



**Księga Streszczeń
Konferencji naukowej
„VIII Forum Doktorantów”
pod patronatem JM Rektora
oraz Krajowej Reprezentacji Doktorantów
12.06.2025r.
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach**



Komitet Naukowy VIII Forum Doktorantów:

- Dr hab. Michał Arabski, prof. UJK Prorektor ds. nauki
 - Prof. dr hab. Francesco Giacosa, Dyrektor Szkoły Doktorskiej
 - Dr Katarzyna Ostrowska, Zastępca Dyrektora Szkoły Doktorskiej
 - Dr hab. Małgorzata Krzysztofik, prof. UJK (sekcja nauk humanistycznych)
 - Dr hab. Grzegorz Czerwonka UJK (sekcja nauk ścisłych i przyrodniczych)
 - Dr hab. Wioletta Adamus-Białek, prof. UJK (sekcja nauk medycznych i nauk o zdrowiu)
 - Dr hab. Andrzej Ślązak, prof. UJK (sekcji sztuki)
 - Dr hab. Adam Zamojski, prof. UJK (sekcja nauk społecznych)
 - Dr Anna Róg (sekcja nauk społecznych)
 - Dr Katarzyna Ostrowska – Przewodnicząca Komisji ds. Jakości Kształcenia w Szkole Doktorskiej)
-
- Prof. Annelie Brauner
 - Prof. dr hab. Grażyna Nowak-Starz
 - Prof. dr hab. Jerzy Jaskiernia
 - Prof. dr hab. Marek Ruszkowski
 - Dr hab. Wioletta Adamus-Białek, prof. UJK
 - Dr hab. Leszek Bielecki, prof. UJK
 - Dr hab. Stanisław Cygan, prof. UJK
 - Dr hab. Rafał Dudala, prof. UJK
 - Dr hab. Małgorzata Jankowska-Błaszczuk, prof. UJK
 - Dr hab. Katarzyna Jedynak, prof. UJK
 - Dr hab. Lucyna Kostuch, prof. UJK
 - Dr hab. Halina Lisowska, prof. UJK
 - Dr hab. Anita Młynarczyk-Tomczyk, prof. UJK
 - Dr hab. Renata Piasecka-Strzelec, prof. UJK
 - Dr hab. Jacek Pielas, prof. UJK
 - Dr hab. Ewa Robak, prof. UJK
 - Dr hab. Grzegorz Skowronek, prof. UJK
 - Dr hab. Roman Stawicki, prof. UJK
 - Dr hab. Roman Suligowski, prof. UJK
 - Dr hab. Sylwia Terpiłowska, prof. UJK
 - Dr hab. Rafał Urbański, prof. UJK
 - Dr hab. Anna Wolak-Tuzimek, prof. UJK
 - Dr hab. Zuzanna Zbróg, prof. UJK
 - Dr Aleksandra Kusztal
 - Dr Peter Kovacs
 - Dr Małgorzata Łysek-Gładysińska
 - Dr Magdalena Trojak
 - Mgr Izabela Oleś
 - Mgr Kamil Kiełek
 - Mgr Sylwia Nawrot

Spis treści	
SEKCJA NAUK HUMANISTYCZNYCH	5
JĘZYKOZNAWSTWO	5
LITERATUROZNAWSTWO	21
HISTORIA	26
SEKCJA SZTUKI	32
SZTUKI MUZYCZNE	32
SZTUKI PLASTYCZNE I KONSERWACJA DZIEŁ SZTUKI	35
SEKCJA NAUK SPOŁECZNYCH	38
NAUKI PRAWNE	38
NAUKI O POLITYCE I ADMINISTRACJI	44
NAUKI O BEZPIECZEŃSTWIE	52
NAUKI O KOMUNIKACJI SPOŁECZNEJ I MEDIACH	55
PEDAGOGIKA	58
SEKCJA NAUK MEDYCZNYCH I NAUK O ZDROWIU	60
NAUKI MEDYCZNE	60
NAUKI O ZDROWIU	70
SEKCJA NAUK ŚCISŁYCH I PRZYRODNICZYCH	80
NAUKI FIZYCZNE	80
NAUKI CHEMICZNE	93
NAUKI BIOLOGICZNE	99
NAUKI O ZIEMI I ŚRODOWISKU	111

SEKCJA NAUK HUMANISTYCZNYCH
JĘZYKOZNAWSTWO

Katarzyna Niezręcka-Sidło

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

katarzyna.niezrecka97@gmail.com

**Nieważne – Nie, ważne! Językowa, kulturowa i społeczna rzeczywistość osób
nie(do)słyszających**

Streszczenie:

Dysfunkcje narządu słuchu mają znaczący wpływ na wiele aspektów życia osób, które na nie cierpią. Trudności wynikające z niedosłuchów mogą różnić się w zależności od wieku osoby, charakteru wady, jej głębokości itd. Mimo wielu czynników wpływających na jakość życia osób niesłyszących, pewne trudności pozostają niezmiennie i stałe. Są nimi między innymi trudności związane z językiem i komunikacją. Sytuacja społeczna osób z niepełnosprawnościami determinowana jest przez wiele czynników. Jednym z nich niewątpliwie jest życie rodzinne, które dla wielu osób niesłyszących jest fundamentem pewności siebie, poczucia przynależności społecznej i kulturowej (R. Kołodziejczyk, 2016). Bierny udział w życiu rodzinnym wynikający z barier komunikacyjnych osób niesłyszących oraz braku chęci zrozumienia problemu przez słyszących wzbudza wiele zainteresowania nie tylko wśród badaczy, ale także artystów. „The family dog” autorstwa S. Dupor to jedno z dzieł, które trafnie obrazuje omawiane zagadnienie, podobnie jak sformułowanie „Nieważne” lub „Powiem Ci później”, które według wielu niesłyszących uznawane jest za krzywdzące. Jednocześnie są jednak doskonałymi i dobitnymi definicjami ich społecznej i rodzinnej rzeczywistości. Silnie zakorzenione stereotypy o osobach z niepełnosprawnościami sprawiają, że niesłyszący wciąż są traktowani jako ci, którzy przez zniekształconą mowę mogą myśleć inaczej lub gorzej niż słyszący. Wszystko to sprawia, że są oni postrzegani jako osoby ograniczone językowo, intelektualnie i uczuciowo, w związku z czym nie potrzebują brać czynnego udziału w życiu rodzinnym i rówieśniczym (M. Wójcik, 2008). Wszelkie błędne wyobrażenia o potrzebach społecznych osób nie(do)słyszających wymagają więc dokładnej analizy oraz próby trafnego zobrazowania trudności komunikacyjnych, z którymi mierzą się na co dzień.

It doesn't matter – No, it does! The linguistic, cultural and social reality of the deaf

Abstract:

Hearing disorders have a significant impact on many aspects of the lives of people who suffer from them. Difficulties resulting from hearing loss may vary depending on the age of the person, the nature of the defect, its severity, etc. Despite many factors influencing the quality of life of the deaf, some difficulties remain unchanged and constant. These include, among others, difficulties related to language and communication. The social situation of people with disabilities is determined by many factors. One of them is undoubtedly family life, which for many deaf people is the foundation of self-confidence, a sense of social and cultural belonging (R. Kołodziejczyk, 2016). Passive participation in family life resulting from communication barriers of the deaf and the lack of willingness to understand the problem by the hearing arouses much interest not only among researchers, but also artists. “The family dog” by S. Dupor is one of the works that accurately illustrates the discussed issue, similarly to the phrases “Nieważne” or “Powiem Ci więcej” (I’ll tell you later), which according to many deaf people are considered to be unfair. At the same time, however, they are excellent and clear definitions of their social and family reality. Strongly rooted stereotypes about people with disabilities mean that deaf people are still treated as those who, due to distorted speech, can think differently or worse than hearing people. All this means that they are perceived as linguistically, intellectually and emotionally

limited, and therefore do not need to take an active part in family and peer life (M. Wójcik, 2008). Therefore, any erroneous ideas about the social needs of hearing-impaired people require a thorough analysis and an attempt to accurately illustrate the communication difficulties they face every day.

Dorota Bajur-Krawiecka

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

dorota.bajur@o2.pl

Omówienie wyników badań pilotażowych przeprowadzonych na potrzeby pracy doktorskiej

Streszczenie:

Głównym tematem referatu jest przedstawienie i analiza wyników badań pilotażowych przeprowadzonych na potrzeby pracy doktorskiej pt. Modelowanie kompetencji językowej i komunikacyjnej w procesie wychowania logopedycznego na etapie edukacji wczesnoszkolnej. Otrzymane dane ankietowe i przeprowadzone wywiady ukazują problemy z mową i komunikacją, z jakimi mierzą się uczniowie klas edukacji wczesnoszkolnej, wyznaczając jednocześnie kierunek działań naprawczych dla terapeutów i nauczycieli. Referat wyjaśnia termin wychowania logopedycznego oraz precyzuje pojęcie profilaktyki logopedycznej i znaczenie wychowania językowego. Wystąpienie koncentruje się na ukazaniu roli kompetencji językowej i komunikacyjnej w procesie usprawniania mowy. Jest to podsumowanie pierwszego etapu pracy nad dysertacją, który miał na celu potwierdzić jej zasadność.

Discussion of the results of the pilot studies conducted for the doctoral thesis

Abstract:

The main topic of the presentation is the presentation and analysis of the results of pilot studies conducted for the doctoral dissertation entitled Modeling Linguistic and Communicative Competence in Logopedic Education During Early School Education. The obtained survey data and conducted interviews reveal speech and communication challenges faced by early primary school students, while also outlining corrective measures for therapists and teachers. The presentation clarifies the concept of logopedic education and defines the notion of logopedic prophylaxis as well as the significance of language education. The focus of the speech is to demonstrate the role of linguistic and communicative competence in the process of speech improvement. This is a summary of the first stage of work on the dissertation, which aimed to confirm its validity.

Magdalena Wójcik

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

magdawojcik@onet.pl

Ekwiwalencja reproduktów okolicznikowych czasu w języku rosyjskim i ukraińskim

Streszczenie:

Obiektem badań są reprodukt okolicznikowe czasu, czyli pełniące funkcję okoliczników czasu złożone jednostki językowe o charakterze nominatywnym i nie obrazowym automatycznie odtwarzane przez użytkownika języka podczas działalności lingwosemiotycznej. Ich studium kontrastywne na materiale języka rosyjskiego i ukraińskiego ma na celu omówienie synonimicznej (na poziomie wewnątrzjęzykowym) i ekwiwalentnej (na poziomie międzyjęzykowym) natury tych znaków językowych. Zatem niezbędne staje się rozpatrzenie podobieństw oraz różnic semantycznych i pragmatycznych pomiędzy zestawionymi parami czy grupami okoliczników. W związku z tym wyekscerpowane z różnorodnych źródeł internetowych reprodukt są poddawane analizie dyskursywno-onomazjologicznej prowadzonej z perspektywy pragmatyzmu funkcjonalnego.

Time circumstantial reproducs equivalence in Russian and Ukrainian Languages

Abstract:

Abstract. The object of the research are time circumstantial reproducs, i.e. playing a function of circumstances of time complex nominative and non-figurative linguistic units being reproduced automatically by the language user during his / her linguosemiotic activity. Their contrastive study on the material of Russian and Ukrainian languages is aimed at the discussion of synonymic (at the intralingual level) and equivalent (at the interlingual level) nature of this linguistic signs. Hence, it is essential to consider semantic and pragmatic similarities and dissimilarities between the callated pairs or groups of circumstances. In this regard, the reproducs excerpted from various Internet sources are subjected to the discursive-onomasiological analysis conducted in terms of functional pragmatism.

Anita Jagun

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

anita.anna.jagun@gmail.com

Od Homo Ludens do Homo Loquens: dlaczego nauczyciele języka pierwszego i drugiego korzystają z aplikacji edukacyjnych?

Streszczenie:

Celem niniejszego wystąpienia jest odpowiedź na pytanie, dlaczego oraz w jaki sposób nauczyciele języka polskiego (L1) i języka angielskiego (L2) na drugim etapie kształcenia korzystają z aplikacji cyfrowych w swojej praktyce dydaktycznej. Podczas przemówienia przedstawione zostaną wyniki analizy przeprowadzonej w oparciu o metodę triangulacji. Na początku omówione zostaną odpowiedzi nauczycieli i uczniów, którzy wzięli udział w badaniu ankietowym. Następnie przybliżone zostaną wypowiedzi uczestników procesu dydaktycznego, którzy podzielili się swoimi spostrzeżeniami na temat aplikacji cyfrowych podczas wywiadu pogłębionego. Na koniec komentarze te zostaną zestawione z wpisami nauczycieli w mediach społecznościowych.

From Homo Ludens to Homo Loquens: Why Do L1 and L2 Teachers Use Educational Applications?

Abstract:

This presentation aims to answer the question of why and how Polish (L1) and English (L2) teachers use digital applications in their didactic practice at the second stage of education. During the speech, I will discuss the results of the research conducted on the basis of the triangulation method. At the beginning, I will examine the responses of teachers and students who took part in the survey. Then, I will analyze the statements of the participants of the didactic process who shared their observations during the in-depth interview. Finally, I will compare these comments to language teachers' posts on social media.

Władysław Gorodetski

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

wladyslawgorodetski@gmail.com

Konceptualizacja i werbalizacja fenomenu śmierci w polskiej sferze językowej

Streszczenie:

Celem wystąpienia jest ukazanie, w jaki sposób koncept śmierci funkcjonuje w polskiej sferze językowej, z uwzględnieniem jego lingwalnego, poznawczego i kulturowego ukształtowania. Punktem wyjścia jest rozróżnienie między pojęciem a konceptem, co pozwala uchwycić śmierć nie tylko jako fakt biologiczny, lecz przede wszystkim jako złożone zjawisko interpretowane przez pryzmat języka, doświadczenia i wartości kulturowych. Wystąpienie opiera się na założeniach lingwistyki funkcjonalno-pragmatycznej, umożliwiającej analizę sposobów konceptualizacji śmierci z uwzględnieniem wielowymiarowości sposobów poznawania i werbalizowania śmierci. Zostaną również zaprezentowane różne drogi poznawcze człowieka wobec śmierci – sensoryczne, emocjonalne, refleksyjne, kulturowo-społeczne i imagologiczne – oraz odpowiadające im pojęcia obecne w polszczyźnie.

Conceptualisation and verbalisation of the phenomenon of death in the polish language sphere

Abstract:

The aim of the presentation is to show how the concept of death functions in the Polish linguistic sphere, taking into account its lingual, cognitive and cultural shaping. The starting point is the distinction between term and concept, which makes it possible to grasp death not only as a biological fact, but above all as a complex phenomenon interpreted through the prism of language, experience and cultural values. The presentation is based on the assumptions of functional-pragmatic linguistics, which makes it possible to analyse ways of conceptualising death, taking into account the multidimensionality of ways of knowing and verbalising death. The different cognitive paths of the human being towards death – sensory, emotional, reflexive, cultural-social and imagological – and the corresponding terms present in the Polish language will also be presented.

Zuzanna Bogucka

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

bogucka.zuzanna@gmail.com

Czy opis kryptidy jest gatunkiem folkloru?

Streszczenie:

W wystąpieniu poruszony zostanie temat opisu kryptidy, czyli hipotetycznie istniejącej istoty, tworzonych przez pseudonaukowców zwanymi kryptozoologami. Omówione zostaną definicje folkloru i pseudonauki. Przedstawiony zostanie proces tworzenia kryptozoologicznego opisu, specyfika społeczności kryptozoologicznej.

Is cryptid description a genre of folklore?

Abstract:

The presentation will address the topic of cryptid description, that is, hypothetically existing creature, created by pseudoscientists called cryptozoologists. The definitions of folklore and pseudoscience will be discussed. The process of creating a cryptozoological description and the character of the cryptozoological community will be presented.

Kamila Klepacka

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

klepacka.kamila@gmail.com

Językowy obraz miłości w Listach na wyczerpanym papierze Agnieszki Osieckiej i Jeremiego Przybory

Streszczenie:

Celem wystąpienia jest ukazanie językowego obrazu miłości w Listach na wyczerpanym papierze Agnieszki Osieckiej i Jeremiego Przybory (z lat 1964–1966). Bazuję na metodologii JOS stworzonej przez Jerzego Bartmińskiego i etnolingwistyczną szkołę lubelską. Charakteryzuję dotychczasowe badania nad uczuciem miłości, powołując się na rozważania Anny Wierzbickiej, Małgorzaty Kity czy Aleksandra Lowena.

The The linguistic image of love in Letters on Drained Paper by Agnieszka Osiecka and Jeremi Przybora.

Abstract:

The purpose of this presentation is to show the linguistic image of love in Letters on Drained Paper by Agnieszka Osiecka and Jeremi Przybora (from 1964-1966). I base on the Linguistic Worldview methodology created by Jerzy Bartminski and the ethnolinguistic school of Lublin. I characterize previous research on the feeling of love, citing considerations by Anna Wierzbicka, Malgorzata Kita or Alexander Lowen.

Arina Sydorkina

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

sydorkina.arina@gmail.com

Tożsamość narodowa w dyskursie medialnym Japonii, Rosji i USA: porównawcze studium narracji ideologicznych i symbolicznych

Streszczenie:

Praca doktorska, którą realizuję w ramach studiów w Szkole Doktorskiej UJK, ma na celu zbadanie sposobów konstruowania tożsamości narodowej w dyskursie medialnym trzech państw: Japonii, Federacji Rosyjskiej i Stanów Zjednoczonych. Główną tezą projektu jest założenie, że media – zwłaszcza media państwowe i masowe – odgrywają kluczową rolę w symbolicznej produkcji tożsamości narodowej, reprodukowaniu mitologii zbiorowej i legitymizacji władzy.

Projekt opiera się na funkcjonalno-pragmatycznej i antropocentrycznej perspektywie badawczej, w której język traktowany jest nie tylko jako system znaków, ale przede wszystkim jako narzędzie społecznego działania i kulturowego modelowania rzeczywistości. Korzystam z dorobku szkoły praskiej (Vilém Mathesius, Roman Jakobson, Jan Mukařovský), a także z współczesnych podejść z zakresu językoznawstwa politycznego, analizy dyskursu oraz studiów nad tożsamością i pamięcią zbiorową.

W ramach badań analizowane są teksty medialne (m.in. artykuły prasowe, wystąpienia telewizyjne, oficjalne komunikaty) pod kątem:

- modelowania narracji „my” kontra „oni” (np. Zachód vs cywilizacja słowiańska w Rosji),
- ramowania ideologicznego (dobór leksyki, metafory, intertekstualność),
- performatywnej roli języka w konstruowaniu wspólnoty symbolicznej.

Szczególne miejsce w badaniu zajmuje Japonia, której medialna tożsamość przeszła znaczącą transformację od narracji pacyfistycznej po II wojnie światowej (heiwa kokka) ku narracjom aktywnego patriotyzmu, „miękkiego ekspansjonizmu” i strategicznej kultury bezpieczeństwa. Rosja analizowana jest jako przykład państwa ideokratycznego z wysoko scentralizowanym przekazem medialnym, w którym tożsamość narodowa opiera się na pamięci imperialnej, narracjach obłąconej twierdzy i mitach wielkiej historii. Z kolei Stany Zjednoczone reprezentują model tożsamości opartej na indywidualizmie, wielokulturowości i pragmatyzmie dyskursywnym.

W toku pracy powstaje porównawczy korpus medialny, który umożliwia analizę kontrastową strategii językowych i ideologicznych. Celem badania jest wskazanie uniwersalnych i lokalnych mechanizmów formowania tożsamości narodowej w mediach oraz pokazanie, jak język funkcjonuje jako narzędzie władzy, pamięci i kulturowego kodowania rzeczywistości.

Projekt wpisuje się w aktualne dyskusje dotyczące polityki tożsamości, propagandy medialnej, narracji geopolitycznych i roli mediów w kształtowaniu wyobrażeń zbiorowych w warunkach kryzysu, wojny i przemian cywilizacyjnych.

National Identity in the Media Discourse of Japan, Russia, and the USA: A Comparative Study of Symbolic and Ideological Narratives

Abstract:

This doctoral project focuses on a comparative analysis of how national identity is constructed in the media discourse of three countries: Japan, the Russian Federation, and the United States. The central thesis assumes that the media—especially state-controlled and mass media—play a fundamental role in the symbolic production of national identity, the reproduction of collective mythologies, and the legitimization of power.

The project is grounded in a functional-pragmatic and anthropocentric research perspective, which treats language not only as a system of signs but also as a tool of social action and cultural modeling of reality. The study draws on the theoretical legacy of the Prague Linguistic Circle (Vilém Mathesius, Roman Jakobson, Jan Mukařovský) as well as contemporary approaches in political linguistics, discourse analysis, and identity studies.

The analysis focuses on media texts (e.g., press articles, televised speeches, official communications) with regard to:

- narrative structures such as the "us vs. them" dichotomy (e.g., the West vs. Slavic civilization in Russian discourse),
- ideological framing (lexical strategies, metaphors, intertextual allusions),
- and the performative function of language in constructing symbolic communities.

Japan receives particular attention in the research as a country whose national media identity has undergone a major transformation—from the post-WWII pacifist narrative (*heiwa kokka*) to a more assertive and strategically framed narrative of "soft expansionism" and proactive security culture.

Russia is analyzed as an ideocratic state with a highly centralized media discourse, where national identity is rooted in imperial memory, siege mentality, and historical myth-making. The United States, in contrast, is characterized by identity narratives based on individualism, multiculturalism, and pragmatic discourse.

A comparative media corpus is being developed to support contrastive analysis of linguistic and ideological strategies. The main aim is to identify both universal and culturally specific mechanisms of national identity construction in contemporary media, while also demonstrating how language operates as a tool of power, memory, and symbolic control. This research contributes to current discussions on identity politics, media propaganda, geopolitical narratives, and the role of discourse in shaping collective imaginaries in times of war, crisis, and civilizational transition.

Tatiana Utkina

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

tanja.utkin@gmail.com

**Wykorzystanie biblijnych odniesień w budowaniu narracji o kobietach
w mediach rosyjskojęzycznych.**

Streszczenie:

Badania nad obrazem kobiety w kontekście religijnym i społecznym są istotnym elementem refleksji nad rolą, jaką kobiety odgrywają w różnych kulturach. Biblia jako fundamentalne dzieło kształtujące normy moralne oraz wyobrażenia dotyczące ról płciowych w wielu społeczeństwach, ma znaczący wpływ na tworzenie społecznych wyobrażeń i stereotypów na temat kobiet. Użycie takich jednostek leksykalnych nadaje kobietom cechy archetypiczne, takie jak matka, opiekunka, grzesznica czy święta). Odwołania do biblijnych obrazów są również narzędziem politycznej legitymizacji tradycyjnych wartości w Rosji. Biblia jako fundamentalne dzieło kształtujące normy moralne oraz wyobrażenia dotyczące ról płciowych w wielu społeczeństwach, ma znaczący wpływ na tworzenie społecznych wyobrażeń i stereotypów na temat kobiet.

