

Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny

Informacje zawarte w poszczególnych punktach tego dokumentu powinny uwzględniać podział na okres przed uzyskaniem stopnia doktora oraz pomiędzy uzyskaniem stopnia doktora a uzyskaniem stopnia doktora habilitowanego.

I. WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY

1. Monografia naukowa, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2a ustawy;

–

2. Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b ustawy:

Wykaz opublikowanych prac w kolejności ich przedstawienia w autoreferacie (załącznik 3), wraz z analizą bibliometryczną oraz opisem mojego wkładu w ich powstanie. Impact factor czasopisma (IF) oraz punkty Ministerstwa Nauki i Edukacji (punkty MNiE) podano zgodnie z rokiem wydania poszczególnych artykułów. Liczbę cytowań podano według bazy Google Scholar, stan na dzień 9 września 2023 roku. Szczegółowy opis udziału autorów w publikacjach został zamieszczony na oświadczeniach, będącymi załącznikami. Podkreśleniem, wskazano autora korespondencyjnego w poszczególnych artykułach.

1. Liro, M., van Emmerik, T.H.M, Wyźga, B., Liro, J., Mikuś, P. **2020**. Macroplastic storage and remobilization in rivers. *Water*, 12 (2055), 1–14.

<https://doi.org/10.3390/w12072055>

IF=3.1, 70 pkt. MEiN

Liczba cytowań: 82

W niniejszym artykule: (1.) jestem pomysłodawcą koncepcji pracy, twórcą hipotez badawczych i zaprezentowanego modelu przemieszczania się makroplastiku przez system fluwialny, (2.) zaplanowałem całość postępowania badawczego, (3.) pracowałem nad przygotowaniem wstępnych i kolejnych wersji manuskryptu i rycin, (4.) zajmowałem się poprawami merytorycznymi i redakcyjnymi w trakcie procesu recenzji manuskryptu, (5.) nadzorowałem i organizowałem prace zespołu, (6.) pełniłem rolę autora korespondencyjnego.

W celu udoskonalenia przygotowywanego artykułu nawiązałem współpracę zagraniczną ze światowej klasy specjalistą zajmującym się zanieczyszczeniem rzek makroplastikiem dr. inż. Timem van Emmerikiem* (Instytut Hydrologii i Hydrauliki Środowiskowej, Uniwersytet w Wageningen, Holandia) oraz współautorami z prof. dr. hab. Bartłomiejem Wyźgą i dr.

Pawłem Mikusiem (Instytut Ochrony Przyrody PAN), oraz dr Justyną Liro (Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ w Krakowie).

**zaangażowanie dr. inż. Tima van Emmerika do przygotowania tej pracy, zapoczątkowało naszą dalszą stałą współpracę badawczą przy kolejnych pracach i projektach badawczych.*

2. Liro, M., van Emmerik, T.H.M., Zielonka, A., Gallitelli, L., Mihai, F.C., **2023a.**

The unknown fate of macroplastic in mountain rivers. *Science of Total Environment*, 865, 161224.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.161224>

IF=10.944, 200 pkt. MEiN

Liczba cytowań: 8

W niniejszej publikacji: (1.) jestem pomysłodawcą i głównym autorem koncepcji artykułu, hipotez badawczych, zaprezentowanego modelu i propozycji eksperymentów terenowych, (2.) zaplanowałem całość postępowania badawczego, (3.) przygotowałem wstępną i końcową wersję manuskryptu i rycin (uwzględniając uwagi recenzentów), (4.) nadzorowałem

i organizowałem pracę zespołu współautorów manuskryptu, (5.) pełniłem rolę autora korespondencyjnego w procesie publikowania artykułu.

W celu udoskonalenia przygotowywanej pracy kontynuowałem nawiązaną wcześniej współpracę z dr. inż. Timem van Emmerikiem (Instytut Hydrologii i Hydrauliki Środowiskowej, Uniwersytet w Wageningen w Holandii). Nawiązałem także nową współpracę zagraniczną ze specjalistami zajmującymi się zanieczyszczeniem rzek makroplastikiem, mianowicie – Lucą Gallitellim (Zakład Nauk Przyrodniczych, Uniwersytet Roma Tre w Rzymie, Włochy), oraz zarządzaniem odpadami w rejonach górskich – dr. Florinem–Constantinem Mihai (Zakład Nauk Ścisłych i Przyrodniczych, Uniwersytet Aleksandra Jana Cuzy w Jassach, Rumunia). Podczas prac nad tym artykułem nawiązałem także współpracę krajową ze specjalistą zajmującym się geografiami fizyczną regionów górskich oraz technikami analiz danych przestrzennych – Anną Zielonką (Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie).

3. Liro, M., Zielonka, A., van Emmerik, T.H.M., **2023b.** Macroplastic fragmentation in rivers. *Environment International*, 180, 108186.

<https://doi.org/10.1016/j.envint.2023.108186>

IF=11.8, 140 pkt. MEiN

Liczba cytowań:0

Mój udział w niniejszą publikację przedstawia się następująco: (1.) jestem pomysłodawcą koncepcji pracy, a także twórcą hipotez badawczych, zaprezentowanego modelu oraz propozycji opracowanych eksperymentów terenowych, (2.) zaplanowałem całość postępowania badawczego, (3.) przygotowałem wstępną i końcową wersję manuskryptu i rycin (uwzględniając uwagi recenzentów), (4.) nadzorowałem i organizowałem pracę zespołu badawczego, (5.) byłem kierownikiem grantu w ramach, którego była finansowana realizacja badań (grant badawczy SONATA 16 NCN), (6.) pełniłem rolę autora korespondencyjnego w procesie publikowania artykułu.

W celu udoskonalenia przygotowywanej pracy kontynuowałem współpracę ze specjalistą zagranicznym dr. inż. Timem van Emmerikiem (Instytut Hydrologii i Hydrauliki Środowiskowej, Uniwersytet w Wageningen, Holandii) i krajowym – Anną Zielonką (Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie).

4. Liro, M., Zielonka, A., van Emmerik, T.H.M., Grodzińska-Jurczak, M., Kiss, T., Liro, J., Mihai F.C., **2023c.** Mountains of plastic: Mismanaged plastic waste along the Carpathians watercourses. *Science of Total Environment*, 888, 164058.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.164058>

IF=10.944, 200 pkt. MEiN

Liczba cytowań: 0

W niniejszym artykule pełniłem funkcję: (1.) inicjatora i pomysłodawcy manuskryptu oraz hipotez badawczych, (2.) zaplanowałem przebieg postępowania badawczego oraz metodykę wykonywania obliczeń, (3.) byłem kierownikiem grantu w ramach, którego była finansowana realizacja badań (grant SONATA 16 NCN), (4.) przeprowadziłem analizy statystyczne, (5.) zinterpretowałem uzyskane wyniki badań, (6.) przygotowałem wstępną i końcową wersję manuskryptu i rycin (uwzględniając uwagi recenzentów), (7.) nadzorowałem i organizowałem pracę zespołu badawczego, oraz (8.) pełniłem rolę autora korespondencyjnego w procesie publikowania artykułu.

W celu udoskonalenia przygotowywanej pracy pogłębiłem nawiązaną wcześniej współpracę zagraniczną z dr. inż. Timem van Emmerikiem (Instytut Hydrologii i Hydrauliki Środowiskowej, Uniwersytet w Wageningen, Holandia) i dr. Florinem– Constantinem Mihai (Zakład Nauk Ścisłych i Przyrodniczych, Uniwersytet Aleksandra Jana Cuzy w Jassach, Rumunia) oraz z Anną Zielonką i dr. Justyną Liro (Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie). Nawiązałem także nową współpracę

zagraniczną ze specjalistą zajmującą się wpływem człowieka na rzeki w południowej części analizowanego w pracy obszaru (Węgry) – prof. Timeą Kiss (Zakład Geoinformatyki, Geografii Fizycznej i Środowiskowej, Uniwersytet Segedynie, Węgry) oraz nową współpracę krajową ze specjalistą zajmującym się społecznymi aspektami zaśmiecania obszarów górskich – prof. dr hab. Małgorzatą Grodzińską-Jurczak (Zespół Badań Społeczno-Środowiskowych, Instytut Biologii, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie).

5. Liro, M., Mikuś, P., Wyżga, B., **2022.** First insight into the macroplastic storage in a mountain river: The role of in-river vegetation cover, wood jams and channel morphology. *Science of Total Environment*, 838, 156354.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.156354>

IF=10.944, 200 pkt. MEiN

Liczba cytowań: 10

Mój wkład w niniejszą publikację przedstawia się następująco: (1.) byłem pomysłodawcą koncepcji manuskryptu i hipotez badawczych, (2.) zaplanowałem proces postępowania badawczego oraz metodykę, (3.) następnie wraz z dr. Pawłem Mikusiem (Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w Krakowie) przeprowadziłem badania terenowe i analizy laboratoryjne, (4.) wykonałem analizy statystyczne zebranych danych, (5.) wspólnie z prof. dr. hab. Bartłomiejem Wyżgą (Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w Krakowie) zinterpretowałem uzyskane wyniki, (6.) przygotowałem wstępną i końcową wersję manuskryptu i rycin (uwzględniając uwagi współautorów i recenzentów), (7.) nadzorowałem pracę zespołu badawczego, oraz (8.) pełniłem rolę autora korespondencyjnego w procesie publikowania artykułu.

6. Liro, M., Zielonka, A., Hajdukiewicz, H., Mikuś, P., Haska, W., Gorczyca, E., Krzemień, K., Kieniewicz, M., **2023d.** Litter selfie: A citizen-science guide to photorecording data on macroplastic deposition along mountain rivers using smartphone. *Water*, 15(17), 3116.

<https://doi.org/10.3390/w15173116>

IF=3.4, 100 pkt. MEiN

Liczba cytowań: 0

W niniejszym artykule: (1.) pełniłem rolę pomysłodawcy i założeń oraz dołączonego formularza online, (2.) przygotowałem wstępną i końcową wersję manuskryptu oraz rycin (uwzględniając uwagi współautorów i recenzentów), (3.) pracowałem nad poprawami merytorycznymi i redakcyjnymi w trakcie procesu recenzji i przygotowania manuskryptu

do publikacji, (4.) nadzorowałem pracę zespołu badawczego, (5.) byłem kierownikiem grantu w ramach, którego była finansowana realizacja badań (grant SONATA16 NCN), (8.) pełniłem rolę autora korespondencyjnego w procesie publikowania artykułu.

