

Adam Walanus, autoreferat

Spis Treści

Curriculum vitae	2
Życiorys	3
Życiorys zawodowy, przed habilitacją.....	3
Życiorys zawodowy, po habilitacji	4
Publikacje.....	7
Krótkie omówienia najważniejszych publikacji po habilitacji	9
Metoda Radiowęglowa.....	9
Radiocarbon	9
Geochronometria	9
Inne z dziedziny Metody Radiowęglowej.....	10
Zmienność klimatu	11
Palinologia.....	11
Inne tematy	13
Dydaktyka	14
Wypromowany doktorat	15
Współpraca z instytucjami naukowymi	16
Członkostwo Komisji Polskiej Akademii Umiejętności	18
Członkostwo innych stowarzyszeń naukowych.....	18
Redakcja czasopism	18
Recenzje w czasopismach	18
Patent	18
Oprogramowanie	18
POLPAL	18
Inne oprogramowanie	19
Udział w realizowanych grantach	20
Uczestnictwo w konferencjach	21
Nieformalne lub bierne uczestnictwo w konferencjach.....	22
Spis publikacji.....	24
Prace oryginalne	24
Monografie, artykuły w monografiach	28
Popularyzacja, dydaktyka.....	29
Pozostałe	30

Curriculum vitae

Nazwisko: Adam Walanus

Data urodzenia: 6.04.1952

Stan: żonaty, dwóch synów (1978 i 1985)

Wykształcenie:

1967 - Szkoła Podstawowa, Tarnowskie Góry

1971 - Liceum Ogólnokształcące, Tarnowskie Góry

1976 - Politechnika Śląska, Wydział Matematyczno-Fizyczny, Gliwice

Kwalifikacje:

1976 - magisterium z fizyki technicznej, z wyróżnieniem, *Rozkład prawdopodobieństwa ilorazu zliczeń mionów w liczniku proporcjonalnym*,

1983 - doktorat z nauk technicznych, w Instytucie Fizyki i Techniki Jądrowej AGH, *Obiektywizacja pomiaru w datowaniach metodą ^{14}C* ,

2002 - habilitacja z nauk o Ziemi w zakresie geologii, specjalność: geologia podstawowa, na Wydziale Geologii Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH, *Istotność statystyczna wniosków z analiz ilościowych na przykładzie badań górnego czwartorzędu*.

Praca:

1976-1998 - Politechnika Śląska, Instytut Fizyki, Zakład Zastosowań Radioizotopów; asystent, od 1984 adiunkt,

1986-1989 - 1/2 etatu w Instytucie Botaniki PAN, Kraków, na stanowisku konsultanta i później starszego specjalisty,

1996 - 1/2 etatu w Junisoftex Sp. z o.o., Gliwice, analityk-projektant w zakresie oprogramowania pomiarowego i statystycznego sterowania jakością,

1990-1998 - samodzielna działalność gospodarcza, usługi komputerowe, wykonywanie oprogramowania i analiza danych, głównie dla instytucji naukowych,

1999/2000 - wykłady ze statystyki i obsługi komputera w policealnej Szkole Bankowości i Finansów w Krakowie,

1998-2002 - StatSoft Polska Sp. z o.o. Kraków, konsultant w dziale technicznym,

2003-2006 - Uniwersytet Rzeszowski, profesor nadzwyczajny, do 2004 Instytut Archeologii, następnie Instytut Techniki Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego,

2007 - AGH, Wydział Geologii Geofizyki i Ochrony Środowiska, profesor nadzwyczajny.

Dyscyplina KBN: geologia; specjalność: statystyczna analiza danych

Hobby: fotografia (www.adamwalanus.pl)

Życiorys

Urodziłem się 6 kwietnia 1952 roku w Tarnowskich Górach, gdzie w 1971 roku zdałem maturę w Liceum Ogólnokształcącym, z bardzo dobrymi ocenami z matematyki i fizyki. W okresie liceum zajmowałem się fotografią (nagroda na II Biennale Krajobrazu Polskiego) i trenowałem kajakarstwo.

