

## V Sesja Paleolimnologiczna „Płytkie jeziora jako obiekty badań paleolimnologicznych i sukcesji torfowiskowej”, 27-28 marca 2014, Lublin

MAGDALENA SUCHORA, KATARZYNA MIESIĄK-WÓJCIK, JAROSŁAW PIETRUCZUK

(FOTOGRAFIE, AUTORSTWA KATARZYNY MIESIĄK-WÓJCIK WYBRAŁ I PODPIŚAŁ OPATRZYL  
G. KOWALEWSKI)

W dniach 27-28 marca 2014 roku na Wydziale Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie odbyła się, piąta już, Sesja Paleolimnologiczna. Organizatorami Sesji byli: (tradycyjnie) Komisja Naukowa Paleolimnologii Polskiego Towarzystwa Limnologicznego, Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej UMCS oraz Katedra Hydrobiologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie. Spotkanie zgromadziło 32 uczestników z różnych ośrodków w Polsce, a tematem przewodnim obrad było zagadnienie płytowych jezior jako obiektu badań paleolimnologicznych i sukcesji torfowiskowej.

Skąd wziął się tegoroczny temat? Częściowo został on wywołany poprzez miejsce spotkania – badaczom lubelskim zawsze najbliżej było do staroglacjalnego Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego, obfitującego głównie w płytowe jeziora oraz jeziora całkiem już dziś „zlądowiałe”. Od wielu lat obiekty te koncentrowały uwagę geomorfologów, hydrologów, hydrobiologów z lubelskich uczelni, zaś w ostatnich latach przyciągają także grono paleolimnologów z innych części Polski i świata. Ale nie tylko patriotyzm regionalny zadecydował o doborze tematyki. Temat zaproponowaliśmy także, nieco przewrotnie, na przekór poglądom, że ulubionym przedmiotem badań paleolimnologicznych są jeziora głębokie, w których i szansa na laminację osadów większa i zagrożenie ewentualną luką sedymentacyjną mniejsze. Ilość przebadanych dotychczas obiektów oraz uzyskane wyniki mocno wspierają tezę, że „jeziora płytkie, w odróżnieniu od myśli, wcale nie są gorsze od głębokich” (G. Kowalewski, 2014). Są przede wszystkim inne, o czym – badając je – należy pamiętać. I właśnie ten aspekt chcieliśmy podkreślić w trakcie Sesji. Dodatkowo, jeziora płytowe są często także bardziej dostępne do badań, więc tym bardziej warto poświęcić im czas i uwagę, aby wobec pracowiciu uzyskanych wyników naszych analiz, nie popełnić zaniedbania zbyt „płytkiej” ich interpretacji.

Od dawna pojęcie „płytkiego jeziora” przestało mieć wymowę wyłącznie morfometryczną. Dzięki badaniom ekologicznym i hydrobiologicznym wiadomo, że wiele mechanizmów funkcjonowania tego typu obiektów jest wyraźnie odrębnych od tych, które możemy obserwować w jeziorach głębokich. Ale czy świadomość odmienności mechanizmów funkcjonowania płytowych i głębokich jezior w wystarczającym zakresie infiltruje z neo- do paleolimnologii? Czy płytowe jeziora, jako ekosystemy wrażliwsze na zmiany

Grzegorz Kowalewski

–KNP PTLim

Radosław  
Dobrowolski –  
dziekan

WNiZGP UMCS



Organizatorzy...

Magdalena Suchora – Katedra Hydrobiologii UP w Lublinie – ubrana na biało, bo była od czarnej roboty organizacyjnej...

ny środowiskowe, oferują większy potencjał jako archiwum zmian środowiska? Czy może ich zmienność jest z punktu widzenia paleolimnologii raczej wadą niż zaletą? Życie większości jezior głębokich zaczęło się od wersji płytowej (późnoglacialnej, wczesnoholoceanckiej), przez etap płytowy przebiega najczęściej także droga do ich sukcesyjnego przekształcenia w torfowisko. Jaki jest mechanizm tej przemiany? Czy jest on odwracalny, nie tylko w pełnym płytowych jezior późnym glacjale, ale również współcześnie? To tylko niektóre z pytań, jakie natychmiast rodzą się jeżeli tylko zatrzymamy się przez chwilę na tym zagadnieniu. Zatrzymaliśmy się na dwa (niepełne, acz intensywnie przeżyte) dni ☺.