W celu udoskonalenia przygotowywanej pracy stworzyłem zespół badawczy angażujący naukowców, z którymi współpracowałem wcześniej, mianowicie: Annę Zielonkę (Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Jagielloński), dr. Pawła Mikusia (Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie). Podjąłem także współpracę ze specjalistami zajmujących się wpływem człowieka na rzeki górskie – prof. dr. hab. Kazimierzem Krzemieniem i dr hab. Elżbietą Gorczycą, prof. UJ (Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie) oraz dwoma studentami I stopnia na kierunku geografia przygotowującymi pod moją opieką prace magisterskie dotyczące tej problematyki – Wojciechem Haską i Mateuszem Kieniewiczem (Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie).

W trakcie prac nad artykułem współpracowałem także z nauczycielem geografii (mgr. Konradem Leją w Szkole Podstawowej i Liceum Sióstr Pijarek im. Pauli Montal w Rzeszowie, który konsultował pomysły pracy i testował aplikację z uczniami.

3. Wykaz zrealizowanych oryginalnych osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych lub artystycznych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2c ustawy.

–

W przypadku prac dwu- lub wieloautorskich zaleca się złożenie oświadczenia przez habilitanta oraz współautorów wskazujące na ich merytoryczny (a NIE procentowy) wkład w powstanie każdej pracy [np. twórca hipotezy badawczej, pomysłodawca badań, wykonanie specyficznych badań (np. przeprowadzenie konkretnych doświadczeń, opracowanie i zebranie ankiet, itp.), wykonanie analizy wyników, przygotowanie manuskryptu artykułu, i inne]. Określenie wkładu danego autora, w tym habilitanta, powinno być na tyle precyzyjne, aby umożliwić dokładną ocenę jego udziału i roli w powstaniu każdej pracy.

II. WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.1).

–

2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych

PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA:

Krzemień K., Gorczyca E., Sobucki M., **Liro M.**, 2017. Changes of mountain river channel and their environmental effects. [W:] A. Radecki–Pawlik, J. Hradecky, S. Pagliaria, E. Hendrickson, (red.), *Open Channel Hydraulics, River Hydraulics Structures and Fluvial Geomorphology*, CRC Press Taylor & Francis Group, 318–321.

Mój wkład w powstanie tej pracy obejmował: (1.) współtworzenie koncepcji manuskryptu, (2.) analizę literatury tematycznej, (3.) przygotowanie rycin oraz opracowanie tekstu rozdziału i jego późniejszą poprawę w trakcie procesu recenzji i przygotowania do publikacji.

3. Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii

PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA:

1. Liro J., **Liro M.**, Krąż P. (red.), 2015, *Współczesne problemy i kierunki badawcze w geografii. Tom 3*. IGiGP UJ, Kraków, 256.

Mój udział w niniejszą monografię przedstawia się następująco: (1.) współtworzyłem koncepcję układu monografii, (2.) nadzorowałem proces recenzji nadesłanych prac, (3.) zajmowałem się poprawami merytorycznymi i redakcyjnymi opublikowanych rozdziałów.

2. Franczak P., Krąż P., Liro J., **Liro M.**, Listwan–Franczak K. (red.) 2016. *Współczesne problemy i kierunki badawcze w geografii. Tom 4*. IGiGP UJ, Kraków, 260.

Mój wkład w powstanie tej monografii polegał na: (1.) współtworzeniu koncepcji układu monografii, (2.) nadzorze procesu recenzji nadesłanych prac, (3.) poprawach merytorycznych i redakcyjnych opublikowanych rozdziałów.

4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.2).

PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA

a). Prace opublikowane w czasopismach z listy filadelfijskiej (4):

1. Liro M., 2015a. Gravel-bed channel changes upstream of a reservoir: the case of the Dunajec River upstream of the Czorsztyn Reservoir, southern Poland. *Geomorphology*, 228, 694–702.

<https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2014.10.030>

IF=3.0, 35 pkt. (2015), MNiSW (od 2021 roku MEiN)

Liczba cytowań: 34

Byłem jedynym autorem tej pracy, zatem mój wkład polegał na samodzielnym przeprowadzeniu całości procesu badawczego: (1.) opracowaniu koncepcji pracy, (2.) przeprowadzeniu badań, (3.) napisaniu manuskryptu i opracowaniu rycin, oraz (4.) poprawach merytorycznych i redakcyjnych w trakcie procesu recenzji i przygotowania manuskryptu do publikacji, (5.) pełniłem rolę autora korespondencyjnego.

2. Liro M., 2015b. Estimation of the impact of the aerial photo scale and the measurement scale on the error in digitization of a river bank. *Zeitschrift für Geomorphologie*, 59 (4), 443–453.

<https://doi.org/10.1127/zfg/2014/0164>

IF=1.1, 15 pkt. (2015), MNiSW (od 2021 roku MEiN)

Liczba cytowań: 13

Byłem jedynym autorem tej pracy, zatem mój wkład polegał na samodzielnym przeprowadzeniu w pełni procesu badawczego: (1.) stworzeniu koncepcji pracy, (2.) przeprowadzeniu badań, (3.) napisaniu manuskryptu i opracowaniu rycin, oraz (4.) poprawach merytorycznych i redakcyjnych w trakcie procesu recenzji i przygotowania manuskryptu do publikacji, (5.) pełniłem także rolę autora korespondencyjnego.

3. Liro M., 2016. Development of sediment slug upstream from the Czorsztyn Reservoir (southern Poland) and its interaction with river morphology. *Geomorphology*, 253, 225–238.

<https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2015.09.018>

IF=3.3, 35 pkt. (2015), MNiSW (od 2021 roku MEiN)

Liczba cytowań: 21

Byłem jedynym autorem tej pracy, zatem mój wkład polegał na samodzielnym przeprowadzeniu całości procesu badawczego: (1.) opracowaniu koncepcji pracy, (2.) przeprowadzeniu badań, (3.) napisaniu manuskryptu i opracowaniu rycin, (4.) przygotowałem wnioski i następnie pełniłem funkcję kierownika projektu, który otrzymał dofinansowanie na realizację badań (grant PRELUDIUM 10 NCN), (5.) poprawach merytorycznych i redakcyjnych w trakcie procesu recenzji i przygotowania manuskryptu do publikacji, (6.) pełniłem rolę autora korespondencyjnego.

4. Liro M., 2017. Dam-induced base-level rise effects on the gravel-bed channel planform.

Catena, 153, 143–156.

<https://doi.org/10.1016/j.catena.2017.02.005>

IF=3.6, 40 pkt. (2017), MNiSW (od 2021 roku MEiN)

Liczba cytowań: 19

Byłem jedynym autorem tej pracy – mój wkład polegał na samodzielnym przeprowadzeniu całości procesu badawczego: (1.) opracowaniu koncepcji pracy, (2.) przeprowadzeniu badań, (3.) napisaniu manuskryptu i opracowaniu rycin, (4.) pełniłem funkcję kierownika projektu w ramach, którego były realizowane badania (grant PRELUDIUM 10 NCN), (5.) poprawach merytorycznych i redakcyjnych w trakcie procesu recenzji i przygotowania manuskryptu do publikacji, (6.) pełniłem rolę autora korespondencyjnego.

b). Prace w czasopiśmie recenzowanych, nie będących na z liście filadelfijskiej (5)

1. Liro M., 2012. Wpływ regulacji koryta na warunki sedymentacji osadów na równinie zalewowej dolnego Dunajca. *Przegląd Geologiczny*, 60 (7), 380–386.

<https://geojournals.pgi.gov.pl/pg/article/view/28266/19970>

lista B (2012), MNiSW (od 2021 roku MEiN)

Liczba cytowań: 2

Jako jedyny autor artykułu samodzielnie przeprowadziłem całość procesu badawczego: (1.) stworzyłem koncepcji pracy, (2.) przeprowadziłem badania terenowe, (3.) przeprowadziłem analizy sedymentologiczne zebranych prób osadów, (4.) wykonałem analizy i interpretacje uzyskanych wyników, (5.) napisałem tekst manuskryptu i opracowałem rycinę, (6.) dokonałem popraw merytorycznych i redakcyjnych w trakcie procesu recenzji

i przygotowania manuskryptu do publikacji, oraz (7.) pełniłem rolę autora korespondencyjnego.

2. Gąsiorek J., Liro M., Leja K., 2012. Tourism intensity on trails in Pieniny National Park, summer season 2010. *Tourism*, 22 (1), 53–57.

https://dspace.uni.lodz.pl/xmlui/bitstream/handle/11089/29642/2012_06_Leja_ang.pdf?sequence=1&isAllowed=y

lista B (2012), MNiSW (od 2021 roku MEiN)

Liczba cytowań: 1

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: (1.) uczestnictwie w badaniach terenowych, (2.) uczestnictwie w opracowaniu i analizie zebranych materiałów, (3.) opracowaniu pierwszej wersji artykułu, oraz (4.) poprawach merytorycznych i redakcyjnych w trakcie procesu recenzji i przygotowania manuskryptu do publikacji.

3. Liro M., 2014. Conceptual model for assessing the channel changes upstream from the dam reservoir. *Quaestiones Geographicae*, 33(1), 61–74.

<https://doi.org/10.2478/quageo-2014-0007>

lista B (2012), MNiSW (od 2021 roku MEiN)

Liczba cytowań: 32

Byłem jedynym autorem tej pracy, zatem mój wkład polegał na samodzielnym przeprowadzeniu całości procesu badawczego, mianowicie: (1.) stworzeniu koncepcji manuskryptu, (2.) napisaniu tekstu i opracowaniu rycin, (3.) poprawach merytorycznych i redakcyjnych w trakcie procesu recenzji i przygotowania manuskryptu do publikacji, (4.) pełniłem rolę autora korespondencyjnego.

4. Liro M., 2015. Differences in the reconstructions of the depositional environment of overbank sediments performed using the C/M diagram and cumulative curve analyses, *Landform Analysis*, 29, 35–40.