**The use of biblical references in constructing narratives about women
in Russian-language media.**

Abstract:

The study of the image of women in religious and social contexts is an important part of the reflection on the role women play in different cultures. As a fundamental work shaping moral norms and ideas about gender roles in many societies, the Bible has had a significant impact on the creation of social perceptions and stereotypes about women. The use of such lexical units gives women archetypal characteristics such as mother, nurturer, sinner or saint). References to biblical imagery are also a tool for the political legitimisation of traditional values in Russia. As a fundamental work shaping moral norms and ideas about gender roles in many societies, the Bible has had a significant impact on the creation of social perceptions and stereotypes about women.

LITERATUROZNAWSTWO

Maja Moskwa

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

maja.moskwa@op.pl

Pisarstwo Chaplina

Streszczenie:

Pisarstwo Charlesa Chaplina można podzielić na trzy okresy, odpowiadające kolejnym etapom w życiu artysty oraz wydarzeniom na świecie, które najmocniej na niego wpłynęły. Drugi etap twórczości komika stanowił reakcję na wydarzenia polityczne rozgrywające się w Europie. Na skutki toczącej się w Hiszpanii wojny domowej Chaplin odpowiedział powstałym na przełomie 1936 i 1937 roku, wierszem *To a Dead Royalist Soldier*¹, a następnie w 1938 opowiadaniem *Rhythm. A Story of Men in Macabre Movement*², które stanowią zapowiedź³ napisanego rok później scenariusza do sprzeciwiającego się terrorowi wojennemu filmu *Dyktator*.

Chaplin's writing

Abstract:

Charles Chaplin's writing can be divided into three periods, corresponding to the successive stages of the artist's life and the events in the world that influenced him the most. The second stage of the comedian's work was a reaction to the political events taking place in Europe. Chaplin responded to the effects of the civil war in Spain with the poem *To a Dead Royalist Soldier*, written at the turn of 1936 and 1937, and then in 1938 with the short story *Rhythm. A Story of Men in Macabre Movement*, which foreshadows the script written a year later for the film *The Dictator*, which opposed war terror.

¹ Do żołnierza lojalisty który padł na polach Hiszpanii (Kreczmar) w: D. Robinson, *Chaplin : jego życie i sztuka*, tł. [z ang.] W. Wertenstein, Warszawa, 1995, s.410

Zwrócona twarzą do ziemi zmasakrowana postać

Milczeniem głosi nieśmiertelność sprawy

Niezlomnego pochodu wolności.

Choć tego dnia dosięgła cię zdrada

Wnosząc barykady ze strachu i nienawiści

Zwycięska śmierć oczyściła pole

Poza szarpaniną ludzkiego życia

Poza zaporą z bagnatów

Abyś mógł odejść.

² <https://chaplin.qi-cms.com/media/w1600h1600/watermarked/ch00329002.jpg> data dostępu: 12.11.2021

³ „Hitler rzeczywiście nie był do śmiechu, ale też w Chaplina zamiarze zrobienia tego filmu nie było żartobliwych intencji. Okropności i złowrogie zapowiedzi światowej polityki lat trzydziestych budziły w nim prawdziwie dotkliwy ból i obrzydzenie (...) Do 13 grudnia 1938 Chaplin miał już prawie cały zarys filmu łącznie z zakończeniem”- D. Robinson, *Chaplin: jego życie i sztuka*, tł. [z ang.] Wanda Wertenstein, Warszawa, 1995, s.409; „Do 13 grudnia 1938 Chaplin miał już prawie cały zarys filmu łącznie z zakończeniem”, tamże, s. 414

Aleksandra Kobińska

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

akobińska0@gmail.com

(Współ)autorzy tomu *Piszemy listy Emila Żegadłowicza. (Auto)kreacja czytelników *Zmór**

Streszczenie:

Celem wystąpienia jest rekonstrukcja wizerunków kilku autorów wybranych listów, które zostały zamieszczone w tomie epistolarnym *Piszemy listy* opracowanym przez Emila Żegadłowicza. Antologia wyimków z korespondencji z czytelnikami *Zmór* stała się autokomentarzem pisarza do toczącej się dyskusji nad kontrowersyjnym utworem. Każdy z fragmentów listów został opatrzony przez Żegadłowicza wprowadzeniem, w którym twórca charakteryzował nadawców i kształtował ich obraz. Analiza strategii autokreacyjnych – jednego z wyznaczników dyskursu krytycznoliterackiego w korespondencji prywatnej – pozwoli wskazać m.in. z jakiej perspektywy nadawcy odczytywali utwór, jakimi kryteriami kierowali się, oceniając powieść. Porównanie wydanych fragmentów listów z autografami umożliwi rozpoznanie, w jaki sposób Żegadłowicz próbował wpłynąć na recepcję powieści oraz tomu.

(Co-)authors of the epistolary volume *Emil Żegadłowicz's Piszemy listy. The (self)creation of the readers of *Zmory**

Abstract:

The aim of the talk is to reconstruct the images of several authors of selected letters which were included in the epistolary volume *Piszemy listy* compiled by Emil Żegadłowicz. The anthology of excerpts from his correspondence with the readers of *Zmory* became the writer's self-commentary on the ongoing discussion of the controversial work. Each of the letter excerpts was accompanied by an introduction by Żegadłowicz, in which the author characterised the senders and shaped their image. An analysis of self-creative strategies – one of the determinants of critical literary discourse in private correspondence – will make it possible to indicate what perspective the senders read the work, what criteria they were guided by when evaluating the novel. A comparison of published fragments of letters with autographs will make it possible to identify how Żegadłowicz tried to influence the reception of the novel and the volume.

Monika Jazowska

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

monikaszczebanikm@interia.eu

Wojenne traumy w poezji i sztuce Romek

Streszczenie:

Przedmiotem wystąpienia będzie problem zagłady Romów, uobecniający się w twórczości artystycznej Romek polskiego pochodzenia – poetek, malarek, rzeźbiarek – a tabuizowany w kulturze i mentalności Cyganów. Przeprowadzona przeze mnie analizatwórczości poetyckiej i plastycznej wybranych artystek zmierzać będzie do próby zdefiniowania funkcji pamięci w tworzeniu tożsamości romskiej mniejszości etnicznej. Romskie artystki: Izolda Kwiek, Bronisława Wajs, Teresa Mirga, Małgorzata Mirga- Tas, czy Celia Stojka – podjęły się bowiem trudnego zadania, jakim jest przywrócenie (odkrycie) pamięci o haniebnej zbrodni, równie masowej i nieludzkiej jak Holokaust. Odważnie przełamując tabu traumy wojennej i otwarcie mówiąc o losach zagłady swoich bliskich, proponują inny rodzaj narracji. Ich głos jest wiarygodny, bolesny, wołający o sprawiedliwość i szacunek dla zabitych. Głównym celem referatu będzie zatem ukazanie w twórczości artystycznej procesu walki z niepamięcią, u podstaw której kryje się głęboka potrzeba budowania świadomości tożsamościowej. Przywracając pamięć o pomordowanych, twórczynie pozwalają zająć im ważne miejsce zarówno w romskiej kulturze, jak i historii.

War traumas in the poetry and art of gypsies

Abstract:

The subject of the presentation will be the problem of the extermination of the Roma, present in the artistic work of Roma women of Polish origin - poets, painters, sculptors - and tabooed in the culture and mentality of Gypsies. My analysis of the poetic and artistic works of selected female artists will aim to try to define the function of memory in the formation of the identity of the Roma ethnic minority. The Roma women artists - Izolda Kwiek, Bronisława Wajs, Teresa Mirga, Małgorzata Mirga- Tas, and Celia Stojka - have in fact undertaken the difficult task of restoring (discovering) the memory of a heinous crime, as massive and inhumane as the Holocaust. Courageously breaking the taboo of war trauma and speaking openly about the fate of the extermination of their loved ones, they offer a different kind of narrative. Their voice is credible, painful, crying out for justice and respect for those killed. The main purpose of the paper will therefore be to show in artistic works the process of struggle against oblivion, at the root of which lies a deep need to build identity consciousness. By restoring the memory of the murdered, female artists allow them to take an important place in both Roma culture and history.

Agnieszka Kondrak

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

akondrak@o2.pl

Ingeborg Bachmann – życie i twórczość

Streszczenie:

Przedmiotem wystąpienia będzie ukazanie biografii i twórczości austriackiej pisarki Ingeborg Bachmann. W referacie odniosę się do wpływu filozofii i psychologii na życie tej autorki, przedstawię i omówię jej najważniejsze dzieła i ich wpływ na niemieckojęzyczną literaturę. Tej autorce przyniosła popularność jej jedyna ukończona powieść *Malina*. Opowiada historię pisarki i jej relacji z dwoma różnymi mężczyznami, jest postrzegana głównie przez pryzmat feminizmu i relacji międzyludzkich. W swojej dysertacji będę pracować nad opowiadaniem tej autorki, które zawierają w sobie połączenie wpływu psychoanalizy Freuda i filozofii Wittgensteina. Ingeborg Bachmann jest postacią o niezwykłym życiorysie, a jej twórczość i poruszane w niej kwestie są wciąż aktualne. Ukazę również kwerendę poświęconą Bachmann w polskich badaniach.

Ingeborg Bachmann - life and works

Abstract:

The subject of the presentation will be to show the biography and works of the Austrian writer Ingeborg Bachmann. I will refer to the influence of philosophy and psychology on the life of this author, present and discuss her most important works and their impact on German-language literature. This author was brought to popularity by her only completed novel *Malina*. It tells the story of the writer and her relationships with two different men, and is viewed mainly through the prism of feminism and interpersonal relations. In my dissertation, I will work on this author's short stories, which contain a combination of the influence of Freud's psychoanalysis and Wittgenstein's philosophy. Ingeborg Bachmann is a figure with a remarkable resume, and her work and the issues it raises are still relevant today. I will also show a search devoted to Bachmann in Polish research.

Monika Żelazna

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

monika.anna.zelazna@gmail.com

Sieroszewski w Japonii - badanie „kosmatych ludzi”

Streszczenie:

Pisarstwo Wacława Sieroszewskiego przekonuje, że to właśnie życiowe doświadczenia autora narzuciły tematykę i scenerię jego licznych tekstów podróżniczych, ponieważ sama podróż – będąca źródłem inspiracji artystycznej – wpisana była w jego biografię od najmłodszych lat. Niemal wszystkie utwory niefikcyjne autora Dwunastu lat w kraju Jakutów (mam tu na myśli takie teksty, jak: pamiętnik, wspomnienia, reportaże, listy czy wrażenia z podróży), w których pojawiają się wątki związane z wędrówką (przymusową, dobrowolną czy dyplomatyczną) mają charakter autobiograficzny i „życiotwórczy”; są przetworzeniem mnogości przeżytych przez twórcę doświadczeń. W swoim referacie skupię się na omówieniu wrażeń pisarza z wyprawy etnograficznej na wyspy japońskie, odbytej w latach 1903–1904, które to zamieszczone były między innymi w cyklu Przez Syberię i Mandżurię do Japonii (1903), Kawałek Japonii (Wyjątek z dziennika) (1903) czy Wachlarz japoński (Kartka z podróży w r. 1903) (1912).

Sieroszewski in Japan – Studying the "Hairy People"

Abstract:

The writings of Wacław Sieroszewski demonstrate that it was the author's life experiences that determined the themes and settings of his numerous travel texts, since travel itself - a source of artistic inspiration - was inscribed in his biography from an early age. Almost all of the non-fiction works by the author of Twelve Years in the Land of the Yakuts (such as diaries, memoirs, reports, letters, or travel impressions) that include motifs related to travel (whether forced, voluntary, or diplomatic) are autobiographical and “life-creating” in nature; they are a reworking of the multitude of experiences the writer lived through. In my presentation, I will focus on discussing the writer's impressions from his ethnographic expedition to the Japanese islands undertaken in the years 1903–1904, which were published, among others, in the series Through Siberia and Manchuria to Japan (1903), A Piece of Japan (Excerpt from a Diary) (1903), and Japanese Fan (A Page from a Journey in 1903) (1912).

HISTORIA

Karol Miernik

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

karolmiernik1994@gmail.com

Narodowa Demokracja w wyborach parlamentarnych w 1922 roku w województwie kieleckim

Streszczenie:

W listopadzie 1922 roku w odrodzonej Rzeczypospolitej odbyły się wybory do Sejmu i Senatu I kadencji. Główną prawicową opcją polityczną, która podjęła walkę o głosy wyborców, była Narodowa Demokracja (endecja). Do wyborów przystąpiła w szerszej koalicji, pod nazwą Chrześcijańskiego Związku Jedności Narodowej. Referat będzie opisywał i analizował udział tej siły politycznej na terenie województwa kieleckiego, na którym znajdowało się 5 okręgów wyborczych. W oparciu o materiał źródłowy (akta proveniencji państwowej, prasa, memuarystyka) zostaną zaprezentowane dwie podstawowe formy prowadzenia przez endecję kampanii wyborczej. Pierwszą z nich było organizowanie otwartych spotkań z wyborcami, drugą – oddziaływanie poprzez słowo drukowane. CHZJN toczył walkę o głosy głównie z partiami lewicowymi: chłopskim PSL "Wyzwolenie" i robotniczą PPS. Wpływy polityczne Narodowej Demokracji kształtowały się rozmaicie w zależności od powiatu. Zagadnienie jest fragmentem przygotowywanej dysertacji doktorskiej pt. „Związek Ludowo-Narodowy w województwie kieleckim w latach 1919-1928”.

National Democracy in parliamentary elections in 1922 in Kielce Voivodeship

Abstract:

In November 1922, elections to the Sejm and Senate of the first term were held in the reborn Republic of Poland. The main right-wing political option that took up the fight for voters' votes was National Democracy (National Democrats). It entered the elections in a broader coalition, under the name of Christian Union of National Unity. The speech will describe and analyze the share of this political force in the Kielce Voivodeship, where there were 5 electoral districts. Based on source material (state provenance files, press, memoirs), two basic forms of conducting the election campaign by the National Democrats will be presented. The first was organizing open meetings with voters, the second - influencing through the printed word. CHZJN fought for votes mainly with left-wing parties: the peasant PSL "Wyzwolenie" and the workers' PPS. The political influence of National Democracy was shaped differently depending on the county. The issue is a fragment of the prepared doctoral dissertation entitled "The Popular National Union in the Kielce Voivodeship in the years 1919-1928".

Damian Kozłowski

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

damiankoz95@wp.pl

**Józef Białynia-Chołodecki (1852-1934) – historyk, społecznik, miłośnik przeszłości
Lwowa**

Streszczenie:

Tematem mojej pracy doktorskiej jest biografia Józefa Białynia-Chołodeckiego (1852-1934), autora prac historycznych traktujących o porozbiorowych dziejach Polski, ze szczególnym uwzględnieniem dziejów Lwowa. Był również nieustrudzonym społecznikiem angażującym się w prace towarzystw naukowych, kulturalnych oraz humanitarnych. Postać ta w dotychczasowej historiografii nie doczekała się całościowego omówienia życia i czynów. Moja rozprawa doktorska jest pierwszym tak kompleksowym omówieniem życiorysu Chołodeckiego, z uwzględnieniem jego dorobku na polu popularyzacji wiedzy historycznej i pracy społecznej. Podstawą dysertacji jest spuścizna Chołodeckiego zdeponowana w archiwum we Lwowie.

Józef Białynia-Chołodecki (1852-1934) – historian, social activist, lover of Lviv's past

Abstract:

The subject of my doctoral thesis is the biography of Józef Białynia-Chołodecki (1852-1934), the author of historical works on the post-partition history of Poland, with particular emphasis on the history of Lviv. He was also a tireless social activist involved in the work of scientific, cultural and humanitarian societies. This figure has not received a comprehensive discussion of his life and deeds in previous historiography. My doctoral thesis is the first such comprehensive discussion of Chołodecki's biography, taking into account his achievements in the field of popularizing historical knowledge and social work. The basis of the dissertation is Chołodecki's legacy deposited in the archive in Lviv.

Sara Kosno

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

sara.terelak@gmail.com

Profesorowie pedagogiki i psychologii na uniwersytetach Drugiej Rzeczypospolitej

Streszczenie:

Prowadzone przeze mnie badania stanowią próbę zarysowania zbiorowego portretu profesorów kierujących w okresie międzywojennym katedrami pedagogiki i psychologii na sześciu istniejących wówczas w Polsce uniwersytetach: Uniwersytecie Jagiellońskim, Uniwersytecie Jana Kazimierza we Lwowie, Uniwersytecie Stefana Batorego w Wilnie, Uniwersytecie Warszawskim, Uniwersytecie Poznańskim oraz prywatnym Katolickim Uniwersytecie Lubelskim. W grupie tej znaleźli się: Stefan Baley, Zygmunt Bielawski, Stefan Błachowski, Ludwik Chmaj, Antoni Danysz, Ludwik Jaxa Bykowski, Stanisław Kobylecki, Mieczysław Kreutz, Zygmunt Bolesław Kukulski, Stanisław Łempicki, Piotr Marian Massonius), Zygmunt Mysłakowski, Roman Bogdan Nawroczyński, Bogdan Suchodolski, Stefan Szuman i Władysław Witwicki.

Professors of pedagogy and psychology in the universities of the Second Polish Republic

Abstract:

My research is an attempt to sketch a collective portrait of the professors heading the departments of pedagogy and psychology at the six universities operating in Poland at the time: Jagiellonian University, Jan Kazimierz University in Lviv, Stefan Batory University in Vilnius, Warsaw University, Poznan University and the private Catholic University of Lublin. This group included: Stefan Baley, Zygmunt Bielawski, Stefan Błachowski, Ludwik Chmaj, Antoni Danysz, Ludwik Jaxa Bykowski, Stanisław Kobylecki, Mieczysław Kreutz, Zygmunt Bolesław Kukulski, Stanisław Łempicki, Piotr Marian Massonius), Zygmunt Mysłakowski, Roman Bogdan Nawroczyński, Bogdan Suchodolski, Stefan Szuman and Władysław Witwicki.

Klaudia Strojwąg

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

klaudia521@vp.pl

**Testamenty i inwentarze z ksiąg grodzkich lubelskich (XVI–XVIII wiek) jako źródło
do badań nad kulturą materialną szlachty – założenia pracy doktorskiej i analiza
testamentu Zbigniewa Firleja**

Streszczenie:

W wystąpieniu przedstawione zostaną założenia pracy doktorskiej, poświęconej kulturze materialnej szlachty w świetle testamentów i inwentarzy pośmiertnych z ksiąg grodzkich lubelskich (XVI–XVIII wiek). Scharakteryzowane zostaną, stanowiące podstawę źródłową – testamenty i inwentarze, a także literatura przedmiotu, dotycząca tej tematyki oraz wyniki dotychczasowej kwerendy archiwalnej. Następnie przeanalizowany zostanie testament Zbigniewa Firleja, aby na tym konkretnym przykładzie ukazać możliwości badawcze jakie daje analiza aktów ostatniej woli. Omówiona zostanie treść dokumentu oraz ustalenia dotyczące biografii testatora. Analiza testamentu pozwala na ukazanie, w jaki sposób tego typu dokumenty przybliżają obyczajowość i praktykę majątkową szlachty staropolskiej.

**Wills and inventories from Lublin town books (16th–18th century) as a sources for research on
the material culture of nobility – assumptions of the doctoral dissertation and analysis of the
will of Zbigniew Firlej**

Abstract:

The presentation will outline the assumptions of a doctoral dissertation devoted to the analysis of the material culture of the Polish–Lithuanian Commonwealth nobility based on wills and post-mortem inventories from the Lublin castle court books (16th–18th centuries). The source material – wills and inventories – as well as relevant literature and the results of archival research will be discussed. The second part will focus on the will of Zbigniew Firlej will then be analysed to show the research potential of studying last wills. The document's content and findings about the testator's biography will be presented. The analysis will illustrate how such documents reveal the customs and property practices of the Old Polish nobility.

Karol Zdziech

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

karol.zdziech7@gmail.com

**Serce i pastoral - uczucia a sprawowanie władzy. O emocjonalnym wymiarze pontyfikatu
Grzegorza VII na podstawie listów z jego rejestru.**

Streszczenie:

Referat poświęcony jest analizie dyskursu Grzegorza VII na temat jego władzy papieskiej oraz roli Kościoła rzymskiego w uniwersalnym porządku chrześcijaństwa. Szczególną uwagę poświęcam dewocji papieża wobec św. Piotra, pojmowaniu Rzymu jako Matki wszystkich Kościołów oraz idei wyjątkowości Kościoła rzymskiego jako centrum życia religijnego. Kluczowym elementem wystąpienia będzie również refleksja nad osobistym przeżywaniem przez Grzegorza VII swojej misji – jego świadomością odpowiedzialności za losy Kościoła, poczuciem osamotnienia oraz dźwigania ciężaru przekraczającego ludzkie siły. Posługując się dostępnymi źródłami oraz narzędziami metodologicznymi historyka, spróbuję uchwycić nie tylko intelektualny, lecz także emocjonalny wymiar jego pontyfikatu, rekonstruując, na ile to możliwe, wewnętrzny świat papieża-reformatora.

**The heart and the crosier – emotions and the exercise of power. On the emotional dimension of
Gregory VII's pontificate based on letters from his register**

Abstract:

This paper analyzes the discourse of Pope Gregory VII concerning his papal authority and the role of the Roman Church within the universal order of Christianity. Special attention is given to his devotion to Saint Peter, his understanding of Rome as the Mother of all Churches, and the idea of the Roman Church's uniqueness as the center of religious life. A central part of the presentation focuses on Gregory VII's personal experience of his mission—his awareness of responsibility for the fate of the Church, his sense of isolation, and the burden he felt to be beyond human strength. Drawing on available sources and historical methodology, I aim to explore not only the intellectual but also the emotional dimension of his pontificate, attempting—where the evidence allows—to reconstruct the inner world of this reforming pope.

SEKCJA SZTUKI
SZTUKI MUZYCZNE

Barbara Hortyńska

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

barbarahortynska@wp.pl

Życie i twórczość polskiego kompozytora Andrzeja Nikodemowicza

Streszczenie:

W formie wykładu .Przedstawienie życiorysu kompozytora , omówienie jego działalności na rzecz kultury polskiej. Prezentacja twórczości i usytuowanie czasowe jego działań w kontekście żelaznej kurtyny. Kompozytor uzupełniający 40 lat twórczości polskich kompozytorów tworzący bez wpływów stylów europejskich XX wieku. Kontynuator stylu Karola Szymanowskiego.