Studiowałem na Politechnice Śląskiej w latach 1971-1976, gdzie, po studiach podjąłem pracę w Instytucie Fizyki. W 1977 roku odbyłem roczną służbę wojskową uzyskując stopień oficerski.

Ożeniłem się w 1973 roku. Od tego czasu, do 1998 roku mieszkalem w Gliwicach. Mam dwóch synów: Mikołaj (1978), ukończył Wydział Architektury Pol.Śl., pracuje jako grafik; Kacper (1985), ukończył filozofię na UJ, pracuje jako programista.

Powtórnie ożeniłem się w 1999 roku, z Dorotą Nalepką, paleobotanikiem, obecnie profesorem PAN w Instytucie Botaniki.

Istotnym, pozazawodowym elementem mojej aktywności jest fotografia. Zdjęcia dla celów naukowych wykonuję sporadycznie, jednak często dokumentuję, w sposób nietypowy (portretowy), konferencje naukowe, co znajduje uznanie organizatorów, np. ks. prof. Michała Hellera, także zagranicznych (dr Rupert Housley). Moje zdjęcia trafiają na okładki wysokonakładowych czasopism (*Inżynier Budownictwa*, *Wprost*, *Ekonatura*). Współpracuję fotograficznie z Teatrem Poezji *Stygmaty*. Prowadzę stronę www.adamwalanus.pl, zawierającą treści naukowe (program *POLPAL*, ^{14}C , spis publikacji), dydaktyczne i oczywiście moje zdjęcia.

Życiorys zawodowy, przed habilitacją

W 1976 roku ukończyłem z wyróżnieniem studia fizyki technicznej na Wydziale Matematyczno-Fizycznym Politechniki Śląskiej.

Bezpośrednio po studiach rozpocząłem pracę w Gliwickim Laboratorium ^{14}C , zostając asystentem prof. Włodzimierza Mościckiego. Uzupełniłem tam swoje wykształcenie o rachunek prawdopodobieństwa i statystykę matematyczną (łącznie z podstawami filozoficznymi), czyli zagadnienia ważne dla metody radiowęglowej. Budowałem aparaturę pomiarową, której elementy pracują do dziś. Rozwiązywane przy tym zagadnienia naukowe publikowane były w *Nuclear Instruments and Methods* (1978-moja praca magisterska, 1985-praca mgr prowadzona przeze mnie), w *Radiocarbon* (1986 - samodzielny artykuł) i innych czasopismach naukowych. Równolegle zajmowałem się zagadnieniami analizy danych pomiarowych (*Nuclear Instruments and Methods*, 1979 - samodzielna praca o odrzucaniu wartości oddalonych). Wspomniana głębsza podbudowa statystyczna pozwoliła mi wypowiedzieć się na temat przydatności do analizy danych twierdzenia Bayesa. Już w roku 1983 w *Archeologii Polski* opublikowałem (samodzielny) artykuł gdzie wprowadziłem to zagadnienie, zapewne jako pierwszy w Polsce, przy czym nie było ono wtedy szerzej, poza matematyką, znane również w świecie (dziś hasło *Bayesian* daje w wyszukiwarce Google 14 mln wyników). Poważniejszym moim wkładem w naukę było zastosowanie wnioskowania bayesowskiego do kalibracji radiowęglowej, co było przedstawione przez M. Pazdura na konferencji w Groningen (publikacja w *PACT*, 1989: Michczyńska, M. Pazdur, Walanus *Bayesian approach to probabilistic calibration of radiocarbon ages*, na zagadnienie to zwrócił mi uwagę Tomasz Goslar). Gliwickie Laboratorium Radiowęglowe stało się wtedy jednym z dwóch, które rozwiązały palący problem.

Podsumowaniem mojej działalności w Laboratorium był doktorat obroniony w 1983 roku w Instytucie Fizyki i Techniki Jądrowej AGH (rozprawa: *Obiektywizacja pomiaru w datowaniach metodą ^{14}C*).