<https://doi.org/10.12657/landfana.029.005>

lista B (2012), MNiSW (od 2021 roku MEiN)

Liczba cytowań: 1

Byłem jedynym autorem tej pracy, mój wkład polegał na samodzielnym przeprowadzeniu całości procesu badawczego: (1.) opracowaniu koncepcji artykułu, (2.) przeprowadzeniu badań terenowych, (3.) przeprowadzeniu analiz sedymentologicznych zebranych prób

osadów,

(4.) analizie i interpretacji uzyskanych wyników, (5) napisaniu manuskryptu i opracowaniu rycin, (6.) poprawach merytorycznych i redakcyjnych w trakcie procesu recenzji i przygotowania manuskryptu do publikacji, (7.) pełniłem rolę autora korespondencyjnego.

5. Krzemień K., Gorczyca E., Sobucki M., Liro M., Łyp M., 2015. Effects of environmental changes and human impact on the functioning of mountain river channels, Carpathians, southern Poland. *Annals of Warsaw University of Life Sciences, Land Reclamation*, 47 (3), 249–260.

<https://doi.org/10.1515/ssggw-2015-0029>

lista B MNiSW (od 2021 roku MEiN)

Mój wkład w powstanie tego artykułu obejmował: (1.) uczestnictwo w opracowywaniu koncepcji pracy, (2.) pisaniu tekstu, a także (3.) poprawach merytorycznych i redakcyjnych w trakcie procesu recenzji i przygotowania manuskryptu do publikacji.

PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA (przedstawiono chronologicznie):

a). Prace opublikowane w czasopismach z listy filadelfijskiej (13)

1. Liro M., 2019. Dam reservoir backwater as a field-scale laboratory of human-induced changes in river biogeomorphology: A review focused on gravel-bed rivers. *Science of Total Environment*, 651, 2899–2912.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.138>

IF=6.56, 200 pkt. MNiSW (od 2021 roku MEiN)

Liczba cytowań: 57

Byłem jedynym autorem tej pracy, zatem mój wkład polegał na: (1.) samodzielnym przeprowadzeniu całości procesu badawczego, (2.) stworzeniu koncepcji pracy, (3.) opracowaniu manuskryptu i rycin, oraz (4.) późniejszych poprawach merytorycznych i redakcyjnych w trakcie procesu recenzji i przygotowania manuskryptu do publikacji.

2. Mikuś P., Wyżga B., Walusiak E., Radecki-Pawlik A., Liro M., Hajdukiewicz H., Zawiejska J., 2019. Island development in a mountain river subjected to passive restoration: The Raba River, Polish Carpathians. *Science of Total Environment*, 660, 406–420.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.12.475>

IF=6.6, 200 pkt. MNiSW (od 2021 roku MEiN)

Liczba cytowań: 24

Mój wkład w powstanie tej pracy obejmował: (1.) współtworzenie koncepcji badań terenowych, (2.) uczestnictwo w badaniach terenowych (kartowaniu terenowym, wykonaniu nalotów dronem umożliwiającymi późniejsze wykonanie ortofotomap badanych odcinków rzek), (3.) uczestnictwo w opracowaniu i analizie zebranych materiałów, oraz (4.) współudział w opracowaniu tekstu manuskryptu, a także (5.) pomoc w późniejszych poprawach merytorycznych i redakcyjnych w trakcie procesu recenzji i przygotowania manuskryptu do publikacji.

3. Liro, M., van Emmerik, T.H.M, Wyżga, B., Liro, J., Mikuś, P. **2020.** Macroplastic storage and remobilization in rivers. *Water*, 12, 2055, 1–14.

<https://doi.org/10.3390/w12072055>

IF=3.4, 70 pkt. MEiN

Liczba cytowań: 82

Artykuł wchodzący w skład osiągnięcia habilitacyjnego. Informacje bibliometryczne i opis wkładu własnego zawarto w rozdziale I.2.

4. Liro, M., Ruiz–Villanueva, V., Mikuś, P., Wyżga, B., Bladé–Castellet, E., **2020.** Changes in the hydrodynamics of a mountain river induced by dam reservoir backwater. *Science of Total Environment*, 744, 140555.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140555>

IF=8.0, 200 pkt. MNiSW (od 2021 roku MEiN)

Liczba cytowań: 24

Mój udział w niniejszy artykuł przedstawia się następująco: (1.) byłem pomysłodawcą badań i twórcą hipotez badawczych, (2.) zaplanowałem badania terenowe i sposób przeprowadzenia modelowania hydrodynamicznego odcinka koryta Dunajca powyżej Zbiornika Czorsztyńskiego, (3.) wspólnie z prof. dr. hab. Bartłojem Wyżgą i dr. Pawłem Mikusiem przeprowadziłem pomiary terenowe umożliwiające wykonanie modelowania numerycznego, (3.) nawiązałem współpracę zagraniczną z dr inż. Virginią Ruiz–Villanuewą (Instytut Dynamiki Powierzchni Ziemi, Uniwersytet w Lozannie, Szwajcaria) oraz dr. inż. Ernestem Bladé–Castellet (Instytut FLUMEN, Politechnika Katalońska w Barcelonie, Hiszpania), którzy wykonali modelowanie hydrodynamiczne dla badanego odcinka koryta Dunajca, oraz uczestniczyli w opracowaniu i interpretacji uzyskanych wyników, (4.) opracowałem analizy statystyczne, (5.) wraz ze współautorami zinterpretowałem uzyskane

wyniki, (6.) przygotowałem wstępną i końcową wersję manuskryptu i rycin (uwzględniając uwagi recenzentów), (7.) pracowałem nad poprawami merytorycznymi i redakcyjnymi w trakcie procesu recenzji i przygotowania manuskryptu do publikacji, (8.) nadzorowałem pracę zespołu badawczego, (9.) byłem kierownikiem grantu (projekt badawczy PRELUDIUM 10 NCN) w ramach, którego były finansowane przeprowadzone badania, (10.) pełniłem rolę autora korespondencyjnego w procesie publikowania artykułu.

5. Mikuś, P., Wyżga, B., Bylak, A., Kukula, K., Liro, M., Oglęcki, P., Radecki–Pawlik, A.,
2021. Impact of the restoration of an incised mountain stream on habitats, aquatic fauna and ecological stream quality. *Ecological Engineering*, 170, 106365.

<https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2021.106365>

IF=4.4, 100 pkt. MEiN

Liczba cytowań: 8

Mój wkład w powstanie tej pracy obejmował uczestnictwo w: (1.) badaniach terenowych, (2.) opracowaniu i analizie zebranych materiałów, oraz (3.) opracowaniu manuskryptu i późniejszych poprawach tekstu i rycin podczas procesu recenzji i przygotowania do publikacji w czasopiśmie.

6. Wyżga, B., Liro, M., Mikuś, P., Radecki–Pawlik, A., Jeleński, J., Zawiejska, J., Plesiński, K.,
2021. Changes of fluvial processes caused by the restoration of an incised mountain stream. *Ecological Engineering*, 168, 106286.

<https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2021.106286>

IF=4.4, 100 pkt. MEiN

Liczba cytowań: 6

Mój udział w niniejszym artykule polegał na uczestnictwie w: (1.) planowaniu i przeprowadzeniu badań terenowych, (2.) opracowaniu i analizie zebranych materiałów, oraz (3.) poprawach merytorycznych i redakcyjnych w trakcie procesu recenzji i przygotowania manuskryptu do publikacji.

7. Wyżga B., Amirowicz A., Bednarska A., Bylak A., Hajdukiewicz H., Kędzior R., Kukula K., Liro M., Mikuś P., Oglęcki P., Radecki–Pawlik A., Zawiejska J. **2021.** Scientific monitoring of immediate and long-term effects of river restoration projects in the Polish Carpathians. *Ecohydrology & Hydrobiology*, 21, 244–255.

<https://doi.org/10.1016/j.ecohyd.2020.11.005>

IF=3.6, 70 pkt. MEiN

Liczba cytowań: 14

Mój wkład w powstanie tego artykułu polegał na uczestnictwie w: (1.) badaniach terenowych, (2.) opracowaniu i analizie zebranych materiałów oraz (3.) pisaniu i poprawianiu pracy podczas procesu recenzji i przygotowaniu do publikacji w czasopiśmie.

8. Liro, M., Mikuś, P., Wyzga, B., 2022. First insight into the macroplastic storage in a mountain river: The role of in-river vegetation cover, wood jams and channel morphology. *Science of Total Environment*, 838, 156354.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.156354>

IF=10.944, 200 pkt. MEiN

Liczba cytowań: 10

Artykuł wchodzący w skład osiągnięcia habilitacyjnego. Informacje bibliometryczne i opis wkładu własnego zawarto w rozdziale I.2.

9. Liro, M., Nones M., Mikuś, P., Plesiński K., 2022. Modelling the Effects of Dam Reservoir Backwater Fluctuations on the Hydrodynamics of a Small Mountain Stream. *Water*, 14, (19), 3166.

<https://doi.org/10.3390/w14193166>

IF=3.1, 70 pkt. MEiN

Liczba cytowań: 5

W niniejszym artykule: (1.) byłem pomysłodawcą badań i głównym twórcą hipotez badawczych, (2.) zaplanowałem badania terenowe i metodykę modelowania, (3.) kierowałem projektem naukowym (grant PRELUDIUM 10 NCN), w ramach którego, zostały sfinansowane pomiary terenowe umożliwiające wykonanie modelowania hydrodynamicznego, (4.) przeprowadziłem analizy statystyczne, (5.) wspólnie ze współautorami zinterpretowałem uzyskane wyniki, (6.) przygotowałem wstępną i końcową wersję manuskryptu i rycin (uwzględniając uwagi współautorów i recenzentów), (7.) nadzorowałem pracę zespołu badawczego, (8.) pełniłem rolę autora korespondencyjnego w procesie publikowania artykułu.

Podczas prac nad tym artykułem nawiązałem współpracę z dr. hab. inż. Michałem Nonesem (Instytut Geofizyki, Polskiej Akademii Nauk w Warszawie), oraz dr. hab. inż. Karolem Plesińskim (Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie), kontynuowaną obecnie.

10. Liro, M., van Emmerik, T.H., Zielonka, A., Gallitelli, L., Mihai, F.C., **2023a**. The unknown fate of macroplastic in mountain river. *Science of Total Environment*, 865, 161224.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.161224>

IF=10.944, 200 pkt. MEiN

Liczba cytowań: 7

Artykuł wchodzący w skład osiągnięcia habilitacyjnego. Informacje bibliometryczne i opis wkładu własnego zawarto w rozdziale I.2.