Life and work of the polish composer Andrzej Nikodemowicz

Abstract:

In the form of a lecture. Presentation of the composer's biography, discussion of his activities for the benefit of Polish culture. Presentation of his works and the temporal location of his activities in the context of the Iron Curtain. A composer complementing 40 years of work by Polish composers, creating without the influence of European styles of the 20th century. Continuator of the style of Karol Szymanowski.

Krystian Krauz

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

krystiankrauzszkola@gmail.com

Karol Rathaus – pianista i kompozytor na przykładzie „Czterech etiud według Scarlatti” Op. 56.

Streszczenie:

Karol Rathaus (1895–1954), polski kompozytor emigracyjny pochodzenia żydowskiego. W latach 1932-1938 tworzył w największych ośrodkach kulturalnych w Europie (Paryż, Londyn) oraz w latach 1938-1954 w Stanach Zjednoczonych (Los Angeles, Nowy Jork). W swojej prezentacji przedstawię analizę porównawczą „Czterech etiud według Scarlatti” op. 56, w których Rathaus połączył elementy barokowe z nowoczesnymi rozwiązaniami harmonicznymi i rytmicznymi. Analiza będzie obejmować, wskazanie podobieństw do sonatin Domenico Scarlatti oraz zastosowanie technik kompozytorskich i pianistycznych.

**Karol Rathaus – Pianist and Composer: An Analysis of the
“Four Etudes after Scarlatti,” Op. 56**

Abstract:

Karol Rathaus (1895–1954), a Polish émigré composer of Jewish origin, was active between 1932 and 1938 in Europe’s leading cultural centers (Paris, London) and between 1938 and 1954 in the United States (Los Angeles, New York). In my presentation, I will offer a comparative analysis of the Four Etudes after Scarlatti, Op. 56, in which Rathaus fused Baroque elements with modern harmonic and rhythmic innovations. The analysis will identify parallels with Domenico Scarlatti’s sonatinas and examine the compositional and pianistic techniques employed.

SZTUKI PLASTYCZNE I KONSERWACJA DZIEŁ SZTUKI

Aleksandra Wiater

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

wiaterart@gmail.com

Ślady obecności w moim portrecie rzeźbiarskim

Streszczenie:

W ramach wystawy prezentuję serię portretów rzeźbiarskich w skali mniejszej niż naturalna, traktowanych jako kolejne etapy pracy twórczej – szkice prowadzące do uchwycenia istoty tożsamości. Zamiast dążyć do ostatecznego kształtu, koncentruję się na procesie: na analizie subtelnych zjawisk, jakie zachodzą między mną a formą rzeźbiarską. Interesuje mnie, w jaki sposób w portrecie – nawet nieukończonym – mogą zapisywać się ślady obecności: emocji, pamięci, relacji, przeszłości. Ślad traktuję nie tylko jako fizyczny znak (odcisk dłoni, narzędzia), ale jako nośnik doświadczenia – coś, co odsyła do czyjejś (lub mojej) obecności i zarazem jej nieuchwytności. Odnoszę się do pojęcia śladu jako znaku niepełnego, wskazującego na to, co nieobecne, ale nadal działające. W tym sensie portret staje się przestrzenią nieustannego napięcia między tym, co widzialne, a tym, co domyślne.

Marks of Presence in My Sculptural Portrait

Abstract:

This exhibition presents a series of sculptural portraits at a smaller-than-life scale, approached as successive stages of a creative process – sketches that aim to approach the essence of identity. Rather than striving for a final form, I focus on the process itself: on analysing subtle phenomena that occur between myself and the sculptural form. I am interested in how traces of presence – emotions, memories, relationships, the past – might be inscribed within a portrait, even an unfinished one. I understand a trace not only as a physical mark (a handprint, a tool gesture), but as a carrier of experience – something pointing toward someone's (or my own) presence and, at the same time, its elusiveness. I refer to the concept of the trace as an incomplete sign – one that indicates what is absent, yet still active. In this sense, the portrait becomes a space of ongoing tension between the visible and the implied.

Milosz Prajsnar

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

miloszprajsnar@gmail.com

Forma jako pogłos rzeczywistości

Streszczenie:

Wystawa: Forma jako pogłos rzeczywistości zaprasza do refleksji nad tematem indywidualnego postrzegania formy rzeźbiarskiej jako nośnika znaczeń i wartości. Obiekty rzeźbiarskie stanowią w tym kontekście artystyczny zapis niewidocznych procesów i stwarzają przestrzeń do uchwycenia dynamicznych zjawisk takich jak myślenie, intuicja, emocje i pamięć. W trakcie ekspozycji omówione zostaną poszczególne etapy powstawania form rzeźbiarskich, a także artystyczne techniki wykorzystywane w procesie twórczym.

Form as an echo of reality

Abstract:

The exhibition: Form as echo of reality invites the viewers to reflect deeply on the subject of individual perception of sculptural form as a carrier of meanings and values. In this context, sculptural objects are an artistic record of invisible processes and create a metaphorical space for capturing dynamic phenomena such as thinking, intuition, emotions and memory. During the exhibition will be discussed the various stages of sculpture creation, as well as the artistic techniques used in the creative process.

Karolina Pakaszewska-Soboń

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

pakaszewska.k@gmail.com

**Rola technologii i nowej generacji tkanin w kontekście odpowiedzialnego projektowania ubioru:
upcykling jako obszar eksploracji.**

Streszczenie:

Prezentacja koncentruje się na jednym z pobocznych problemów badawczych w ramach mojego projektu doktorskiego, który analizuje strategie odpowiedzialnego projektowania z perspektywy nowoczesnych materiałów, innowacji technologicznych oraz emocjonalnej wartości ubioru. Wśród tych zagadnień, upcykling wyłania się jako znaczące podejście projektowe łączące etykę z estetyką. W oparciu o analizę współczesnych praktyk i ponownego wykorzystania materiałów, powstała kolekcja reinterpretująca klasyczne elementy męskiej garderoby – takie jak marynarki, koszule i jedwabne krawaty – w kobiece sylwetki, z wykorzystaniem wysokiej jakości tkanin z odzysku. Projekt bada twórczy i emocjonalny potencjał zawarty w materiałach z drugiego obiegu oraz podkreśla rolę projektanta jako świadomego selekcyjera materiałów projektowych. Kolekcja stanowi również refleksję nad tym, w jaki sposób odpowiedzialne projektowanie może wpływać na nowe modele i tworzyć nowe relacje z odzieżą. Choć upcykling to tylko jeden z wątków moich badań, stanowi on namacalny przykład łączący eksperyment materiałowy, zrównoważony rozwój i osobistą ekspresję.

**The Role of Technology and Next-Generation Fabrics in the Context of Responsible
Fashion Design: Upcycling as a Field of Exploration**

Abstract:

This presentation addresses one of the secondary research questions within my doctoral project, which analyzes responsible design strategies from the perspective of modern materials, technological innovations, and the emotional value of clothing. Among these issues, upcycling emerges as a significant design approach that combines ethics with aesthetics. Based on an analysis of contemporary practices and the reuse of materials, a collection was created that reinterprets classic elements of the male wardrobe—such as blazers, shirts, and silk ties—into feminine silhouettes, using high-quality reclaimed fabrics. The project explores the creative and emotional potential embedded in second-hand materials and emphasizes the role of the designer as a conscious curator of design resources. The collection also serves as a reflection on how responsible design can influence new models and create new relationships with clothing. While upcycling is only one of the threads of my research, it provides a tangible example that connects material experimentation, sustainability, and personal expression.

SEKCJA NAUK SPOŁECZNYCH
NAUKI PRAWNE

Adrian Palacki

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

palackiadrian@gmail.com

Problematyka zaskarżalności uchwał w sprawie wyrażenia zgody na zamianę nieruchomości gminnych

Streszczenie:

Celem wystąpienia jest przedstawienie problemu dopuszczalności zaskarżenia do sądu administracyjnego uchwał podjętych na podstawie art. 15 ust. 1 ustawy o gospodarce nieruchomościami, dotyczących wyrażenia zgody na zamianę nieruchomości gminnych, ewolucji orzecznictwa w tym zakresie oraz ocena kwestii dopuszczalności zaskarżenia ww. uchwał z punktu widzenia konstytucyjnego prawa do sądu. Przeanalizowane i ocenione zostaną argumenty stojące za przeciwstawnymi liniami orzecznictwymi – linią niedopuszczającą zaskarżalności przedmiotowych uchwał oraz linią przewidującą objęcie tego rodzaju uchwał zakresem kognicji sądu administracyjnego. Zwrócona zostanie uwaga na kwestię rozgraniczenia aktywności gminy w sferze cywilnoprawnej i w sferze władczej jako źródła kontrowersji dotyczących zaskarżalności przedmiotowych uchwał.

The issue of appealability of resolution concerning consent to exchange of communal real estate

Abstract:

The purpose of the speech is to present the problem of admissibility of appealing to the administrative court resolutions adopted pursuant to article 15 Paragraph 1 of the Act on real estate management, concerning the consent for exchange of communal real estate, the evolution of the jurisprudence in this area and to assess the issue of admissibility of appealing the abovementioned resolutions from the point of view of the constitutional right to a court. The arguments behind the opposing lines of jurisprudence will be analysed and assessed - the line which does not allow the said resolutions to be challenged and the line which provides for such resolutions to be covered by the cognition of the administrative court. Attention will be paid to the issue of demarcation of commune activity in the civil law sphere and in the power sphere as a source of controversy concerning the appealability of the resolutions in question.

NAUKI O POLITYCE I ADMINISTRACJI

Paweł Kaszuba

Uniwersytet *Jana Kochanowskiego* w Kielcach

pawelkaszuba7@wp.pl

**Pomiędzy regionalizmem a federalizmem. Funkcjonowanie włoskich regionów
Trydent-Górna Adyga, Friuli-Wenecja Julijska i Dolina Aosty**

Streszczenie:

Na mocy Konstytucji Republiki Włoskiej regiony: Trydent-Górna Adyga, Friuli-Wenecja Julijska oraz Dolina Aosty posiadają (wraz z regionami Sycylia i Sardynia) specjalny status, gwarantujący im szerszy niż w przypadku regionów zwykłych zakres samorządności oraz swobód ekonomicznych. Celem jest przeprowadzenie szerokiej charakterystyki polityczno-ustrojowej trzech tytułowych regionów specjalnych oraz dokonanie pomiędzy nimi komparatystyki. W związku z tym skupiono się przede wszystkim na analizie ich wewnętrznych ustrojów politycznych i partyjnych wspartych ponadto badaniami nad historią polityczną, polityką społeczno-gospodarczą i kulturową oraz polityką międzynarodową. Pozwoli to na dogłębne zrozumienie roli owych trzech regionów specjalnych, wyszczególnienie ich cech charakterystycznych, znalezienie podobieństw i różnic między nimi zachodzących. Ponadto umożliwi to również ogólne przybliżenie specyficznej włoskiej koncepcji zregionalizowanego państwa unitarnego. Temat wystąpienia skupiony został wokół trzech regionów Włoch: Trydent-Górna Adyga, Friuli Wenecja Julijska oraz Dolina Aosty. Na mocy włoskiej Konstytucji posiadają one (obok Sycylii i Sardynii) specjalny status, gwarantujący im szerszy niż w przypadku regionów zwykłych zakres samorządności. Celem wystąpienia jest przedstawienie funkcjonowania tych regionów poprzez zaprezentowanie kluczowych aspektów, które wyróżniają je na tle innych regionów Włoch. Począwszy od złożonej historii, poprzez drogi do uzyskania autonomii, na teraźniejszych ramach prawnych i politycznych kończąc. Pozwoli to na zrozumienie nie tylko specyficznej roli owych podmiotów terytorialnych w zakresie wewnętrznym i zewnętrznym, ale również przybliżenie włoskiej koncepcji zregionalizowanego państwa unitarnego.

**Between regionalism and federalism. The functioning of the Italian regions of
Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia and Valle d'Aosta**

Abstract:

Based on the Constitution of the Italian Republic, the regions of Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia and Valle d'Aosta (together with the regions of Sicily and Sardinia) possess a special status, which guarantees them a wider scope of self-government and economic freedoms than in the case of ordinary regions. The aim is to conduct a broad political and constitutional characterization of the three special regions mentioned in the title and to make a comparison between them. In connection with this, the focus was primarily on the analysis of their internal political and party systems, additionally supported by research on political history, socio-economic and cultural policy and international politics. This will allow for an in-depth understanding of the role of these three special regions, specifying their characteristic features, finding similarities and differences between them. Furthermore, it will also enable a general study on Italian concept of a regionalised unitary state.

Sahil Mammadov

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

sahilmammadov525@gmail.com

Jakościowa analiza polityk krajowych w obszarze migracji i azylu w UE: przypadki Niemiec, Włoch i Polski

The Qualitative Analysis of National Policies in the Field of Migration and Asylum in the EU: the Cases of Germany, Italy, and Poland

Abstract:

Today, the European Union faces significant challenges due to economic and security-related migration movements. Notably, Western European countries, recognized for their high levels of welfare, are greatly impacted by these movements¹. Analyzing the EU's migration history before and after its formation reveals that it has always been a continent of migration. The EU's policy mechanisms are not only focused on its own initiatives but also require each member state to align its national legislation. However, the EU struggles to act collectively on migration issues, and despite political agreements and conventions, a consensus has not been reached.

The main challenge faced by the EU in the realm of migration is irregular migration. The study highlights the need for the EU to continue working on an institutionally supported migration policy. Additionally, after ensuring the free movement of people, the EU also addressed the status of asylum seekers. This study will delve into the asylum seeker status in the three countries mentioned above and its impact on the EU's overall migration and asylum policy. The ability of member states to support and implement EU policies at the national and supranational levels is crucial for the development of a common migration policy. Particularly in the realm of security, proactive policies have been put in place². For the European Union, the concept of security in relation to migration is of utmost importance. Emphasizing irregular immigration as an area in which member states struggle the most is essential. In this study, the efforts of the European Union to create a common migration policy and the future of these efforts in Germany, Italy, and Poland are examined as sample countries. These countries, which have also faced challenges with irregular and forced immigrants, have urged the EU to act together on this issue. There are several reasons why these countries should work together with the EU on migration.

As is evident, migration is a historical phenomenon that will continue to exist in the future. It is likely that the European Union will continue to be affected by the international migration¹ Koehler, J., Laczko, F., Aghazarm, C., & Schad, J. (2019). *Migration and the Economic Crisis in the European Union: Implications for Policy*. Research and Publications Division, IOM. ² Dubowski, T. (2021). *Migration issues in the EU's common foreign and security policy – selected aspects*. Studia Prawnicze KUL, 4(88). trend.³ Therefore, for the European Union to develop and implement a common migration policy, each member state must align its national legislation under the EU umbrella. It is crucial to tackle the issue of immigration by easing the legal ways of entry to the country and promoting their integration into society instead of imposing more and more restrictions⁴. The key is to increase the deterrent for irregular immigration while recognizing the positive contributions that immigrants can make to their host country. It should not be overlooked that immigrants will be essential in the future to address the aging population. Additionally, asylum seekers and refugees should not be rejected, and policies should be more considerate of human

rights perspective.

Key words: Migration, European Union, Migration Policy, Forced Migration

NAUKI O BEZPIECZEŃSTWIE

Przemysław Merklinger

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

przemyslaw.merklinger@gmail.com

Wyzwania i zagrożenia środowiska bezpieczeństwa społecznego seniorów

Streszczenie:

Wystąpienie będzie dotyczyć współczesnych wyzwań oraz zagrożeń bezpieczeństwa społecznego osób starszych. Charakterystycznym punktem wystąpienia będzie kontrast wyzwań oraz zagrożeń z uwzględnieniem kryterium terytorialnego. Problematyka prezentacji mimo, że jest ściśle uwarunkowana na bezpieczeństwo społeczne, paradoksalnie dotyka każdego sektora współczesnego bezpieczeństwa.

Challenges and threats to the social security environment of seniors

Abstract:

The presentation will concern contemporary challenges and threats to the social security of seniors. A characteristic point of the presentation will be the contrast of challenges and threats with regard to the territorial criterion. The issues of the presentation, although strictly conditioned by social security, paradoxically touch upon every sector of modern security.

Mikołaj Kabala

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

mikolajkabala@interia.pl

Sztuczna inteligencja w automatyzacji analizy profili badaczy bezpieczeństwa

Streszczenie:

Celem niniejszych badań jest opracowanie oraz walidacja narzędzia „PROFIL NAUKOWCA”, które umożliwia automatyczną wizualizację oraz ocenę profili naukowców, funkcjonujących w obszarze bezpieczeństwa. System ten łączy dane z kilku publicznych źródeł oraz wykorzystuje popularne metody analizy danych, używając między innymi bibliotek Python (pandas, numpy) do standaryzacji oraz statystycznej oceny kluczowych metryk, takich jak: liczba publikacji, h-index, entropia profilu oraz lata aktywności naukowej. Wykorzystana metodyka obejmuje automatyzację w przypisywaniu profili obszarów bezpieczeństwa za pomocą analizy tekstowej oraz statystycznej, co przekłada się na identyfikację stopnia wyspecjalizowania badaczy. W niniejszej pracy przyjęto, że wyższe wskaźniki publikacyjne oznaczają głównie wyższe miary jakościowe (m.in. h-index, cytowania, łączną punktację), a niekoniecznie bezpośrednio liczbę publikacji. Wyniki analizy korelacyjnej Pearsona nie wykazały istotnego związku pomiędzy entropią profilu a h-indexem ani liczbą cytowań. Produktywność była natomiast umiarkowanie wyższa u autorów interdyscyplinarnych. Fakultatywnie, interaktywne wizualizacje umożliwiają precyzyjne porównanie efektywności badawczej. Wyniki wskazują, że wykorzystanie automatyzacji w analizie scientometrycznej może znacząco przyspieszyć ocenę dorobku naukowego poszczególnego naukowca oraz wspierać procesy decyzyjne w instytucjach naukowych (np. podczas ewaluacji jakości działalności danej uczelni). Subsydiarnie, wykazana skuteczność narzędzia „PROFIL NAUKOWCA” uwypukla jego potencjał jako solidną bazę do dalszego rozwoju narzędzi analitycznych w spektrum badań naukowych.

Słowa kluczowe: Naukometria, Sztuczna inteligencja, Automatyzacja, Automatyczne profilowanie, Wpływ naukowy, Naukowcy bezpieczeństwa.

Artificial Intelligence in Profiling Security Researchers

Abstract:

The aim of this study is to develop and validate the ‘PROFIL NAUKOWCA’ (English: SCIENTIST PROFILE) tool, which enables the automatic visualization and evaluation of researchers’ profiles in the field of security. The system integrates data from several public sources and applies Python-based analytics – pandas, numpy – to standardise and assess four key metrics: publication count, h-index, profile entropy and years of activity. The methodology automates the assignment of security area profiles through text and statistical analysis, facilitating the identification of researcher specialization. This study sets out to test whether higher publication-based metrics (e.g., h-index, citation counts) can serve as proxies for research quality, rather than merely for output volume. Pearson tests show no significant link between profile entropy and either h-index or citations. Productivity is moderately higher among interdisciplinary authors. Furthermore, interactive visualizations enable precise comparisons of research performance. These findings suggest that automation in scientometric analysis can accelerate the evaluation of individual output and support decision-making in academic institutions. The effectiveness of the ‘PROFIL NAUKOWCA’ tool highlights its potential as a

foundation for further development of analytical tools across scientific research.

Key words: Scientometrics, AI, Automatization, Research Impact, Security Researchers.

NAUKI O KOMUNIKACJI SPOŁECZNEJ I MEDIACH

Agata Chrobot

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

agata_chrobot@wp.pl

Między binge-watchingiem a feminizmem. Teoretyczne ramy badania głównych bohaterek w polskich serialach Netflix

Streszczenie:

Wystąpienie ma na celu przedstawienie teoretycznych założeń i konceptu pierwszego rozdziału rozprawy doktorskiej autorki, poświęconej głównym bohaterkom polskich seriali oryginalnych Netflix, wyprodukowanych w latach 2018–2023. Projekt badawczy osadzony jest w kontekście: kultury wizualnej, kultury konwergencji, teorii platformizacji, feminizmu medialnego oraz badań nad rolą odbiorcy w środowisku cyfrowym. Analiza koncentruje się na medialnych narracjach, modelach konsumpcji treści (w tym zjawiska binge-watchingu) oraz społeczno-kulturowych konstrukcji kobiecości obecnych w serialach streamingowych. Wystąpienie stanowi zaproszenie do refleksji nad tym, jak współczesne media cyfrowe wpływają na reprezentację kobiet w przestrzeni audiowizualnej.

Between Binge-Watching and Feminism: Theoretical Framework for Studying Female Protagonists in Polish Netflix Series

Abstract:

This presentation aims to introduce the theoretical foundations and the conceptual outline of the first chapter of the author's doctoral dissertation, which focuses on female protagonists in Polish original Netflix series produced between 2018 and 2023. The research project is situated within the context of visual culture, convergence culture, platformization theory, media feminism, and studies on audience participation in the digital environment. The analysis concentrates on media narratives, models of content consumption (including the phenomenon of binge-watching), and the socio-cultural constructions of femininity present in streaming series. The presentation serves as an invitation to reflect on how contemporary digital media shape the representation of women in the audiovisual sphere.

PEDAGOGIKA

Anna Kwaśniewska

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

kwasniewska.anna@icloud.com

(Nie)świadomość endometriozy: Edukacyjne wyzwania wobec niewidzialnej choroby kobiet

Streszczenie:

Endometrioza, dotykająca ponad 2 miliony Polek, pozostaje jednostką chorobową o wysokim ciężarze zdrowotnym i psychospołecznym, a zarazem schorzeniem marginalizowanym poznawczo i społecznie. Celem badań było określenie poziomu świadomości młodych kobiet na temat endometriozy oraz ukazanie imperatywu wprowadzenia systemowej edukacji zdrowotnej na poziomie szkolnictwa średniego i wyższego. Badania własne, przeprowadzone z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankietowego, ujawniły deficyty wiedzy w zakresie symptomatologii, diagnostyki i implikacji choroby. Wyniki podkreślają konieczność wdrożenia zintegrowanych działań edukacyjnych, sprzyjających wczesnej diagnostyce, poprawie jakości życia kobiet oraz kształtowaniu społecznej percepcji problematyki zdrowia reprodukcyjnego.

(Un)awareness of Endometriosis: Educational Challenges in the Face of Women's Invisible Illness

Abstract:

Endometriosis, affecting over 2 million Polish women, remains a medical condition of significant health and psychosocial burden, yet continues to be marginalized both cognitively and socially. The aim of the study was to assess the level of awareness among young women regarding endometriosis and to highlight the imperative of implementing systemic health education at tertiary levels of education. An original survey revealed considerable deficits in knowledge concerning the symptomatology, diagnostics, and implications of the disease. The findings underscore the necessity of introducing integrated educational strategies that would foster earlier diagnosis, improve the quality of life of affected women, and contribute to shaping societal perceptions of reproductive health issues.

