

Zakład Botaniki i Ochrony Przyrody Instytut Biologii i Nauk o Ziemi

Skład osobowy

- dr Mariola Truchan – starszy wykładowca
- dr Magdalena Wielgat-Rychert – adiunkt
- dr Anna Zduńczyk – starszy wykładowca
- dr hab. inż. Zbigniew Osadowski, prof. AP
- dr hab. Zbigniew Sobisz, prof. AP (kierownik Zakładu)

O ZAKŁADZIE

- **Zakład Botaniki i Ochrony Przyrody funkcjonuje od 1979 roku.**
- Pierwszym kierownikiem był doc. dr hab. Józef Misiewicz,
- Od 1989 roku funkcję kierownika pełnił dr Ireneusz Izydorek,
- Następnie kierownikiem od 1991 roku był prof. dr hab. Zbigniew Stecki,
- Od 1994 roku Zakładem kierował prof. dr hab. Waldemar Żukowski,
- Od 1998 roku kierownikiem był dr hab. inż. prof. nadzw. Edward Ratuszniak,
- Od 2012 roku kierownikiem Zakładu był dr hab. inż. Zbigniew Osadowski, prof. AP,
- od 2016 roku obowiązki pełni dr hab. inż. Zbigniew Sobisz, prof. AP.

OGÓLNA PROBLEMATYKA BADAWCZA:

- Flora i biota porostów Pomorza
- Ekologia i biologia populacji wybranych taksonów
- Antropogeniczne przekształcenia flory i roślinności
- Zmienność i taksonomia roślin naczyniowych oraz porostów
- Zasoby flory naczyniowej dawnych założeń dworsko-parkowych oraz starych cmentarzy
- Struktura i funkcjonowanie ekosystemów mokradłowych
- Ochrona i zarządzanie zasobami przyrody

- Właściwości farmakologiczne (antybakteryjne, antyoksydacyjne, przeciwzapalne, antytoksyczne, antyhemolityczne, immunomodulujące) wybranych gatunków roślin
- Ocena właściwości farmakologicznych olejków eterycznych



PROBLEMATYKA BADAWCZA

– dr Mariola Truchan

Specjalność: biologia

- Morfologiczno-anatomiczne zróżnicowanie organów generatywnych i wegetatywnych wybranych taksonów Polski i Europy
- Zróżnicowanie morfologiczne i anatomiczne wybranych taksonów z rodziny Moraceae (*Arctocarpus* sp., *Brosimum* sp., *Broussonetia* sp., *Dorstenia* sp., *Ficus* sp., *Maclura* sp., *Morus* sp.) i ich znaczenie taksonomiczne
- Flora roślin naczyniowych Pomorza
- Dendroflora Pomorza ze szczególnym uwzględnieniem założeń dworsko-parkowych, cmentarzy oraz starych alei przydrożnych
- Rośliny inwazyjne

- Ocena właściwości farmakologicznych wybranych przedstawicieli flory tropikalnej i subtropikalnej
- Ocena właściwości przeciwbakteryjnych i antyoksydacyjnych wybranych olejków eterycznych



PUBLIKACJE 2016-2019

Sobisz Z., Truchan M., Osadowski Z. 2019.

Zabytkowe parki dworskie i folwarczne Dorzecza Parsęty,

Wyd. Naukowe AP, ss. 299. **80 pkt.**



DYDAKTYKA:

- Botanika ogólna
- Botanika systematyczna
- Rośliny lecznicze
- Dendrologia
- Ochrona przyrody
- Monitoring obszarów chronionych
- Pracownia magisterska



PROBLEMATYKA BADAWCZA

– dr Magdalena Wielgat-Rychert

- Realizowane prace badawcze (w zakresie ekologii wód słodkich i morskich Bałtyku) dotyczą obiegu materii organicznej w ekosystemach wodnych;
- produkcji pierwotnej i respiracji,
- oraz wykorzystania materii organicznej w pętli mikrobiologicznej,
- a także modelowania tych procesów.



