterflies 2023	Republika Czeska Praga 10–13.07.2023	Poster
dr T. Suchan	Badania genetyczne niepylaka apollo w ramach projektu LIFE «Ochrona niepylaka apollo w Polsce, Czechach i Austrii»	12. Konferencja Naukowa z cyklu „Badania naukowe w Pieninach ‘2023” pt. „Niepylak apollo – badania, ochrona i monitoring”	Słowacja Červený Kláštor Słowacja 19–20.11.2023	Referat
prof. dr hab. L. Śliwa , dr E. Mazur	<i>Myriolecis</i> czy <i>Polyozosia</i> – oto jest pytanie.	XXXI Zjazd Lichenologów Polskich. Współczesne kierunki badań w polskiej lichenologii – wyzwania, trudności, sukcesy	Polska Międzygórze 11–14.09.2023	Referat
prof. dr hab. L. Śliwa , prof. dr hab. K. Wołowski, M. Janicka, dr W. Bartoszek	Struktura metadanych opisujących digitalizowane zbiory naukowe Instytutu Botaniki im. W. Szafera PAN	VIII Forum BioGIS, System Informacji Przestrzennej w badaniach różnorodności biologicznej	Polska Poznań 29–30.11.2023	Referat
dr T. Tsanova, dr A. Picin, dr G. Darabos, dr E. Horváth, dr G. Lengyel, dr E.K. Magyari, Markó, dr Z. Mester, dr hab. M. Moskal-del Hoyo, Á. , Novotny, mgr S. Perini, dr D. Stefański, T. Végh, prof. dr hab. P. Valde-Nowak, dr A. Zerboni, prof. dr G. Muttoni, dr S. Talamo	Refined chronologies and technical behaviors of prehistoric hunter-gatherers in Central-Eastern Europe: the DYNASTY project	20th UISPP World Congress	Rumunia Timișoara 05–09.09.2023	Referat

dr inż. R. Ważny, mgr M. Zyzik, dr inż. R. J. Jędrzejczyk, dr A. Domka A. , dr A. Pliszko., W. Kosowicz, mgr M. Gustab, dr hab. P. Rozpądek	Endophytic and soil fungi in ecosystems polluted with toxic metals	XIX Congress of European Mycologists	Włochy Perugia 04–08.09.2023	Referat
dr inż. R. Ważny, mgr M. Zyzik, dr inż. R. J. Jędrzejczyk, dr A. Domka , dr A. Pliszko, dr hab. P. Rozpądek	Jak metale ciężkie zmieniają mikrobiom nasion?	VII Ogólnopolskie Symposium Mikrobiolo- giczne „Metagenomy różnych środowisk”	Polska Lublin 20–21.06.2023	Referat
dr K. Wilk	Taksonomia zintegrowana jako nowoczesne i interdyscyplinarne podejście w badaniach systematycznych – na przykładzie porostów z rodziny Teloschistaceae	XXXI Zjazd Lichenologów Polskich. Współczesne kierunki badań w polskiej lichenologii – wyzwania, trudności, sukcesy	Polska Międzygórze 11–14.09.2023	Referat
dr M. Wojenka, dr A. Bojęś- Białasik, dr B. Urbański, dr hab. J. Wilczyński, dr hab. M. Moskal- del Hoyo , dr hab. O. Tsarenko**** , mgr M. Kapia	The western wing of the Nowy Sącz Castle in light of the recent interdisciplinary research.	The 2nd International Conference „Archaeology of the mountains: research, methods, analysis”	Polska Zakopane 14–16.06.2023	Referat
prof. dr hab. B. Wojtuń, prof. dr hab. R.K. Borówka, dr D. Okupny, prof. dr hab. A. Cedro, dr hab. B. Cedro, mgr inż. J. Tomkowiak, dr hab. A. Hrynowiecka, dr hab. R. Stachowicz-Rybka , dr inż. S. Skoczylas-Śniaz*** , dr hab. M. Kasprzak, dr A. Sobczyk, mgr P. Hajkova, mgr M. Jirousek, dr V. Plasek, dr U. Ratajczak- Skrzatek, dr hab. K. Stefaniak	Torfowiska w Sudetach (Polska): charakterystyka ekologiczna	SEMINARIUM “Ochrona torfowisk oraz cennych gatunków roślin i zwierząt w Europie Środkowej [Protection of peat bogs and valuable species of plants and animals in Central Europe]”	Polska Kościelisko 4–6.10.2023	Referat
prof. dr hab. K. Wolowski , dr M. Janicka*** , dr hab. U. Bielczyk, mgr M. Wysocki***	Głony i porosty w projekcie IMBIO	II Konferencja Projektu POPC IMBIO	Polska Warszawa 01–02.06.2023	Referat
prof. dr hab. K. Wolowski , prof. P. Tsarenko , mgr B. Kulig*** , dr W. Spisak, mgr J. Kozak, mgr M. zar	Periphyton mats – carriers of the diversity of aquatic microorganisms	40. Międzynarodowa Konferencja Polskiego Towarzystwa Fykolo- gicznego, Czas zmian: taksonomia i ekologia glonów w teorii i praktyce	Polska Bydgoszcz – Pojezierze Brodnickie 03–26.05.2023	Referat
dr hab. E. Worobiec , dr hab. G. orobiec , dr hab. P. Gedl, dr W. Granaszewski	Oligocene palynoflora and palaeoenvironment from Grabówka, northern Poland	NECLIME Annual Conference	Japonia Matsudo 30.08– 06.09.2023	Referat
dr hab. E. Worobiec , dr hab. G. Worobiec , dr hab. P. Gedl, dr W. Granaszewski	Wczesnooligocenijskie paleośrodowisko i paleo- klimat wschodnich peryferii Morza Północnego na podstawie badań palinolo- gicznych otworu Grabówka PIG-1, północna Polska	Symposium Sekcji Paleobotanicznej Polskiego Towarzystwa Botanicznego	Polska Warszawa 09.12.2023	Referat
dr hab. G. Worobiec , dr hab. E. Worobiec	Contribution of fungal non- pollen palynomorphs to palaeoecological reconstructions based on pollen assemblages: a case study from the Miocene lignites from Poland	NECLIME Annual Conference	Japonia Matsudo 30.08– 06.09.2023	Referat