SEKCJA NAUK MEDYCZNYCH I NAUK O ZDROWIU
NAUKI MEDYCZNE

Piotr Dubiński

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

piotr.dubinski@gmail.com

Rola mikrobiomu w glejakach mózgu

Streszczenie:

Ośrodkowy układ nerwowy i mikrobiom łączy dwukierunkowa komunikacja „osi jelitowo-mózgowej”. Sugeruje się, że mikrobiota może wpływać na fizjologię mózgu i układ odpornościowy, potencjalnie odgrywając rolę w na rozwój glejaków mózgu, z których najbardziej agresywny, glejak wielopostaciowy, charakteryzuje się immunosupresyjnym mikrośrodowiskiem. Uważa się, że czynniki mikrobiologiczne, takie jak metabolity i modulatory odporności wydzielane z jelit, mogą zmieniać to środowisko guza. Podobnie, istnienie guza mózgu może współtworzyć pętlę sprzężenia zwrotnego, indukując dysbiozę jelitową, co świadczy o złożonej interakcji między glejakami, a mikrobiotą. Głównym punktem projektu badawczego jest badanie składu mikrobioty u pacjentów ze zdiagnozowanymi glejakami w porównaniu zdrowych wolontariuszy. Od uczestników pobierane są próbki kału i wymazy z jamy ustnej w celu analizy mikrobioty. Z próbek izolowany jest materiał genetyczny. Następnie przeprowadza się sekwencjonowanie nowej generacji (NGS) genu 16S rRNA w celu scharakteryzowania różnorodności i liczebności taksonów bakteryjnych.

The role of the microbiome in brain gliomas

Abstract:

The central nervous system and the microbiome are connected by a bidirectional communication of the “gut-brain axis”. It is suggested that the microbiota may influence brain physiology and the immune system, potentially playing a role in the development of brain gliomas, the most aggressive of which, glioblastoma multiforme, is characterized by an immunosuppressive microenvironment. It is believed that microbial factors, such as metabolites and immune modulators secreted from the intestine, may alter this tumor environment. Similarly, the existence of a brain tumor may co-create a feedback loop, inducing gut dysbiosis, indicating a complex interaction between gliomas and the microbiota. The main point of the research project is to investigate the composition of the microbiota in patients diagnosed with gliomas in comparison to healthy volunteers. Stool samples and oral swabs are collected from the participants for microbiota analysis. Genetic material is isolated from the samples. Next-generation sequencing (NGS) of the 16S rRNA gene is then performed to characterize the diversity and abundance of bacterial taxa.

Joanna Cudzik-Dziurzyńska

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

dziurzynskaasia@gmail.com

Ocena ryzyka sercowo-naczyniowego u kobiet z łysieniem androgenowym

Streszczenie:

Kobiece łysienie androgenowe (Female Pattern Hair Loss – FPHL) jest najczęstszą formą przewlekłej utraty włosów u kobiet, dotykającą od 3–6% kobiet przed 30. rokiem życia oraz 30–40% po 50. roku życia. Choroba ta charakteryzuje się postępującym, centralnym przerzedzeniem włosów, najczęściej według wzorca opisanego w skali Ludwiga, a w niektórych przypadkach przyjmuje typ Olsena. W odróżnieniu od łysienia typu męskiego, linia czołowa owłosienia zazwyczaj pozostaje nienaruszona. Choć mechanizmy patofizjologiczne FPHL nie są w pełni poznane, za istotne uznaje się czynniki genetyczne, hormonalne oraz środowiskowe. Obserwuje się dwa szczyty zachorowalności – w wieku rozrodczym i po menopauzie – co sugeruje rolę gospodarki hormonalnej w rozwoju choroby. FPHL znacząco wpływa na jakość życia, powodując obniżenie samooceny, objawy depresyjne i lękowe. Coraz więcej doniesień wskazuje także na możliwy związek FPHL z zespołem metabolicznym i chorobami układu sercowo-naczyniowego, co stanowi przedmiot moich aktualnych badań. Standardowe leczenie obejmuje stosowanie miejscowego minoksydylu, natomiast rosnące zainteresowanie budzą terapie skojarzone i metody innowacyjne, takie jak mikronakłuwanie, osocze bogatopłytkowe czy przeszczepy włosów.

Cardiovascular Risk Assessment in Women with Androgenetic Alopecia

Abstract:

Female Pattern Hair Loss (FPHL) is the most common form of chronic hair loss in women, affecting 3–6% of women under the age of 30 and 30–40% of women over the age of 50. The condition is characterized by progressive central hair thinning, typically classified according to the Ludwig scale, though in some cases it presents as the Olsen pattern. Unlike male pattern baldness, the frontal hairline is usually preserved. While the pathophysiological mechanisms of FPHL are not fully understood, genetic, hormonal, and environmental factors are considered significant contributors. Two peaks in incidence are observed — during reproductive years and postmenopause — suggesting a hormonal component in disease development. FPHL has a substantial impact on quality of life, leading to reduced self-esteem, depression, and anxiety. Increasing evidence suggests a potential association between FPHL and metabolic syndrome as well as cardiovascular disease, which is the focus of my current research. Standard treatment involves topical minoxidil, while growing interest surrounds combination therapies and innovative approaches such as microneedling, platelet-rich plasma, and hair transplantation.

Aleksandra Piotrowska

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

alemarpiotrowska@gmail.com

**Od studenta do nauczyciela: dydaktyczne wyzwania w edukacji medycznej z perspektywy
młodego naukowca**

Streszczenie:

W ramach kształcenia doktorantów coraz większą rolę odgrywa rozwój kompetencji dydaktycznych. Młodzi naukowcy, rozpoczynający karierę akademicką, często stają przed zadaniem nauczania przedmiotów, w których sami nadal poszerzają swoją wiedzę i doświadczenie. Ta sytuacja, choć potencjalnie trudna, może sprzyjać efektywnemu nauczaniu dzięki świeżemu spojrzeniu, większej empatii wobec studentów oraz mniejszemu ryzyku wystąpienia tzw. klątwy wiedzy – zjawiska, w którym zaawansowani eksperci tracą zdolność postrzegania tematu z perspektywy osoby początkującej. Istotnym aspektem pracy dydaktycznej młodego naukowca jest także konfrontacja z efektem Dunninga-Krugera, opisującym zależność między poziomem kompetencji a trafnością samooceny. Zjawisko to może prowadzić do wzmocnienia refleksyjnej postawy wobec własnych kompetencji i nauczania. W prezentacji omówione zostaną przykłady zastosowania tych koncepcji w praktyce dydaktycznej, obejmującej prowadzenie wykładów, warsztatów oraz zajęć praktycznych w edukacji medycznej. Szczególną uwagę poświęcono roli symulacji medycznych jako narzędzia wspierającego rozwój zarówno wiedzy klinicznej, jak i umiejętności miękkich, takich jak komunikacja, współpraca i empatia – kluczowych dla efektywnego funkcjonowania w zespołach terapeutycznych. Celem wystąpienia jest przedstawienie strategii dydaktycznych wspierających skuteczne nauczanie w środowisku akademickim, z uwzględnieniem psychologicznych mechanizmów wpływających na relację między nauczycielem a studentem.

**From Student to Teacher: Didactic Challenges in Medical Education from the Perspective of a
Young Academic**

Abstract:

As part of doctoral training, the development of teaching competencies is gaining increasing importance. Young researchers, at the beginning of their academic careers, are often faced with the task of teaching subjects in which they themselves are still deepening their knowledge and experience. While potentially challenging, this situation may actually foster effective teaching, thanks to a fresh perspective, greater empathy towards students, and a reduced risk of the so-called “curse of knowledge” - a phenomenon in which experts struggle to view a topic from the perspective of a novice. An important aspect of the young academic’s teaching role is also the confrontation with the Dunning- Kruger effect, which describes the relationship between one’s level of competence and the accuracy of self-assessment. Awareness of this cognitive bias can promote a reflective approach to both teaching and personal development. The presentation will discuss practical examples of incorporating these concepts into teaching practice, including lectures, workshops, and practical classes in medical education. Particular attention will be given to the role of medical simulations as tools for developing both clinical knowledge and soft skills such as communication, teamwork, and empathy -competencies essential for effective performance in healthcare teams. The aim of the presentation is to share didactic strategies that support effective teaching in the academic setting, while accounting for psychological mechanisms that shape the teacher-student dynamic.

Emilia Kowalczyk

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

emilia.kowalczyk99@gmail.com

1-godzinny OGTT: Nowy potencjał wczesnego wykrywania stanu przedcukrzycowego, cukrzycy typu 2, zespołu metabolicznego i ryzyka kardiometabolicznego

Streszczenie:

Głównym celem niniejszego projektu badawczego jest ocena predykcyjnej wartości stężenia glukozy po 1 godzinie doustnego testu tolerancji glukozy (OGTT) jako narzędzia przesiewowego do identyfikacji osób z podwyższonym ryzykiem rozwoju cukrzycy typu 2 (T2DM), zespołu metabolicznego oraz powiązanych zaburzeń metabolicznych, na możliwie najwcześniejszym etapie – szczególnie u osób z prawidłowym wynikiem OGTT po 2 godzinach, ale podwyższonym stężeniem glukozy po 1 godzinie. Obecnie diagnostyka T2DM i stanu przedcukrzycowego opiera się na glikemii na czczo, wyniku OGTT po 2 godzinach i/lub stężeniu hemoglobiny glikowanej (HbA1c). Coraz więcej danych wskazuje jednak, że glikemia ≥ 155 mg/dL po 1 godzinie OGTT – nawet przy prawidłowym wyniku po 2 godzinach – może być bardziej czułym i wcześniejszym wskaźnikiem ryzyka rozwoju T2DM, powikłań sercowo-naczyniowych i uszkodzeń mikroangiopatycznych niż obecnie stosowane kryteria diagnostyczne. 3-punktowy OGTT stosowany jest rutynowo jedynie u kobiet w ciąży w celu diagnostyki cukrzycy ciążowej (GDM), a kobiety z GDM w wywiadzie mają znacznie wyższe ryzyko rozwoju T2DM i innych zaburzeń metabolicznych.

Badanie obejmie około 300 kobiet, podzielonych na dwie grupy: po przebytej GDM i bez wywiadu GDM, w okresie 5–15 lat po porodzie, bez aktualnego rozpoznania zaburzeń metabolicznych. U uczestników badania zostanie przeprowadzony 3-punktowy OGTT, oznaczenie profilu lipidowego, analiza składu ciała metodą bioimpedancji elektrycznej (BIA), pomiar ciśnienia tętniczego oraz kwestionariusz dotyczący stylu życia. Analiza statystyczna pozwoli ocenić zależności pomiędzy wynikiem OGTT po 1 godzinie a kluczowymi wskaźnikami zdrowia metabolicznego. Podwyższone stężenie glukozy po 1 godzinie OGTT może stanowić skuteczniejszą alternatywę dla obecnych kryteriów glikemicznych, identyfikując osoby zagrożone na etapie, gdy funkcja komórek β trzustki nie jest jeszcze istotnie upośledzona – jak ma to miejsce w stanie przedcukrzycowym czy cukrzycy. Wczesna identyfikacja osób z grupy ryzyka umożliwia wdrożenie działań profilaktycznych, które mogą opóźnić lub zapobiec progresji tych chorób. Ponadto podwyższony wynik OGTT po 1 godzinie wiąże się ze zwiększonym ryzykiem chorób sercowo-naczyniowych, metabolicznej otyłości, choroby wątroby (MASLD) oraz powikłań mikroangiopatycznych, co pozwala na szersze spojrzenie na zdrowie metaboliczne. Pomimo swojego potencjału, wynik OGTT po 1 godzinie nie jest obecnie uwzględniany w standardowych kryteriach diagnostycznych i przesiewowych w populacji ogólnej. Brakuje także badań łączących jego wyniki z analizą składu ciała, profilem lipidowym i czynnikami warunkującymi styl życia pacjentów. Niniejsze badanie może dostarczyć cennych informacji o tym, jak jednoczesne wykorzystanie analizy składu ciała (BIA) i 1-godzinnego OGTT może zwiększyć skuteczność wczesnego wykrywania i zapobiegania chorobom metabolicznym. Ostatecznie wyniki mogą przyczynić się do aktualizacji wytycznych klinicznych i wzmocnienia strategii prewencji T2DM i powiązanych zaburzeń.

1h OGTT: New Potential for Early Detection of Prediabetes, Diabetes, Metabolic Syndrome, and Cardiometabolic Risk

Abstract:

The main objective of the research project is to evaluate the significant predictive value of the 1-hour Oral Glucose Tolerance Test (OGTT) result as a screening tool for identifying individuals at

high risk for type 2 diabetes mellitus (T2DM), metabolic syndrome, and related conditions at the earliest possible stage of development, particularly in patients with normal 2-hour OGTT results but elevated 1-hour glucose levels.

Currently, the diagnosis of T2DM and prediabetes is based on fasting glucose, 2-hour OGTT, and/or HbA1c. However, growing evidence suggests that a 1-hour OGTT glucose level ≥ 155 mg/dL, even in individuals with normal 2-hour values, may be a more sensitive and earlier predictor of T2DM, cardiovascular complications, and microvascular damage than existing diagnostic criteria. While the 3-point OGTT is currently used only in pregnant women to diagnose gestational diabetes mellitus (GDM), women with a history of GDM are at a significantly higher risk of developing T2DM and other metabolic conditions. The study will include approximately 300 women, divided into two groups: those with and without a history of GDM, all 5–15 years postpartum, and without a current diagnosis of metabolic disorders. Participants will undergo 3-point OGTT, lipid profiling, body composition analysis using bioelectrical impedance (BIA), blood pressure measurement, and completion of a lifestyle questionnaire. Multivariate statistical analysis will assess the relationships between 1-hour OGTT results and key indicators of metabolic health.

Elevated 1-hour OGTT values may serve as a more effective alternative to current glycemic criteria by identifying risk at a stage when pancreatic β -cell function is not yet as significantly impaired as in the prediabetic or diabetic state. Early identification of high-risk individuals would allow for timely interventions that could delay or prevent disease progression. Furthermore, elevated 1-hour OGTT has been linked to an increased risk of cardiovascular disease, metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD), and microvascular complications, offering a broader perspective on cardiometabolic health. Despite its potential, the 1-hour OGTT is not currently integrated into standard screening protocols for the general population. Moreover, there is a lack of studies correlating OGTT results with body composition analysis, lipid profiles and lifestyle factors. This research may provide valuable insights into how BIA-based assessments and 1h OGTT can be used together in routine screening to improve early detection and prevention of metabolic diseases. Ultimately, the findings may support updates to clinical guidelines and strengthen prevention strategies for T2DM and related conditions.

Bartosz Kędziora

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

bartosz.kedziora97@gmail.com

Choroba niedokrwienna serca w Polsce: ewolucja trendów zachorowalności, leczenia inwazyjnego i regionalnych zróżnicowań w latach 2010–2022

Streszczenie:

Cel badania

Ocena zmian trendów zachorowań na chorobę niedokrwienną serca (ChNS) i zespoły wieńcowe (OZW) w Polsce w latach 2010–2022, ze szczególnym uwzględnieniem zabiegów inwazyjnych, zróżnicowania regionalnego, struktury wiekowej pacjentów, zmian refundacji świadczeń oraz wpływu pandemii COVID-19.

Materiał i metody

Retrospektywna analiza danych NFZ (rozpoznanie główne według ICD-10: I21, I25) i GUS (dane populacyjne) za lata 2010–2022. Obliczono wskaźniki chorobowości (surowe i standaryzowane) oraz liczbę wykonywanych zabiegów inwazyjnych. Trendy czasowe analizowano regresją liniową (model 2010–2019 z prognozami do 2037 r.); lokalne skupiska przestrzenne identyfikowano statystyką G_i^* (Getisa-Ord).

Wyniki

Odnotowano istotny spadek wskaźnika zachorowań na ChNS/OZW ($\sim 4,4\%$ rocznie; $p < 0,001$). Zapadalność rosła z wiekiem do 80–84 lat, a następnie malała; mężczyźni chorowali $\sim 1,72$ raza częściej niż kobiety ($p < 0,001$). Równocześnie zwiększała się łączna liczba pacjentów i wykonywanych zabiegów inwazyjnych: dominowały angioplastyki z użyciem stentów uwalniających leki, podczas gdy jedynym istotnie malejącym trendem było stentowanie bez leków ($p < 0,001$). Spadki zachorowań występowały we wszystkich województwach (średnie zróżnicowanie $19,5\%$); najwyższe wskaźniki odnotowano na Śląsku, najniższe w woj. warmińsko-mazurskim. Przed pandemią zidentyfikowano lokalne klastry wysokiej zachorowalności (m.in. woj. świętokrzyskie, śląskie, małopolskie), a w okresie COVID-19 nie stwierdzono istotnych skupień. Wartość refundacji na pacjenta rosła wykładniczo ($+5\%$ rocznie; $p < 0,001$), co odzwierciedla rosnące nakłady w trakcie pandemii.

Wnioski

W latach 2010–2022 w Polsce obserwowano systematyczny spadek zachorowań na ChNS/OZW, przy jednoczesnym wzroście liczby zabiegów inwazyjnych. Różnice regionalne były niewielkie, ograniczone do pojedynczych klastrów wysokiej zachorowalności. Pandemia COVID-19 tymczasowo zakłóciła dotychczasowe trendy (m.in. wyraźny spadek w 2020 r.) i przyczyniła się do istotnego wzrostu kosztów opieki kardiologicznej. Prognozy do 2037 r. sugerują dalszy spadek zachorowań, co ma implikacje dla planowania zasobów w kardiologii.

Ischemic Heart Disease in Poland: Evolution of Morbidity, Invasive Treatment, and Regional Variations, 2010–2022

Abstract:

Aim of the research

Analyze trends in ischemic heart disease (IHD; ICD-10 I25) and acute coronary syndrome (ACS; I21) morbidity in Poland (2010–2022), including invasive procedure usage, regional patterns, age distribution, changes in healthcare reimbursement, and the impact of COVID-19.

Material and methods

Retrospective population analysis of NFZ hospitalization data (primary diagnoses I21, I25) and GUS demographic data for 2010–2022. Crude and age-standardized incidence rates were calculated, as well as the number of invasive cardiac procedures. Temporal trends were assessed by linear regression (model based on 2010–2019 with forecasts to 2037), and spatial clustering was evaluated using the Getis–Ord G_i^* statistic.

Results

IHD/ACS incidence declined significantly ($\sim 4.4\%$ per year; $p < 0.001$). Incidence increased with age to 80–84 years then declined; males had $\sim 1.72\times$ higher rates than females ($p < 0.001$). Meanwhile, the total number of CVD patients and invasive procedures grew: drug-eluting stent angioplasties predominated, whereas only bare-metal stenting declined significantly ($p < 0.001$). Every voivodeship showed falling incidence (average spatial variation $\sim 19.5\%$); the highest rates were in Silesia, the lowest in Warmian–Masurian. Before COVID-19 high-incidence clusters were found in Świętokrzyskie, Silesia and Małopolska, but no significant clusters occurred during the pandemic. Reimbursement per patient grew by about 5% annually ($p < 0.001$), reflecting higher healthcare expenditures in the pandemic period.

Conclusions

Between 2010 and 2022, IHD/ACS morbidity in Poland declined while invasive cardiology interventions increased. Regional disparities were modest and confined to a few isolated clusters. The COVID-19 pandemic temporarily disrupted morbidity trends (notably a 2020 dip) and coincided with rising per-patient costs. Forecasts to 2037 suggest a continued decline in incidence, underscoring evolving cardiovascular epidemiology and the need for strategic planning of cardiology resources.

Anna Dziuba

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

ania1995ania@gmail.com

Pep 4 KRK23: Nowa nadzieja w leczeniu zakażeń skórnych

Streszczenie:

Narastająca oporność bakterii na antybiotyki stanowi poważne wyzwanie dla współczesnej medycyny, zmuszając do poszukiwania nowych substancji o działaniu przeciwdrobnoustrojowym. Celem niniejszego badania była ocena właściwości przeciwdrobnoustrojowych nowo zsyntetyzowanego peptydu D-PEP-4-KRK23. W eksperymencie wykorzystano szczepy: *Staphylococcus aureus* MRSA (JE2), *Pseudomonas aeruginosa* IMP-R (CCUG 59626) oraz *Escherichia coli* (CFT073), a także odpowiadające im szczepy kliniczne wyizolowane od pacjentów. Oceniono minimalne stężenie hamujące wzrost bakterii (MIC), zdolność do zapobiegania tworzeniu biofilmu bakteryjnego oraz ekspresję genów związanych z odpowiedzią immunologiczną: CXCL8, CAMP i DEFB4. Uzyskane wyniki wykazały, że peptyd D-PEP-4-KRK23 wykazuje aktywność przeciwdrobnoustrojową w stężeniu 10 μ M wobec bakterii Gram-ujemnych oraz 5 μ M wobec bakterii Gram-dodatnich. Dodatkowo hamuje tworzenie biofilmu oraz wpływa na modulację odpowiedzi immunologicznej gospodarza. Otrzymane wyniki sugerują, D-PEP-4-KRK23 ma potencjał jako nowy kandydat na środek przeciwdrobnoustrojowy. Dalsze badania są niezbędne w celu oceny jego bezpieczeństwa i skuteczności terapeutycznej.

Pep 4 KRK23: A Promising Antimicrobial Agent for Skin Infections

Abstract:

The increasing antibiotic resistance among bacteria presents a major challenge to modern medicine and drives the search for new antimicrobial agents. The aim of this study was to evaluate the antimicrobial properties of a newly synthesized peptide, D-PEP-4-KRK23. The following bacterial strains were used: *Staphylococcus aureus* MRSA (JE2), *Pseudomonas aeruginosa* IMP-R (CCUG 59626), and *Escherichia coli* (CFT073), as well as corresponding clinical isolates obtained from patients. The study assessed the minimum inhibitory concentration (MIC), the ability to prevent bacterial biofilm formation, and the expression of immune response-related genes: CXCL8, CAMP, and DEFB4. The results demonstrated that D-PEP-4-KRK23 exhibits antimicrobial activity at a concentration of 10 μ M against Gram-negative bacteria and 5 μ M against Gram-positive bacteria. Additionally, it inhibits biofilm formation and modulates the host immune response. These findings indicate that D-PEP-4-KRK23 is a promising candidate for the development of new antimicrobial therapies. Further studies are required to evaluate its safety and therapeutic potential.