W miarę doskonalenia techniki pomiarowej działalność naukowa Laboratorium ^{14}C ewoluowała w kierunku współpracy z użytkownikami datowań, a więc przede wszystkim przyrodnikami, przedstawicielami geologii górnego czwartorzędu, paleobotanikami i archeologami. W moim przypadku zaowocowało to intensywnymi kontaktami naukowymi

z Zakładem Paleobotaniki Instytutu Botaniki PAN, gdzie byłem zatrudniony jako specjalista analizy danych, realizując dwa główne projekty: IGCP-158B i „archiwum” Gościąż.

Do polskiej grupy roboczej IGCP-158B *Palaeohydrological changes in the temperate zone - lake and mire environments* dokooptowany zostałem jako specjalista tzw. metod numerycznych (chodziło o analizę danych wielowymiarowych). Pewne znaczenie dla mojego rozwoju naukowego miał *niepublikowalny* epizod polegający na tym, że drobna różnica w wynikach obliczeń moich i H.J.B. Birksa, który zarządzał tą częścią projektu, była skutkiem błędu w jego programie. Dość wyraźnym śladem tamtej mojej działalności jest program komputerowy POLPAL, i zawarte w nim metody numeryczne. Mój wkład w tworzenie procedur obliczeniowych dla palinologii publikowany był m.inn. w *INQUA-Commission for the Study of the Holocene, Working Group on Data-Handling Methods, Newsletter* (1991, 1994, 1995, 1997), również w nieistniejącym już francuskim *Pollen et Spores* (1989).

Doświadczenie w IGCP-158B spowodowało, że do podobnych zadań zostałem zaangażowany w związku z badaniami rocznie laminowanych osadów dennych Jeziora Gościąż. Z tym tematem wiążą się prace tworzące głównie mój indeks Hirscha (7), z Listem do Redakcji *Nature* włącznie. Słowo *Gościąż* występuje w moim spisie publikacji 25 razy, jednak nie zawiera go tytuł: *Running phase analysis - a method for cycle searching in long series*, samodzielnej pracy opublikowanej w *Computers & Geosciences* (1990) opisującej nową metodę podobną do bardzo popularnej obecnie analizy falkowej. Mój wkład w temat *Gościąż* jest wieloraki, z konstrukcją sond do pobierania osadu włącznie, jednak głównie polegał on na analizie danych. Natomiast, inaczej niż w IGCP-158B i inaczej niż dzieje się to obecnie, nie byłem w tamtym zespole jedyną kompetentną w tym osobą (mam na myśli T. Goslara i M. Pazdura).

Odzwierciedlenie w publikacjach mają jeszcze następujące dwa inne, realizowane przeze mnie tematy. Zagadnienie cykliczności w opadach, we współpracy z R. Soją (np. *The 3.5yr period in runoff - is it random fluctuation?* 1995), gdzie, stosując analizę statystyczną wykazywałem brak podstaw do uznawania cykliczności nie mających uzasadnienia przyrodniczego za rzeczywiście istniejące w szeregach czasowych opadów czy przepływów rzek. Drugi temat, wyrażony w tytule pracy z roku 2000: *Co-occurrence of lemnids in Argentina: a null model analysis*, realizowany był we współpracy z J. Wołkiem. Warto podkreślić, że mój współautor, tak jak to już stało się typowe w mojej działalności, był posiadaczem („producentem”) analizowanych wspólnie danych. Jednak prof. Wołek jest autorem podręcznika statystyki dla przyrodników, co może świadczyć, że mój wkład we współpracę nie polega jedynie na wykonaniu testu Studenta, czy temu podobnej, standardowej analizy statystycznej.