dr hab. G. Worobiec, dr hab. E. Worobiec, dr hab. P. Gedl, dr R. Kowalski, prof. dr hab. D. Peryt, dr O. Tietz	Cenozoic history of host-specificity of fungus <i>Asterosporium asterospermum</i> (Pers.) Hughes to beech trees	NECLIME workshop on macroevolution “Evidence and drivers for origin and appearance of modern plants and vegetation types”	Niemcy Lipsk 01–04.12.2023	Referat
dr hab. G. Worobiec, dr hab. M. Piątek, dr hab. E. Worobiec	<i>Szaferomyces pliocenicus</i> gen. et sp. nov. z pliocenu Mizernej – pierwszy kopalny szczątek mączniaków prawdziwych?	Symposium Sekcji Paleobotanicznej Polskiego Towarzystwa Botanicznego	Polska Warszawa 09.12.2023	Referat
dr hab. G. Worobiec, dr hab. E. Worobiec, dr hab. M. Widera	Znaczenie palinomorf grzybowych jako wskaźników paleośrodowiskowych służących do rekonstrukcji klimatu i roślinności miocenu.	4. Konferencja Naukowa – Zmiany Klimatyczne w Przeszłości Geologicznej	Polska Warszawa 22–23.11.2023	Poster
dr J. Ziąja***, dr hab. M. Barbacka, dr G. Pacyna	An interesting polliniferous cone with in situ <i>Araucariacites</i> pollen grains from Wólka Bałtowska, NE margin of Góry Świętokrzyskie Mts, Poland	Jurassica XV	Polska Iłża 19–22.09.2023	Referat

* – doktorant lub magistrant IB PAN

*** – pracownik IB PAN nie zaliczony w 2023 r. do N

**** – stażysta IB PAN

VIII.2. Wystąpienia nie będące referatem/wykładem/plakatem w trakcie konferencji ani działalnością dydaktyczną

Autor (tytuł, imię, nazwisko)	Temat	Instytucja zapraszająca	Kraj/miejscowość/ data
dr inż. E. Mazur	Panel dyskusyjny „Mądre inwestycje – rozwój infrastruktury badawczej” podczas konferencji „Wprost o nauce. Od badań podstawowych do prac rozwojowych. Polski system szkolnictwa wyższego i nauki w dobie wyzwań współczesności. Perspektywy – szanse – wyzwania”	Magazyn WPROST	Polska Warszawa 27.09.2023
prof. dr hab. Z. Miszański	CO ₂ fixation and plant resistance to different stresses	Uppsala University, Biomedical Centre (BMC), Department of Pharmaceutical Biosciences,	Szwecja Uppsala 15.08.2023
dr hab. M. Moskal-del Hoyo, mgr M. Korczyńska-Cappenberg, mgr M. Kaptcia, dr hab. A. Wacnik, mgr R. Kenig, dr hab. M. Nowak, dr A. Rauba-Bukowska, dr hab. A. Czekaj-Zastawny	Wczesnoneolityczny model kulturowo-gospodarczy społeczności kultury ceramiki wstęgowej rytej w świetle archeologicznych i środowiskowych badań z osady w Biskupicach (st. 18, pow. wielicki)	Komisja Prehistorii Karpat Polskiej Akademii Umiejętności	Polska Kraków 25.04.2023
dr inż. Ł. Piechnik, dr hab. Ł. Kajtoch, mgr D. Horabik, dr B. Binkiewicz	Ochrona rezerwatowa w województwie małopolskim – czy jest wystarczająca?	Muzeum Historyczno – Archeologiczne w Ostrowcu Świętokrzyskim, oddział Krzemionki oraz Stowarzyszenie Społeczno Przyrodnicze M.O.S.T. z Kielc	Polska Krzemionki Opatowskie 02.09.2023

dr inż. Ł. Piechnik	Pszczyńska palma wielkanocna – charakterystyka etnobotaniczna	Muzeum Miejskie w Bieruniu	Polska Bieruń 01.04.2023
dr hab. M. Ronikier	Palaeogenomics of Central European refugia: spatio-temporal dynamics of arctic-alpine flora at the interplay of northern and temperate latitudes (PIONEER)	The Arctic University Museum of Norway	Norwegia Tromsø 15.02.2023
dr hab. M. Szechyńska-Hebda	Wykład otwarty: „Porozmawiajmy o tym, co w trawie piszczy”	Politechnika Krakowska	Polaka Kraków 01.12.2023
prof. dr hab. L. Śliwa	Laudacja dr hab. Marty Kolanowskiej z okazji przyznania Nagrody im. Benedykta Polaka	Oddział Polski The Explorers Club	Polska Warszawa 24.06.2023