Katarzyna Mazur

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

s133713@student.ujk.edu.pl

Wpływ regularnych ćwiczeń oporowych na funkcje poznawcze i zdrowie psychiczne studentów kierunków medycznych

Streszczenie:

W 2023 roku przeprowadzono badanie dotyczące poziomu aktywności fizycznej w grupie aktywnych zawodowo lekarzy oraz studentów kierunków medycznych – wykazując, że jedynie niespełna 40% realizuje minimalne tygodniowe rekomendacje WHO w zakresie aktywności fizycznej. Zapoczątkowało to wzrost zainteresowania naukowego tym tematem. W obecnie trwającej pracy badawczej sprawdzany jest wpływ 8-tygodniowego programu wybranych ćwiczeń oporowych na zdrowie psychiczne i funkcje poznawcze studentów kierunków medycznych. W celach szczegółowych uwzględniono wpływ regularnych treningów oporowych na ciśnienie tętnicze krwi, masę ciała i obwód w talii studentów. Analizie podlegają również zmienne demograficzne oraz różnice wynikające z długości sesji treningowych (30 vs. 60 minut). Wyniki projektu mogą przyczynić się do poprawy zdrowia psychicznego i fizycznego studentów poprzez promocję regularnej aktywności fizycznej, zwłaszcza ogólnodostępnych treningów oporowych.

Effects of regular resistance exercise on cognitive function and mental health of medical students

Abstract:

In 2023, a study was conducted to assess the level of physical activity among practicing physicians and medical students, revealing that fewer than 40% met the minimum weekly physical activity recommendations established by the World Health Organization. These findings sparked increased scientific interest in this area. The ongoing research project investigates the effects of an 8-week resistance training program on the mental health and cognitive functions of medical students. Specific objectives include examining the impact of regular resistance training on blood pressure, body weight, and waist circumference. The analysis also considers demographic variables and differences related to training session duration (30 vs. 60 minutes). The results of this project may contribute to the improvement of both mental and physical health among students by promoting regular physical activity, particularly widely accessible resistance exercise.

NAUKI O ZDROWIU

Jakub Bąk

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

bak.jakub96@gmail.com

Zależność występowania asymetrii sił reakcji podłoża i urazów kończyn dolnych u zawodników piłki ręcznej

Streszczenie:

Piłka ręczna jest sportem o jednym z najwyższych wskaźników urazowości, sięgającym 82,2%, z dominującym udziałem urazów kończyn dolnych. W badaniach uwidoczniiono, że urazy te często wynikają z kontaktów między zawodnikami, szczególnie dotyczą struktur więzadłowych, takich jak ACL i ATFL. Wysoka częstotliwość urazów, zwłaszcza więzadeł kolanowych i skokowych, wiąże się również z zaburzeniami równowagi statycznej zawodników. Celem niniejszej pracy jest analiza zależności między asymetrią sił reakcji podłoża kończyn dolnych a występowaniem urazów w tej grupie sportowców. Badanie ma na celu ocenę, czy wyższy poziom asymetrii sił może predysponować do urazów kończyn dolnych u piłkarzy ręcznych, co stanowi istotny krok w kierunku rozwoju skutecznych strategii prewencyjnych i rehabilitacyjnych. Wyniki mogą przyczynić się do opracowania bardziej spersonalizowanych metod profilaktyki urazów i poprawy bezpieczeństwa zawodników podczas powrotu do sportu po urazach.

The Relationship Between Lower Limb Force Asymmetry and Injuries Among Handball Players

Abstract:

Handball is a sport characterized by one of the highest injury rates, reaching up to 82.2%, with lower extremities most frequently affected. Studies have shown that these injuries often result from player contact, particularly involving ligament structures such as the ACL and ATFL. The high incidence of knee and ankle ligament injuries is also linked to deficits in static balance among athletes. The aim of this study is to analyze the relationship between asymmetry in ground reaction forces and the occurrence of lower limb injuries among handball players. The research seeks to determine whether greater asymmetry in limb forces predisposes athletes to injuries, which could inform the development of targeted prevention and rehabilitation strategies. The findings could contribute to more personalized injury prevention programs and improve athlete safety, especially during return-to-play phases after injury.

Julia Dulębska

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

juliadulebska@gmail.com

Rola mikrobioty jelitowej w przebiegu stwardnienia rozsianego

Streszczenie:

Stwardnienie rozsiane (SM) to przewlekła choroba atakująca ośrodkowy układ nerwowy. Charakteryzuje się uszkodzeniem osłonki mielinowej, co prowadzi do zakłóceń w przekazywaniu sygnałów nerwowych. Mikrobiota jelitowa zyskuje coraz większe znaczenie jako czynnik wpływający na regulację odpowiedzi immunologicznej i procesów zapalnych. Zaburzenia w funkcjonowaniu osi jelito-mózg mogą wpływać nie tylko na rozwój, ale również na nasilenie objawów i przebieg stwardnienia rozsianego. Kluczowym elementem projektu badawczego jest przeprowadzenie analizy próbek kału oraz wymazów z jamy ustnej, pobranych zarówno od pacjentów chorujących na stwardnienie rozsiane, jak i od osób zdrowych. W celu określenia składu mikrobiomu zastosowana zostanie technika sekwencjonowania NGS. Następnie, przy użyciu metod bioinformatycznych i statystycznych, zostaną przeanalizowane zależności pomiędzy składem mikrobiomu, nawykami żywieniowymi a przebiegiem stwardnienia rozsianego.

The role of gut microbiota in the course of multiple sclerosis

Abstract:

Multiple sclerosis (MS) is a chronic disease that attacks the central nervous system. It is characterized by damage to the myelin sheath, leading to disruptions in the transmission of nerve signals. The gut microbiota has become increasingly important as a factor in regulating immune responses and inflammatory processes. Abnormalities in the functioning of the gut-brain axis may affect not only the development, but also the severity of symptoms and the course of multiple sclerosis. An essential aspect of the research project involves the analysis of stool samples and oral swabs collected from both patients diagnosed with multiple sclerosis and healthy individuals. Next-generation sequencing (NGS) will be employed to characterize the composition of the microbiome. Subsequently, bioinformatic and statistical methods will be used to investigate the relationships between microbiome composition, dietary habits, and the course of multiple sclerosis.

Magda Mazurek

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

mazurek_ma@wp.pl

**Monitorowanie zdarzeń niepożądanych w szpitalach a bezpieczeństwo pacjenta przed,
w trakcie i po pandemii COVID-19**

Streszczenie:

Celem badania jest ocena wpływu systematycznego monitorowania zdarzeń niepożądanych na jakość opieki zdrowotnej i bezpieczeństwo pacjentów w szpitalach Województwa Świętokrzyskiego, w trzech kluczowych okresach: przed pandemią COVID-19, w jej trakcie oraz po jej zakończeniu. Zdarzenia niepożądane, rozumiane jako niezamierzone incydenty medyczne, które prowadzą do szkody pacjenta, stanowią istotne wskaźniki oceny jakości opieki zdrowotnej. Zdarzenia te obejmują szeroki wachlarz problemów, takich jak błędy diagnostyczne, terapeutyczne, organizacyjne, zakażenia szpitalne, upadki pacjentów czy inne incydenty prowadzące do pogorszenia stanu zdrowia lub śmierci. Analiza obejmuje retrospektywne dane z lat 2019–2023. Zastosowano statystykę opisową, identyfikację czynników ryzyka oraz, tam gdzie to możliwe, analizę przyczynową. Wyniki badania mają umożliwić krytyczną ocenę procedur zarządzania bezpieczeństwem pacjentów oraz dostarczyć praktycznych rekomendacji dotyczących optymalizacji systemów raportowania, wzmacniania kultury bezpieczeństwa i usprawniania strategii zarządzania ryzykiem klinicznym.

**Strengthening Patient Safety Through Adverse Event Monitoring: Insights from
Hospitals Before, During, and After the COVID-19 Pandemic**

Abstract:

This study analyzes adverse events reported in selected hospitals in the Świętokrzyskie Voivodeship across three periods: before, during, and after the COVID-19 pandemic. Adverse events are defined as unintended medical incidents causing harm to patients, arising from medical care processes or healthcare system organization, rather than the natural course of disease. This includes diagnostic, therapeutic, and organizational errors, hospital-acquired infections, patient falls, and other incidents resulting in clinical deterioration or death. As key indicators of healthcare quality, adverse events are central to evaluating clinical risk management systems. The study is based on anonymized, retrospective hospital data from 2019–2023, classified by event type, location, patient characteristics (age, sex) and facility specifics. It employs descriptive statistics, risk factor identification, and, where possible, causal analysis. The primary aim is to assess how systematic monitoring of adverse events relates to improvements in healthcare quality and patient safety across the three periods. Specific objectives include examining the frequency and types of events, evaluating monitoring system effectiveness, and analyzing the pandemic's impact on adverse event dynamics. The findings are expected to deepen understanding of clinical risk during health crises, critically assess patient safety management procedures, and offer practical recommendations for optimizing reporting systems, strengthening safety culture, and enhancing clinical risk management strategies.

Martyna Odzimek

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

odzimek.martyna@onet.pl

Analiza częstości występowania zaburzeń skroniowo-żuchwowych u chorych na stwardnienie rozsiane

Streszczenie:

Układ ruchowy narządu żucia (URNŻ) to struktury tkankowe i narządowe odpowiadające za pobieranie pokarmów, artykulację czy wyrażanie emocji. Jednym z pierwszych symptomów choroby jest ból, a ponadto możemy zaobserwować: ograniczenie ruchomości i zakresu ruchu żuchwy, problemy z żuciem pokarmów, trzaski stawowe, bolesność uciskową i dotykową mięśni, bóle uszu i szумы oraz zmiany w wyglądzie twarzy. Terminem stwardnienie rozsiane (łac. sclerosis multiplex, ang. Multiple sclerosis, SM) określa się przewlekłą, nieuleczalną chorobę ośrodkowego układu nerwowego o nieznannej etiologii. Powszechnie przyjmuje się teorię autoimmunologicznego podłoża choroby, podczas której dochodzi do wieloogniskowego uszkodzenia struktur ośrodkowego układu nerwowego. U pacjentów występują najczęściej objawy: ruchowe (w postaci niedowładu kończyn, spastyczności), czuciowe (parastezje, zaburzenia czucia: wibracji, bólu dotyku czy temperatury) oraz autonomiczne (zaburzenia w oddawaniu moczu i/lub stolca, zaburzenia seksualne). Zdecydowanie rzadziej odnotowuje się objawy pnia mózgu czy uszkodzenie nerwów czaszkowych. Głównym celem pracy jest analiza zależności między występowaniem zaburzeń skroniowo-żuchwowych u chorych na stwardnienie rozsiane, dzięki czemu możemy wyjaśnić jak istotne znaczenie ma odpowiednie zaplanowanie diagnostyki oraz prowadzenie terapii fizjoterapeutycznej. Badania są realizowane w Szpitalu Specjalistycznym im. Św. Łukasza w Końskich oraz gabinecie fizjoterapeutycznym SENSOny Instytut w Szydłowcu. Liczebność grupy badanej (ze stwardnieniem rozsianym) oraz kontrolnej (osoby zdrowe) wahać się będzie na poziomie 100-200 osób w każdej z grup. Do badań zostaną włączone zarówno kobiety, jak i mężczyźni w wieku od 20 do 50 roku życia. W procedurze badawczej wykorzystano następujące kwestionariusze i narzędzia: kwestionariusz RDC/TMD (ang. Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders), kwestionariusz DC/TMD (ang. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders), kwestionariusz bólu McGilla, w przypadku dolegliwości w obrębie szyjnego odcinka kręgosłupa – Wskaźnik Niepełnosprawności Szyjnej (ang. Neck Disability Index – NDI Scale). U osób z grupy badanej istotne znaczenie miało określenie stopnia niepełnosprawności chorych na stwardnienie rozsiane z wykorzystaniem skali EDSS (ang. Expanded Disability Status Scale). Przed przystąpieniem do rozpoczęcia badań pt. „Analiza częstości występowania zaburzeń skroniowo-żuchwowych u chorych na stwardnienie rozsiane” przeprowadzono badanie wstępne, które pozwoliło ocenić czy projekt jest innowacyjny oraz racjonalny społecznie i finansowo. Badania własne zostały zrealizowane wśród 67 pacjentów (35 osób zdrowych, 32 osoby chore na stwardnienie rozsiane). Zgodnie z przeprowadzoną analizą oraz przeglądem piśmiennictwa zauważono, że zaburzenia skroniowo-żuchwowe dotyczyły częściej osób chorych na stwardnienie rozsiane (68,75% osób z grupy badanej), niż osób zdrowych (17,14% osób z grupy kontrolnej). Związek jest istotny statystycznie ($p = 0,00019 < 0,001 < 0,05$; $\chi^2 = 18,301$), a siła związku przeciętna ($rc = 0,46$). W drugim roku działalności naukowej przebadano 95 osób z grupy badanej (41 osób z TMDs) oraz 30 osób (8 osób z TMDs) z grupy kontrolnej, gdzie uzyskane wyniki nie były istotne statystycznie ($p = 0,098 > 0,05$, $\chi^2 = 2,6017$). W chwili obecnej w badaniu udział wzięło 183 osoby, z czego 116 osób z grupy badanej oraz 67 osób z grupy kontrolnej. Wstępne analizy pokazują, że z powodu TMDs cierpi 68 osób (58,62%) z grupy badanej oraz 23 osoby (34,32%) z grupy kontrolnej. Badana zależność jest istotna statystycznie ($p = 0,001544 < 0,05$; $\chi^2 = 10,0252$), a siła związku umiarkowana ($rc = 0,33$). Badania prowadzone w dwóch placówkach pozwalają zgromadzić odpowiednią grupę badaną i kontrolną oraz uzyskać rzetelne wyniki badań. Badania zaplanowane są w sposób jasny i przejrzysty, zarówno dla osoby badanej jak i osoby prowadzącej badanie. Projekt charakteryzuje się dużą innowacyjnością (szczególnie w Polsce) z powodu małej

ilości badań dotyczących korelacji między zaburzeniami skroniowo-żuchwowymi a stwardnieniem rozsianym. Wielospecjalistyczna pomoc będzie miała ogromne znaczenie dla tych pacjentów, aby umożliwić poprawę jakości ich życia.

Analysis of the incidence of temporomandibular disorders in patients with multiple sclerosis

Abstract:

The masticatory motor system is a tissue and organ structure responsible for food intake, articulation or expression of emotions. One of the first symptoms of the disease is pain, and we can also observe: limitation of mobility and range of motion of the jaw, problems with chewing food, joint crackling, pressure and tactile pain in the muscles, earaches and tinnitus, and changes in the appearance of the face. The term multiple sclerosis (MS) is used to describe a chronic, incurable disease of the central nervous system of unknown etiology. The theory of the autoimmune basis of the disease, during which multifocal damage to the structures of the central nervous system occurs, is widely accepted. The patients most often experience the following symptoms: motor (in the form of limb paresis, spasticity), sensory (paraesthesia, sensory disturbances: vibration, pain, touch or temperature) and autonomic (disorders in urination and/or stool, sexual disorders). Symptoms of the brain stem or damage to the cranial nerves are much less common. The main objective of the study is to analyze the relationship between the occurrence of temporomandibular disorders in patients with multiple sclerosis, thanks to which we can explain the importance of proper planning of diagnostics and conducting physiotherapeutic therapy. The tests are carried out at the St. Luke's Specialist Hospital in Końskie and the physiotherapy office of the SENSOWny Institute in Szydłowiec. The size of the study group (with multiple sclerosis) and the control group (healthy subjects) will vary at the level of 100-200 people in each group. Both women and men between the ages of 20 and 50 will be included in the study. The following questionnaires and tools were used in the research procedure: RDC/TMD (Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders), DC/TMD (Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders), McGill pain questionnaire, in the case of complaints within the cervical spine – Neck Disability Index (NDI Scale). In the study group, it was important to determine the degree of disability of patients with multiple sclerosis using the EDSS (Expanded Disability Status Scale). Before starting the study entitled 'Analysis of the incidence of temporomandibular disorders in patients with multiple sclerosis', a preliminary study was carried out to assess whether the project is innovative and socially and financially rational. The author's own research was carried out among 67 patients (35 healthy people, 32 people with multiple sclerosis). According to the analysis and literature review, it was noted that temporomandibular disorders were more common in patients with multiple sclerosis (68.75% of the study group) than in healthy people (17.14% of the control group). The relationship is statistically significant ($p = 0.00019 < 0.001 < 0.05$; $\chi^2 = 18.301$), and the strength of the compound is average ($rc = 0.46$). In the second year of scientific activity, 95 people from the study group (41 people with TMDs) and 30 people (8 people with TMDs) from the control group were examined, where the results were not statistically significant ($p = 0.098 > 0.05$, $\chi^2 = 2.6017$). At present, 183 people participated in the study, including 116 people from the study group and 67 people from the control group. Preliminary analyses show that 68 people (58.62%) from the study group and 23 people (34.32%) from the control group suffer from TMDs. The relationship is statistically significant ($p = 0.001544 < 0.05$; $\chi^2 = 10.0252$), and the strength of the compound is moderate ($rc = 0.33$). The tests conducted in two facilities allow us to gather the appropriate test and control group and obtain reliable test results.

The research is planned in a clear and transparent manner, both for the examined person and the person conducting the study. The project is characterized by high innovation (especially in Poland) due

to the small amount of research on the correlation between temporomandibular disorders and multiple sclerosis. The multidisciplinary assistance will be of great importance for these patients to improve their quality of life.

SEKCJA NAUK ŚCISŁYCH I PRZYRODNICZYCH
NAUKI FIZYCZNE

Ali Soheilbeigi Bazgir

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

alibazgir71@gmail.com

Analiza π^- w centralnym zderzeniu Pb+Pb przy 13A i 30A GeV/c z NA61/SHINE

Streszczenie:

NA61/SHINE to wielozadaniowy eksperyment z nieruchomym celem, zlokalizowany w CERN Super Proton Synchrotron, zaprojektowany do badania diagramu fazowego silnie oddziałującej materii. Osiąga się to poprzez dwuwymiarowe skanowanie diagramu poprzez zmianę pędu wiązki (13A-150(8)A GeV/c) i rozmiaru układu (p+p, p+Pb, Be+Be, Ar+Sc, Xe+La, Pb+Pb). Pomiarów te mają na celu zrozumienie początku dekonfinacji i zlokalizowanie punktu krytycznego silnie oddziałującej materii. Głównym celem analizy jest uzyskanie widm kinematycznych i wydajności mezonów π^- w zderzeniu Pb-Pb przy pędzie wiązki 30A GeV/c zmierzonym przez eksperyment NA61/SHINE. Widma pędu poprzecznego i szybkości, a także wydajności mezonów π^- zostaną przedstawione dla różnych reżimów centralności. Zostaną one porównane z wynikami analizy wykorzystującej straty energii do identyfikacji cząstek oraz danymi z eksperymentu NA49.

π^- analysis in central Pb+Pb collision at 13A and 30A GeV/c from NA61/SHINE

Abstract:

NA61/SHINE is a multipurpose, fixed-target experiment located at the CERN Super Proton Synchrotron designed to investigate the phase diagram of strongly interacting matter. It is achieved through a two-dimensional scan of the diagram by varying the beam momentum (13A-150(8)A GeV/c) and the system size (p+p, p+Pb, Be+Be, Ar+Sc, Xe+La, Pb+Pb). These measurements are intended to understand the onset of deconfinement and to locate the critical point of strongly interacting matter. The main aim of the analysis is to obtain kinematic spectra and yields of π^- mesons in Pb-Pb collision at beam momentum of 30A GeV/c measured by the NA61/SHINE experiment. The spectra of transverse momentum and rapidity, as well as yields of π^- mesons, will be presented for different centrality regimes. They will be compared with the results of the analysis, which uses energy losses for particle identification, and the data from the NA49 experiment..

Yehor Bondar

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

yehor.bondar@cern.ch

Polaryzacja poprzeczna hiperonów Λ w zderzeniach proton-proton w eksperymencie NA61/SHINE

Streszczenie:

Niniejsza praca przedstawia pomiar poprzecznej polaryzacji hiperonów Λ w zderzeniach proton-proton przy pędzie wiązki 158 GeV/c, przeprowadzony w eksperymencie stałotarczowym NA61/SHINE w CERN SPS. Głównym celem jest zaadaptowanie metod badań polaryzacji stosowanych w innych eksperymentach do warunków NA61/SHINE oraz ich pierwsze zastosowanie w analizie fizycznej tego eksperymentu. Obserwacja istotnej poprzecznej polaryzacji hiperonów Λ , tj. polaryzacji w kierunku prostopadłym do płaszczyzny produkcji Λ , w inkluzywnych zderzeniach p+p i p+A z użyciem niepolaryzowanych wiązek, zainspirowała rozwój modeli teoretycznych mających na celu wyjaśnienie tego zjawiska. Istnieje wiele modeli próbujących opisać mechanizm powstawania polaryzacji hiperonów. Część z nich z powodzeniem opisuje zachowanie niektórych hiperonów, jednak żaden nie tłumaczy zachowania całej rodziny hiperonów. W pracy opisano zastosowaną metodologię oraz przedstawiono wstępne wyniki pomiaru poprzecznej polaryzacji Λ w przedziale Feynman-x $x_F \in (-0.3, 0.2)$ i $p_T \in (0.2, 1.2)$ GeV/c. Wyniki porównano z danymi z innych eksperymentów oraz z przewidywaniami modelu DeGranda-Miettinen. Omówiono również źródła niepewności statystycznych i systematycznych.

Transverse polarization of Λ hyperons in proton-proton collisions in the NA61/SHINE experiment

Abstract:

This study presents a measurement of Λ hyperon transverse polarization in proton-proton interactions at beam momentum of 158 GeV/c in the fixed-target experiment NA61/SHINE at the CERN SPS. The primary objective is to adapt methods for polarization studies used by other experiments to the NA61/SHINE case, and apply these methods for the first time in NA61/SHINE physics analysis. The observation of significant Λ hyperon transverse polarization, i.e., the polarization in the direction transverse to the Λ production plane, in inclusive p+p and p+A collisions using unpolarized beams triggered theoretical efforts to describe this effect. Numerous models have been proposed to explain the origin of hyperon polarization. Several models have successfully explained the behavior of some hyperons. However, none have been able to account for the behavior of the entire hyperon family. This work describes the methodology of our studies and presents preliminary results on Λ transverse polarization in Feynman-x $x_F \in (-0.3, 0.2)$ and $p_T \in (0.2, 1.2)$ GeV/c. The results are compared with existing data from other experiments and with predictions from the DeGrand-Miettinen model. Sources of statistical and systematic uncertainties are also discussed.