PUBLIKACJE 2016-2019

Rychert K., **Wielgat-Rychert M.**, Lemanczyk Ł., 2018. Impact of the Słupia River waters on microbial communities in the port of Ustka and adjacent Baltic Sea waters. *Oceanol. Hydrobiol. Stud.*, 47: 429–438. **15 pkt.**

Wielgat-Rychert M., Rychert K., 2017. Significance of pelagic and benthic metabolism for the carbon budget of a shallow lake. *Ann. Limnol. – Int. J. Lim.*, 53: 101–110. **20 pkt.**

Rychert K., Kozłowska J., Krawiec K., Czychewicz N., Pączkowska M., **M. Wielgat-Rychert.**, 2016. Annual production to biomass (P/B) ratios of pelagic ciliates in different temperate waters. *Oceanol. Hydrobiol. Stud.*, 45: 388–404. **15 pkt.**



DYDAKTYKA:

Kierunek Biologia:

- ekologia ogólna,
- ekologia człowieka,
- ekologia ewolucyjna

Kierunek Ochrona środowiska:

- ekologia ogólna,
- cywilizacyjne zagrożenia środowiska,
- ekologia i ochrona wód,
- odciążanie ekosystemów,
- geosystem Bałtyku,
- wykorzystanie i ochrona mórz,
- dentyfikacja organizmów wskaźnikowych



PROBLEMATYKA BADAWCZA

– dr Anna Zduńczyk

- Skorupiaste porosty sorediowane i izydiowane z kwasem usinowym i ksantonami w Polsce
- Chemiczna zmienność porostów
- Rzadkie porosty w Polsce
- Porosty epifityczne jako bioindykatory zanieczyszczenia atmosfery metalami ciężkimi w obszarach miejskich
- Akumulacja makro- i mikroelementów w porostach epifitycznych
- Grzyby poliporoidalne



PUBLIKACJE 2016-2019

Parzych A., **Zduńczyk A.**, Astel A. 2016. Epiphytic lichens as bioindicators of air pollution by heavy metals in urban area (northern Poland). Journal of Elementology 21 (3): 781-795.
DOI:10.5601/jelem.2016.21.1.861 (**15 pkt.** pozycja na liście A: 6117)
udział 40 % = **6 pkt**

Parzych A., Astel A., **Zduńczyk A.** & Surowiec T. Evaluation of urban environment pollution based on accumulation of macro- and trace elements in epiphytic lichens. 2016. Journal of Environmental Science and Health, Part A, VOL. 0, No. 0, 1-12. DOI:
10.1080/10934529.2015.1109387 (**20 pkt.**, pozycja na liście A: 6169)
udział 30% = **6 pkt**



DYDAKTYKA:

- mikologia
- podstawy biotechnologii
- biotechnologia w medycynie
- kosmetologia pielęgnacyjna II, III, IV
- genetyka
- wybrane zagadnienia z genetyki człowieka
- kosmetyki naturalne
- botanika systematyczna
- pracownia dyplomowa



PROBLEMATYKA BADAWCZA

– dr hab. inż. Zbigniew Osadowski prof. AP
Specjalność: geobotanika, ochrona przyrody

- Ekologia ekosystemów mokradłowych Pomorza
- Renaturyzacja mokradeł
- Modelowanie matematyczne procesów ekologicznych
- Ocena właściwości farmakologicznych (przeciwbakteryjnych, antyoksydacyjnych, cytotoksycznych, antyhemolitycznych, immunomodulacyjnych, przeciwzapalnych) wybranych gatunków roślin tropikalnych i subtropikalnych
- Dendroflora Pomorza ze szczególnym uwzględnieniem założeń dworsko-parkowych



PUBLIKACJE 2016-2019

Dobrowolski R., Mazurek M., **Osadowski Z.** Alexandrowicz W., Pidek A., Pazdur A., Piotrowska N., Drzymulska D., Urban D. 2019 Holocene environmental changes in northern Poland recorded in alkaline spring-fed fen deposits e A multi-proxy approach. *Quaternary Science Reviews*, 219: 236-262. **100 pkt**

Sobisz Z., Truchan M., **Osadowski Z.** 2019. Zabytkowe parki dworskie i folwarczne Dorzecza Parsęty, Wyd. Naukowe AP. **80 pkt**