VIII.3. Działalność popularyzatorska

- Sesja zwyczajna zgromadzenia ogólnego członków PAN oddziału w Krakowie prowadzona przez prof. dr hab. Karola Życzkowskiego: „Nieoczywiste oblicza botaniki – badania w IB PAN, prezentacja badań, 21.11. 2023 (E. Cieślak, P. Kapusta, M. Moskal-del Hoyo, M. Piątek, L. Śliwa).
- Seminaria IB PAN „Kierunki rozwoju botaniki” prowadzone przez prof. dr hab. K. Wołowskiego i dr hab. G. Szarek-Łukaszewską: (1) „Nieznana różnorodność i filogeneza grzybów sadzakowych w rzędach *Lichenostigmatales* i *Myriangiales*”, 21.02.2023 (P. Czachura, M. Piątek); (2) „Użytkowanie roślin przez mieszkańców wczesnoneolitycznej osady kultury ceramiki wstęgowej rytej na podstawie znalezisk archeobotanicznych ze stanowiska Biskupice 18 (pow. wielicki)”, 18.04.2023 (M. Kapcia); (3) „Oddziaływanie grzybów endofitycznych na wzrost roślin oraz tolerancję metali potencjalnie toksycznych”, 09.05.2023 (A. Domka); (4) „Taksonomia zintegrowana nowoczesnym i interdyscyplinarnym podejściem w klasyfikacji organizmów – na przykładzie porostów z rodziny Teloschistaceae”, 24.10.2023 (K. Wilk); (5) „Promowanie i szerzenie nauk przyrodniczych na podstawie Przewodnika geoturystycznego po Dolinie Raclawki”, 14.11.2023 (S. Skoczylas-Sniaż).
- Warsztaty i wykłady: (1) prowadzenie warsztatów „Źródła finansowania badań, staży oraz praktyk – przegląd ofert grantowych oraz stypendialnych” dla Fundacji Work&Science w ramach Work&Science Academy, Kraków, 26.10.2023 (E. Mazur); (2) wykład połączony z pokazem pt. „Zimna wojna w laboratorium, czyli sposoby przechowywania materiału biologicznego” w Liceum Ogólnokształcącym im. Marii Skłodowskiej-Curie w Czechowicach Dziedzicach, 07.11.2022, Czechowice-Dziedzice (B. Pawełek).
- Wywiady dla TV i radia: (1) wywiad w ramach audycji „Przed hejnałem” w Radiu Kraków na temat badań botanicznych oraz projektu „Botanicy dla Krakowian” finansowanego z programu Społeczna Odpowiedzialność Nauki MEiN, 11.04.2023 (L. Śliwa); (2) wypowiedź „What is your city doing for nature?” w ramach konferencji Cities Talk Nature w Chemnitz [<https://www.youtube.com/watch?v=2OOxBK7pjMk>], 11–12.05.2023, Chemnitz (M. Stanek).
- Wykłady i warsztaty w ramach projektu „Botanicy dla Krakowian” Instytutu Botaniki im. W. Szafera PAN: (1) „W „morderczym uścisku” czyli co warto wiedzieć o zakwitach mikroorganizmów wodnych”, 16.05.2023 (K. Wołowski); (2) „Paleobotanika: Co to jest i czemu to służy?”, 19.09.2023 i 4.10.2023, Kraków (G. Worobiec, E. Worobiec); (3) „Od okazu do krajobrazu – co wiemy o przemianach roślinności mezozoiku Polski?”, 24.10.2023, Kraków (J. Ziaja); (4) „Śluzowce – ukryty świat niezwykle organizmów”, 21.11.2023, Kraków (A. Ronikier); (5) „Botanika sądowa, czyli co mówią rośliny w badaniach kryminalistycznych”, 12.12.2023, Kraków (R. Stachowicz-Rybka, S. Skoczylas-Sniaż); (6) warsztaty: „Mój pierwszy zielnik” (A. Nikel, B. Nęcka).
- Wykłady i zajęcia w szkołach: (1) lekcje w ramach „Święta Ziemi” w Szkole Podstawowej nr 114 w Krakowie: „Jak zmieniała się Ziemia: zielona Arktyka i skuta lodem Polska”, 2 lekcje, 24.04.2023 (G. Worobiec); (2) lekcje w ramach „Tygodnia Kultury Pierwotnych Narodów Ameryki Północnej i Południowej” w Szkole Podstawowej nr 114 w Krakowie: „Alaska przed pojawieniem się człowieka”, 2 lekcje, 30.11.2023 (M. Barbacka); (3) wykład w ramach Dnia Ziemi „Czy rośliny reagują na zmiany klimatu?” w Szkole Podstawowej nr 114 im. A. Fiedlera, 19.04.2023, Kraków (E. Cieślak, M. Szczepaniak); (4) wykład w ramach 3. Pikniku Naukowego w Szkole Podstawowej im. prof. W. Szafera „Gatunki rodzime i obce jako wskaźniki zmian klimatu”, Barwice, 01.06.2023 (M. Szczepaniak); (5) zajęcia „Poznajemy algi czyli glony” dla klasy 1a Szkoły Podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi nr 4 im. E. J. Jerzmanowskiego w Wieliczce, 13.06.2023 oraz grupy „Misie” Przedszkola Samorządowego nr 4 w Wieliczce, 23.10.2023 (J. Lenarczyk); (6) referat w ramach Tygodnia Kultury Pierwotnych Narodów Ameryki Północnej i Południowej „Egzotyczne smaki Ameryki Południowej” w Szkole Podstawowej nr