Sesja rozpoczęła się uroczystym otwarciem i powitaniem wszystkich uczestników przez Dziekana WNoZGP dr hab. Radosława Dobrowolskiego oraz Przewodniczącego Komisji Paleolimnologii dr Grzegorza Kowalewskiego (ZBiP, UAM), którzy zgodnie podkreślili istotność podejścia interdyscyplinarnego w badaniach paleolimnologicznych.

Sesję referatów plenarnych otworzyło wystąpienie prof. Ryszarda Kornijowa (MIR, Gdynia) – hydrobiologa, który kilka lat temu dostrzegł i docenił korzyści płynące ze współpracy interdyscyplinarnej na polu paleolimnologii, czego wymiernym efektem był kierowany przez niego paleolimnologiczny projekt badawczy, skupiający się na płytowych jeziorach poleskich. W swoim referacie „Funkcjonowanie jezior płytowych – implikacje dla paleolimnologii” wprowadził słuchaczy (w większości nie-biologów) w zagadnienia związane ze współczesnym funkcjonowaniem



Lubelskie pokolenia naukowe: od lewej prof. R. Kornijów (hydrobiolog, który „wpadł po uszy” w osady płytowych jezior), dr Jacek Malicki (umysł tak wnikliwy, że przenika historię zapisaną w osadzie bez świdra) & mgr Jarosław Pietruszuk (nadzieja lubelskiej geografii, tu również od czarnej roboty organizacyjnej)

ekosystemów płytowych jezior, przywołując takie, fundamentalne z punktu widzenia tych zbiorników, zagadnienia jak: sformułowana przez Scheffera (1993) teoria stabilnych stanów alternatywnych czy problem zaburzeń sekwencji osadowych w jeziorach polimiktycznych. Podkreślił także klużowe znaczenie interakcji troficznych i struktury bioceanoz, które w płytowych jeziorach mają często większe znaczenie, niż abiotyczne uwarunkowania zewnętrzne. Prelegent zwrócił także uwagę, że pomimo pozornej prostoty prac terenowych, w płytowych jeziorach czynią na nas pułapki, które zastawia sama natura. Owe pułapki to poważne trudności z poborem prób, które wystąpić mogą np. w ramienicowych jeziorach makrofitowych. Na szczęście nie zostaliśmy pozbawieni sami z problemem, bo Professor przedstawił autorską propozycję jego rozwiązania.

W tej części sesji Grzegorz Kowalewski podzielił się z nami rozważaniami na temat autogenicznych i alogenicznych składowych sukcesji makrofitowej i torfowiskowej, wywiedzionymi z badań płytowych jezior. Wychodząc od historycznego rozwoju poglądów na temat przyczyn rządzących przemianami ekosystemów przypisujących (początkowo) kluczową rolę czynnikom biotycznym (a więc składowej autogenicznej) na licznych przykładach z badań własnych i przeglądzie literatury przedmiotu wskazał na ogromną rolę czynników abiotycznych (alogenicznych). Czynniki te, sterujące przebiegiem sukcesji (makrofito-

wej, torfowiskowej) to np. kształt misy jeziornej, klimat, typ podłoża, zaś czynniki biotyczne dominować mogą jedynie przy względnej stabilności warunków zewnętrznych. Jakie z tego płyną implikacje dla paleolimnologii? Warto badać rdzenie z płytowych basenów sedimentacyjnych oraz stref marginalnych – środowiska, gdzie zazębają się „sukcesje” torfowiskowa i makrofitowa, bo to ich zapis (bądź ewentualne hiatusy w zapisie sedimentacyjnym) w najbardziej przekonujący i kwantyfikowalny sposób informują nas o wahaniach poziomu wód badanych zbiorników. Chcąc prowadzić rozważania o zmianach poziomu wód nie szukaj-