W 1998 roku, ze względów osobistych przeprowadziłem się z Gliwic do Krakowa. W związku z tym przerwałem pracę na Politechnice Śląskiej (na własną prośbę) i podjąłem pracę w StatSoft Polska, polskim biurze StatSoft Inc. (USA), producenta programu *STATISTICA*. W tym czasie przygotowałem podsumowanie swojej działalności naukowej w formie publikacji zatytułowanej *Istotność statystyczna wniosków z analiz ilościowych na przykładzie badań górnego czwartorzędu*, która w 2002 roku stała się podstawą habilitacji przeprowadzonej na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH.

Życiorys zawodowy, po habilitacji

Kilka miesięcy po zatwierdzeniu habilitacji podjąłem pracę na stanowisku profesora w Instytucie Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego. Moja działalność naukowa w UR dotyczyła przede wszystkim zastosowań datowań radiowęglowych oraz stosowanych w archeologii metod statystycznych. Dydaktyka biegła dwutorowo, uczyłem informatyki i przyrodniczych metod w archeologii (w tym radiowęgla).

Zorganizowałem tam ogólnopolską, jednodniową konferencję radiowęglową, oraz we współautorstwie z prof. dr hab. T. Goslarem z UAM opublikowałem podręcznik.

Jednak, ze względu na brak możliwości prowadzenia prac dyplomowych (habilitacja z nauk o Ziemi), i pewne wyczerpanie się tematyki naukowej, pozytywnie odpowiedziałem na prośbę Dyrektora Instytutu Techniki Uniwersytetu Rzeszowskiego, który intensywnie poszukiwał samodzielnego pracownika naukowego, a odpowiadał mu mój doktorat z nauk technicznych. Ten etap pracy w UR zakończył się w lutym 2007 roku, po sfinalizowaniu procedury konkursu na stanowisko profesora na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH.

W okresie pracy w Rzeszowie współpracowałem oczywiście również z osobami spoza tego ośrodka. Z inspiracji palinologicznych opracowałem wtedy pewien algorytm przydatny również na szerszym polu geologicznym: Walanus, Nalepka, *Numerical correlation of many multidimensional geological records*, *Annales Societatis Geologorum Poloniae* (2006). We współpracy z prof. K. Wasylikową przeprowadziłem datowanie późnoglacialnego profilu Zeribar. Istotnym wkładem w naukę mogło być tam połączenie danych z różnych źródeł, o różnym stopniu subiektywności. Praca ta zaowocowała m.in. współautorstwem artykułu w czterotomowej *Encyclopedia of Quaternary Science*, Elsevier 2007 (Ammann B., Birks H.H., Walanus A., Wasylikowa K., *Late Glacial Multidisciplinary Studies* p.2475-2486), gdzie, zdaje się, z prof. Wasylikową jesteśmy jedynymi Polakami (pracującymi w Polsce).

Osobnym zagadnieniem opracowanym przeze mnie w tamtym czasie są tzw. mapy izopolowe. Na bazie zorganizowanej przeze mnie technicznie Polskiej Palinologicznej Bazy Danych (IB PAN, Kraków), z inicjatywy prof. M. Ralskiej-Jasiewiczowej powstał projekt powtórzenia map izopolowych polski W. Szafera. Opracowałem algorytm datowania profili palinologicznych i algorytm rysowania map izoliniowych, stosowny dla tego typu danych. Utworzyłem program komputerowy skutecznie wykonujący setki map (opublikowanych w monografii *Late Glacial and Holocene history of vegetation in Poland*, 2004). Opracowane algorytmy wykorzystywane były już w innych projektach izopolowych (np. dla Czech). Z mapami wiąże się trudne zagadnienie oceny dokładności otrzymywanych wyników. Pewna propozycja została przedstawiona na Forum Geoinformatycznym w Salzburgu (Walanus, Nalepka, *Statistical confidence on maps by bootstrapping*, 2009).

Podobnie wygląda moja działalność naukowa na WGGiOŚ AGH. Polega ona głównie na publikowaniu artykułów we współautorstwie z osobami, z którymi współpracowałem od dawna, pracującymi w różnych uczelniach i w PAN.