11. Liro, M., Zielonka, A., van Emmerik, T.H.M., **2023b**. Macroplastic fragmentation in rivers. *Environment International*, 180, 108186.

<https://doi.org/10.1016/j.envint.2023.108186>

IF=11.8, 140 pkt. MEiN

Liczba cytowań:0

Artykuł wchodzący w skład osiągnięcia habilitacyjnego. Informacje bibliometryczne i opis wkładu własnego zawarto w rozdziale I.2.

12. Liro, M., Zielonka, A., van Emmerik, T.H.M., Grodzińska–Jurczak, M., Kiss, T., Liro, J., Mihai F.C., **2023c**. Mountains of plastic: Mismanaged plastic waste along the Carpathians watercourses. *Science of Total Environment*, 888, 164058.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.164058>

IF=10,944, 200 pkt. MEiN

Liczba cytowań: 0

Artykuł wchodzący w skład osiągnięcia habilitacyjnego. Informacje bibliometryczne i opis wkładu własnego zawarto w rozdziale I.2.

13. Liro, M., Zielonka, A., Hajdukiewicz, H., Mikuś, P., Haska, W., Kieniewicz, M., Gorczyca, E., Krzemień, K., **2023d**. Litter selfie: A citizen-science guide for photorecording of macroplastic deposition along mountain river using a smartphone. *Water*, 15(17), 3116.

<https://doi.org/10.3390/w15173116>

IF=3.4, 100 pkt. MEiN

Liczba cytowań: 0

Artykuł wchodzący w skład osiągnięcia habilitacyjnego. Informacje bibliometryczne i opis wkładu własnego zawarto w rozdziale I.2.

b). Prace w czasopismach recenzowanych, nie będących na z liście filadelfijskiej:

1. Liro M., Krzemień K., 2020. Wpływ cofki zbiornika zaporowego na koryto rzeki górskiej – perspektywy badań. *Przegląd Geograficzny*, 92, 1, 55–68.

<https://doi.org/10.7163/PrzG.2020.1.4>

70 pkt. MNiSW (od 2021 roku MEiN)

Liczba cytowań: 1

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na (1.) stworzeniu koncepcji artykułu, (2.) przygotowaniu wstępnej i końcowej wersji manuskryptu i rycin (uwzględniając uwagi recenzentów), (3.) pełniłem rolę autora korespondencyjnego w procesie publikowania artykułu.

c). Prace popularnonaukowe opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora:

Liro, M., Liro, J., Wyżga, B., Mikuś, P., 2020. Plastik w rzekach. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*, 76 (3), 61–69.

<https://www.iop.krakow.pl/pobierz-publicacje,1896>

Mój wkład w powstanie tego artykułu obejmował: (1.) opracowanie koncepcji pracy (2.) przygotowanie wstępnej i końcowej wersji manuskryptu i rycin.

5. Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3).

–

6. Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3).

–

7. Wykaz wystąpień na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych.

PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA

a). Międzynarodowe konferencje naukowe (15):

2013:

Liro M. *High sedimentation rate in the Dunajec backwater upstream the Czorsztyn Reservoir, southern Poland.* European Geosciences Union General Assembly, 7–12.04.2013. Wiedeń, Austria, abstrakt nr EGU2013–3521, (poster).

Liro M. *The changes in riverbed plant cover in two rivers upstream the dam reservoir. A case study of the Czorsztyn Reservoir in southern Poland.* 8th IAG International Conference on Geomorphology, 27–31.08.2013, Paryż, Francja, (poster).

2014:

Liro M. *Automatic detection of changes in the structure and dynamics of river channels using a statistical algorithm. Examples from the Polish Carpathians.* IGU Regional Conference – Changes, Challenges, Responsibility, 18–22.09.2014, Uniwersytet Jagielloński, Kraków, (referat).

Liro M. *Modeling the development of an alluvial river channel above a dam reservoir.* IGU Regional Conference – Changes, Challenges, Responsibility, 18–22.09.2014, Uniwersytet Jagielloński, Kraków, (poster).

Liro M. *The experimental use of a statistical algorithm and GIS for detecting the spatial reach of the impact of a dam reservoir on the development of a river channel. The case of the Dunajec and the Białka rivers, the Polish Carpathians.* European Geosciences Union General Assembly, 27.04–02.05.2013, Wiedeń, Austria, abstrakt nr EGU2014–7993, (poster).

2015:

Liro M. *Spatio-temporal pattern of bed sediments storage upstream from a large dam reservoir. The case of the gravel-bed Dunajec River and the Czorsztyn Reservoir, Polish Carpathian.* Fifth EUGEO Congress on the Geography of Europe, 29–30.08.2015, Budapeszt, Węgry, abstrakt s. 134, (referat).

Liro M. *How does the aerial photo scale and the digitizing scale influence the river bank measurement error in GIS?* Fifth EUGEO Congress on the Geography of Europe, 29–30.08.2015, Budapeszt, Węgry, abstrakt s. 133–134, (poster).

Liro M. *Co-evolution of in-channel sediment deposition and channel widening. The case of the gravel-bed Dunajec River upstream from the Czorsztyn Reservoir, Polish Carpathians.*

European Geoscience Union General Assembly, European Geosciences Union General Assembly, 12.–17.04.2015. Wiedeń, Austria, abstrakt nr EGU2015-9012, (poster).

2016:

Liro M. *Long-term gravel-bed channel changes in a dam-reservoir backwater depend on the initial channel structure.* International Scientific Conference of Carpatho-Balkan-Dinaric Geomorphological Commission. 13–17.09.2016, Postojna, Słowenia, (referat).

Liro M. *The impact of a dam reservoir-induced base-level rise on mountain river morphology. New insight from the gravel-bed Smolnik River in the Polish Carpathians.* European Geosciences Union General Assembly, 23.–28.04.2015. Wiedeń, Austria, abstrakt nr EGU2016-6009, (poster).

Liro M. *Erosion-deposition feedback in back-level raised zone of a gravel-bed river with erodible banks: the Dunajec River upstream from the Czorsztyn Reservoir, southern Poland.* International Conference Towards the Best Practice of River Restoration and Maintenance, 20–23.09.2016, Kraków, abstrakt str. 36 (poster).

Liro M., Wyzga B., Mikuś P., Radecki–Pawlik A., Jeleński J., Amirowicz A., Oglęcki P., Plesiński K. *Changes to the functioning of a mountain stream following check-dam lowering and installation of boulder ramps.* International Scientific Conference of Carpatho-Balkan-Dinaric Geomorphological Commission. 13–17.09.2016, Postojna, Słowenia, (poster).

Liro M., Wyzga B., Mikuś P., Radecki–Pawlik A., Jeleński J., Amirowicz A., Oglęcki P., Plesiński K. *Changes to the functioning of a mountain stream following installation of boulder riffles and check-dam removal: Krzczonówka Stream, Polish Carpathians.* International Conference Towards the Best Practice of River Restoration and Maintenance, 20–23.09.2016, Kraków, abstrakt s. 36–37, (poster).

2017:

Liro M., Wyzga B., Mikuś P., Amirowicz A., Oglęcki P., Jeleński J., Radecki–Pawlik A., Plesiński K. *Changes to the functioning of a mountain stream following check-dam lowering and installation of boulder ramps.* European Geosciences Union General Assembly, 23.–28.04.2017, Wiedeń, Austria, abstrakt nr EGU2017–6800, (poster).

b). Krajowe konferencje naukowe:

2011:

Liro M., 2011. *Sedymentologiczny zapis wezbrania z 2010 w osadach dolnego Dunajca*. IX. Zjazd Geomorfologów Polskich, Georóżnorodność rzeźby Polski, 20–22.09.2011, SGP, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań, (poster).

Gąsiorek J., **Liro M.**, Leja K. *Natężenie ruchu turystycznego w Pienińskim Parku Narodowym w 2010 roku w porównaniu do lat wcześniejszych*. Ogólnopolski Zjazd Studenckich Kół Naukowych Geografów, 7–10.04.2011, Uniwersytet Jagielloński, Kraków–Poronin, (referat).

2013:

Liro M. *Metody statystyczne w analizach oddziaływania zabudowy hydrotechnicznej na zmiany koryt rzecznych*. Ogólnopolska konferencja: zastosowanie metod statystycznych w geografii, 18–19.09.2013, Kielce, abstrakt 1 str. (referat).

Liro M. *Teledetekcja w geomorfologii fluwialnej – źródła błędów i sposoby ich pomiaru*. II. Ogólnopolska Konferencja Młodych Badaczy Współczesne metody badań przestrzeni geograficznej. 17–19.10.2013, Uniwersytet Jagielloński, Kraków, (referat).

2014:

Liro M. *Model ewolucji koryta aluwialnego w cofce zbiornika zaporowego*. X. Zjazd Geomorfologów Polskich. Krajobrazy młodoglacjalne – ich morfogeneza, teraźniejszość, przyszłość. 16–19.09.2014, Toruń, SGP, abstrakt str. 66, (referat).

Liro M. *Rekonstrukcja zmian struktury i dynamiki koryt rzecznych przy pomocy algorytmu statystycznego*. X. Zjazd Geomorfologów Polskich. Krajobrazy młodoglacjalne – ich morfogeneza, teraźniejszość, przyszłość, 16–19.09.2014, Toruń, SGP, abstrakt str. 65, (poster).

Liro M. *Wpływ dużego wezbrania na zmiany koryta w cofce zbiornika zaporowego – przypadek Dunajca powyżej Zbiornika Czorsztyńskiego*. III. Ogólnopolska Konferencja Młodych Badaczy. Aplikacyjność badań geograficznych, 16–17.10.2014, Uniwersytet Jagielloński, Kraków, (referat).

Liro M. *Porównanie interpretacji warunków depozycji osadów pozakorytowych wykonanych metodami diagramu C/M i analizą krzywych uziarnienia*. VI Seminarium Geneza, litologia i stratygrafia utworów czwartorzędowych, 14–15.10.2014, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań, (poster).