- 114 im. A. Fiedlera w Krakowie, Kraków, 01.12.2023 (E. Mazur); (7) referat „Rośliny i zwierzęta udomowione przez Indian” w Szkole Podstawowej nr 114 im. Arkadego Fiedlera w Krakowie, 29.11.2023 (Ł. Piechnik).
- Warsztaty edukacyjne w ramach projektu ToBeLawn „Świat wokół nas – zostań odkrywcą bioróżnorodności w twoim mieście. Troszcz się i działaj!”: (1) uczniom klasy 8a i 8c Szkoły Podstawowej im. Jana Pawła II w Kluczach, około 45 osób, 26.05.2023 (M. Stanek, J. Bokalska-Rajba, M. Gieniec); uczniom klasy 6 i 7 Szkoły Podstawowej nr 10 im. Marii Curie-Skłodowskiej w Krakowie, około 45 osób, 15.06.2023 (M. Stanek, J. Bokalska-Rajba, M. Gieniec); (2) uczniom klasy 2c Szkoły Podstawowej nr 3 w Myślenicach, około 25 osób, 16.06.2023 (M. Stanek, J. Bokalska-Rajba, M. Gieniec); (3) uczniom klasy 7b i 7c Szkoły Podstawowej nr 156 im. Ks. Kard. A.S. Sapiechy w Krakowie, około 40 osób, 13.06.2023 (M. Stanek, M. Gieniec).
 - Oprowadzenie po stałej wystawie „Historia krajobrazów roślinnych Polski” IB PAN: studentów Wydziału Inżynierii Środowiska, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków, 40 osób, 19.01.2023 oraz 30.05.2023; (G. Worobiec).
 - Organizacja wystaw: wystawa plenerowa pt.: „Botanicy i kolekcje” w ramach projektu „Botanicy dla Krakowian” (W. Bartoszek, P. Sulima-Samujło, H. Bednarek-Ochyra, A. Flakus, M. Janicka, D. Hollitzer-Zielińska, A. Nikel, R. Ochyra, B. Paszko, M. Piątek, A. Ronikier, K. Stachowicz, L. Śliwa, A. Wacnik, K. Wołowski, J. Ziaja)
 - Warsztaty i/lub wykłady dotyczące struktury oraz funkcjonowania zielnika KRAM oraz archiwalnych i współczesnych zbiorów naukowych, dokumentujących bioróżnorodność w czasie i przestrzeni, dla grup studentów z Uniwersytetu w Delhi, Indie; Akademii Górniczo-Hutniczej, Kraków; Uniwersytetu Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie; Uniwersytetu Rolniczego, Kraków dla Centrum Nauczania „Metis”, Kraków oraz dla uczniów Szkoły Podstawowej nr 39 w Krakowie (B. Paszko, A. Nikiel, W. Bartoszek).
 - Wystawa i omówienie zasobów Narodowej Kolekcji Bioróżnorodności IB PAN: (1) dla uczestników Sesji Zwyczajnej Zgromadzenia Ogólnego Członków PAN Oddziału w Krakowie i Dyrektorów krakowskich Instytutów PAN, 21.11.2023 (A. Wacnik, J. Ziaja, G. Worobiec, K. Stachowicz, P. Sulima-Samujło, D. Hollitzer-Zielińska, W. Bartoszek, R. Ochyra, B. Paszko, A. Nikiel); (2) dla Dyrekcji i przedstawicieli pracowników Instytutu Farmakologii PAN, 22.11.2023 (A. Wacnik, J. Ziaja, G. Worobiec, P. Sulima-Samujło, D. Hollitzer-Zielińska, W. Bartoszek, R. Ochyra, B. Paszko, A. Nikiel).
 - Inne formy popularyzacji: (1) Przygotowanie opisu na temat kontekstu znalezienia fragmentu ceramiki twarzowej z wczesnoneolitycznego stanowiska archeologicznego nr 18 w Biskupicach na wystawę w Muzeum Archeologicznym w Krakowie w ramach serii „Zabytek miesiąca”: <https://ma.krakow.pl/announcement/przedstawienie-twarzy-ludzkiej-z-biskupic-sprzed-ponad-7-tysiecy-lat/> (M. Korczyńska-Cappenberg, M. Moskal-del Hoyo); (2) przygotowanie wystawy plakatowej na temat badań paleośrodowiskowych na neolitycznych stanowiskach archeologicznych w Biskupinie i Mozgawie, pt. „Wymieńmy się krajobrazem. Próba zrozumienia różnic środowiskowych dla lepszego rozumienia kultury [Let us exchange the landscape. Trying to understand environmental differences for better understanding of the culture]”, Galeria A1, Kraków, 23.11–10.12.2023 (M. Kapcia, M. Korczyńska-Cappenberg, M. Moskal-del Hoyo); (3) prowadzenie strony internetowej „Porosty i grzyby naporostowe Boliwii” [<http://bio.botany.pl/lichens-bolivia/>], promującej badania lichenologiczne na obszarze Boliwii (A. Flakus); (4) prezentacja pt. „Propozycje rezerwatów w województwie małopolskim” dla pracowników Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, 30.10.2023 (Ł. Piechnik); (5) opracowanie tekstu pt. „Kotewka orzech wodny – wyjątkowa roślina flory Polski” w ramach projektu „*Botanicy dla Krakowian*” (E. Cieślak, M. Szczepaniak); (6) promocja badań poprzez przygotowanie postów na stronę Facebooka IB PAN (autorzy postów: E. Cieślak, K. Cywa, V. Darmostuk, A. Domka, A. Flakus, M. Korczyńska-Cappenberg, B. Paszko, M. Piątek, Ł. Piechnik, W. Paul, M. Moskal-del Hoyo, M. Ronikier, M. Szczepaniak, E. Worobiec, G. Worobiec); (7) przesłanie 4 zdjęć ilustrujących zbiorowiska roślinne Polski (z opisami) do bazy Global Vegetation Project (Univ. of Wyoming, USA, <https://pathfinder.arcc.uwoyo.edu:3838/content/4/>) (W. Paul); (8) przygotowanie plakatu do stałej ekspozycji promującego zbiory zielnikowe (B. Paszko, A. Nikel, P. Sulima-Samujło); (9) objęcie patronatem XXIV edycji ogólnopolskiego konkursu geologiczno-środowiskowego „Nasza Ziemia – środowisko przyrodnicze wczoraj, dziś i jutro” pod hasłem „GEOLOGICZNA RÓŻNORODNOŚĆ ZIEMI” organizowany przez Oddział Karpacki Państwowego Instytutu Geologicznego PIB w Krakowie (L. Śliwa).