Grzegorz Wesolowski

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

s131403@student.ujk.edu.pl

Niskokątowa rentgenowska spektroskopia fotoelektronów w analizie metalicznych nanowarstw

Abstract:

X-ray photoelectron spectroscopy (XPS) is widely used for analyzing surface composition and chemical states in materials. In this study, we explore the use of total reflection XPS (TRXPS), a low-angle variant of XPS, to investigate metallic nanolayers e.g. gold nanolayers of 10 nm, 50 nm, and 100 nm deposited on silicon substrates. TRXPS measurements were conducted at the Institute of Physics, Jan Kochanowski University in Kielce, Poland, using Al K α radiation (1486.6 eV) and a grazing incidence angle of 2.4°, which is below the critical angle for total reflection in the Au/Si system. At this geometry, the penetration depth of X-rays is reduced, enhancing surface sensitivity and lowering detection limits.

The aim was to assess the potential of TRXPS for studying elemental composition, surface homogeneity, and detection limits in nanolayers. Results indicate that TRXPS achieves a 2–7 $\times$ improvement in detection limits compared to standard XPS, depending on the element and incidence angle. This makes it highly effective for detecting low-concentration elements or surface contamination. To complement experimental data, grazing-incidence XPS (GIXPS) curves were calculated to analyze angular dependence of the photoelectron yield. Modeling revealed that gold layers thicker than 5 nm display bulk-like angular behavior, whereas thinner layers show distinct variations with angle—highlighting the method's sensitivity in the <5 nm regime.

The combination of TRXPS experiments and GIXPS simulations provides a powerful framework for analyzing ultrathin metallic nanolayers. This approach allows for enhanced surface sensitivity, semi-quantitative depth profiling, and better differentiation between film and substrate signals. Such techniques are particularly valuable in studying nanostructures modified by ion beams, where precise surface characterization is essential. Our findings confirm the utility of TRXPS in advanced surface analysis and demonstrate its promise for future research on thin film systems and nanomaterials.

Syed Uzair Ahmed Shah

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

uzairshah226@gmail.com

Badanie naładowanych hadronów powstałych w centralnym zderzeniu Pb+Pb w SPS, CERN.

Streszczenie:

Pracuje w eksperymencie NA61/SHINE zlokalizowanym w CERN, który jest eksperymentem ze stałym celem. Głównym celem tej analizy jest identyfikacja i uzyskanie widm naładowanych hadronów ($\pi^\pm$, $K^\pm$, p i $\bar{p}$) w zderzeniu Pb+Pb przy pędzie wiązki 13 i 30 GeV/c na nukleon w NA61/SHINE. Analiza stanowi ważną część programu NA61/SHINE, którego celem jest poszukiwanie sygnatur rozpoczęcia usuwania ograniczeń i punktu krytycznego poprzez zderzenie systemów różnej wielkości. Dane dotyczące kolizji Pb+Pb zarejestrowano w latach 2016 w ramach współpracy NA61/SHINE. Analiza koncentruje się na pomiarze widm kinematycznych (pędu poprzecznego i szybkości) naładowanych hadronów poprzez wybór zdarzeń jakościowych mających znaczenie fizyczne. Analiza obcości produkcja (K^+/π^+) w zderzeniu Pb-Pb poszerzy wiedzę o właściwościach hadronów produkcji, na która ma wpływ wielkość zderzających się jonów, i dostarczają ważnego wglądu w podstawowe właściwości silnie oddziałującej materii w pobliżu początku usuwania ograniczeń.

Study of charged hadrons produced in central Pb+Pb collision at SPS, CERN

Abstract:

I am working in the NA61/SHINE experiment located at CERN, which is a fixed target experiment. The main aim of this analysis is to identify and obtain spectra of charged hadrons ($\pi^\pm$, $K^\pm$, p and $\bar{p}$) in Pb+Pb collision at beam momenta of 13, and 30 GeV/c per nucleon at NA61/SHINE. The analysis is an important part of the NA61/SHINE program, which is searching for the signatures of the onset of deconfinement and the critical point by colliding systems of different size. The data for Pb+Pb collisions was recorded in 2016 by the NA61/SHINE Collaboration. The focus of the analysis is to measure the kinematic spectra (transverse momentum and rapidity) of charged hadrons by selecting the quality events with physics relevance. The analysis of strangeness production (K^+/π^+) in Pb-Pb collision will broaden knowledge about the properties of hadrons production which is influenced by the size of colliding ions and bring important insight into the basic properties of strongly interacting matter in the vicinity of the onset of deconfinement.

Valeria Reyna

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

vale.1460375@gmail.com

Poszukiwania punktu krytycznego za pomocą analizy przerywanej w NA61/SHINE

Streszczenie:

Istnienie oraz lokalizacja punktu krytycznego QCD są przedmiotem zarówno badań eksperymentalnych, jak i teoretycznych. Obszerne dane zebrane przez eksperyment NA61/SHINE podczas dwuwymiarowego skanowania w funkcji pędu wiązki oraz rozmiaru układu umożliwiają systematyczne poszukiwania punktu krytycznego – poprzez analizę niemonotonicznych zależności różnych obserwabli korelacyjnych i fluktuacyjnych od energii zderzenia oraz rozmiaru zderzających się jąder. Analiza intermittenności, będąca narzędziem statystycznym stosowanym w badaniach zderzeń ciężkich jonów, bada skalowane momenty faktoryzacyjne (SFM) rozkładów krotności w dwuwymiarowej przestrzeni pędu poprzecznego. Metoda ta pozwala wykrywać fluktuacje o charakterze prawa potęgowego oraz badać różne aspekty diagramu fazowego QCD. Choć tradycyjnie do lokalizacji punktu krytycznego wykorzystywano intermittenność protonową, ostatnie badania rozszerzyły tę analizę na ujemnie naładowane hadrony, aby uzyskać dodatkowe informacje o oddziaływaniach QCD. Niniejsza praca przedstawia przegląd wyników uzyskanych z analizy intermittenności protonów w zderzeniach Ar+Sc i Pb+Pb oraz analizy intermittenności ujemnie naładowanych hadronów w zderzeniach Xe+La. Prezentacja obejmuje zastosowane metody mające na celu uwzględnienie wpływu szumu tła oraz efektów krótkozasięgowych korelacji, które mogą prowadzić do pozornych sygnałów typu prawa potęgowego.

Search for the critical point via intermittency analysis in NA61/SHINE

Abstract:

The existence and location of the QCD critical point are objects of both experimental and theoretical studies. The comprehensive data collected by NA61/SHINE during a two-dimensional scan in beam momentum and system size allow for a systematic search for the critical point - a search for a non-monotonic dependence of various correlation and fluctuation observables on collision energy and size of colliding nuclei. Intermittency analysis, a statistical tool employed in heavy ion collisions, studies scaled factorial moments (SFM) of multiplicity distributions in 2D transverse momentum space. This method helps detect power-law fluctuations and probe different aspects of the QCD phase diagram. While proton intermittency has been traditionally used to locate the critical point, recent efforts have extended this analysis to negatively charged hadrons to gain further insights into QCD interactions.

This contribution presents an overview of the results obtained from proton intermittency in Ar+Sc and Pb+Pb interactions and negatively charged hadron intermittency analyses Xe+La interactions. The presentation will cover methodologies used to address the impact of background noise and the effects of short-range correlations, which may produce misleading power-law signals.

Arthur Vereijken

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

arthur.vereijken@gmail.com

Zagadka rho-pi i mieszanie wektorów kleju

Streszczenie:

$\psi(3686)$ jest identyfikowany jako radialne wzbudzenie J/ψ . Na podstawie perturbacyjnej chromodynamiki kwantowej, stosunek rozgałęzień $\psi(3686)$ do pewnego końcowego stanu hadronu powinien wynosić około 13% stosunku rozgałęzień J/ψ do tego samego końcowego stanu hadronu. Nazywa się to zasada 13%. Jednak pewne kanały rozpadu, takie jak $\rho\pi$, poważnie naruszają tę zasadę 13%. Używając rozszerzonego liniowego modelu sigma, badamy wpływ małego kąta mieszania między $\psi(3686)$ a wektorem glueball na zasadę 13%. Pokazujemy, że gdy uwzględnione są oddziaływania elektromagnetyczne, zjawiska te można rozsądnie opisać w rozszerzonym liniowym modelu sigma, nie tylko dla kanału $\rho\pi$, ale dla większości kanałów VP, a także niektórych innych kanałów.

The rho-pi puzzle and vector glueball mixing

Abstract:

The $\psi(3686)$ is identified as the radial excitation of the J/ψ . Based on perturbative QCD, the branching ratio of the $\psi(3686)$ into some final hadron state should be approximately 13% of the branching ratio of the J/ψ to that same hadron final state. This is called the "13% rule". However, certain decay channels such as the $\rho\pi$ severely violate this 13% rule. Using the extended Linear Sigma Model, we study the effect a small mixing angle between the $\psi(3686)$ and the vector glueball can have on the 13% rule. We show that, when electromagnetic interactions are included, the phenomena can be reasonably described in the extended Linear Sigma Model, not just for the $\rho\pi$ channel, but for most VP channels as well as some other channels.

Piotr Pawłowski

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

piotrpa@onkol.kielce.pl

Weryfikacja obliczeń komputerowych systemów planowania leczenia w brachyterapii.

Streszczenie:

Zakończona część badań w ramach doktoratu wdrożeniowego obejmowała stworzenie od podstaw pierwotnego jonometrycznego wzorca dawki pochłoniętej w wodzie dla promieniowania Ir192. W obecnym etapie badań wykonuję walidacje powyższego wzorca poprzez obliczenia matematyczne oraz praktyczne wykorzystanie wzorca w odniesieniu do systemów planowania leczenia wykorzystywanych w leczeniu onkologicznym metodą brachyterapii. Podczas pomiarów używam filmy radiochromowe jako niezależny detektor oraz odtwarzam rzeczywiste warunki napromieniania mierząc dawkę pochłoniętą w wodzie prototypową komorą wzorcową. Pozwala to na wyznaczenie rzeczywistej dawki promieniowania po przejściu przez materiały o różnej gęstości elektronowej np. tkanki pacjenta, kości, aplikatory indywidualne itp. tak jak ma to miejsce przy leczeniu pacjentów.

Verification of computer calculations in treatment planning systems for brachytherapy

Abstract:

The completed part of the research within the framework of the implementation doctorate program involved the creation from scratch of a primary ionometric standard for absorbed dose to water for Ir-192 radiation. In the current stage of the research, I am validating this standard through mathematical calculations and practical application in relation to treatment planning systems used in oncological treatment in brachytherapy. During the measurements, I use radiochromic films as an independent detector and recreate real irradiation conditions by measuring the absorbed dose in water using a prototype reference chamber. This enables the determination of the actual radiation dose after passing through materials with different electron densities, such as patient tissues, bones, individual applicators, etc., as it occurs during actual patient treatments.

NAUKI CHEMICZNE

Arkadiusz Głowacki

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

roarek@wp.pl

**Synergistyczny Efekt Napelniaczy Węglowych i Polifosforanu Melaminy na Właściwości
Ogniowe, Emisję Dymu i Toksycznych Gazów oraz Stabilność Termiczną Elastycznych
Pianek Poliuretanowych**

Streszczenie:

W niniejszej pracy zbadano skuteczność synergistycznego systemu w ograniczaniu zagrożenia pożarowego elastycznych pianek poliuretanowych (PUR). Badany system składał się z napełniaczy węglowych w postaci grafenu, nanorurek węglowych lub grafitu ekspandowanego oraz polifosforanu melaminy. Do oceny stabilności termicznej i palności pianek PUR wykorzystano analizę termogravimetryczną, kalorymetrię stożkową oraz mikrokalorymetrię. Zbadano również wpływ napełniaczy na toksyczność i wydzielanie dymu przez kompozyty PUR. Uzyskane wyniki badań wykazały, że zastosowany synergistyczny system napełniaczy węglowych pozwala na znaczne ograniczenie zagrożenia pożarowego badanych pianek PUR. Co ważniejsze, system EG5-MPP umożliwił uzyskanie efektu samogaśnięcia materiału.

**Synergistic Effect of Carbon-Based Fillers and Melamine Polyphosphate on the Fire
Behavior, Smoke and Toxic Gases Emission as well as Thermal Stability of Flexible
Polyurethane Foams**

Abstract:

In this work, the effectiveness of a synergistic system for reducing the fire hazard of flexible polyurethane foams (PUR) was investigated. The studied system consisted of a carbon-based filler in the form of graphene, carbon nanotubes or expanded graphite with melamine polyphosphate. Thermogravimetric analysis, along with cone calorimetry and microcalorimetry were used to assess the thermal stability and flammability of PUR foams. The study also investigated the impact of fillers on the toxicity and smoke production of PUR composites. The obtained research results showed that the applied synergistic system of carbon-based fillers allows for a significant reduction in the fire hazard of the tested PUR foams. More importantly, the EG5-MPP system enabled obtaining the self-extinguishing effect of the material.

Milena Górską

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

milena.gorska1@gmail.com

**Zastosowanie adsorbentów mineralno-węglowych do usuwania wybranych
pestycydów z wody**

Streszczenie:

Działalność człowieka w znacznym stopniu przyczynia się do zanieczyszczenia środowiska naturalnego poprzez emisję różnorodnych substancji, do których należą m. in. pestycydy, leki, związki organiczne i metale ciężkie. W odpowiedzi na ten problem prowadzone są badania nad sposobami oczyszczania wód, obejmującymi techniki biologiczne, chemiczne oraz fizyczne, do których należy adsorpcja. W ostatnim czasie coraz większą uwagę zwraca się na wykorzystanie surowców odnawialnych do produkcji adsorbentów, ze względu na ich niskie koszty, łatwą dostępność oraz brak negatywnego oddziaływania na środowisko. W niniejszej pracy przedstawiono możliwość zastosowania takich materiałów do syntezy adsorbentów mineralno-węglowych, które mogą być wykorzystane do usuwania wybranych pestycydów obecnych w wodzie.

Application of mineral-carbon adsorbents for the removal of selected pesticides from water

Abstract:

Human activity significantly contributes to the pollution of the natural environment through the emission of various substances, including pesticides, pharmaceuticals, organic compounds and heavy metals. For this reason research is being conducted on water purification methods, including biological, chemical, and physical techniques, among which adsorption plays an important role. Recently, increasing attention has been paid to the use of renewable raw materials for the production of adsorbents, due to their low cost, availability and lack of negative impact on the environment. This study presents the potential application of such materials for the synthesis of mineral-carbon adsorbents, which can be used to remove selected pesticides from water.

Karol Okla

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

karol.okla@onet.pl

Wstępne badania aktywności biologicznej nowych cyklometalowanych kompleksów rodu(III)

Streszczenie:

Związki koordynacyjne rodu(III) cieszą się rosnącym zainteresowaniem ze względu na ich właściwości antyproliferacyjne oraz luminescencyjne. Cytotoksyczność cyklometalowanych kompleksów Rh(III) stanowi szczególnie atrakcyjny przedmiot badań, zwłaszcza w kontekście ograniczeń obecnie stosowanych środków chemioterapeutycznych, takich jak skutki uboczne czy rozwój mechanizmów oporności na leki platynowe. W związku z powyższym, prezentowane wyniki koncentrują się na wstępnych badaniach aktywności biologicznej (stabilności, lipofilowości i interakcjach z biocząsteczkami) oraz na określeniu wartości parametru IC_{50} wobec wybranych linii nowotworowych i zdrowych dla serii nowych kompleksów rodu(III) zawierających cyklometalujący ligand w postaci pochodnej fenylopirazolu.

Preliminary studies of the biological activity of novel cyclometalated rhodium(III) complexes

Abstract:

Rhodium(III) coordination compounds have recently attracted increased interest due to their antiproliferative and luminescent properties. The study of the cytotoxic properties of cyclometalated Rh(III) complexes is a particularly attractive research focus, especially in light of the limitations of currently employed chemotherapeutic agents, including side effects and the development of resistance mechanisms connected with platinum-based drugs. Accordingly, the presented results focus on preliminary studies of biological activity (stability, lipophilicity, and interactions with biomolecules) as well as the determination of IC_{50} values against selected cancerous and healthy cell lines for a series of novel Rh(III) complexes containing a cyclometalating ligand derived from phenylpyrazole.

Katarzyna Piekacz

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

katarzyna.piekacz@interia.pl

Właściwości kompozytu węglowo–haloizytowego w procesie adsorpcji wybranych antybiotyków z wody

Streszczenie:

Antybiotyki są wykrywane w ściekach, wodach powierzchniowych i wodzie pitnej. Są zagrożeniem ze względu na ryzyko rozwoju bakterii opornych na antybiotyki. W pracy zbadano proces adsorpcji tetracykliny, doksyliny, cyprofloksacyny i sulfametoksazolu przy użyciu kompozytu węglowo-haloizytowego oraz haloizytu i odpadów owocowych jako układu prekursora węgla. Przeanalizowano wpływ masy adsorbentu, czasu kontaktu, początkowego pH. Wykonano szczegółową charakterystykę materiału, obejmującą analizę właściwości powierzchniowych (IGC, XPS) oraz morfologii i składu pierwiastkowego (SEM/EDS). Na podstawie uzyskanych wyników dokonano analizy mechanizmu adsorpcji wybranych antybiotyków na otrzymanym kompozycie.

Properties of a carbon–halloysite composite in the adsorption of selected antibiotics from water

Abstract:

Antibiotics are detected in wastewater, surface waters, and drinking water. They pose a threat due to the risk of the development of antibiotic-resistant bacteria. This study examined the adsorption process of tetracycline, doxycycline, ciprofloxacin, and sulfamethoxazole using a carbon–halloysite composite, with halloysite and fruit waste used as the carbon precursor. The influence of adsorbent dosage, contact time, and initial pH was analyzed. A detailed characterization of the material was conducted, including surface property analysis (IGC, XPS) and morphology and elemental composition analysis (SEM/EDS). Based on the obtained results, the adsorption mechanism of the selected antibiotics onto the synthesized composite was analyzed.

NAUKI BIOLOGICZNE

Karolina Lach

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

karolina.lach@ujk.edu.pl

Hamowanie tworzenia biofilmu bakteryjnego przez dendrymery karbokrzemowe i ich kompleksy z endolizyną - badania *in vitro* i *ex vivo* z analizą cytotoksyczności na fibroblastach

Streszczenie:

Biofilm bakteryjny to wysoce zorganizowana społeczność mikroorganizmów, które ściśle przylegają do siebie i/lub do powierzchni stałych, takich jak cewniki, poprzez matrycę złożoną z substancji egzopolisacharydowej. W związku z tym prowadzone są intensywne badania nad dendrymerami modyfikowanymi jonami metali, takimi jak srebro, oraz nad białkami przeciwdrobnoustrojowymi, takimi jak endolizyna, jako związkami przeciwbakteryjnymi^{1,2,3}.

Celem niniejszego badania była analiza hamowania tworzenia biofilmu bakteryjnego *Pseudomonas aeruginosa* PAO1 w obecności trzech dendrymerów, endolizyny i ich kompleksów oraz ocena cytotoksyczności wobec komórek fibroblastów VH10. Hamowanie tworzenia biofilmu oceniano za pomocą spektrofotometrycznego testu fioletu krystalicznego i mikroskopii konfokalnej. Skuteczność hamowania tworzenia biofilmu PAO1 oceniano również na skórze świni (model *ex vivo*). Badania potwierdzają, że poziom inhibicji biofilmu bakteryjnego zależy od rodzaju użytego dendrymeru, obecności kompleksu z endolizyną oraz zastosowanego stężenia.

Cytotoksyczność badanych substancji wobec fibroblastów oceniano za pomocą testu MTS. Efekt cytotoksyczny wzrastał wraz ze wzrostem stężenia badanych związków, przy czym dodatek endolizyny nie wpływał znacząco na toksyczność samych dendrymerów.

Uzyskane wyniki wskazują, że zastosowanie dendrymerów i ich kompleksów z endolizyną wykazuje obiecujący potencjał w hamowaniu tworzenia biofilmu PAO1, co może być cennym kierunkiem w poszukiwaniu nowych strategii zwalczania infekcji bakteryjnych.

Badanie zostało wsparte przez grant badawczy Narodowego Centrum Nauki nr 2021/43/D/NZ6/00560. Praca ta była wspierana przez granty PID2020-112924RB-I00 (MINECO, Hiszpania), EPUINV2020014 (UAH, CAM) i PIUAH21/CC-040 (UAH). CIBER-BBN jest inicjatywą finansowaną przez VI Narodowy Plan Badań i Rozwoju 2008-2011, Iniciativa Ingenio 2010, Consolider Program, CIBER Actions i finansowaną przez Instituto de Salud Carlos III (Hiszpania) przy wsparciu Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Referencje

1. Lach K., Skrzyniarz K., Łysek-Gładysińska M., Barrios-Gumiel O., Takvor-Mena S., Cano J., Sanchez-Nieves J., Ciepluch K., Endolysin CHAP domain-metallodendrimers complex with triple action on gram negative bacteria; membrane destabilization, reactive oxygen species production and peptidoglycan degradation, *International Journal of Biological Macromolecules* 278 (2024) 134634
2. Skrzyniarz K., Takvor-Mena S., Lach K., Łysek-Gładysińska M., Barrios-Gumiel O., Cano J., Ciepluch K., Molecular mechanism of action of imidazolium carbosilane dendrimers on the outer bacterial membrane – From membrane damage to permeability to antimicrobial endolysin, *Journal of Colloid and Interface Science* 665 (2024) 814–824
3. Provenzani, R., San-Martin-Galindo, P., Hassan, G., Legehar, A., Kallio, A., Xhaard, H., Fallarero, A., Yli-Kauhalauma, J., 2021. Multisubstituted pyrimidines effectively inhibit bacterial growth and biofilm formation of *Staphylococcus aureus*. *Sci. Reports* 2021 111 11, 1–10.

Inhibition of bacterial biofilm formation by carbosilane dendrimers and their complex with endolysin - in vitro and ex vivo approaches with cytotoxicity analysis on fibroblasts

Abstract:

Bacterial biofilm is a highly organized community of microorganisms that adhere tightly to each other and/or to solid surfaces, such as catheters, via a matrix composed of an exopolysaccharide substance. Consequently, intensive research is being conducted on dendrimers modified with metal ions, such as silver, and on antimicrobial proteins such as endolysin, as antibacterial compounds^{1,2,3}.

The aim of the present study was to analyze the inhibition of *Pseudomonas aeruginosa* PAO1 bacterial biofilm formation in the presence of three dendrimers, endolysin and their complexes, and to assess cytotoxicity against VH10 fibroblast cells. Inhibition of biofilm formation was assessed by spectrophotometric Crystal Violet assay and Confocal Microscopy. The effectiveness of inhibition of PAO1 biofilm formation was also evaluated on a pig skin (ex vivo model). Our study confirms that the level of bacterial biofilm inhibition depends on the type of dendrimer used, the presence of a complex with endolysin, and the concentration used.