Niemniej za najcenniejsze swoje dokonanie uważam odkrycie systematycznego błędu metody radiowęglowej (Walanus, *Systematic bias of radiocarbon method*, *Radiocarbon*, 2009). Ten trudny do usunięcia błąd jest skutkiem obowiązującego paradygmatu kalibracji bayesowskiej, którego czuję się jednym z autorów. Być może warto też przytoczyć fakt z Popperowskiej sfery odkrycia, o której naukowcy, w zasadzie nie mówią. Otóż temat przyszedł mi do głowy po wystąpieniu w dyskusji na posiedzeniu Komisji PAU, gdzie zdecydowanie zaprzeczyłem tezie prof. Anny Pazdur, jakoby metoda miała systematyczny błąd (chodziło o konieczność kalibrowania dat).

W następnym roku (2010) w *Radiocarbon* ukazał się artykuł we współautorstwie z D. Nalepką proponujący kalibrację granic chronozon Mangeruda. Mimo zawichości procedury statystycznej, propozycję tę, po ukazaniu się w *Radiocarbon* można chyba uznać za ostateczną (tym bardziej, że recenzentem był prof. Jan Mangerud). To rozwiązanie różni się od proponowanych wcześniej na krajowych konferencjach, gdyż zostało udoskonalone, również dzięki uwagom drugiego recenzenta.

W kolejnym roku, 2011. opublikowałem we współautorstwie z M. Krapcem w *Radiocarbon* pracę aparaturową, w której przedstawiona została, między innymi, opracowana przeze mnie metoda korekcji efektu gaszenia w scyntylatorze. Metoda ta jest lepsza dla datowań od metody standardowej, ze względu na niskie aktywności próbek. Utworzyłem też kompletny program komputerowy obsługi pomiarów z zaimplementowaną metodą korekcji.

Na 21. Międzynarodową Konferencję Radiowęglową (9-13 lipca, Paryż) zgłosiłem ze współautorami 4 wystąpienia.

Klasycznymi przykładami współpracy, gdzie proponuję zastosowanie niestandardowych procedur statystycznych w celu wydobycia z danych maksimum informacji, są poniższe trzy prace opublikowane w czasopismach o wysokim *impact factor*:

Kasprzyk I., Walanus A., 2010, *Description of the main Poaceae pollen season using bi-Gaussian curves, and forecasting methods for the start and peak dates for this type of season in Rzeszów and Ostrowiec Św. (SE Poland)*, Journal of Environmental Monitoring,

Niedźwiedź T., Twardosz R., Walanus A., 2009, *Long-term variability of precipitation series in east central Europe in relation to circulation patterns*, Theoretical and Applied Climatology i

Twardosz R., Łupikasz E., Niedźwiedź T., Walanus A., 2011, *Long-term variability of precipitation types in winter in Kraków, Poland*, Climatic Change.

Za lata 2009, 2010 otrzymałem Nagrodę Rektora za najlepszy wynik publikacyjny na Wydziale.

W ramach standardowej działalności dydaktycznej prowadzę wykłady i ćwiczenia, na studiach dziennych i niestacjonarnych, od pierwszego roku do studiów doktoranckich (tu w języku angielskim). Tematyka zajęć to podstawy informatyki, statystyka i metody numeryczne. Moja działalność dydaktyczna jest szerzej omówiona oddzielnie.

W 2008 roku zostałem prodziekanem ds. studentów lat młodszych. Jednak po pół roku złożyłem rezygnację (Dziekanat został wtedy zreorganizowany nie tylko w zakresie jednej osoby).

Publikacje

Mój indeks Hirscha wynosi 7. Wynika on głównie z prac związanych z badaniami Jeziora Gościąg (np. List do Redakcji *Nature* - 147 cytowań).

Jeżeli doliczyć artykuł z nieindeksowanego czasopisma:

103. Walanus A., Nalepka D., 1999, POLPAL program for counting pollen grains, diagrams plotting and numerical analysis, *Proceedings 5-th EPPC, Acta Palaeobot., Suppl. 2*: 659-661 [70%],

cytowany 32 razy, to H-indeks wzrósłby do 8.