Osadowski Z., Drzymulska D., Dobrowolski R., Mazurek. 2019. Current state and vegetation history of spring-fed fens in Western Pomerania (Northern Poland): a case study of the Chociel River valley. *Wetlands Ecology and Management*. Vol. 27, pp 23–38. **70 pkt**

Tkachenko H., Buyun L., Terech-Majewska E., Honcharenko V., Prokopiv A., **Osadowski Z.** 2019. Fisheries & Aquatic Life: Preliminary *in vitro* screening of the antibacterial activity of leaf extracts from various *Ficus* species (Moraceae) against *Yersinia ruckeri.*, *Fisheries and Aquatic Life* 27: 15-26, DOI 10.2478/aopf-2019-0002. **40 pkt**



Pażontka-Lipiński P., Witaszek M., Tkachenko H., **Osadowski Z.** 2018. Ocena właściwości antyoksydacyjnych wyciągów z liści *Ficus binnendijkii* Miq. (*Moraceae*) i jego kultywarów po inkubacji z tkanką mięśniową pstrąga tęczowego (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum). Wyd. UP-H, Siedlce. **20 pkt**

Witaszek M., Pażontka-Lipiński P., Tkachenko H., **Osadowski Z.** 2018. Hemoliza erytrocytów koni w ocenie *in vitro* właściwości antyoksydacyjnych wyciągów z liści wybranych gatunków storczyków z rodzaju *Coelogyne* Lindl. Wyd. UP-H, Siedlce. **20 pkt**

Tkachenko H., Honcharenko V., Nachychko V., Prokopiv A., **Osadowski Z.** 2019. Aktywność enzymów antyoksydacyjnych w tkance mięśniowej pstrąga tęczowego (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum) inkubowanej *in vitro* z wyciągami z liści macierzanek *Thymus* L. (*Lamiaceae*). Wyd. UP-H, Siedlce. **20 pkt**



Góralczyk A., Tkachenko H., Buyun L., Kovalska L., Gyrenko O., **Osadowski Z.** 2019. Ocena antybakteryjnych właściwości etanolowych wyciągów wybranych gatunków roślin z rodzaju *Coelogyne* Lindl. (*Orchidaceae*). Wyd. UP-H, Siedlce. **20 pkt**

Pałubicka A., Opryshko M., Tkachenko H., Gyrenko O., Buyun L., **Osadowski Z.** 2019. HCl-indukowana hemoliza erytrocytów w ocenie potencjału antyoksydacyjnego wyciągu z liści *Begonia foliosa* Kunth (*Begoniaceae*). Wyd. UP-H, Siedlce. **20 pkt**

Tkachenko H., Honcharenko V., Nachychko Obolewski K.; Strzelczak A., Glińska-Lewczuk K., **Osadowski Z.**, Astel A., Timofte C.M. 2016. Ecohydrological relationships between benthic communities and environmental conditions in the spring areas, *Environmental Engineering & Management Journal* 15: 1281-1291. **15 pkt**

Tkachenko H., Buyun L., Terech-Majewska E., **Osadowski Z.** 2016. Archives of Polish Fisheries, *In vitro* antimicrobial activity of ethanolic extracts obtained from *Ficus* spp. leaves against the fish pathogen *Aeromonas hydrophila*. *Archives of Polish Fisheries* 24: 219-230. **15 pkt**



DYDAKTYKA:

- Przyrodnicze uwarunkowania planowania przestrzennego
- Monitoring siedlisk przyrodniczych
- Obserwacje terenowe



PROBLEMATYKA BADAWCZA

– dr hab. inż. Zbigniew Sobisz prof. AP

Specjalność: geobotanika, fitosocjologia

- Szata roślinna biotopów śródpolnych Pomorza
- Flora roślin naczyniowych Pomorza
- Dendroflora Pomorza ze szczególnym uwzględnieniem założeń dworsko-parkowych, cmentarzy oraz starych alei przydrożnych
- Rośliny inwazyjne



PUBLIKACJE 2016-2019

Sobisz Z., Truchan M., Osadowski Z. 2019. Zabytkowe parki dworskie i folwarczne Dorzecza Parsęty, Wyd. Naukowe AP. **80 pkt.**