IX. Udział IB w sieciach naukowych i konsorcjach

PRZYNALEŻNOŚĆ JEDNOSTKI DO CENTRÓW PAN

Interdyscyplinarne Centrum Nauk Fizycznych, Chemicznych i Medycznych w Krakowie zostało utworzone 4.11.2011 r. w celu prowadzenia wspólnej polityki naukowej związanej z rozwojem potencjału badawczego, kadry naukowej i infrastruktury uczestniczących jednostek naukowych.

W dn. 12.10.2016 r. została podpisana Uchwała nr 1/2016 Prezydium Centrum w sprawie przyjęcia Instytutu Botaniki im. W. Szafera PAN w skład ICNFCM. Zakres działania Centrum obejmuje podejmowanie interdyscyplinarnych prac badawczo-rozwojowych w zakresie fizyki i biofizyki, fizjologii i medycyny, chemii i biochemii, farmakologii i biotechnologii, oraz nauk pokrewnych. W skład Centrum wchodzi Instytuty krakowskie: Instytut Farmakologii im. Jerzego Maja PAN, Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN, Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera PAN, Narodowy Instytut Onkologii – Instytut Badawczy im. Marii Skłodowskiej-Curie, Oddział w Krakowie i Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Do końca marca 2023 r. funkcję Przewodniczącej ICNFCM pełniła prof. dr hab. L. Śliwa, Dyrektor IB PAN.

PRZYNALEŻNOŚĆ PLACÓWKI DO SIECI

Sieć naukowa „Krajowa Sieć Informacji o Bioróżnorodności” (KSIB). Umowa o utworzeniu zawarta 24.06.2022 r. jest przedłużeniem Umowy o utworzeniu z dn. 28.08.2008 r.

Strony tworzące Sieć uznają za celowe podjęcie intensywnej współpracy na rzecz prowadzenia badań podstawowych i aplikacyjnych w zakresie poznawania i ochrony różnorodności biologicznej, ze szczególnym uwzględnieniem obszaru Polski, a także gromadzenia, przetwarzania i udostępniania danych o bioróżnorodności, poprzez kontynuowanie i rozszerzenie działalności, prowadzonej dotychczas w ramach „Krajowej Sieci Informacji o Bioróżnorodności” zgodnie z decyzją ministra nauki – przewodniczącego KBN numer 115/E-343/SPB/MSN/P-04/DWM721/2003-2004 z dn. 09.12.2003 r.

Celem powołania i działania Sieci jest prowadzenie i koordynacja wspólnych badań nad bioróżnorodnością, ułatwienie wykorzystania wyników badań poprzez ich udostępnienie w sieci komputerowej, a także upowszechnianie wiedzy o bioróżnorodności w skali ogólnopolskiej i światowej. Jednostki tworzące sieć: Uniwersytet Warszawski; Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu; Akademia Pomorska w Słupsku; Instytut Badawczy Leśnictwa w Sękocinie Starym; Instytut Biochemii i Biofizyki PAN w Warszawie; Instytut Biologii Ssaków PAN w Białowieży; Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN w Krakowie; Instytut Dendrologii PAN w Kórniku; Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowy Instytut Badawczy w Radzikowie; Instytut Oceanologii PAN w Sopocie; Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie; Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN w Krakowie; Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy w Gdyni; Muzeum Górnośląskie w Bytomiu; Muzeum i Instytut Zoologii PAN w Warszawie; Uniwersytet Gdański; Uniwersytet Jagielloński w Krakowie; Uniwersytet Łódzki; Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie; Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu; Uniwersytet Opolski; Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie; Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie; Uniwersytet Rzeszowski; Uniwersytet Szczeciński; Uniwersytet Śląski w Katowicach; Uniwersytet w Białymstoku; Uniwersytet Wrocławski.