Liro M. *Wykorzystanie algorytmu statystycznego i GIS do detekcji wpływu zbiornika zaporowego na rozwój koryta rzecznego. Przypadek Dunajca i Białki powyżej Zbiornika Czorsztyńskiego*. Geomorfologia stosowana – Zastosowanie metod badań

geomorfologicznych w inżynierii i kształtowaniu środowiska, SGGW, 4–6.06.2014, Warszawa, (poster).

Krzemień K., Gorczyca E., Sobucki M., **Liro M.**, Łyp M. *Funkcjonowanie koryt rzek górskich pod wpływem przemian środowiska przyrodniczego i antropopresji. Geomorfologia stosowana – Zastosowanie metod badań geomorfologicznych w inżynierii i kształtowaniu środowiska*, SGGW, 4–6.06.2014, Warszawa, (poster).

2015:

Liro M. *Przyczyny i skutki oraz czynniki kontrolujące rozwój formy „sediment slug” powyżej Zbiornika Czorsztyńskiego. IV Konferencja Młodych Badaczy Interdyscyplinarność badań geograficznych*, 22–24.10.2015, Kraków, (poster).

Krzemień K., Gorczyca E., **Liro M.**, Sobucki M. *Tendencje rozwoju rzek górskich (Karpaty Zachodnie)*. Kongres Geografów Polskich Granice Geografii, 17.06.2015, PTG, Lublin, abstrakt str. 45, (poster).

2016:

Liro M. *Wpływ podniesienia bazy erozyjnej powyżej zbiornika zaporowego na morfologię górskiego koryta żwirowego. II. Ogólnopolska Konferencja Geomorfologia Stosowana – modelowania i prognozowanie zmian środowiskowych*, 1–3.06.2016, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań, (referat).

2017:

Liro M. *Przebieg ekspansji roślinności w korycie i na równi zalewowej rzeki żwirowej w cofce zbiornika zaporowego. Konferencja Ogólnopolska IX. Zjazd Geomorfologów Polskich. Naturalne i antropogeniczne uwarunkowania rozwoju rzeźby*, SGP, Uniwersytet Warszawski, 13–15.09.2017, Warszawa, (poster).

Liro M., Wyźga, B., Mikuś, P., Jeleński, J., Radecki–Pawlik, A., Plesiński, K. *Wpływ rewitalizacji wciętego potoku górskiego na zmiany procesów fluwialnych. Konferencja Ogólnopolska IX. Zjazd Geomorfologów Polskich. Naturalne i antropogeniczne uwarunkowania rozwoju rzeźby*, SGP, Uniwersytet Warszawski, 13–15.09.2017, Warszawa, (poster).

PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA

a). Międzynarodowe konferencje naukowe (36)

2018:

Liro, M. *Riparian vegetation changes in the fluctuating backwater zone upstream from a dam reservoir: the case of a gravel-bed Carpathian stream*. Central European Conference

on Geomorphology and Quaternary Sciences, 23–27.09.2018, University of Giessen, Niemcy, s.144, (poster).

Liro M. *Model of backwater-induced abiotic–biotic interactions in gravel-bed river.* Sediment Management in Channel Networks: from Measurements to Best Practices, 8–9.11.2018, Bozen-Bolzano, Włochy, abstrakt s. 29–30, (poster).

Liro M., Mikuś P., Plesiński K., Wyżga B. *Deciphering the biogeomorphology of a gravel-bed stream in fluctuating backwater zone of a dam reservoir.* Forum Carpaticum Adapting to Environmental and Social Risk in the Carpathian Mountain Region, 15–18.10.2018, Eger, Węgry, s. 128, (poster).

Mikuś P., Walusiak E., Wyżga B., **Liro M.**, Hajdukiewicz H., Radecki–Pawlik A., Zawiejska J. *Island development in a mountain river subjected to restoration: the Raba River, Polish Carpathians.* Forum Carpaticum Adapting to Environmental and Social Risk in the Carpathian Mountain Region, 15–18.10.2018, Eger, Węgry, abstrakt s. 28, (referat).

Wyżga B., **Liro M.**, Mikuś P., Radecki–Pawlik A., Jeleński J., Plesiński K. *Impact of the restoration of a mountain stream on fluvial processes.* Forum Carpaticum Adapting to Environmental and Social Risk in the Carpathian Mountain Region, 15–18.10.2018, Eger, Węgry, abstrakt s. 26, (referat).

2019:

Liro M. *Conceptual model of river ecosystem functioning in the backwater fluctuation zone of dam reservoir.* Biennial symposium of the International Society for River Science Riverine landscapes as coupled socio-ecological systems, 8–13.09.2019, Wiedeń, Austria, s. 251, (referat).

Liro M. *Dam's biogeomorphology: towards the conceptualization of reservoir backwater impacts on fluvial ecosystems.* European Geosciences Union General Assembly. Wiedeń, Austria, abstrakt nr EGU2019-7306, (poster).

Liro M., Mikuś P., Plesiński K., Walusiak E., Wyżga B. *Changes in river-forest-human interactions in a dam reservoir backwater zone of a Carpathian stream.* 6th Biennial Symposium of the International Society for River Science Riverine Landscapes as Coupled Socio-Ecological Systems, 8–13.09.2019, Wiedeń, Austria, s. 321. (poster).

Liro M., Mikuś P., Walusiak E., Plesiński K., Wyżga B. *Response of riparian vegetation to backwater fluctuation: an example of a Polish Carpathian stream.* International Scientific Conference of the Carpatho-Balkan-Dinaric Geomorphological Commission, 24–27.06.2019, Szeged, Węgry, abstrakt s. 31–32, (referat).

Mikuś P., Walusiak E., Wyżga B., **Liro M.**, Hajdukiewicz H., Radecki–Pawlik A., Zawiejska J. *Island development in a mountain river as an effect of channel renaturalization: the Raba River, Polish Carpathians*. 6th Biennial Symposium of the International Society for River Science Riverine Landscapes as Coupled Socio-Ecological Systems, 8–13.09.2019, Wiedeń, Austria, abstrakt s. 320, (poster).

Wyżga B., **Liro M.**, Mikuś P., Radecki–Pawlik A., Jeleński J., Plesiński K. *Changes in fluvial processes induced by the restoration of an incised mountain stream*. 6th Biennial Symposium of the International Society for River Science Riverine Landscapes as Coupled Socio-Ecological Systems, 8–13.09.2019, Wiedeń, Austria, abstrakt s. 287, (referat).

2020:

Liro M., Ruiz–Villanueva V., Mikuś P., Wyżga B., Bladé Castellet E. *Dam reservoir backwater alters hydrodynamics of a mountain river*. 6th International Association for Hydro-Environment Engineering and Research Europe Congress. 30.06.–2.07.2020, Warszawa, abstrakt s. 585–586, (referat).

Liro M., Walusiak E., Mikuś P., Volke M., Scott M. *River-forest-human interaction changes in the dam reservoir backwater zone of the mountain stream*. Workshop Riparian Vegetation Responses to Global Changes, 29–30.01.2020, Madryt, Hiszpania, (referat).

Wyżga B., Amirowicz A., Bednarska A., Bylak A., Hajdukiewicz H., Kędzior R., Kukula K., **Liro M.**, Mikuś P., Oglęcki P., Radecki–Pawlik A., Zawiejska J. *Immediate and long-term effects of river restoration projects in the Polish Carpathians – scientific monitoring aimed at increasing the effectiveness of future restoration actions*. 6th International Association for Hydro-Environment Engineering and Research Europe Congress. 30.06.–2.07.2020, Warszawa, abstrakt s. 573–574 (poster).

Wyżga B., Mikuś P., Radecki–Pawlik A., Walusiak E., **Liro M.**, Hajdukiewicz H., Zawiejska J. *Island development in a mountain river subjected to passive restoration: the Raba River, Polish Carpathians*. 6th International Association for Hydro-Environment Engineering and Research Europe Congress. 30.06.–2.07.2020, Warszawa, abstrakt s. 335–336, (referat).

2021:

Liro M., van Emmerik T., Wyżga B., Liro J., Mikuś P. *Macroplastic storage and remobilization in rivers*. European Geosciences Union General Assembly, 19–30.04.2021, Wiedeń, Austria, abstrakt nr EGU21–7641, (referat).

Liro M., van Emmerik T., Wyżga B., Liro J., Mikuś P., Hajdukiewicz H. *The route of riverine macroplastic: a transdisciplinary perspective*. 6th Forum Carpaticum Linking the

Environmental, Political and Societal Aspects for Carpathian Sustainability, 21–25.06.2021, Brno, Czechy, abstrakt s. 48–49, (referat).

Bernatek–Jakiel, A., Kondracka M., **Liro M.** *Detection of subsurface soil pipe network by electromagnetic induction (EMI) in relation to the high resolution UAV data.* European Geoscience Union General Assembly, 19–30.04.2021, Wiedeń, Austria, abstrakt nr EGU21-3399, (referat).

Wyźga B., Amirowicz A., Bednarska A., Bylak A., Hajdukiewicz H., Kędzior R., Kukuła K., **Liro M.**, Mikuś P., Oglęcki P., Radecki–Pawlik A., Zawiejska J. *Scientific monitoring of immediate and long-term effects of river restoration projects in the Polish Carpathians.* 6th Forum Carpaticum Linking the Environmental, Political and Societal Aspects for Carpathian Sustainability. 21–25.06.2021, Brno, Czechy, abstrakt s. 93, (referat).

2022:

Liro, M., Kieniewicz, M., Gorczyca, E. *Macroplastic debris in a mountain river: Does geomorphology matter? State of geomorphological research.* 18–20.05.2022, Horní Bečva, Czechy, abstrakt s. 49, (poster).

Liro, M., Mikuś, P., Wyźga, B. *First insight into the spatial pattern of macroplastic storage in a mountain river.* European Geosciences Union General Assembly, 19–30.04.2021, Wiedeń, Austria, abstrakt nr 1275, (poster).

Liro M., Mikuś P., Wyźga B. *Wood jams as short-term traps of macroplastic debris in a mountain river channel.* International Mountain Conference, 14–18.09.2022, Innsbruck, Austria, (poster).

Liro M., Zielonka A., Grodzińska–Jurczak M., Liro J., Kiss T., van Emmerik T. *Mountains of plastic: Mismanaged plastic waste along Carpathian watercourses.* International Mountain Conference, 14–18.09.2022, Innsbruck, Austria, (poster).