Parzych A., **Sobisz Z.**, 2018. The accumulation of trace elements in organs of *Typha latifolia* L. in rural pond ecosystems with varying degrees of pollution. *Ecohydrology & Hydrobiology* 18, 3: 297-306, DOI: 10.1016/j.ecohyd.2018.06.003 **15 pkt.**

Parzych A., Jonczak J., **Sobisz Z.**, 2018. *Pellia endiviifolia* (Dicks.) Dumort. liverworts with a potential for water purification. *International Journal of Environmental Research* 12: 471-478. **20 pkt.**

Parzych A., Jonczak J., **Sobisz Z.**, 2018. Bioaccumulation of macro- and micronutrients in herbaceous plants of headwater areas – a case study from northern Poland. *Journal of Elementology* 23(1): 231 - 245. **15 pkt.**



Parzych A., **Sobisz Z.**, 2018. The accumulation of trace elements in organs of *Typha latifolia* L. in rural pond ecosystems with varying degrees of pollution. *Ecohydrology & Hydrobiology* 18: 297-306. **15 pkt.**

Parzych A., Jonczak J., **Sobisz Z.**, 2017. Bioaccumulation of macronutrients in the herbaceous plants of mid-forest spring niches. *Baltic Forestry* 23(2): 384-393. **15 pkt.**

Parzych A., Jonczak J., **Sobisz Z.**, 2016. Zmiany składu chemicznego wód w strumieniach śródleśnej niszy źródłiskowej w dolinie Kamiennej (Pomorze Środkowe). *Sylwan* 160 (10): 871-880. **15 pkt.**

Jonczak J., Olejniczak M., Parzych A., **Sobisz Z.** 2016. Dynamics, structure and chemistry of litterfall in headwater riparian forest on the area of Middle Pomerania. *Journal of Elementology* 21(2): 383-394. **15 pkt.**

Parzych A., **Sobisz Z.**, Cymer M. 2016. Preliminary research of heavy metals content by aquatic macrophytes taken from surface water (northern Poland). *Desalination and Water Treatment* 57, 3:1451-1461. **20 pkt.**



DYDAKTYKA:

- Botanika systematyczna
- Podstawy botaniki w kosmetologii
- Ćwiczenia terenowe
- Obserwacje terenowe
- Dendrologia
- Ochrona przyrody
- Pracownia dyplomowa
- Pracownia magisterska

PRACOWNIA BIORÓŻNODNOŚCI

Mikrotom mrożeniowy



Zatapiarka parafinowa



Mikroskop stereoskopowy



Mikroskop optyczny





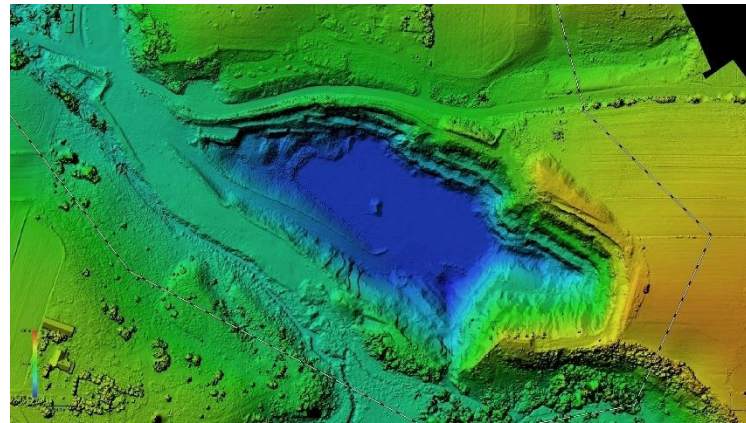
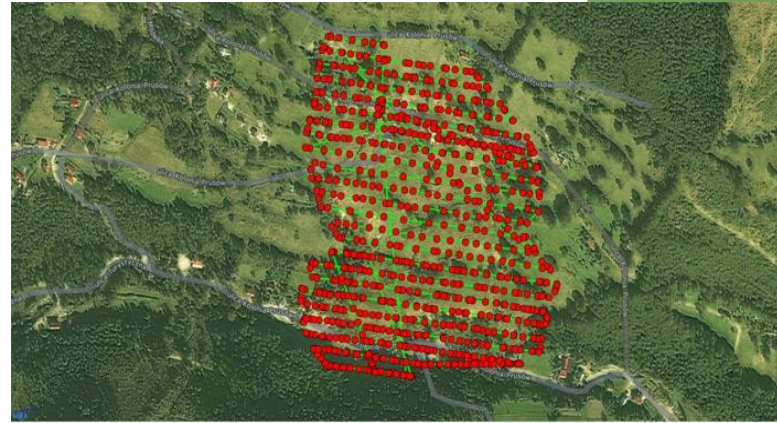
Dron DJI Matrice 200