The cytotoxicity of the tested substances against fibroblasts was evaluated using the MTS assay. The cytotoxic effect increased with increasing concentrations of the test compounds, with the addition of endolysin not significantly affecting the toxicity of the dendrimers themselves.

The results indicate that the use of dendrimers and their complexes with endolysin shows promising potential in inhibiting PAO1 biofilm formation, which may be a valuable direction in the search for new strategies to combat bacterial infections.

This study was supported by a Polish National Science Centre Research Grant No. 2021/43/D/NZ6/00560. This work was supported by grants from PID2020-112924RB-I00 (MINECO, Spain), EPUINV2020014 (UAH, CAM), and PIUAH21/CC-040 (UAH). CIBER-BBN is an initiative funded by the VI National R-D-I Plan 2008-2011, Iniciativa Ingenio 2010, Consolider Program, CIBER Actions, and financed by the Instituto de Salud Carlos III (Spain) with assistance from the European Regional Development Fund.

References

1. Lach K., Skrzyniarz K., Łysek-Gładysińska M., Barrios-Gumiel O., Takvor-Mena S., Cano J., Sanchez-Nieves J., Ciepluch K., Endolysin CHAP domain-metallo dendrimers complex with triple action on gram negative bacteria; membrane destabilization, reactive oxygen species production and peptidoglycan degradation, *International Journal of Biological Macromolecules* 278 (2024) 134634
2. Skrzyniarz K., Takvor-Mena S., Lach K., Łysek-Gładysińska M., Barrios-Gumiel O., Cano J., Ciepluch K., Molecular mechanism of action of imidazolium carbosilane dendrimers on the outer bacterial membrane – From membrane damage to permeability to antimicrobial endolysin, *Journal of Colloid and Interface Science* 665 (2024) 814–824
3. Provenzani, R., San-Martin-Galindo, P., Hassan, G., Legehar, A., Kallio, A., Xhaard, H., Fallarero, A., Yli-Kauhaluoma, J., 2021. Multisubstituted pyrimidines effectively inhibit bacterial growth and biofilm formation of *Staphylococcus aureus*. *Sci. Reports* 2021 111 11, 1–10.

Kamil Wysocki

Instytut Genetyki i Biotechnologii Zwierząt Polskiej Akademii Nauk

k.wysocki@igbzpan.pl

Potencjał prozdrowotny suszonych wyłoków jabłkowych w diecie – badania pilotażowe

Streszczenie:

Celem badań była ocena właściwości prozdrowotnych suszonych w niskiej temperaturze wyłoków jabłkowych na parametry redox komórek wątroby. Eksperyment przeprowadzono na myszach w trzech różnych etapach życia (3, 6 i 12 miesięcy), którym podawano dietę wzbogaconą o suszone wyłoki jabłkowe w stężeniu 5% i 10%.

W homogenatach wątroby analizowano całkowity potencjał antyoksydacyjny AOP, aktywność SOD oraz poziom MDA. Uzyskane wyniki wykazały istotny wzrost AOP w tkankach wątroby, obniżenie aktywności enzymu SOD oraz zmniejszenie stopnia oksydacji lipidów w porównaniu do grupy kontrolnej.

Wykazano, że suplementacja diety suszonymi wyłokami jabłkowymi w ilości 5% i 10% może przyczyniać się do wzrostu ochrony antyoksydacyjnej oraz redukcji stresu oksydacyjnego w komórkach wątrobowych.

Health-Promoting Potential of Dried Apple Pomace in the Diet – A Pilot Study

Abstract:

The aim of study was to evaluate the health-promoting properties of low-temperature dried apple pomace on redox parameters in liver cells. The experiment was conducted using an animal model, with mice at three different life stages (3, 6, and 12 months) receiving a diet supplemented with dried apple pomace at concentrations of 5% and 10%.

Liver homogenates were analyzed for total antioxidant potential (AOP), SOD activity, and MDA levels. The results demonstrated a significant increase in AOP in liver tissues, a reduction in SOD activity, and a decrease in lipid peroxidation compared to the control group.

These findings indicate that dietary supplementation with 5% and 10% dried apple pomace may enhance antioxidant defense and reduce oxidative stress in hepatic cells.

Sandra Duda

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

sandraduda24@onet.pl

Analiza aktywności biologicznej nicieni entomopatogenicznych wyizolowanych z ekosystemów leśnych województwa świętokrzyskiego

Streszczenie:

Nicienie entomopatogeniczne (EPN), pasożytujące w owadach, odgrywają istotną rolę gospodarczą, gdyż przyczyniają się do redukcji szkodliwych owadów. Ze względu na ich potencjał, wykorzystane są w praktycznym zwalczaniu szkodników.

Celem pracy jest analiza składu gatunkowego i aktywności biologicznej nicieni entomopatogenicznych wyizolowanych z ekosystemów leśnych województwa świętokrzyskiego. Analiza aktywności biologicznej obejmie takie parametry jak czas zabijania owadów, reproduktywność, intensywność inwazji oraz ekstensywność inwazji. Lokalny zasięg badań, pozwoli na poznanie szczegółowego zróżnicowania fauny nicieni entomopatogenicznych z terenu województwa świętokrzyskiego oraz wykazanie izolatów o najwyższej inwazyjności.

Analysis of biological activity of entomopathogenic nematodes isolated from forest ecosystems of the Świętokrzyskie voivodeship

Abstract:

Entomopathogenic nematodes (EPN), which parasitise insects, play an important economic role as they contribute to the reduction of harmful insects. Due to their potential, they are used in practical pest control.

The aim of this study is to analyse the species composition and biological activity of entomopathogenic nematodes isolated from forest ecosystems of the Świętokrzyskie voivodeship. The analysis of biological activity will include parameters such as insect killing time, reproductivity, invasion intensity and invasion extensiveness. The local range of the research will allow the detailed diversification of the entomopathogenic nematode fauna from the Świętokrzyskie voivodeship and the identification of isolates with the highest invasiveness.

Dominika Żbikowska

Instytut Genetyki i Biotechnologii Zwierząt PAN

dominika.zbikowskaa@gmail.com

**Dynamika kropli lipidowych wspiera liniowo-specyficzną homeostazę
blastocysty w mysim modelu zaburzeń metabolicznych**

Streszczenie:

Dominika Żbikowska¹, Abdul Majid Khan^{1,2}, Małgorzata Cybulska¹, Marta Marlena Ziętek¹, Maria Pia Viscomi¹, Domenico Iuso^{1,2}, Silvestre Sampino¹

¹ Zakład Embriologii Doświadczalnej, Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt Polskiej Akademii Nauk, Jastrzębiec, Polska

² Wydział Nauk Weterynaryjnych, Uniwersytet w Teramo, Włochy

Lipidy odgrywają kluczową rolę w rozwoju przedimplantacyjnym zarodków ssaków. Kwasy tłuszczowe dostarczane z diety trafiają do oocytów za pośrednictwem komórek ziarnistych i są magazynowane w formie kropli lipidowych (LDs). Podczas rozwoju przedimplantacyjnego LDs wykazują dynamiczne zmiany — zwiększają objętość i liczbę, zmieniają strukturę oraz lokalizację. Wchodzą też w interakcje z mitochondriami, dostarczając energię poprzez β -oksydację. Komórki trofektodermi (TE) jako pierwsze wykazują wysoką aktywność metaboliczną, co podkreśla ich kluczową rolę w implantacji i dalszym rozwoju zarodka. Mimo to funkcja LDs w TE oraz ich udział w adaptacjach metabolicznych na wczesnych etapach rozwoju pozostają słabo poznane. W celu zbadania roli dynamiki LDs w funkcjonowaniu TE i rozwoju zarodka wykorzystano szczep myszy BTBR T+ Itpr3^{tf/J} (BTBR), będący modelem zaburzeń metabolicznych, w tym otyłości i nieprawidłowej gospodarki lipidowej. W badaniu przeanalizowano oocyty i zarodki przedimplantacyjne BTBR oraz kontrolnego szczepu C57BL/6J (B6), hodowane w KSOM: w warunkach kontrolnych lub z inhibitorem β -oksydacji. Dynamikę LDs monitorowano co 24 godziny aż do stadium blastocysty, porównując zarodki rozwijające się *in vitro* i *in vivo*. Objętość, liczba i rozmieszczenie LDs oceniano za pomocą barwienia BODIPY i mikroskopii konfokalnej; rozkład LDs w TE i ICM analizowano metodą immunobarwienia. Na etapie bruzdkowania zarodki BTBR mają mniejszą całkowitą objętość LDs i znacznie więcej bardzo małych kropli niż zarodki B6. W blastocystach BTBR LDs rozmieszczone są asymetrycznie: w komórkach TE występują w mniejszej liczbie i są drobniejsze, natomiast w ICM są większe i liczniejsze. W zarodkach B6 LDs są rozmieszczone jednorodnie. Te różnice zaobserwowano również w zarodkach rozwijających się *in vivo*. Co ważne, hodowla BTBR z inhibitorem β -oksydacji (etomoksirem) przywraca równomierne rozmieszczenie LDs, podobne do kontroli B6. Wskazuje to na istotną rolę LDs i β -oksydacji w metabolicznych i sygnalizacyjnych mechanizmach adaptacyjnych trofoblastu. Badanie sfinansowane przez Narodowe Centrum Nauki, Polska (granty 2020/39/B/NZ4/02105 i 2022/47/O/NZ3/03398).

Lipid droplet dynamics support lineage-specific blastocyst homeostasis in a mouse model of metabolic disorders

Abstract:

Dominika Żbikowska¹, Abdul Majid Khan^{1,2}, Małgorzata Cybulska¹, Marta Marlena Ziętek¹, Maria Pia Viscomi¹, Domenico Iuso^{1,2}, Silvestre Sampino¹

¹ Department of Experimental Embryology, Institute of Genetics and Animal Biotechnology, Polish Academy of Sciences, Jastrzębiec, Poland

² Faculty of Veterinary Medicine, University of Teramo, Italy

Lipids play a crucial role in the preimplantation development of mammalian embryos. Dietary fatty acids reach the oocyte via granulosa cells and are stored in the form of lipid droplets (LDs). During preimplantation development, LDs undergo dynamic changes— increasing in volume and number, altering their structure and intracellular localization. They also interact with mitochondria, supplying energy through β -oxidation. Trophectoderm (TE) cells are the first to exhibit high metabolic activity, reflecting their essential role in implantation and further embryonic development. However, the role of LDs in TE function and their contribution to early metabolic adaptations remains poorly understood. To investigate the role of LD dynamics in TE function and embryo development, the BTBR T+ Itpr3^{tf/J} (BTBR) mouse strain— a model of metabolic disorders including obesity and impaired lipid metabolism—was used. In this study, oocytes and preimplantation embryos from BTBR and control C57BL/6J (B6) mice were analyzed. Embryos were cultured in KSOM under control conditions or in the presence of a β -oxidation inhibitor. LD dynamics were monitored every 24 hours up to the blastocyst stage and compared between in vitro and in vivo conditions. LD volume, number, and distribution were assessed using BODIPY staining and confocal microscopy; lineage-specific distribution within TE and ICM was evaluated via immunostaining. At the cleavage stage, BTBR embryos exhibited a lower total LD volume and a significantly higher number of tiny droplets compared to B6 embryos. In BTBR blastocysts, LDs were unevenly distributed: fewer and smaller droplets were found in TE cells, while larger and more abundant ones were present in the ICM. In contrast, B6 embryos showed a uniform LD distribution. These differences were also confirmed in embryos developing in vivo. Notably, culturing BTBR embryos with the β -oxidation inhibitor etomoxir restored a uniform LD distribution, similar to B6 controls. This highlights the critical role of LDs and β -oxidation in the metabolic and signaling adaptations of the TE. This study was funded by the National Science Centre, Poland (grants 2020/39/B/NZ4/02105 and 2022/47/O/NZ3/03398).

Natalia Ksepka

Instytut Genetyki i Biotechnologii Zwierząt Polskiej Akademii Nauk

n.ksepka@igbzpan.pl

Astaksantyna i kokum jako modulatory profilu kwasów tłuszczowych, procesów degradacyjnych oraz peroksydacji lipidów w wątrobie myszy z niealkoholową stłuszczeniową chorobą wątroby

Streszczenie:

Natalia Ksepka, Maima Marin, Natalia Kuzia, Pearl Margret Fernandez, Kamil Wysocki, Sławomir Petrykowski, Barbara Wijas, Irmina Bieńkowska

Niealkoholowa stłuszczeniowa choroba wątroby (NAFLD) staje się coraz bardziej powszechna, a dostępne terapie farmakologiczne są ograniczone. Celem badania było zbadanie wpływu suplementacji astaksantyną i kokum na peroksydację lipidów, profil kwasów tłuszczowych oraz aktywność enzymów lizosomalnych w mysim modelu NAFLD indukowanym dietą. Wyniki wykazały, że NAFLD prowadzi do wzrostu poziomu malondialdehydu (MDA) oraz zwiększonej akumulacji nasyconych kwasów tłuszczowych (SFA) w wątrobie. Suplementacja astaksantyną i kokum zmniejszyła peroksydację lipidów, poprawiła profil nienasyconych kwasów tłuszczowych oraz wpłynęła na normalizację aktywności enzymów lizosomalnych. Otrzymane wyniki podkreślają potencjał terapeutyczny tych naturalnych związków w zapobieganiu i leczeniu NAFLD.

Astaxanthin and Kokum as Modulators of Fatty Acid Profile, Degradative Processes, and Lipid Peroxidation in the Liver of Mice with NAFLD

Abstract:

Natalia Ksepka, Maima Marin, Natalia Kuzia, Pearl Margret Fernandez, Kamil Wysocki, Sławomir Petrykowski, Barbara Wijas, Irmina Bieńkowska

Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) is increasingly prevalent, and available pharmacological therapies are limited. The aim of this study was to investigate the effect of astaxanthin and kokum supplementation on lipid peroxidation, fatty acid profile, and lysosomal enzyme activity in mice model of NAFLD induced by diet. The results showed that NAFLD leads to an increase in malondialdehyde (MDA) levels and an accumulation of saturated fatty acids (SFA) in the liver. Supplementation with astaxanthin and kokum reduced lipid peroxidation, enhanced profile of unsaturated fatty acids, and modulated degradative processes in liver cells. The results obtained highlight the therapeutic potential of these natural compounds in the prevention and treatment of NAFLD.

Maima Matin

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

m.matin@igbzpan.pl

Zależne od wieku i dawki efekty imbiru na układy antyoksydacyjne wątroby, enzym aminopeptydazy i ekspresję genów w modelu myszy

Streszczenie:

Celem badania była ocena zróżnicowanej suplementacji imbirem na komórki wątroby myszy w procesie starzenia. Dokonano analizy wpływ zróżnicowanej suplementacji imbirem na systemy obrony antyoksydacyjnej wątroby, aktywność aminopeptydaz oraz ekspresję genów PI3K i TNF- α u myszy w wieku 3, 6 i 12 miesięcy. Zwierzęta otrzymywały standardową dietę lub dietę wzbogaconą o 0,6% lub 1,8% imbirem przez trzy miesiące. Suplementacja imbirem zwiększała zdolność antyoksydacyjną, podnosiła poziom GSH oraz obniżała stężenie MDA w sposób zależny od wieku i dawki. Starzenie wiązało się ze zmianami w aktywności enzymów, takich jak AlaAP, LeuAP i ArgAP. Wykazano, że suplementacja imbirem modulowała funkcję tych enzymów, szczególnie przy wyższych dawkach. Dodatkowo, suplementacja imbirem modulowała ekspresję genów PI3K i TNF- α , kluczowych regulatorów stresu komórkowego i procesów zapalnych, przy czym zaobserwowano różne odpowiedzi w zależności od wieku zwierząt. Wyniki te podkreślają potencjał imbiru w przeciwdziałaniu oksydacyjnym uszkodzeniom związanym z wiekiem, dysfunkcji lizosomalnej oraz sygnalizacji zapalnej, wspierając jego zastosowanie jako strategii żywieniowej w promowaniu zdrowia wątroby w procesie starzenia.

Age-and Dose-Dependent Effects of Ginger on Liver Antioxidant Systems, Aminopeptidase Enzyme and Gene Expression in Mice Model

Abstract:

The aim of the study is to evaluate the protective effect of dietary supplementation of ginger on the liver cells of mice upon aging. This study evaluates the effects of dietary ginger supplementation on liver antioxidant defenses, aminopeptidase enzyme activities, and the gene expression of PI3K and TNF- α in mice aged 3, 6, and 12 months. Mice received a standard diet or a diet supplemented with 0.6% or 1.8% ginger powder for three months. Ginger supplementation enhanced antioxidant capacity, elevated GSH levels, and reduced MDA concentrations in an age- and dose-dependent manner. Aging was associated with altered activities of aminopeptidase, including AlaAP, LeuAP, and ArgAP, while ginger intake partially restored enzyme function, particularly at higher doses. Additionally, ginger supplementation modulated the gene expression of PI3K and TNF- α , key regulators of cellular stress and inflammation, with differential responses across age groups. Collectively, these findings highlight ginger's potential to counteract age-related oxidative damage, lysosomal dysfunction, and inflammatory signaling, supporting its use as a nutritional strategy for promoting liver health during aging.

Aleksandra Omelaniuk

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

aleksandra.omelaniuk.ujk@gmail.com

Badanie roli dwuskładnikowego systemu regulacyjnego PhoPQ w patogenności *Proteus mirabilis*

Streszczenie:

Proteus mirabilis to Gram-ujemna bakteria wywołująca zakażenia dróg moczowych, szczególnie te związane z cewnikami. W odpowiedzi na bodźce środowiskowe wykorzystuje dwuskładnikowe systemy regulacyjne (TCS). Jednym z takich systemów jest PhoPQ, który u bakterii Gram-ujemnych reaguje na obecność Mg^{2+} i polimyksyny B. Rola PhoPQ w fizjologii *P. mirabilis* nie była dotychczas badana, dlatego celem niniejszych badań było lepsze zrozumienie jego funkcji. Wyniki analizy in silico wykazały złożoność funkcji regulacyjnych systemu PhoPQ. Dalsze eksperymenty z użyciem RT-qPCR ujawniły, że Mg^{2+} i polimyksyna B mają przeciwny wpływ na ekspresję genu *phoP*. Wyniki przyczyniły się do głębszego zrozumienia roli systemu PhoPQ w *P. mirabilis*, co może ułatwić dalsze badania nad tą bakterią.

Study of the role of the two-component regulatory system PhoPQ in the pathogenicity of *Proteus mirabilis*

Abstract:

Proteus mirabilis is a Gram-negative bacterium that causes urinary tract infections, particularly those associated with catheters. In response to environmental stimuli, it utilizes two-component regulatory systems (TCS). One such system is PhoPQ, which in Gram-negative bacteria responds to Mg^{2+} and polymyxin B. The role of PhoPQ in the physiology of *P. mirabilis* had not been previously studied, therefore the present research aimed to better understand its function. Results of in silico analysis presented the complexity of regulatory function played by PhoPQ system. Further, RT-qPCR experiments revealed Mg^{2+} and PB affect *phoP* gene expression in opposite ways. The results contributed to a deeper understanding of PhoPQ in *P. mirabilis*, which may facilitate further research on this bacterium.

Wanesa Sasal

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

wanesa.sasal.ujk@gmail.com

Potencjalna rola genów *arnT* w mechanizmie oporności *Proteus mirabilis* na polimyksynę B

Streszczenie:

Proteus mirabilis to Gram-ujemna pałeczka, charakteryzująca się naturalną opornością na polimyksynę B, która wynika z modyfikacji lipopolisacharydu (LPS) poprzez przyłączenie 4-amino-4-deoksy-L-arabinozy (L-Ara4N). W szczepie *P. mirabilis* HI4320 zidentyfikowano dwa warianty genu *arnT*, potencjalnie kodujące transferazy L-Ara4N: PMI1047 (zlokalizowany w operonie *arn*) oraz sierocy gen PMI0275, który dodatkowo odgrywa rolę w kolonizacji pęcherza moczowego i nerek. Analizy *in silico* wykazały konserwatyzm obu genów w genomach *P. mirabilis*, natomiast badania ekspresji przy użyciu RT-qPCR potwierdziły ich konstytutywną aktywność, zwiększającą się w obecności polimyksyny B. Planowane są dalsze badania z wykorzystaniem mutantów z delecją badanych genów w celu określenia ich roli w mechanizmach oporności. Uzyskane wyniki pogłębią wiedzę na temat molekularnych podstaw oporności na polimyksyny i mogą przyczynić się do opracowania nowych, skuteczniejszych metod terapeutycznych.

The potential role of *arnT* genes in polymyxin B resistance mechanisms of *Proteus mirabilis*

Abstract:

Proteus mirabilis is a Gram-negative bacillus resistant to polymyxin B, likely due to lipopolysaccharide (LPS) modification via 4-amino-4-deoxy-L-arabinose (L-Ara4N). Two *arnT* gene variants in *P. mirabilis* HI4320 strain, PMI1047 (within the *arn* operon) and orphan gene PMI0275, may encode L-Ara4N transferases. PMI0275 also contributes to bladder and kidney colonization. An *in silico* analysis confirmed conservation of these genes in *P. mirabilis* genomes. RT-qPCR showed their constitutive expression, with increased levels under polymyxin B exposure. Gene knockouts are planned to clarify their roles. Findings enhance understanding of resistance mechanisms and may aid future therapies.

Beata Olesik

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
beataolesik1@gmail.com

Rola mikrosiedlisk związanych z drzewami (TreM's) w kształtowaniu bioróżnorodności epifitów w ekosystemach leśnych

Streszczenie:

Ochrona bioróżnorodności gatunkowej w ekosystemach leśnych to jedno z kluczowych wyzwań współczesnej ekologii. Mikrosiedliska związane z drzewami (TreM's), tworzone przez czynniki biotyczne i abiotyczne, pełnią istotną rolę w zachowaniu różnorodności gatunkowej organizmów. Kluczowe jest zatem opracowanie właściwej metodyki, która umożliwi zbadanie, czy i które typy TreM's wpływają na różnorodność epifitów. Badania prowadzone są w górskich lasach grądowych Sudetów, Bieszczadów i Gór Świętokrzyskich. Wytypowano drzewa o zróżnicowanych właściwościach fizykochemicznych kory. Na określonych TreM przeprowadzany jest szczegółowy spis florystyczny porostów i mszaków w obrębie ramki 20x20 cm. Zebrane dane posłużą do analiz oceniających znaczenie różnych rodzajów TreM's dla bioróżnorodności epifitów.