Mikuś P., Wyźga B., Bylak A., Kukuła K., **Liro M.**, Oglęcki P., Radecki–Pawlik A. *Impact of the incised stream restoration on habitats, aquatic fauna and ecological stream quality.* 4th International Conference I.S.Rivers, 4–8.07.2022, Lyon, Francja, abstrakt s. 236, (poster).

Wyźga B., Amirowicz A., Bednarska A., Bylak A., Hajdukiewicz H., Kędzior R., Kukuła K., **Liro M.**, Mikuś P., Oglęcki P., Radecki–Pawlik A., Zawiejska J. *Evaluating immediate and long-term effects of river restoration projects in the Polish Carpathians,* 4th International Conference I.S.Rivers, 4–8.07.2022, Lyon, Francja, abstrakt s. 237, (poster).

Wyźga B., **Liro M.**, Mikuś P., Radecki–Pawlik A., Jeleński J., Zawiejska J., Plesiński K. *Changes of fluvial processes caused by the restoration of an incised mountain stream.* State

of geomorphological research. 18–20.05.2022, Horní Bečva, Czechy, abstrakt s. 84–85, (referat).

Wyżga B., Mikuś P., Walusiak E., Radecki–Pawlik A., **Liro M.**, Hajdukiewicz H., Zawiejska J. *Island development in a passively restored mountain river: the Raba, Polish Carpathians*. 4th International Conference I.S.Rivers, 4–8.07.2022, Lyon, Francja, abstrakt s. 264, (referat).

Zielonka A., **Liro M.**, Grodzińska–Jurczak M., Liro J., Kiss T., van Emmerik, T., Wyżga B. *Mountain of plastic: Mismanaged plastic waste along Carpathian watercourses*. 4th International Conference I.S.Rivers, 4–8.07.2022, Lyon, Francja, abstrakt s. 114, (poster).

2023:

Liro M., Mikuś, P., Zielonka A., Kieniewicz M. *Field experiment on transport and deposition of plastic bottles along mountain rivers*, European Geoscience Union General Assembly, 23–28.04.2023, Wiedeń, Austria, abstrakt nr 1275 (poster).

Zielonka A., **Liro M.**, Liro, J., Hajdukiewicz H., Paweł M. *Macroplastic in mountain rivers: challenges for geographers*. 9th EUGEO Congress, Association of Geographical Societies in Europe, 4–7.09.2023, Barcelona, Hiszpania, abstrakt nr 634, (referat).

Liro M., Mikuś, P., Zielonka A., Kieniewicz M., *First field experiment on plastic bottles fragmentation in mountain river channel*. 7th Forum Carpaticum Conference Carpathian Futures – Critical Transitions, 25-27.09. 2023, Kraków, (referat).

Liro M., Mikuś, P., Zielonka A., Kieniewicz M., *Where does it trap? Plastic bottle accumulation hot-spots detected by field experiment*, 7th Forum Carpaticum Conference Carpathian Futures – Critical Transitions, 25-27.09. 2023, Kraków, (poster).

Haska W., **Liro M.**, Gorczyca E., *The role of road system in the delivery of household waste to the fluvial system of Kamienica Gorczańska stream*, 7th Forum Carpaticum Conference Carpathian Futures – Critical Transitions, 25-27.09. 2023, Kraków (referat)

Liro M., Zielonka A., Grodzińska–Jurczak M., Liro J., Kiss T., van Emmerik, T., *Mountains of plastic: Mismanaged plastic waste along the Carpathian watercourses*, 7th Forum Carpaticum Conference Carpathian Futures – Critical Transitions, 25-27.09. 2023, Kraków (referat)

b). Krajowe konferencje naukowe (21)

2018:

Liro M. *Ewolucja biogeomorfologiczna koryta żwirowego powyżej zbiornika zaporowego: stan i perspektywy dalszych badań.* Kongres Geografii Polskiej, 12–14.04.2018, Uniwersytet Warszawski, Warszawa, (poster).

Liro M., *Morfologia koryta Dunajca w cofce Zbiornika Czorszyńskiego.* Antropogeniczne uwarunkowania współczesnych procesów fluwialnych, 10–12.09.2018, Uniwersytet Jagielloński, Kraków–Rabka, abstrakt s. 81, (poster).

Liro M. *Cofka zbiornika zaporowego jako laboratorium terenowe przekształceń biogeomorfologicznych rzeki: stan i perspektywy badań.* VII. Ogólnopolska Konferencja Naukowa Młodych Badaczy, Perspektywy badań środowiska geograficznego, 19–21.10.2018, Uniwersytet Jagielloński, Kraków, abstrakt s. 42, (poster).

Liro M., Walusiak E., Mikuś P., Wyźga B. Wpływ cofki Zbiornika Rożnowskiego na zmiany roślinności nadrzecznej potoku Smolnik, *Antropogeniczne uwarunkowania współczesnych procesów fluwialnych*, Uniwersytet Jagielloński, Kraków–Rabka 10–12.09.2018, abstrakt s. 96, (poster).

2019:

Liro M., Mikuś P. *Wykorzystanie drona i techniki "structure from motion" do tworzenia wysokorozdzielczych ortofotomap i modeli wysokościowych koryta rzeki.* III. Konferencja Naukowa Geomorfologia Stosowana – Procesy Naturalne i Aktywowane, 5–7.06.2019, SGGW, SGP, UW, Chęciny, abstrakt str. 43, (referat).

Liro M., Plesiński K., Wyźga B., 2019. *Modelowanie wpływu cofki zbiornika zaporowego na hydrodynamikę rzeki żwirowej.* III. Konferencja Naukowa Geomorfologia Stosowana – Procesy Naturalne i Aktywowane, 5–7.06.2019, SGGW, SGP, UW, Chęciny, abstrakt str. 44, (poster).

Mikuś P., Walusiak E., Wyźga B., **Liro M.,** Hajdukiewicz H., Radecki–Pawlik A., Zawiejska J. *Rozwój kęp w rzece górskiej poddanej renaturyzacji na przykładzie górnego biegu Raby.* III. Konferencja Naukowa Geomorfologia Stosowana – Procesy Naturalne i Aktywowane, 5–7.06.2019, SGGW, SGP, UW, Chęciny, abstrakt str. 49, (referat).

Wyźga B., **Liro M.,** Mikuś P., Jeleński J., Radecki–Pawlik A., Plesiński K. *Zmiany procesów fluwialnych spowodowane rewitalizacją wciętego potoku górskiego.* III. Konferencja Naukowa Geomorfologia Stosowana – Procesy Naturalne i Aktywowane, 5–7.06.2019, SGGW, SGP, UW, Chęciny, abstrakt str. 69, (referat).

Wyźga B., **Liro M.**, Mikuś P., Jeleński J., Radecki–Pawlik A., Plesiński K., *Zmiany procesów fluwialnych spowodowane rewitalizacją wciętego potoku górskiego*. II. Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna PotamON. Funkcjonowanie i ochrona wód płynących, 25–27.09.2019, Łukęcin, abstrakt str. 81–82, (referat).

2021:

Liro M., Ruiz–Villanueva V., Wyźga B., Mikuś P., Bladé–Castellet E. *Zmiany hydrodynamiki i morfologii rzeki górskiej wywołane oddziaływaniem cofki zbiornika zaporowego*. XII. Zjazd Geomorfologów Polskich *Procesy geomorfologiczne w warunkach globalnych zmian środowiska*, 13–16.10.2021, Polskie Towarzystwo Geomorfologiczne, Uniwersytet Gdański, Gdańsk, abstrakt s. 46, (referat).

Liro M., Ruiz–Villanueva V., Wyźga B., Mikuś P., Bladé Castellet E. *Wpływ zbiornika zaporowego na hydrodynamikę przepływu i zasięg zalewów wezbraniowych w dolinie rzeki górskiej*. III. Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna PotamON. Funkcjonowanie i ochrona wód płynących, 22–24.09.2021, Uniwersytet Szczeciński, Łukęcin, abstrakt s. 58 (poster).

Liro M., Wyźga B., Liro J., Mikuś P., Hajdukiewicz H. *Zanieczyszczenie rzek makroplastikiem – interdyscyplinarny problem badawczy i środowiskowy*. III. Krajowa Konferencja Naukowo–Techniczna PotamON. Funkcjonowanie i ochrona wód płynących, 22–24.09.2021, Uniwersytet Szczeciński, Łukęcin, abstrakt s. 59–60, (referat).

Mikuś P., Wyźga B., Bylak A., Kukuła K., **Liro M.**, Oglęcki P., Radecki–Pawlik A. *Wpływ rewitalizacji wciętego potoku górskiego na siedliska, faunę wodną i stan ekologiczny potoku*. III. Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna PotamON. Funkcjonowanie i ochrona wód płynących, 22–24.09.2021, Uniwersytet Szczeciński, Łukęcin, abstrakt s. 68–69 (referat).

Mikuś P., Wyźga B., Walusiak E., **Liro M.**, Hajdukiewicz H., Radecki–Pawlik A., Zawiejska J. *Rozwój kęp w podlegającej renaturyzacji rzece górskiej*. XII. Zjazd Geomorfologów Polskich *Procesy geomorfologiczne w warunkach globalnych zmian środowiska*, 13–16.10.2021, Polskie Towarzystwo Geomorfologiczne, Uniwersytet Gdański, Gdańsk, 172–173 (poster).

Wyźga B., Mikuś P., Walusiak E., **Liro M.**, Hajdukiewicz H., Radecki–Pawlik A., Zawiejska J. *Rozwój kęp w podlegającej renaturyzacji rzece górskiej*. III. Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna PotamON. Funkcjonowanie i ochrona wód płynących, 22–24.09.2021, Uniwersytet Szczeciński, Łukęcin, abstrakt s. 91–92 (referat).

Zawiejska J., Wyżga B., Amirowicz A., Bednarska A., Bylak A., Hajdukiewicz H., Kędzior R., Kukuła K., **Liro M.**, Mikuś P., Oglęcki P., Radecki–Pawlik A. *Monitoring krótko- i długookresowych efektów projektów rewitalizacji rzek karpackich*. III. Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna PotamON. Funkcjonowanie i ochrona wód płynących, 22–24.09.2021, Uniwersytet Szczeciński, Łukęcin, abstrakt s. 94 (poster).