**Systemy skanowania
z powietrza LiDAR**

Przykładowe zastosowania drona i skanera LIDAR:

- Tworzenie ortofotomap
- Tworzenie modeli terenu 3D
- Monitoring przyrodniczy
- Rolnictwo
- Leśnictwo





Herbarium

✓ Przy Zakładzie Botaniki i Ochrony Przyrody istnieje ***Herbarium Slupensis (SLTC)***.

✓ Herbarium Slupensis jest zielnikiem zarejestrowanym w *Index Herbariorum* <http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>.

✓ Kuratorem Herbarium jest dr hab. Zbigniew Sobisz prof. AP.

✓ Całość kolekcji od 2006 roku przechowywana jest w nowych pomieszczeniach.

✓ Współczesne zbiory Herbarium gromadzone są od 1969 roku i liczą 60650 alegatów, w tym 45 800 arkuszy roślin naczyniowych. Od 1990 roku włączone zostały zbiory mszaków SLTC-B – 900 okazów, porostów SLTC-L – 11000 okazów, grzybów SLTC-F – 2950 okazów.

✓ Najcenniejszy w zbiorach jest pochodzący z połowy XIX i początku XX wieku depozyt z Muzeum Książąt Pomorskich w Darłowie, tzw. zielnik darłowski. Depozyt z Muzeum w Darłowie liczący 1500 arkuszy pochodzących z lat 1897-1943 jest autorstwa nauczycieli, pastorów, aptekarzy niemieckich, m.in. Ernsta Holzfussa, Hermanna Krausego, Otto Karla, Alfreda Banniera.



Najstarsze unikatowe zbiory tego depozytu w liczbie 28 kart pochodzą z 1811 roku. Są to alegaty roślin trujących przygotowane przez pastora Georga Gotthilfa Jacoba Homanna.

- ✓ Dodatkowo zbiory *Herbarium Slupensis* uzupełnia depozyt Słowińskiego Parku Narodowego w liczbie 900 alegatów.
- ✓ Stanowi on cenny historyczny dokument o florze naczyniowej tej części Pomorza, gromadzonej od 1970 roku.
- ✓ Integralną część zbiorów stanowi również zielnik dawnego Ogrodu Botanicznego w Sławnie z przełomu XIX i XX wieku w liczbie 78 kart roślin naczyniowych.
- ✓ *Herbarium Slupensis* stanowią unikatową dokumentację studiów nad różnorodnością biologiczną regionu Pomorza Środkowego prowadzonych od ponad dwustu lat.



WSPÓŁPRACA I WYMIANA

prowadzona jest z następującymi jednostkami:

- ▶ Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
- ▶ Herbarium Uniwersytetu Szczecińskiego
- ▶ Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
- ▶ Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
- ▶ Instytut Botaniki PAN im. W. Szafera, Kraków
- ▶ Herbarium Uniwersytetu Gdańskiego
- ▶ Ogród Botaniczny i Herbarium Uniwersytetu Warszawskiego
- ▶ Herbarium Uniwersytetu Wrocławskiego
- ▶ Herbarium Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie
- ▶ Herbarium Uniwersytetu Łódzkiego
- ▶ Herbarium Instytutu Dendrologii PAN w Kórniku
- ▶ Uniwersytet im. Ivana Franko we Lwowie, Ukraina