Natomiast niepublikowana, polskojęzyczna instrukcja obsługi programu *Quercus* cytowana jest 6 razy, podobnie kolejne instrukcje programu POLPAL cytowane są łącznie 8 razy.

Niżej podanych jest 22 cytowanych prac, w porządku chronologicznym, z numeracją zgodną z pełną listą publikacji. Za numerem, **pogrubioną** czcionką podana jest liczba cytowań.

1. **9.** Pazdur M. F., Walanus A., Mościcki W., 1978, *A method of continuous examination of counting efficiency during measurements of natural radiocarbon by a CO₂ filled proportional counter*, **Nuclear Instruments and Methods**, vol. 151, p. 541-547 [20%].

2. **2.** Pazdur M. F., Awiuk R., Bluszcz A., Hałas S., Pazdur A., Walanus A., Zastawny A., 1979, *Preliminary results of the study of isotopic fractionation during chemical purification of carbon dioxide for radiocarbon dating*, **Radiochem. Radioanalyt. Lett.**, vol. 39, p. 157-168 [10%].

19. **2.** Walanus A., Pazdur M. F., 1980, *Age reporting of very old samples*, **Radiocarbon**, vol. 22, p. 1021-1027 [80%].

24. **5.** Pazdur A., Awiuk R., Bluszcz A., Pazdur M. F., Walanus A., Zastawny A., 1982, *Gliwice radiocarbon dates VII*, **Radiocarbon**, vol. 24, p. 171-181 [10%].

25. **1.** Pazdur M. F., Awiuk R., Bluszcz A., Pazdur A., Walanus A., Zastawny A., 1982, *Gliwice radiocarbon dates VIII*, **Radiocarbon**, vol. 24, p. 182-193 [10%].

26. **3.** Pazdur M. F., Awiuk R., Bluszcz A., Pazdur A., Walanus A., Zastawny A., 1982, *Gliwice radiocarbon dates IX*, **Radiocarbon**, vol. 25, p. 843-866 [10%].

28. **2.** Pazdur M. F., Awiuk R., Bluszcz A., Goslar T., Pazdur A., Walanus A., Zastawny A., 1985, *Gliwice radiocarbon dates X*, **Radiocarbon**, vol. 27, p. 52-73 [10%].

36. **2.** Walanus A., 1986, *¹⁴C electronic measurement system with small microcomputer*, **Radiocarbon**, vol. 28, p. 569-570.

38. **1.** Goslar T., Walanus A., 1987, *A Monte-Carlo study of the probability distribution of "t" value used in dendrochronological dating*, *Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz.*, Z. 56, *Geochronometria* Nr 4, p. 9-17 [50%].

41. **4.** Bluszcz A., Goslar T., Hercman H., Pazdur M. F., Walanus A., 1988, *Comparison of TL, ESR and ¹⁴C dates of speleothems*, **Quaternary Sci. Rev.**, vol. 7, p. 417-421 [15%].

44. **2.** Goslar T., Pazdur A., Pazdur M.F., Walanus A., 1989, *Radiocarbon and varve chronologies of annually laminated lake sediments of Gosciąg Lake*, **Radiocarbon**, vol. 31, 940-947 [20%].

61. **13.** Goslar T., Kuc T., Pazdur M.F., Ralska-Jasiewiczowa M., Różański K., Szeroczyńska K., Walanus A., Wicik B., Więckowski K., Arnold M., Bard E., 1992, *Possibilities for reconstructing radiocarbon level changes during the Late Glacial by using a laminated sequence of Gościąg Lake*, **Radiocarbon**, v.34, No. 3, p.826-832 [7%].