2022:

Liro M. *Depozycja makroplastiku w osadach rzeki górskiej*. Konferencja Ogólnopolska, Osad jako źródło informacji o środowiskach sedymentacyjnych, 4.11.2022, Stowarzyszenie Geomorfologów Polskich, Warszawa, (referat).

Liro M., Zielonka A., Grodzińska–Jurczak M., Liro J., Kiss T., van Emmerik T., Mihai F.C. *Mapa zanieczyszczenia rzek karpackich plastikiem*. Konferencja ogólnopolska LXIII Zjazd Polskiego Towarzystwa Geograficznego, 2.0.2.2. Geografia Późnej Nowoczesności, 25–27.11.2022, PTG, Kraków (referat).

2023:

Liro M., Hajdukiewicz H., Liro, J., Mikuś P., Zielonka A. *Plastik w środowisku – nowy problem geograficzny*, Kongres Geografii Polskiej, 31.05.–3.06.2023, Poznań, (poster).

Liro M., Zielonka A., van Emmerik T.H.M., Grodzińska–Jurczak M., Kiss T., Liro, J., Mihai F.C. *Góry plastiku: Mapa zanieczyszczenia plastikiem cieków karpackich*. Kongres Geografii Polskiej, 31.05.–3.06.2023, Poznań, (referat).

Haska W., **Liro M.**, Gorczyca E. *Drogi jako źródło dostawy plastiku do systemu fluwialnego rzeki górskiej – przegląd badań i wstępne wyniki z rzek karpackich*. Kongres Geografii Polskiej, 31.05.–3.06.2023, Poznań, (poster).

Kieniewicz, M., **Liro M.**, Mikuś P., Gorczyca E. *Depozycja makroplastiku w rzece górskiej (na przykładzie Białej Tarnowskiej)*. Kongres Geografii Polskiej, 31.05.–3.06.2023, Poznań, (poster).

8. Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji

PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA (przedstawiono chronologicznie):

- **organizacja w latach 2012–2017 stoiska Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego podczas Festiwalu Nauki w Krakowie.** Zakres obowiązków: organizacja techniczna i przygotowanie stoiska, prezentacja

przygotowanych eksperymentów i makiet, popularyzowanie wyników badań prowadzonych w IGiGP UJ;

- **przewodniczący Komitetu Organizacyjnego** Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej Młodych Badaczy w 2015 roku (wspólnie z dr Justyną Liro i dr. Pawłem Krążem). **Zakres obowiązków:** organizacja administracyjna, finansowa i merytoryczna wydarzenia dla ponad 50 uczestników, recenzja i redakcja monografii pokonferencyjnej (Liro i in., 2015 (red.), odpowiedzialność za przebieg ww. wydarzenia;

Cytowana monografia:

Liro J., Liro M., Krąż P. (red.), 2015, *Współczesne problemy i kierunki badawcze w geografii*, t. 3, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków, s. 268.

- **członek Komitetu Organizacyjnego** Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej Młodych Badaczy w latach 2015–2017 (wspólnie z dr Justyną Liro, dr. Pawłem Krążem, Karoliną Listwą–Franczak i Pawłem Franczakiem). **Zakres obowiązków:** pomoc w organizacji administracyjnej i merytorycznej wydarzenia dla ponad 100 uczestników, recenzja i redakcja monografii pokonferencyjnej w 2016 roku (Franczak i in., 2016 (red.);

Cytowana monografia:

P. Franczak, P. Krąż J. Liro, M. Liro, K. Listwan–Franczak (red.), 2016, *Współczesne problemy i kierunki badawcze w geografii*, t. 4, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków, s. 341.

- **organizacja warsztatów terenowych i wycieczki konferencyjnej** podczas międzynarodowej konferencji *Towards the Best Practice of River Restoration and Maintenance*, organizowanej w Krakowie w dniach 20–23 września 2016 roku przez Instytut Ochrony Przyrody, Politechnikę Krakowską i Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie. **Zakres obowiązków:** przygotowanie stanowisk terenowych w korycie Czarnego Dunajca, Raby i Krzczonówki. Prezentacja wyników projektów prowadzonych w ww. rzekach w terenie. Pomoc w organizacji przebiegu wycieczki i konferencji.
- **organizacja warsztatów terenowych i wycieczki konferencyjnej** w trakcie ogólnopolskiej konferencji naukowej pt.: *Antropogeniczne uwarunkowania współczesnych procesów fluwialnych* organizowanej w Krakowie i Rabce w dniach 10–12 września 2018 roku przez Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego. **Zakres obowiązków:** przygotowanie opisu stanowiska terenowego w korycie Dunajca w Dębnie powyżej Zbiornika Czorsztyńskiego. Prezentacja posteru pt. *Morfologia koryta Dunajca w cofce Zbiornika Czorsztyńskiego*. Pomoc w organizacji konferencji.

PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA (przedstawiono chronologicznie):

- **organizacja** w 2018 roku stoiska Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie podczas Festiwalu Nauki w Krakowie. **Zakres obowiązków:** przeprowadzenie wykładu pt. *Szalone życie rzeki górskiej – bałagan czy harmonia?* Dla seniorów Miejskiego Dziennego Domu Pomocy Społecznej nr 2 w Krakowie, organizacja techniczna i przygotowanie stoiska, prezentacja przygotowanych eksperymentów i makiet.
- W kwietniu 2022 wspólnie dr Liną Polvi Sjöberg (Uniwersytet w Umeå, Szwecja), której zorganizowałem sesji tematyczną pt. *Geomorphic, ecological, hydrological & wood-related river restoration and management in a changing climate* podczas konferencji European Geoscience Union w Wiedniu (Austria) .

9. Wykaz uczestnictwa w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów.

a). Projekty w toku realizacji:

- **Kierownik projektu** nr 2020/39/D/ST10/01935 pt. *Makroplastik w rzece górskiej i pogórskiej*, (SONATA 16, Narodowe Centrum Nauki).

Budżet projektu: 347 761 PLN,

Link do strony IOP PAN nt. projektu:

[https://www.iop.krakow.pl/projekty,2,research_projects_\(national_financing\),235.html](https://www.iop.krakow.pl/projekty,2,research_projects_(national_financing),235.html)

Odniesienie do strony NCN nt. projektu:

https://projekty.ncn.gov.pl/index.php?projekt_id=497751

- **Kierownik projektu*** nr 2019/33/B/ST10/00518 pt. *Bezpośrednie i długotrwałe efekty projektów rewitalizacji rzek w polskich Karpatach*, (OPUS 17, Narodowe Centrum Nauki). **Budżet projektu: 360 760 PLN**

Odniesienie do strony IOP PAN nt. projektu:

[https://www.iop.krakow.pl/projekty,2,projekty_naukowe_\(finansowanie_krajowe\),228.html](https://www.iop.krakow.pl/projekty,2,projekty_naukowe_(finansowanie_krajowe),228.html)

Odniesienie do strony NCN nt. projektu:

https://projekty.ncn.gov.pl/index.php?projekt_id=444064

* *objęcie funkcji po śmierci prof. dr hab. Bartłomieja Wyżgi, za zgodą NCN i na wniosek Dyrekcji IOP PAN.*

b). Projekty zrealizowane:

- **Kierownik projektu** nr 2015/19/NST10/01526 pt. *Wpływ podniesienia bazy erozyjnej wywołanego przez zbiornik zaporowy na hydrodynamikę i układ roślinności w korycie i na równinie zalewowej górskiej rzeki żwirodennej*, (**PRELUDIUM 10, Narodowe Centrum Nauki**).

Budżet projektu: 87 860 PLN

Odniesienie do strony IOP PAN nt. projektu:

[https://www.iop.krakow.pl/projekty,2,projekty_naukowe_\(finansowanie_krajowe\),163.html](https://www.iop.krakow.pl/projekty,2,projekty_naukowe_(finansowanie_krajowe),163.html)

Odniesienie do strony NCN nt. projektu:

https://projekty.ncn.gov.pl/index.php?projekt_id=312112

- **Wykonawca w projekcie** nr 2013/09/B/ST10/00056 pt. *Określenie wielkości i zasięgu współczesnego wcięcia się rzek polskich Karpat i jego wpływu na hydraulikę przepływów wezbraniowych*, (**OPUS 5, Narodowe Centrum Nauki**).

Budżet projektu: 305 500 PLN

Odniesienie do strony IOP PAN nt. projektu:

[https://www.iop.krakow.pl/projekty,2,projekty_naukowe_\(finansowanie_krajowe\),126.html](https://www.iop.krakow.pl/projekty,2,projekty_naukowe_(finansowanie_krajowe),126.html)

Odniesienie do strony NCN nt. projektu:

https://projekty.ncn.gov.pl/index.php?projekt_id=219179

- **Wykonawca w projekcie** nr 20052 pt. *Quantifying the Development and Dynamics of Reservoir Delta and Related Backwater Vegetation in the Context of Physical Drivers* (**U.S. Department of the interior Bureau of Reclamation, Waszyngton, Stany Zjednoczone**)

Budżet projektu: 39 000 USD, Odniesienie do strony IOP PAN nt. projektu:

Odniesienie do strony IOP PAN nt. projektu:

[https://www.iop.krakow.pl/projekty,1,projekty_naukowe_\(finansowanie_zagraniczne\),222.html](https://www.iop.krakow.pl/projekty,1,projekty_naukowe_(finansowanie_zagraniczne),222.html)

10. Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach.

- członek Stowarzyszenia Geomorfologów Polskich od 2012 roku – obecnie,
- członek European Geosciences Union od 2014 roku – obecnie,
- przedstawiciel młodych naukowców w Radzie Naukowej Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie od 2023 roku – obecnie.

11. Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.

PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA (przedstawiono chronologicznie):

– **zagraniczny staż naukowy: Department of Geosciences, Uniwersytet w Padwie, Włochy:** opiekun prof. Nicola Surian, **program stypendialny SET** (dwa tygodnie w czerwcu 2015 roku), (załącznik 1).

Przebieg i efekty stażu: udział w trzydniowych badaniach terenowych prowadzonych przez zespół prof. Nicolę Suriana w rzece Adda, w Alpach Bergamskich. Nauka metody kartowania terenowego opracowanej w ww. jednostce. Prezentacja i dyskusja przygotowywanego wniosku grantowego (uzyskanego później w konkursie PRELUDIUM 10 NCN).