- ▶ Ogród Botaniczny i Muzeum Botaniczne w Berlin-Dahlem, Niemcy
- ▶ Muzeum Historii Naturalnej w Wiedniu, Austria
- ▶ Herbarium Uniwersytetu w Getyndze, Niemcy
- ▶ Uniwersytet w Greifswaldzie, Niemcy
- ▶ Instytut Botaniki im. Komarova w Sankt Petersburgu, Rosja
- ▶ Herbarium Uniwersytetu Safarika w Koszycach, Słowacja
- ▶ Ogród Botanicznym w Kijowie, Ukraina
- ▶ Herbarium Uniwersytetu w Chersoniu, Ukraina
- ▶ Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gdańsku
- ▶ Dyrekcja Regionalna Lasów Państwowych w Gdańsku
- ▶ Dyrekcja Regionalna Lasów Państwowych w Szczecinku
- ▶ Herbarium Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach
- ▶ Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach
- ▶ Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa PIB we Wrocławiu



Zielnik naukowy



Zielnik naukowy



Zielnik dydaktyczny



PROJEKTY BADAWCZE

- Projekt badawczy nr 2PO4G03530 realizowały w latach 2006-2009; Tytuł: *„Ekologiczne studium rozwoju i przemian ekosystemów źródliskowych oraz strategia ich ochrony na przykładzie wybranych obiektów ze środkowej części Pomorza”*
Kierownik projektu - Dr hab. inż. prof. nadzw. **Zbigniew Osadowski**
- Projekt badawczy nr NN304396638 realizowały w latach 2010-2013; Tytuł: *„Paleoekologiczne studium rozwoju szaty roślinnej alkalicznych torfowisk soligenicznych Pomorza”*
Kierownik projektu - Dr hab. inż. prof. nadzw. **Zbigniew Osadowski**
- Projekt badawczy nr POPC.02.03.01-00-0076/19, NCBiR, Polska Cyfrowa, na lata 2019-2022; Tytuł: „ Zintegrowane wirtualne Herbarium Pomorza Herbarium Pomeranicum – digitalizacja i udostępnienie zbiorów herbariów jednostek akademickich Pomorza poprzez ich połączenie i udostępnienie cyfrowe
Kierownik projektu - Dr hab. inż. prof. nadzw. **Zbigniew Osadowski**
Koordynator części AP - Dr hab. prof. nadzw. **Zbigniew Sobisz**



PROJEKTY BADAWCZE

Zintegrowane wirtualne Herbarium Pomorza *Herbarium Pomeranicum*

25 mln; LIDER - AP

- digitalizacja i udostępnienie zbiorów herbariów jednostek akademickich Pomorza poprzez ich połączenie i udostępnienie cyfrowe
- Dofinansowanie dla AP - LIDERA: **8 653 995 zł** (100%)





WSPÓŁPRACA MIĘDZYNARODOWA

- ✓ Z Działem Roślin Tropikalnych i Subtropikalnych Narodowego Ogrodu Botanicznego im. M.M. Gryshko Państwowej Akademii Nauk (Kijów, Ukraina).
- ✓ Z Ogrodem Botanicznym Lwowskiego Narodowego Uniwersytetu im. Iwana Franki.
- ✓ Z Lwowskim Narodowym Uniwersytetem imienia Iwana Franki we Lwowie.
- ✓ Z Ogrodem Botanicznym Uniwersytetu im. Josefa Safarika (Koszyce, Słowacja)

Formy realizacji współpracy:

- Wymiana informacji naukowej i prowadzenie wspólnych badań
- Organizowanie konferencji naukowych, sympozjów, seminariów itp.
- Wymiana osobowa, w tym krótkie wizyty, staże naukowe
- Działania związane z uzyskaniem stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego poprzez organizację staży naukowych i wspólne publikacje.





Palmiarnie Narodowego Ogrodu Botanicznego im. M.M. Gryshko Państwowej Akademii Nauk Ukrainy (Kijów, Ukraina).