67. **53.** Goslar T., Kuc T., Ralska-Jasiewiczowa M., Róžański K., Arnold M., Bard E., vGeel B., Pazdur M.F., Szeroczyńska K., Wicik B., Więckowski K., Walanus A., 1993, *High-resolution lacustrine record of the Late Glacial/Holocene transition in Central Europe*, **Quaternary Science Reviews**, v. 12, pp. 287-294 [7%].
80. **147.** Goslar T., Arnold M., Bard E., Kuc T., Pazdur M.F., Ralska-Jasiewiczowa M., Róžański K., Tisnerat N., Walanus A., Wicik B., Więckowski K., 1995, *High concentration of atmospheric ^{14}C during the Younger Dryas cold episode*, **Nature**, v.377, p.414-417 [7%].
94. **3.** Young R., Walanus A., Goslar T., vanGeel B., Ralska-Jasiewiczowa M., Wijmstra T.A., 1997, *Test of an equal taxon-weight modification of Middelorp's pollen density dating on data from varved sediments of Lake Gościąg, Poland, Time-series analysis and time-basis reconstruction in palaeoecology, analysis of palaeoecological data from annually laminated sediments of Lake Gościąg, Poland*, praca doktorska R.Young'a na Uniwersytecie Amsterdamskim., [20%].
102. **25.** Goslar T., Ralska-Jasiewiczowa M. R., van Geel B., Łacka B., Szeroczyńska K., Chróst L., Walanus A., 1999, *Anthropogenic changes in the sediment composition of Lake Gościąg (central Poland), during the last 330 yrs*, **J. Paleolimnology**, 22, 171-185 [10%].
103. **32.** Goslar T., Bałaga K., Arnold M., Tisnerat N., Starnawska E., Kuźniarski M., Chróst L., Walanus A., Więckowski K., 1999, *Climate-related variations in the composition of the Late Glacial and early Holocene sediments of Lake Perespilno (eastern Poland)*, *Quaternary Science Reviews*, 8/7 p.899-911 [8%].
- 2002 - habilitacja*
138. **13.** Wasylukowa K., Witkowski A., Walanus A., Hutorowicz A., Alexandrowicz S.W., Langer J.J., 2006, *Palaeolimnology of Lake Zeribar, Iran, and its climatic implications*, **Quaternary Research**, 66: 477-496 [20%].
151. **5.** Niedźwiedź T., Twardosz R., Walanus A., 2009, *Long-term variability of precipitation series in east central Europe in relation to circulation patterns*, **Theoretical and Applied Climatology**, 98:337-350 [30%].
154. **1.** Walanus A., 2009, *Systematic bias of radiocarbon method*, **Radiocarbon**, 51/2 p. 433-436.
162. **3.** Kasprzyk I., Walanus A., 2010, *Description of the main Poaceae pollen season using bi-Gaussian curves, and forecasting methods for the start and peak dates for this type of season in Rzeszów and Ostrowiec Św. (SE Poland)*, **J. Environ. Monit.**, 12, 906-916 [30%].
164. **2.** Walanus A., Nalepka D., 2010, *Calibration of Mangerud's Boundaries*, **Radiocarbon**, 52/4 p.1639-1644 [70%].

Krótkie omówienia najważniejszych publikacji po habilitacji

W porządku tematycznym

Metoda Radiowęglowa

Radiocarbon

Impact Factor 2010 = 2.7

Pierwszy z ośmiu artykułów w tym czasopiśmie, przed habilitacją (19. Walanus A., Pazdur M. F., 1980, Age reporting of very old samples, **Radiocarbon**, vol. 22, p. 1021-1027 [80%]) miał, podobnie jak niżej wspomniana praca charakter teoretyczny, probabilistyczny.

154. Walanus A., 2009, Systematic bias of radiocarbon method, **Radiocarbon**, 51/2 p. 433-436.

Praca ta dotyczy podstaw metody radiowęglowej. Obowiązująca kalibracja dat wprowadza niedostrzeżone wcześniej statystyczne obciążenie (przesunięcie) wyników datowania, które może stać się znaczące po globalnym skumulowaniu większej liczby dat z konkretnego okresu historycznego. W artykule podane są oceny wielkości przesunięcia, w zależności od wieku próbki i niepewności pomiarowej.