PRZYNALEŻNOŚĆ PLACÓWKI DO KONSORCJÓW

1. Narodowe Muzeum Przyrodnicze – Konsorcjum Kraków

Powołane 23.01.2013 r. w Krakowie w celu gromadzenia, opracowywania i dbałości o zbiory botaniczne, zoologiczne i paleobotaniczne oraz udostępnianie zasobów w ramach wspólnie organizowanych przedsięwzięć konferencyjnych i wystawowych. Konsorcjum tworzą: Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, Instytut Nauk Geologicznych PAN.

2. Konsorcja służące zapewnieniu powszechnego dostępu do zasobów naukowych:

Konsorcjum pn. „Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych” (RCIN)

Powołane umową z dn. 14.09.2020 r. w celu: utrzymywania, poszerzania i promocji cyfrowych zasobów Partnerów Konsorcjum na platformie RCIN oraz zdobywania środków finansowych na wspomniane działania. Ma na celu tworzenie i wymianę oraz udostępnianie zasobów oraz baz danych zielnikowych, archiwów

botanicznych i bibliograficznych, szczególnie istotnych w zakresie badań dotyczących bioróżnorodności. Bazy mają charakter ogólnodostępny i służą zarówno badaniom naukowym, jak i celom edukacyjnym. Konsorcjum tworzą: Instytut Archeologii i Etnologii PAN w Warszawie, Instytut Badań Literackich PAN w Warszawie, Instytut Badań Systemowych PAN w Warszawie, Instytut Badawczy Leśnictwa w Sękocinie Starym, Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. Macieja Nałęczka PAN. Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcellego Nenckiego PAN w Warszawie, Instytut Biologii Ssaków PAN w Białowieży, Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN w Krakowie, Instytut Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu, Instytut Chemii Fizycznej PAN w Warszawie, Instytut Chemii Organicznej PAN w Warszawie, Instytut Dendrologii PAN w Kórniku, Instytut Filozofii i Socjologii PAN w Warszawie, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyckiego PAN w Warszawie, Instytut Historii im. Tadeusza Manteuffla PAN w Warszawie, Instytut Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów PAN w Warszawie, Instytut Języka Polskiego PAN w Krakowie, Instytut Matematyczny PAN w Warszawie, Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. Mirosława Mossakowskiego PAN w Warszawie, Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN w Warszawie, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN w Warszawie, Instytut Sławy PAN w Warszawie, Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN w Krakowie, Sieć Badawcza Łukasiewicza – Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych w Warszawie, Muzeum i Instytut Zoologii PAN w Warszawie.

3. Międzynarodowe konsorcjum badawcze w ramach projektu „Conserving the endemic flora of the Carpathian region”.

Powołane umową z 13.12.2018 r. w celu prowadzenia wspólnych badań naukowych dotyczących endemitów Karpat. Konsorcjum tworzą: The Royal Botanic Gardens Kew (Wielka Brytania) oraz Plant Science and Biodiversity Centre, Slovak Academy of Sciences (Słowacja), Institute of Biological Research, Cluj-Napoca (Rumunia), A. Borza” Botanical Garden Babeş-Bolyai University Cluj-Napoca, (Rumunia), Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN (Polska), Herbarium and Development of Botany, Charles University, Prague, (Republika Czeska) i Centre National de Recherche Scientifique University LECA, Université Grenoble-Alpes, Grenoble, (Francja).

UDZIAŁ JEDNOSTKI W PRACACH INNYCH FORM ZRZESZEŃ POWOŁANYCH DLA POTRZEB WSPÓLNYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ NAUKOWYCH LUB PRAC ROZWOJOWYCH

1. Umowa z Politechniką Krakowską im. Tadeusza Kościuszki w Krakowie

Umowa została zawarta w dniu 22.07.2018 r. w celu prowadzenia współpracy w zakresie realizacji wspólnych przedsięwzięć o charakterze badawczo-rozwojowym oraz dydaktycznym.

2. Umowa z PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Belchatowie

Umowa została zawarta w dniu 30.06.2014 w celu prowadzenia badań naukowych z zakresu systematyki, fitogeografii, geobotaniki roślin i mykobioty grzybów, paleobotaniki, różnorodności flor współczesnych oraz ekologii i ochrony środowiska dla poznania historii Ziemi i historii zmian klimatu w rejonie powstawania złóż węgla brunatnego w Zagłębiu Bełchatowskim.

3. Umowa z Zakładami Górniczo-Hutniczymi „Bolesław” S.A. z siedzibą w Bukownie

Umowa zawarta w dniu 01.08.2018 w celu prowadzenia współpracy w obszarach: realizacji prac naukowo-badawczych, wykonywania ekspertyz oraz konsultacji, transferu wiedzy i in.