OFERTA WSPÓŁPRACY NAUKOWO-BADAWCZEJ:

- Badania flory, roślinności i funkcjonowania naturalnych ekosystemów Pomorza
- Ekologia populacji gatunków rzadkich i zagrożonych oraz analiza przemian zbiorowisk roślinnych w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych
- Badania indykacyjne z wykorzystaniem różnych grup roślin (mzaki, porosty, rośliny naczyniowe) służące ocenie biologicznych następstw skażeń środowiska
- Badania torfowisk – biologiczne następstwa zaburzeń hydrologii, metody czynnej ochrony tych ekosystemów oraz rzadkich gatunków roślin torfowiskowych
- Paleofitosocjologia torfowisk – historia rozwoju roślinności w oparciu o badania makroszczątków roślinnych zachowanych w torfie
- Badania taksonomiczne i biosystematyczne porostów
- Badania florystyczne cmentarzy i założeń dworsko-parkowych Pomorza



OFERTA USŁUGOWA

- Inwentaryzacje i waloryzacje szaty roślinnej w ochronie przyrody
- Wykonywanie planów i programów ochrony obszarów chronionych
- Opracowanie dokumentacji projektowej obiektów chronionych
- Ekofizjografie i waloryzacje przyrodnicze gmin
- Ekspertyzy w ramach programów rolnośrodowiskowych (ekspertyzy botaniczne)
- Opracowania operatów uzdrowiskowych
- Nadzory przyrodnicze
- Monitoring przyrodniczy różnorodności biologicznej i krajobrazowej
- Czynna ochrona gatunków i siedlisk przyrodniczych
- Renaturyzacja siedlisk mokradłowych, rekultywacja terenów zdegradowanych
- Projekty rewitalizacji założeń parkowych oraz projekty ogrodów botanicznych
- Projekty ścieżek dydaktycznych
- Edukacja ekologiczna - szkolenia i warsztaty



KOMERCJALIZACJA

„Wykonanie usługi szczegółowego monitoringu przyrodniczego na zadanie 11-24-1.2.04 o nazwie „**Renaturyzacja obszarów wodno-błotnych w leśnictwie Żydowo oddz. 611.**”

Decyzja: SA.271.31.2018.ZN

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020.

38 197, 77 PLN

Inwentaryzacja przyrodnicza na potrzeby sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn. **Przebudowa wejścia do Portu Ustka – siedliska przyrodnicze, zbiorowiska roślinne, rośliny naczyniowe, mszaki, porosty”**

Decyzja: BR.4.1.K.2019

Program Operacyjny "Rybnictwo i Morze" w ramach Priorytetu 1.

30 500, 44 PLN

Promocja działalności WFOŚiGW w Krakowie przez AP podczas konferencji naukowej **"Ochrona przyrody, powierzchni ziemi i krajobrazu w kontekście obowiązujących przepisów"** WFOŚiGW; **130.000 PLN (praca zespołowa IBiNoZ)**



PLANY BADAWCZE

- ▶ Inwentaryzacja dawnych założeń dworsko-parkowych i folwarcznych Pomorza, w tym: wpisanych do rejestru zabytków oraz będących w ewidencji konserwatorskiej
- ▶ Badania terenowe i opracowanie materiałów do monografii „Parki wiejskie Dorzecza Parsęty”
- ▶ Badania terenowe i opracowanie materiałów do monografii „Założenia dworsko-parkowe Kaszub”
- ▶ Inwentaryzacja nowych stanowisk roślin inwazyjnych Pomorza
- ▶ Publikacja podsumowująca kilkuletnie pomiary respiracji w strefie brzegowej i wodach otwartych Morza Bałtyckiego pod roboczym tytułem: „Community respiration in the coastal zone and pelagic waters of the southern Baltic Sea”.
- ▶ Interdyscyplinarne badania (multi-proxy) ekosystemów mokradłowych
- ▶ Opracowanie wyników pomiarów respiracji w środowiskach szczególnie ubogich w materię organiczną (we współpracy z dr hab. Krzysztofem Rychertem)



KOŁA NAUKOWE

- ***Koło Naukowe Botaników*** – od 1986 roku – opiekun Koła dr hab. **Zbigniew Sobisz** prof. AP
- Cele i zadania Koła:
 - Poszerzanie wiedzy z zakresu geobotaniki i ochrony przyrody.
 - Prowadzenie badań florystycznych na Pomorzu Środkowym dotyczących stanowisk i zasobów roślin chronionych.
 - Inwentaryzowanie przyrodnicze użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu.
 - Organizacja obozów naukowych i warsztatów terenowych.



Dentaria glandulosa

Dziękujemy za uwagę