Tematyka spotkania – płytkie jeziora – zaczynamy... (*ab ovo usque ad mala*), zawsze od genezy, bo bez niej nic nie zrozumiemy (prof. R. Dobrowolski rozpoczyna sesję)

my ostatecznych odpowiedzi w rdzeniu z centralnej części dużego, głębokiego jeziora (a przynajmniej nie wyłącznie). Zapis będzie mniej czytelny, a ponadto, bez wyczerpującej wiedzy na temat kształtu basenu sedymentacyjnego i jego funkcjonowania łatwo o błąd interpretacyjny – zmiana proporcji pomiędzy strefą litoralną i pelagiczną jest bowiem przede wszystkim funkcją kształtu misy jeziornej. I w zależności od niego obniżenie poziomu wód może spowodować zarówno ekspansję strefy litoralnej, jak i jej zanik.

Dwa referaty w tej części Sesji przybliżyły uczestnikom obszar Polesia, specyfikę poleskich zbiorników sedymentacyjnych i historię zainteresowań badawczych ośrodka lubelskiego. Najpierw prof. Radosław Dobrowolski w referacie pt. „Kontekst genetyczny w zapisie paleolimnologicznym płytowych jezior Polesia”, podzielił się z nami wiedzą zgromadzoną podczas wieloletnich badań prowadzonych na obszarze Polesia (zarówno jego polskiej, jak i ukraińskiej części), dotyczącą geologicznych, geomorfologicznych i strukturalnych uwarunkowań rozwoju zagłębień akumulacji biogenicznej, akcentując ich odmienność od basenów sedymentacyjnych północnej Polski. Na niezwykle ciekawych poleskich przykładach prelegent wykazał rolę, jaką w interpretacji wyników badań paleolimnologicznych i paleogeograficznych odgrywa specyfika basenów sedymentacyjnych i przekonywał, jak ważne jest, żeby badane obiekty były w tym zakresie poprawnie rozpoznane. Kontynuując poleską tematykę Magdalena Suchora (UP w Lublinie), Joanna Jarosz i Jarosław Pietruszuk (UMCS) przybliżyły gościom historię badań paleolimnologicznych prowadzonych na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim oraz kierunki obecnych badań, których sami są skromnymi współuczestnikami.

W drugiej tego dnia sesji referatowej opuściliśmy tematycznie Polesie, ale nie płytke jeziora. Mirosława Kupryjanowicz (UwB) przedstawiła badania zanikającego obecnie, reliktowego jeziora Gorbacz na północnym Podlasiu – jeziora o długiej, siegającej interglacjalu eemskiego przeszłości, w której zbiornik ten miał znacznie większe rozmiary. Kolejny referat i przedstawione w nim stanowisko zabrały nas jeszcze dalej na północ - mimo, że największy spośród więgierskich sucharów, to wciąż wg kryteriów płytki Suchar Wielki, odsłonił swoje tajemnice w prezentacji Małgorzaty Fiłoc (UwB) i współautorów

(M. Kupryjanowicz, M. Suchora, M. Lutyńska) – dotyczyły one przede wszystkim osadowego zapisu holocenejskich oscylacji klimatycznych. Krystyna Milecka w imieniu własnym i zespołu badawczego (J. Barabach, M. Gałka, G. Kowalewski, M. Lamentowicz) przedstawiła z kolei wyniki badań dotyczące funkcjonowania zarastającego Jeziora Rzecznego i otaczającego je torfowiska, na tle naturalnych i antropogenicznych przemian środowiska przyrodniczego.



Dwie Profesorki Krystyny Od Pylków, z lewej poleska – Bałaga, z prawej wielkopolska – Milecka

Na zakończenie pierwszego dnia Sesji organizatorzy przewidzieli także atrakcje pozanaukowe związane z wieczornym zwiedzaniem Starego Miasta oraz uroczystą kolacją w Restauracji Browar.