PO UZYSKANIU STOPNIA (przedstawiono chronologicznie):

– **zagraniczny staż naukowy: Department of Ecology and Environmental Science, Uniwersytet w Umei, Szwecja,** opiekun prof. Christer Nilsson, wyjazd studyjny w ramach **stypendium START Fundacji Nauki Polskiej** (dwa tygodnie w październiku 2019 roku) (załącznik 2).

Przebieg i efekty stażu: udział w badaniach terenowych na stanowiskach na rzece w Vindeln oraz jej dopływach. Prezentacja wyników moich badań na seminarium zespołu prof. Christera Nilssona. Wspólna praca i konsultacje nad wnioskiem grantowym z prof. Christerem Nilssonem (OPUS NCN). Nawiązanie współpracy z dr Liną Polvi Sjöberg, której efektem było późniejsze wspólne zorganizowanie sesji tematycznej pt. *Geomorphic, ecological, hydrological & wood-related river restoration and management in a changing climate* podczas konferencji European Geoscience Union w Wiedniu (Austria) w 2022 roku.

– **zagraniczny staż naukowy: Department of Environmental Sciences, Uniwersytet w Wageningen, Holandia,** opiekun dr inż. Tim van Emmerik, staż finansowany przez Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie (osiem dni we wrześniu 2022 roku), (załącznik 3).

Przebieg i efekty stażu: prezentacja wyników moich badań na seminarium zespołu dr. Tima van Emmerika. Uczestnictwo w dziewięciu indywidualnych spotkaniach z członkami zespołu w celu poznania tematyki prowadzonych przez nich badań oraz przedyskutowania pomysłów planowanych eksperymentów terenowych. Nawiązanie współpracy z mgr. Lucą Galitellim, przebywającym w tamtym czasie w zespole dr. Tima van Emmerika. Wspólna praca z dr. Timem van Emmerikiem i mgr. Lucą Galitellim nad późniejszym artykułem (Liro i in.,

2023a). Nawiązanie współpracy z dr. Paolem Tasserone, której skutkiem są wspólne badania terenowe w rzekach na terenie Krakowa planowane w październiku 2024 roku.

Cytowana praca: **Liro, M.**, van Emmerik, T.H.M., Zielonka, A., Gallitelli, L., Mihai, F.C., **2023a**. The unknown fate of macroplastic in mountain rivers. *Science of Total Environment*, 865, 161224. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.161224>

– **zagraniczny staż naukowy: Zakład Badań Przyrodniczych, Uniwersytet Roma Tre, Rzym, Włochy**, staż finansowany przez Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie (osiem dni we wrześniu 2023 roku)

Przebieg i efekty stażu: prezentacja wyników moich badań na seminarium zespołu prof. Massimo Scaliciego (**Uniwersytet Roma Tre, Rzym, Włochy**), który jest światowej sławy ekspertem zajmującym się wpływem plastiku na ekosystemy wodne. Dyskusja pomysłów i wspólne przygotowywanie Lucą Galittelim publikacji z pt. *Great Garbage Patch of Riverine Floodplains*, w której chcemy oszacować i porównać ilość plastiku zakumulowanego globalnie w rzekach i oceanach. Opracowanie to jest planowane do wysłania do czasopisma *Nature Reviews Earth & Environment* z początkiem 2024 roku. Przeprowadziłem także porównawcze badania terenowe nad wpływem grubego rumoszu drzewnego na depozycje makroplastiku w rzece Aniene (w kontekście wyników uzyskanych w ciekach karpackich (Liro i in, 2022).

Cytowana praca: **Liro, M.**, Mikuś, P., Wyzga, B., **2022**. First insight into the macroplastic storage in a mountain river: The role of in-river vegetation cover, wood jams and channel morphology. *Science of Total Environment*, 838, 156354.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.156354>

12. Wykaz członkostwa w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.).

PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA (przedstawiono chronologicznie):

- **członek rady redakcyjnej** międzynarodowego czasopisma *Frontiers in Water* (IF=2.9), (od 2021 roku),
- **redaktor zeszytu specjalnego** pt. *Remote Sensing of Riparian Ecosystems*, wydanego w czasopiśmie międzynarodowym *Remote Sensing* w 2022 roku (IF=5.0), wspólnie dr. Milošem Rusnákiem i dr Anną Kidová (Zakład Geografii Fizycznej, Geomorfologii i Zagrożeń Naturalnych, Instytut Geografii, Słowackiej Akademii Nauk), dr Moniką Šulc Michalková i dr. Zdeněkiem Máčka (Zakład Geografii, Uniwersytet Masaryka w Brnie, Czechy), dr. László Bertalan (Zakład Geografii Fizycznej i Geoinformatyki, Uniwersytet w Debreczynie, Węgry) oraz dr Malią Volke (Departament Zasobów Naturalnych w Waszyngtonie, Stany Zjednoczone).

13. Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.

PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA:

Wykonałem ponad pięćdziesiąt recenzji wydawniczych dla następujących czasopism międzynarodowych, indeksowanych przez JCR m.in.: *Catena, Earth Surface Processes and Landforms, Geomorphology, Geoderma, Global and Planetary Change, Geoinformation Journal, Environmental Research Letters, Journal of Hydrology, River Research and Applications, Sedimentary Geology, Science of The Total Environment, Transaction in GIS, Frontiers in Environmental Science, Water, Sustainability.*

14. Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych

PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA:

- **Program CONVERGES (COST). Zakres obowiązków:** uczestnictwo w warsztatach pt. *Riparian Vegetation Responses to Global Changes*, 29–30.01.2020 w Madrycie w Hiszpanii.

PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA:

- **Program FLORIST** (Numer: NU-0411-001-1-05-02, pt. *Floods at the Northern Foothills of the Tatra Mountains*), realizowany w ramach współpracy Polsko-Szwajcarskiej. **Zakres obowiązków:** wykonawca badań terenowych w korycie Czarnego Dunajca i potoku Kamienica.

15. Wykaz udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9.

–

16. Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.

PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA:

- **członek komisji oceniającej** prezentacje zaliczeniowe studentów I stopnia na kierunku Geografia (na Instytucie Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ) w ramach kursu *Pracownia ogólna* w latach 2012–2016.

PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA:

- **członek komisji konkursowej** Instytutu Ochrony Przyrody PAN ds. finansowania badań naukowych lub prac rozwojowych oraz zadań z nimi związanych i rozwojowi młodych naukowców i uczestników studiów doktoranckich w 2022 roku .

III. WSPÓŁPRACA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

1. Wykaz dorobku technologicznego.

–

2. Współpraca z sektorem gospodarczym.

–

3. Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub międzynarodowych

–

4. Wykaz wdrożonych technologii

–

5. Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców

PRZED UZYSKANIEM STOPNIA DOKTORA

– wykonanie pomiarów terenowych morfologii koryt oraz rumowiska dennego potoków **Krzczonówka i Trzebuńka** (dopływy Raby) wraz z opracowaniem zebranych wyników. Prace realizowane w ramach projektu pt. *Tarliska Górnej Raby - Utrzymanie rzek górskich* (KIK/37) realizowanym przez Stowarzyszenie Ab Ovo i Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie, finansowanym w ramach Szwajcarskiego Programu Współpracy z nowymi krajami członkowskimi Unii Europejskiej (Swiss Contribution) w latach 2015–2016.

PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA:

– opracowywanie ortofotomapy brzegów zbiorników wodnych na terenie Zarządu Zlewni w Żywcu. **Zadanie wykonywane na zlecenie Wód Polskich** (Zarząd Zlewni w Żywcu) w 2021 roku. W ramach tego działania byłem odpowiedzialny za wykonanie nalotów (przy użyciu drona) stref brzegowych zbiorników zaporowych: Porąbka, Tresna, Czaniec oraz Świnna Poręba oraz opracowanie na ich podstawie ortofotomap tych stref.

6. Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych.

–

7. Wykaz projektów artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi

–

IV. DANE NAUKOMETRYCZNE

1. Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny).

Całość dorobku wnioskodawcy:

– Sumaryczny Impact Factor = 97

Dzielo habilitacyjne:

– Sumaryczny Impact Factor = 48,9

Dorobek po uzyskaniu stopnia doktora:

– Sumaryczny Impact Factor = 83,9

Dorobek przed uzyskaniem stopnia doktora:

– Sumaryczny Impact Factor = 13.1

2. Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.

Liczba cytowań/autocytowań wg Web of Science = 216/33

Liczba cytowań wg Google Scholar = 406

3. Indeks Hirscha.

Indeks Hirscha wg. Web of Science = 8

Indeks Hirscha wg. Google Scholar = 11

4. Informacja o punktach ministerialnych za osiągnięcia

Całość dorobku wnioskodawcy:

– Sumaryczna liczba punktów za publikacje wg. MNiE = 2335

Dzieło habilitacyjne:

– Sumaryczna liczba punktów za publikacje wg. MNiE = 940

Dorobek po uzyskaniu stopnia doktora:

– Sumaryczna liczba punktów za publikacje wg. MNiE = 1940

Dorobek przed uzyskaniem stopnia doktora:

– Sumaryczna liczba punktów za publikacje wg. MNiE = 395

Informacje zawarte w pkt. IV powinny wskazywać również na bazę danych, na podstawie której zostały podane. Przy wyborze tej bazy należy zwracać uwagę na specyfikę dziedziny i dyscypliny naukowej, w której kandydat ubiega się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Rada Doskonałości Naukowej informuję, że podawanie danych naukometrycznych – w opinii Rady Doskonałości Naukowej – jest wskazane i zalecane, wynika to także ze stosowanej powszechnie praktyki przez samych kandydatów ubiegających się o awans naukowy. Należy jednak podkreślić, że podane we wnioskach o wszczęcie postępowania awansowego dane naukometryczne nie mogą stanowić kryterium oceny dorobku naukowego Kandydata dla podmiotów doktoryzujących, habilitujących oraz samej Rady Doskonałości Naukowej, organów prowadzących postępowania w sprawie nadania stopnia lub tytułu. Zadaniem tych organów jest przede wszystkim ocena ekspercka dorobku naukowego Kandydata ubiegającego się o awans naukowy, zaś decyzja o nadaniu stopnia lub tytułu nie powinna być uzależniona od podania tych danych.

.....

(podpis wnioskodawcy)