4. Umowa z Centrum Badawczo-Produkcyjnym „ALCOR” Sp. z o.o. z siedzibą w Opolu

Umowa zawarta w dniu 06.11.2017 r. w celu prowadzenia współpracy oraz wymiany poglądów i doświadczeń w zakresie tematu: *Ochrona przyrody w obszarach silnie zurbanizowanych.*

5. Umowa z Rozlewnią wody mineralnej Kinga Pienińska Sp. z o.o. w Krościenku n. Dunajcem

Umowa zawarta w dniu 02.03.2020 r. w celu prowadzenia badań i wykonywania ekspertyz naukowych, w zakresie badania organizmów wodnych, ze szczególnym uwzględnieniem glonów i grzybów.

6. Porozumienia o współpracy naukowej z:

- Instytutem Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie zawarte w dniu 31.03.2017 r.;

- Instytutem Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN w Krakowie zawarte w dniu 06.06.2016 r.;
- Interdyscyplinarnym Centrum Nauk Fizycznych, Chemicznych i Medycznych w Krakowie zawarte w dniu 10.10.2016 r.;
- Politechniką Krakowską im. Tadeusza Kościuszki – Wydziałem Inżynierii i Technologii Chemicznej w Krakowie zawarte w dniu 25.06.2018 r.;
- Uniwersytetem Rolniczym im. H. Kołłątaja – Wydziałem Biotechnologii i Ogrodnictwa, Katedrą Botaniki, Fizjologii i Ochrony Roślin w Krakowie zawarte w dniu 30.01.2020 r.;
- Instytutem Farmakologii im. Jerzego Maja Polskiej Akademii Nauk w Krakowie zawarte w dniu 24.02.2020 r.;
- Uniwersytetem Rzeszowskim – Instytutem Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska w Rzeszowie zawarte w dniu 01.09.2020 r.;
- Gminą Miejską Kraków zawarte w dniu 18.03.2021 r. w celu podjęcia współpracy i określenia zasad współpracy Stron przy realizacji projektów naukowo-badawczych, których głównym celem jest poznawanie i poprawianie warunków życia roślin w środowisku miejskim oraz ochrona roślin;
- Uniwersytetem Jagiellońskim, Wydziałem Biologii, Instytutem Botaniki zawarte w dniu 04.08.2021 r. w celu podjęcia wspólnych działań na rzecz wzrostu konkurencyjności i rozwoju obu ośrodków badawczych oraz wzmocnienie współpracy środowiska naukowego z gospodarką;
- Instytutem Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk zawarte w dniu 01.10.2021 r. w celu realizacji wspólnych projektów badawczych, mieszczących się w zakresie działalności naukowej Instytutu Botaniki i Instytutu Ochrony Przyrody;
- Miastem Katowice – Zakładem Zieleni Miejskiej w Katowicach zawarte w dniu 04.02.2022 r.;
- Uniwersytetem Przyrodniczym we Wrocławiu zawarte w dniu 26.04.2022 r.;
- Uniwersytetem Jagiellońskim – Collegium Medicum (UJ CM), zawarte w dniu 05.05.2023 r. w celu podjęcia wspólnych działań na rzecz wzrostu konkurencyjności i rozwoju obu ośrodków badawczych oraz wzmocnienie współpracy środowiska naukowego z gospodarką;
- Archeologické centrum Olomouc, Republika Czeska, zawarte w dniu 13.11.2023 r. w celu poszerzenia stanu wiedzy na temat historycznego rozwoju społeczeństw Europy Środkowej i zapoznanie społeczeństwa z osiągniętymi wynikami działalności naukowej w dziedzinie archeometrii poprzez działalność badawczą i publikacyjną.

7. Umowa – konsorcjum z jednostkami naukowymi dotycząca współpracy w ramach realizacji wspólnych projektów:

- z Instytutem Agrofizyki im. B. Dobrzańskiego PAN w Lublinie, zawarte w dniu 15.11.2016 r. – w ramach projektu pt. „Zmiany w ekosystemie w wyniku inwazji *Reynoutria japonica*: powiązanie ilości i chemicznej jakości biomasy roślinnej z właściwościami gleby.”, kierownik projektu prof. dr hab. Anna Stefanowicz;
- z Uniwersytetem Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, zawarte w dniu 12.06.2019 r. – w ramach projektu pt. „Linking individual plants casting behavior with their reproductive success. Is Mast seeding under genetic control?”, kierownik projektu dr hab. Magdalena Żywiec;
- z Centrum Badawczo-Produkcyjnym „Alcor” Sp. z o.o., Akademią Górniczo-Hutniczą im. Stanisława Staszica w Krakowie, Spółką Restrukturyzacji Kopalń S.A podpisana w dniu 26.10.2023 – w ramach projektu pt. „Skalno-biologiczny system zwiększania bioróżnorodności i potencjału samooczyszczenia w wodach powierzchniowych wraz z prewencyjnym monitoringiem zakwitu glonów, kierownik zarządzający ze strony IB PAN prof. dr hab. Lucyna Śliwa.