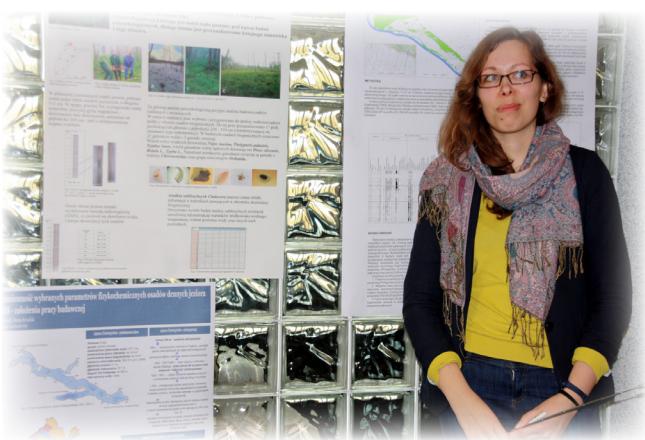


Prof. Mirosława Kupryjanowicz prezentuje resztki naprawdę starego jeziora

Drugi dzień rozpoczęła sesja referatowa, której tematyka koncentrowała się wokół zapisu procesów antropogenicznych w osadach biogenicznych. Daniel Okupny (UP w Krakowie) w imieniu całego zespołu przedstawił wyniki prac dotyczących geochemicznego zapisu działalności człowieka w osadach biogenicznych doliny Tążyny. Następnie prof. Stanisław Żurek opowiedział o badaniach torfowisk w różnych rejonach Polski i świata oraz rekordowej długości wierceniach w plejstoceńskich i holocenejskich osadach biogenicznych.

Łukasz Mendyk i Maciej Markiewicz (UMK) na przykładzie systemu Jezior Sumowskich przedstawili kierunki przemian gleb poddanych działalności człowieka. Kolejny referat zaprezentowany przez Miroslawa Karasiewicza i Piotra Hulisza (UMK) poruszał zagadnienie zróżnicowania właściwości wód zagłębień bezodpływowych w zależności od litologii podłoża i sposobu użytkowania zlewni, zaprezentowane na wybranych przykładach z północno-środkowej Polski.

W sesji posterowej zaprezentowano 7 posterów. Czas ten był okazją dla młodych naukowców do przedstawienia założeń badawczych prac doktorskich, z czego skrupulatnie skorzystali Joanna Stańczak (ING PAN), która opowiedziała o planowanej rekonstrukcji warunków paleośrodowiska na podstawie analizy makroszczątków osadów śródleśnego jeziora Godle (Pojezierze Ełckie) oraz Anna Kupniewska (UMK), która przedstawiła wstępne wyniki badań dotyczące relacji pomiędzy środowiskiem geograficznym zlewni jeziora Chełmżyńskiego, a czasową i przestrzenną zmiennośćą wybranych parametrów fizykochemicznych osadów dennych, prowadzonych z zastosowaniem m.in. analiz statystycznych i metod GIS.



Joanna Stańczak opowiada o szczątkach (makro)..., bynajmniej nie szcątkowo

Efekty zastosowania technik GIS w badaniach paleolimnologicznych zaprezentował Jarosław Pietruczuk (UMCS), przybliżając audytorium paleomorfologię jednego z torfowiskowych obiektów położonych na terenie Polskiego Parku Narodowego – alkalicznego torfowiska Bagno



Generacja badaczy torfowisk – profesor *in spe* (Daniel Okupny) oraz profesor *emeritus* (Stanisław Żurek). Łączy ich nie tylko pasja bagienne (szukaj w górnej części czaszki)...

Bubnów. Wszyscy doktoranci usłyszeli wiele merytorycznych uwag oraz ciepłych słów zachęty do kontynuacji prac.