The role of tree related microhabitats (TreM's) in driving epiphyte biodiversity in forest ecosystems

Abstract:

The conservation of species biodiversity in forest ecosystems is one of the crucial challenges of modern ecology. Tree related microhabitats (TreM's), created by biotic and abiotic factors, have an important role in conserving species diversity of organisms. It is therefore crucial to develop an appropriate methodology to investigate whether and which types of TreM's influence epiphyte diversity. The research is conducted in the mountainous oak-hornbeam forests of the Sudety, Bieszczady and Góry Świętokrzyskie. Trees with different physical and chemical features of the bark have been selected. A specific floristic list of lichens and bryophytes within a 20x20 cm frame is carried out on specific TreM. The data collected will be used for analyses assessing the importance of different types of TreM's for epiphyte biodiversity.

Ilona Pacak

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

ilona.pacak@gmail.com

Charakterystyka procesu wytwarzania lentiwirusów w systemie LV-MAX™ jako narzędzia transferu genu CAR-CD19 dla wytwarzania terapii CART

Streszczenie:

Większość wektorów lentiwirusowych (LV) o zastosowaniach terapeutycznych opiera się na wirusie niedoboru odporności ludzkiej (HIV) typu 1, który należy do rodziny Retroviridae i rodzaju Lentivirus. LV to wydajne nośniki genów odgrywające ważną rolę w Produktach Lecniczych Terapii Zaawansowanej (ATMP, ang. Advanced Therapy Medicinal Product), które obejmują terapię genową i produkty terapii komórkami somatycznymi modyfikowanymi genetycznie. Celem terapii genowej jest zastąpienie powodujących choroby zmutowanych genów lub dostarczenie genu w celu ekspresji białek terapeutycznych. LV stanowią najczęściej stosowaną platformę dostarczania genów wirusowych do generowania ex vivo limfocytów T z chimerycznym receptorem antygenowym (CAR) mających zastosowanie w immunoterapii nowotworów (CART). Antygen CD19 jest najszerzej stosowanym celem w terapii komórkami CAR-T nowotworów hematologicznych.

Głównym celem przeprowadzonych badań była weryfikacja koncepcji wykorzystania systemu zawiesinowego LV- MAX™ (Gibco™) do produkcji wektorów lentiwirusowych kodujących CAR CD19 do zastosowań w terapii komórkowej. Analiza miana fizycznego i infekcyjnego pozwoliła na ocenę ilościową i funkcjonalną wygenerowanych wektorów.

Uzyskane wyniki potwierdzają przydatność systemu LV-MAX™ jako skalowalnej platformy do produkcji LV dla przygotowania ATMP, a także stanowią podstawę do dalszej optymalizacji i walidacji procesu.

Characterization of Lentiviral Vector Production Using the LV-MAX™ Lentiviral Production System for CAR-CD19 Gene Transfer in CART Cell Therapy Manufacturing

Abstract:

Most lentiviral vectors used for therapeutic applications are based on the human immunodeficiency virus (HIV) type 1 which belongs to the Retroviridae family and the genus Lentivirus. Lentiviral vectors (LV) are efficient gene delivery vehicles playing an important role for Advanced Therapy Medicinal Products (ATMPs), that include gene therapy and gene-modified somatic cell therapy products. The aim of ATMPs is to replace disease-causing mutated genes or to deliver a gene for the expression of therapeutic proteins. Lentiviral vectors represent the most frequently used viral gene delivery platform for the ex vivo generation of chimeric antigen receptor (CAR)-T cells for cancer immunotherapies (CART). CD19 is the most widely used target in CAR-T cell therapy to treat hematological malignancies.

The primary objective of this study was to evaluate the feasibility of using the LV-MAX™ Lentiviral Production System (Gibco™) for the generation of lentiviral vectors encoding CAR-CD19 for use in cell-based therapies. Quantitative and functional assays were performed based on physical and

infectious titer analysis of the generated vectors.

The obtained results support the applicability of the LV-MAX™ platform as a scalable system for LV production in the context of ATMP manufacturing and provide a foundation for further process optimization and validation

Dominika Nowak

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

dominikan1910@wp.pl

**Charakterystyka sezonów pylenia alergennych gatunków flory wiosennej w powietrzu
Kielc w latach 2025–2027 w odniesieniu do wybranych czynników środowiskowych**

Streszczenie:

Alergie pyłkowe stanowią globalny problem zdrowotny, a liczba osób uczulonych stale wzrasta. Konieczne jest więc stałe monitorowanie dynamiki sezonów pylenia roślin o wysokim potencjale alergizującym, których przebieg zależy od wielu czynników środowiskowych. Odpowiedź alergiczna może być także związana z obecnością mikroorganizmów zasiedlających powierzchnię ziaren pyłku, produkujących toksyny nasilające objawy alergii. Celem badań jest zatem charakterystyka sezonów pylenia alergennych gatunków roślin flory wiosennej oraz ocena wpływu wybranych czynników środowiskowych na ich zmienność. Zaplanowano również analizę obecności endotoksyn i mykotoksyn na powierzchni ziaren pyłku z różnych lokalizacji regionu świętokrzyskiego oraz ocenę zależności pomiędzy daną lokalizacją a stężeniem toksyn.

**Characteristics of pollination seasons of allergenic spring flora species in the air of Kielce
in 2025–2027 in relation to selected environmental factors**

Abstract:

Pollen allergies are a global health problem, and the number of people with allergies is constantly increasing. Therefore, it is necessary to constantly monitor the dynamics of the pollination seasons of plants with high allergenic potential, the course of which depends on many environmental factors. The allergic response may also be related to the presence of microorganisms inhabiting the surface of pollen grains, producing toxins that intensify allergy symptoms. The aim of the study is therefore to characterize the pollination seasons of allergenic plant species of spring flora and to assess the impact of selected environmental factors on their variability. An analysis of the presence of endotoxins and mycotoxins on the surface of pollen grains from various locations in the Świętokrzyskie region and to assess the relationship between a given location and the concentration of toxins is also planned.

Natalia Czarnecka

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

czarneckanatalia95@gmail.com

**Ewaluacja parametrów prowadzenia bioprodukcji w skali półtechnicznej oraz
dopasowanie nośnika w procesie odzysku biomasy szczepu probiotycznego *Lactocaseibacillus*
rhannosus B/00379 pochodzącego z mleka kobiecego**

Streszczenie:

Celem niniejszej pracy była kompleksowa charakterystyka nowo wyizolowanego szczepu *Lactocaseibacillus rhannosus* B/00379, pozyskanego z mleka kobiecego (HBM) ze szczególnym uwzględnieniem jego właściwości probiotycznych. W ramach badań przeprowadzono ocenę fenotypową obejmującą m.in. aktywność przeciwbakteryjną, hemolityczną i katalazową, tolerancję na niskie pH i sole żółci, zdolność auto- i koagregacji z patogenami, produkcję kwasu mlekowego oraz hydrofobowość powierzchni. Szczep nie wykazał cech patogennych, odznaczał się silną zdolnością koagregacyjną oraz wysokim potencjałem adhezji do komórek nabłonka jelitowego, przewyższając w tym zakresie szczep referencyjny *L. rhannosus* GG. Opracowano także laboratoryjne parametry technologiczne poprzez hodowlę w bioreaktorze i proces suszenia rozpyłowego (skład podłoża, nośnik) umożliwiające uzyskanie suchej biomasy o podwyższonej stabilności i wydajności. Wyniki wskazują na wysoki potencjał zastosowania szczepu B/00379 jako składnika preparatów probiotycznych przeznaczonych do suplementacji diety, produktów funkcjonalnych wspierających równowagę mikroflory jelitowej oraz preparatów medycznych o działaniu wspomagającym układ odpornościowy, jak również jako dodatku technologicznego w przemyśle spożywczym, m.in. w fermentowanych produktach mlecznych.

**Evaluation of bioprocess running parameters on a semi-technical scale and media matching
in the recovery of biomass of the probiotic strain *Lactocaseibacillus rhannosus* B/00379
derived from breast milk**

Abstract:

The aim of the present study was to comprehensively characterise a newly isolated strain of *Lactocaseibacillus rhannosus* B/00379, extracted from breast milk (HBM) with a particular focus on its probiotic properties. The study included phenotypic evaluation including antibacterial, haemolytic and catalase activity, tolerance to low pH and bile salts, auto- and coaggregation ability with pathogens, lactic acid production and surface hydrophobicity. The strain showed no pathogenic characteristics, strong coaggregation capacity and high adhesion potential to intestinal epithelial cells, outperforming the reference strain *L. rhannosus* GG in this respect. Laboratory technological parameters were also developed through bioreactor culture and spray-drying process (medium composition, carrier) to obtain dry biomass with improved stability and yield. The results indicate a high potential for the use of strain B/00379 as a component of probiotic preparations for dietary supplementation, functional products supporting the balance of the intestinal microflora and medical preparations with immune system support, as well as a technological additive in the food industry, e.g. in fermented dairy products.

Sylvia Nawrot

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

sylvianawrot18@gmail.com

Peptydy antybakteryjne jako nowe produkty o znaczeniu terapeutycznym

Streszczenie:

Peptydy przeciwdrobnoustrojowe (AMPs) są substancjami produkowanymi przez bakterie kwasu mlekowego (LAB), takie jak *Lactocaseibacillus rhamnosus*. Są to naturalne związki bioaktywne, które odgrywają kluczową rolę w konkurencji mikrobiologicznej i konserwacji żywności. Peptydy te wzbudziły duże zainteresowanie ze względu na ich potencjalne zastosowania w biomedycynie oraz zwalczaniu patogenów opornych na antybiotyki. Mechanizmy działania AMPs wytwarzanych przez LAB są głównie skierowane przeciwko bakteriom Gram-dodatnim, choć niektóre z nich wykazują aktywność wobec bakterii Gram-ujemnych w określonych warunkach. Do reprezentatywnych AMPs produkowanych przez LAB należą: nizyna, pediocyna i laktocyna. Produkcja AMPs przez LAB jest zależna od różnych czynników środowiskowych, w tym pH, temperatury i dostępności składników odżywczych. Przeprowadzone badanie miało na celu sprawdzenie AMPs produkowanych przez szczep *L. rhamnosus* 484. W tym celu przeprowadzono hodowlę bakteryjną w bioreaktorze BiostatC (Sartorius) o objętości 20 L przez 24 godziny. Po zakończeniu hodowli płyn posiewowy został przefiltrowany w celu usunięcia resztek komórkowych, uzyskując produkt zawierający peptydy przeciwdrobnoustrojowe. Bioprodukt zamrożono, a następnie poddano procesowi liofilizacji przez 48 godzin (VirTis). Następnie bioprodukt ten rozpuszczono w stężeniu 500 mg/ml. Przeprowadzono test jego działania przeciwdrobnoustrojowego metodą dyfuzyjno-krażkową wobec wybranych patogenów, m.in.: *C. albicans*, *S. agalactiae*, *E. faecalis*, *P. mirabilis*, *S. epidermidis*, *Bacillus subtilis*, *S. aureus*, *P. aeruginosa* i *R. solanacearum*. Uzyskane wyniki wykazały efekt hamujący wobec patogenów. Analiza ekskretomu ujawniła obecność co najmniej trzech peptydów przeciwdrobnoustrojowych: penicimutide, pentaminomycyny B i mikropeptyny. Wynik ten wskazuje na potencjalną obecność peptydów przeciwdrobnoustrojowych, które będą poddane dalszym badaniom.

Antibacterial peptides as novel therapeutically relevant products

Abstract:

Antimicrobial peptides (AMPs) are substances produced by lactic acid bacteria (LAB), such as *Lactocaseibacillus rhamnosus*. They are natural bioactive compounds that play a key role in microbial competition and food preservation. AMPs have attracted considerable attention due to their potential applications in biomedicine and in combating antibiotic-resistant pathogens. The mechanisms of action of AMPs produced by LAB are mainly directed against Gram-positive bacteria, although some exhibit activity against Gram-negative bacteria under specific conditions. Representative AMPs produced by LAB include nisin, pediocin, and lacticin. The production of AMPs by LAB depends on various environmental factors, including pH, temperature, and nutrient availability. The aim of the present study was to examine the AMPs produced by the *L. rhamnosus* 484 strain. For this purpose, a bacterial culture was conducted in a 20-liter BiostatC bioreactor (Sartorius) for 24 hours. After cultivation, the culture supernatant was filtered to remove cellular debris, resulting in a product containing antimicrobial peptides. The bioprodukt was frozen and then lyophilized for 48 hours (VirTis). It was subsequently reconstituted at a concentration of 500 mg/ml. Antimicrobial activity was

assessed using the disc diffusion method against selected pathogens, including *Candida albicans*, *Streptococcus agalactiae*, *Enterococcus faecalis*, *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus epidermidis*, *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, and *Ralstonia solanacearum*. The results showed an inhibitory effect against the tested pathogens. Excretome analysis revealed the presence of at least three antimicrobial peptides: penicimutide, pentaminomycin B, and micropeptin. These findings indicate the potential presence of bioactive antimicrobial peptides, which will be subjected to further investigation.

NAUKI O ZIEMI I ŚRODOWISKU

Wojciech Nadzialek

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

wojtek.nadzialek@poczta.onet.pl

Silne superkomórki burzowe w województwie świętokrzyskim – analiza wybranych przypadków

Streszczenie:

Przedmiotem wystąpienia są wybrane przypadki superkomórek burzowych, jakie przeszły przez województwo świętokrzyskie w latach 2012-2024. Burze te powstały w dość podobnych warunkach pogodowych, podczas wypierania niestabilnych mas pochodzenia zwrotnikowego. Omawiane komórki konwekcyjne rozwijały się w środowisku umiarkowanej/dużej niestabilności (CAPE do 2800 J/kg) oraz znaczących pionowych uskoku prędkości wiatru (LLS do 20 m/s, DLS do 30 m/s). Superkomórki generowały na swojej trasie szereg niszczycielskich zjawisk pogodowych. Występowały bardzo silne porywy wiatru związane z prądami zstępującymi burzy (zjawisko downburst), które powodowały szkody wiatrowe (uszkodzony drzewostan i budynki). W wyniku burz wystąpiły także zalania po intensywnych opadach deszczu czy też bardzo duży grad (gradziny o średnicy do 6 cm). Na podstawie raportów z Europejskiej Bazy Danych o Gwałtownych Zjawiskach Atmosferycznych wyróżnić można dwa obszary najczęstszego ich występowania w województwie świętokrzyskim: pierwszy przebiega z SW na NE regionu (powiaty: jędrzejowski, włoszczowski, kielecki, starachowicki i ostrowiecki), drugi natomiast obejmuje wschodnią część województwa (powiaty ostrowiecki, opatowski, sandomierski i częściowo staszowski). Omawiane burze były dobrym przykładem tego, że występujące w województwie świętokrzyskim zjawiska burzowe także potrafią być groźne i niebezpieczne.

Severe supercell storms in Świętokrzyskie region - analysis of chosen cases

Abstract:

The subject of the lecture was selected cases of superstorm storms that passed through the Świętokrzyskie region in 2012-2024. These storms were formed under fairly similar weather conditions, during the displacement of unstable masses of tropical origin. The discussed convective cells developed in an environment of moderate/high instability (CAPE up to 2800 J/kg) and significant vertical wind shear (LLS up to 20 m/s, DLS up to 30 m/s). The supercells generated a number of destructive weather phenomena along their path. Extremely strong wind gusts associated with the storm's downdrafts (downburst phenomenon) occurred and caused wind damage (damaged stands of trees and buildings). The storms also resulted in flooding after heavy rainfall or very large hail (hail up to 6 cm in diameter). Based on reports from the European Severe Weather Database, two areas of the most frequent occurrence of these storms in the Świętokrzyskie province can be distinguished: the first runs from SW to NE of the region (the counties of Jędrzejów, Włoszczowa, Kielce, Starachowice and Ostrowiec), while the second covers the eastern part of the region (the counties of Ostrowiec, Opatów, Sandomierz and partly Staszów). The storms in question were a good example of the fact that the storm phenomena occurring in the Świętokrzyskie region can also be dangerous and threatening.

Izabela Biegalska

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

i.biegalska@gmail.com

**Wpływ zmian naturalnych oraz antropogenicznych na ewolucję
doliny Białej Nidy w późnym glacie i holocenie**

Streszczenie:

Badania są prowadzone w dolinie Białej Nidy, rzecze III rzędu. Teren badań zlokalizowany jest w Niece Nidziańskiej, na południowy wschód od Gór Świętokrzyskich. Głównym celem badań jest ustalenie etapów ewolucji doliny w późnym plejstocenie i holocenie. Pozostałe cele to odnalezienie śladów zmian klimatu i wpływu człowieka w rzeźbie i osadach oraz rola zmian klimatu i działalności człowieka w ewolucji doliny, np. zmiany form i osadów. Jeżeli chodzi o badania, to będą używane standardowe metody badań terenowych, laboratoryjnych oraz kameralne stosowane w paleogeografii. Dotychczas zostały przeze mnie wybrane pierwsze stanowiska badań, m. in. w dolnym biegu rzeki w okolicy miejscowości Żerniki. Na tym obszarze rzeka płynie pomiędzy zrębami, które wypełniają piaski i torfy lub namuły torfiaste. Rozpoznawcze badania wykazały, że miąższość torfu miejscami dochodzi nawet do 2 metrów. Kolejne badania prowadzone były na odcinku od Jacowa po ujście Wiernej Rzeki. Na tym odcinku rzeka intensywnie meandrowała podcinając piaszczystą terasę i podcinając dno doliny. Badania prowadzone są cały czas, jesienią planowane jest przedstawienie kolejnych wyników.

**Reflection of the natural and antropogenic impact on Biała Nida river
valley evolution during the Late Glacial and Holocene**

Abstract:

The research is carried in Biała Nida river valley, a river of the third order, which flows in the Nida Basin, South-east of the Świętokrzyskie Mountains. The main aim of the study is to determine the stages of valley evolution in the late Pleistocene and Holocene. Other aims include finding reflection of climate change and human influence in relief and sediments, as well as the role of climate change and human activity in the evolution of the valley, e.g. changes in forms and sediments. When it comes to research methods, will be used the standard field, laboratory and chamber research used in paleogeography. So far, I have selected the first research sites, among others, in the lower course of the river near the village of Żerniki. In this area, the river flows between hoarst that are filled with sands and peat or peat silts. Preliminary site surveys have shown that the thickness of peat in some places reaches up to 2 meters. Another research was conducted between Jaców and the mouth of Wierna Rzeka. In this section Biała Nida meandered intensively, undercutting sandy terraces. The research is still being conducted, and the consecutive results are planned to be presented in the autumn.

Marta Ludew

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

marta.ludew.ujk@gmail.com

Miejski śnieg jako zwierciadło zanieczyszczeń: Studium przypadku miasta Starachowice

Streszczenie:

Śnieg miejski pełni funkcję tymczasowego zbiornika dla zanieczyszczeń atmosferycznych, szczególnie na obszarach poprzemysłowych. W trakcie topnienia uwalnia nagromadzone zanieczyszczenia — takie jak metale ciężkie i pyły do gleby i wód, co wpływa na ekosystemy oraz stwarza zagrożenia dla zdrowia. Niniejsze badania analizują skład chemiczny śniegu w Starachowicach — średniej wielkości mieście w południowo-wschodniej Polsce, charakteryzującym się złożoną przeszłością przemysłową i postępującą urbanizacją. Próbkę zostały pobrane w grudniu 2023 roku z różnych lokalizacji, reprezentujących odmienne sposoby użytkowania terenu: dawne i obecne strefy przemysłowe, obszary handlowe, pobocza dróg i tereny zielone. Pokrywa śnieżna miała średnią grubość 11,4 cm i była kształtowana przez niedawne opady śniegu oraz ruchy mas powietrza.

W badaniach laboratoryjnych oceniano pH, przewodność elektryczną (EC) oraz stężenia metali ciężkich (Pb, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Zn, Al, Fe). Wyniki wykazały lekko zasadowe pH (6,71–7,23) i podwyższone poziomy metali ciężkich, szczególnie w pobliżu zakładu Odlewnie Polskie S.A. w południowej części miasta. Niższe stężenia stwierdzono w centrum Starachowic.

Analizy SEM/EDS ujawniły obecność grubych, kanciastych cząstek oraz kulistych drobin złożonych z aluminium, żelaza i magnezu — co wskazuje na przemysłowe pochodzenie emisji. Cząstki te mogą zakłócać procesy fizjologiczne roślin, obniżając odporność ekosystemów leśnych. Dodatkowo, obecność toksycznych metali w pyłach unoszących się w powietrzu stanowi zagrożenie dla zdrowia publicznego, zwiększając ryzyko chorób układu oddechowego i krążenia oraz negatywnego wpływu na rozwój dzieci. Wyniki potwierdzają, że śnieg na terenach zurbanizowanych i przemysłowych odzwierciedla przestrzenne wzorce zanieczyszczeń i działa jako nośnik zanieczyszczeń w okresie roztopów.

Badanie podkreśla znaczenie monitorowania śniegu jako niskokosztowego narzędzia oceny jakości środowiska. Rozwiązanie problemu tych źródeł zanieczyszczeń wymaga zintegrowanych strategii, uwzględniających zarówno historyczną działalność przemysłową, jak i obecne emisje. W krajobrazach przejściowych, takich jak Starachowice, regularna analiza śniegu może wspierać planowanie urbanistyczne, inicjatywy zdrowia publicznego oraz polityki ochrony środowiska.

Urban Snow as a Mirror of Pollution: A Case Study from Post-Industrial Starachowice

Abstract:

Urban snow serves as a temporary sink for atmospheric pollutants, especially in post-industrial areas. When melting, it releases accumulated contaminants—such as heavy metals and particulates—into the soil and water, affecting ecosystems and posing health risks. This study analyzes the chemical composition of snow in Starachowice, a medium-sized city in southeastern Poland with a complex industrial past and ongoing urbanization. Samples were collected in December 2023 from different sites representing diverse land uses: former and active industrial zones, commercial areas, roadsides, and green spaces. The snow cover averaged 11.4 cm and was influenced by recent snowfall and air mass movement. Laboratory tests assessed pH, electrical conductivity (EC), and concentrations of

heavy metals (Pb, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Zn, Al, Fe). Results showed a slightly alkaline pH (6.71–7.23) and elevated heavy metal levels, particularly near the Odlewnie Polskie S.A. plant in the city's south. Lower concentrations were found in the central part of the city.

SEM/EDS analyses revealed the presence of coarse angular particles and spherical particulates composed of aluminum, iron, and magnesium—indicative of industrial emissions. These particulates may disrupt plant physiological processes, reducing forest ecosystem resilience. Additionally, the presence of toxic metals in airborne dust raises public health concerns, including risks of respiratory and cardiovascular diseases and developmental effects in children. The findings confirm that snow in urban-industrial areas reflects spatial pollution patterns and acts as a carrier for contaminants during melt periods. The study highlights the importance of snow monitoring as a low-cost tool to assess environmental quality. Addressing these pollution sources requires integrated strategies that consider both historical industrial activity and present-day emissions. In transitional landscapes like Starachowice, regular snow analysis can inform urban planning, public health initiatives, and environmental protection policies.