8. Porozumienia z jednostkami naukowymi dotyczące współpracy w ramach realizacji wspólnych projektów:

- z Uniwersytetem Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie zawarte w dn. 09.12.2019 r. – w ramach projektu „Struktura genetyczna populacji roślin lasów łęgowych w górskich zlewniach”, kierownik projektu dr Remigiusz Pielech;
- z Uniwersytetem Jagiellońskim w Krakowie w dniu 09.07.2021 r. – w ramach projektu pt. “The transcriptomic and metabolomic basis of heavy metal tolerance in *Viola* spp.”, partner dr Błażej Ślązak (kierownik projektu dr hab. Aneta Słomka);
- z Uniwersytetem Śląskim w Katowicach w dniu 01.02.2023 r. – w ramach projektu pt. „Wpływ obcych i rodzimych roślin drzewiastych na roślinność i glebę: dwie strony medalu (WEAVE-UNISONO-IMPAWOS), kierownik projektu dr Małgorzata Stanek;

- list intencyjny dotyczący współpracy podpisany pomiędzy IB PAN i Uniwersytetem Gdańskim z dnia 20.03.2023 – w ramach składanego projektu LIFE „Southern Baltic coastal biodiversity – dune habitat restoration and development of good management practices”, kierownik projektu prof. dr hab. Anna Stefanowicz;
- z Uniwersytetem Jagiellońskim w dniu 16.05.2023 r. – w ramach projektu pt. „Rola strigolaktonów w kształtowaniu interakcji roślin z mikroorganizmami oraz ich znaczenie w adaptacji roślin do metali toksycznych w środowisku”, kierownik projektu dr Agnieszka Domka;
- z Nadleśnictwem Miechów w dniu 07.06.2023 – w ramach projektu pt. „Wpływ obcych i rodzimych roślin drzewiastych na roślinność i glebę: dwie strony medalu” (WEAVE-UNISONO-IMPAWOS), kierownik projektu dr Małgorzata Stanek;
- z Stowarzyszeniem Metropolia Krakowska w dniu 01.08.2023 – w ramach projektu pt. „W stronę lepszego zarządzania zielenią miejską – wpływ koszenia na ekosystem przydrożnych trawników” (ToBeLawn), kierownik dr Małgorzata Stanek;
- list intencyjny dotyczący wzajemnej współpracy o charakterze badawczo-rozwojowym podpisany w dniu 20.10.2023 pomiędzy stronami: Instytutem Zdrowia Sofra im. Ewy i Sobiesława Zasady Sp. z o.o. oraz Firmą HSK Energia Sp. Z o.o. – w ramach projektu pt. „Tajniki Światła LED: dopasowanie spektrum lamp LED w kontrolowanej uprawie przedstawicieli rodziny Lamiaceae o zwiększonej zawartości cennych metabolitów o znaczeniu farmaceutycznym”, kierownik projektu dr Marta Hornýak;
- z Uniwersytetem Jagiellońskim oraz Uniwersytetem Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie w dniu 28.11.2023 r. – w ramach projektu pt. „Rola strigolaktonów w kształtowaniu interakcji roślin z mikroorganizmami oraz ich znaczenie w adaptacji roślin do metali toksycznych w środowisku”, kierownik projektu dr Karina Wilk;
- z Uniwersytetem Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie, Uniwersytetem Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Uniwersytetem Mikołaja Kopernika w Toruniu w dniu 23.11.2023 – w ramach projektu pt. „Obcy przestaje być obcy. Interakcje mrówek z roślinami inwazyjnymi”, kierownik projektu prof. dr hab. Anna Stefanowicz;
- z Uniwersytetem Wrocławskim, Politechniką Śląską oraz Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk w dniu 08.12.2023 – w ramach projektu pt. „The history of the Śnieżnik Massif/Kralický Sněžník mires as a way to understand their functioning and maintain their biodiversity”, kierownik projektu dr hab. Renata Stachowicz-Rybka;
- z Politechniką Śląską w dniu 11.12.2023 – w ramach projektu pt. „Modelowanie relacji klimat-roślinność w vistulianie (MIS 5d-MIS 2) w oparciu o duży zbiór zweryfikowanych danych paleoekologicznych z Polski”, kierownik projektu dr hab. Agnieszka Wacnik;
- listy intencyjne dotyczące współpracy w ramach działalności Centrum Organizmów Użytecznych Technologicznie (CouTech) podpisane pomiędzy Instytutem Botaniki im. W. Szafera PAN i Instytutem Farmakologii Polskiej Akademii Nauk, Wydziałem Biotechnologii i Ogrodnictwa Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Wydziałem Inżynierii Materiałowej i Fizyki Politechnika Krakowska, Zakładem Doświadczalnym IHAR-PIB, Małopolskim Bankiem Genów Wydziałem Inżynierii Materiałowej i Fizyki, Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki, Centrum Badawczo-Produkcyjnym „ALCOR” Sp. z o.o. w Opolu, Wydziałem Biotechnologii i Ogrodnictwa, Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Zakładem Doświadczalnym Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Grodkowicach, kierownik projektu dr hab. inż. M. Szechyńska-Hebda.

9. Porozumienia o współpracy ze szkołami:

- Porozumienie z Państwową Wyższą Szkołą Zawodową im. Stanisława Pigonia w Krośnie zawarte w dniu 26.05.2014 r.;
- Porozumienie ze Szkołą Podstawową Nr 114 im. Arkadego Fiedlera w Krakowie zawarte w dniu 1.09.2011 r.