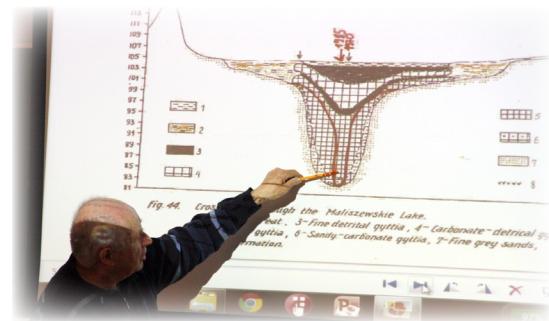
Karolina Mędrek i Joanna Jarosz (UMCS) przedstawiły wstępne korelacje danych statystycznych i paleoekologicznych uprawy konopi i chmielu na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim. Zaś Wojciech Gamrat (UMK) zreferował wyniki prac zespołowych dotyczących zmian środowiska lokalnego zapisanych w osadach organicznych na stanowisku Górk (Kotlina Toruńska). Daniel Okupny (UP w Krakowie), w imieniu własnym i nieobecnego Jacka Forysiaka (UŁ), zaprezentował nam wyniki badań późnowistulińskich i holocenejskich biogenicznych osadów węglanowych w regionie łódzkim. Zdecydowanie najbardziej egzotyczną tematykę wprowadziła jednak Agnieszka Wasilowska (UW), prezentując zapis tysiącletnich zmian środowiskowych w osadach dennych antarktycznego jeziora typu maar.



Postery potrafią fascynować. Na pierwszym planie prof. Irena Agnieszka Pidek...



Zawsze badamy dogłębnie...



Niezupełne opowieści prezentowali Agnieszka Wasiłowska (o jeziorach na Antarktydzie) i Artur Zieliński (o jeziorach krasowych w Polsce)

Po krótkiej przerwie miała miejsce zamkająca sesja referatowa. Jako pierwsza wystąpiła Magdalena Suchora, która w imieniu zespołu autorskiego (P. Kulesza, K. Bałaga) zaprezentowała historię eutrofizacji płytkiego, twardowodnego Jeziora Syczyńskiego położonego na Pagórkach Chełmskich, odtworzoną w oparciu o wyniki analiz paleoekologicznych. Następnie Katarzyna Mięsiak-Wójcik (UMCS), na przykładzie wybranych jezior Polesia Lubelskiego, przybliżyła uczestnikom znaczenie stref retencji pośredniej w zasilaniu jezior. W kolejnym wystąpieniu Jarosław Pietruczuk mówił o geologicznych i strukturalnych uwarunkowaniach rozwoju torfowisk alkalicznych w Poleskim Parku Narodowym. Wstępne wyniki badań osadów jeziornych z profilu

Dolina Ślęska zaprezentował Wojciech Gamrat, zaś Artur Zieliński opowiadał o wykorzystaniu georadaru w badaniu jezior (na razie tylko świętokrzyskich, ale w przyszłości kto wie... :-).

Czym zaowocowało tegoroczne spotkanie? Jak zwykle, mogliśmy nabrać sił i inspiracji do dalszych prac, krytycznie przyjrzeć się wynikom, przedyskutować naukowe wątpliwości. A jednocześnie spiąć różne aspekty badań paleolimnologicznych patrząc na rozwój jezior od „korzeni” uwarunkowań strukturalnych po „ostatni cmentarz jeziora” jakim jest przekształcenie go w torfowisko. Jedną z refleksji na temat przyszłości badań paleo- była myśl, że oprócz zwiększania pionowej rozdzielczości badań rdzeni ogromne korzyści płynąć mogą z uwzględnienia zmienności horyzontalnej. A otwarcie na osiągnięcia różnych dyscyplin jest sposobem na postęp naszych badań i unikanie „kalek poznawczych”, o które tak łatwo, nie tylko w paleolimnologii.



Obradom patronowali wybitni twórcy lubelskiej geografii...



Będzie im smakować, czy nie...? Organizatorzy byli, jak widać, nie tylko od czarnej roboty. Od biało-czerwonej też. Dr Anna Kaczorowska specjalizuje się nie tylko w Chironomidae...



Krojenie tortu – punkt kulminacyjny Sesji!  
Dlatego lubimy przyjeżdżać do Lublina...:-)



do zobaczenia w  
Łodzi za rok...