164. Walanus A., Nalepka D., 2010, Calibration of Mangerud's Boundaries, **Radiocarbon**, 52/4 p.1639-1644 [70%].

Szeroko używane w paleogeografii czwartorzędu chronozoney Mangeruda nie poddają się zwykłej kalibracji radiowęglowej. W pracy zaproponowano probabilistyczne podejście do tego problemu, które owocuje konkretną propozycją wyrażenia granic chronozoney w latach kalendarzowych. W pracy istotna jest przyrodnicza, praktyczna interpretacja, za którą odpowiada współautorka, która „zleciła” problem. Praca została wysłana do *Radiocarbon* (po dopracowaniu metodycznym) gdyż spotkała się z dużym zainteresowaniem w Polsce.

166. Krąpiec M., Walanus A., 2011, Application of the triple photomultiplier liquid spectrometer Hidex 300SL in radiocarbon dating, **Radiocarbon**, 53/3, p 543-550 [55%].

W związku z uruchomieniem przez prof. Marka Krąpca Laboratorium Radiowęglowego bazującego na liczniku scyntylacyjnym nowego typu, powstało zagadnienie optymalizacji pracy tego urządzenia, które nie jest dedykowane do datowań. Zaproponowałem i zaimplementowałem we własnym oprogramowaniu nową metodę korekcji efektu gaszenia scyntylacji, optymalną dla datowań radiowęglowych, dającą lepsze efekty od standardowej metody TDCR.

Geochronometria

Impact Factor = 0.86

To indeksowane czasopismo, redagowane w Gliwicach wyewoluowało z *Zeszytów Naukowych Politechniki Śląskiej, seria Mat.-Fiz.* w okresie mojej pracy w Gliwickim Laboratorium Radiowęglowym. W *Zeszytach*, przed habilitacją opublikowałem ponad 20 artykułów. (Krótko, przed śmiercią M. Pazdura byłem redaktorem tego czasopisma.)

135. Walanus A., 2006, Groups of too close radiocarbon dates, **Geochronometria**, 25 p. 5-9.

Tekst ten powstał na zamówienie Redakcji, po opublikowaniu w 2004 roku w *Zeszytach Naukowych Uniwersytetu Rzeszowskiego* artykułu *Logiczna spójność grupy dat*

radiowęglowych. Wzbogacony materiałowo, podejmuje w ścisły statystycznie sposób delikatną kwestię rzetelności datowań, pojawiającą się w sytuacji, gdy daty są zbyt zgodne. Zaproponowany w nim jest test statystyczny weryfikowania grup dat.

147. Walanus A., 2008, Drawing the optimal depth-age curve on the basis of calibrated radiocarbon dates, **Geochronometria**, 31, p.1-5.

Zaproponowany jest tu sposób modelowania, z użyciem metody Monte-Carlo, zależności głębokość-wiek, w sytuacji, gdy w profilu dostępnych jest kilka dat radiowęglowych. Stosowana jest koniunkcja zasad maksymalizacji wiarygodności (iloczynu prawdopodobieństw) i minimalizacji krzywizny linii głębokość-wiek. Wykorzystywany jest pełny rozkład prawdopodobieństwa wieku opisujący datę kalibrowaną.

Inne z dziedziny Metody Radiowęglowej

120. Walanus A, Goslar T., 2004, Wyznaczanie wieku metodą ^{14}C ; dla archeologów, Rzeszów, Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, stron 120 [70%].

157. Walanus A., Goslar T., 2009, Datowanie Radiowęglowe, Wyd. AGH., stron 147 [70%].

Podręcznik, pierwotny i drugi, istotnie zmieniony. Jest to jedyny podręcznik w języku polskim (nie bazuje na żadnym obcojęzycznym).

131. Walanus A., 2005, Archeologia awangardą nauk ścisłych. O formie kalibrowanych dat ^{14}C , **Archeologia Polski**, t:L z:1-2 129-133.

Jest to komentarz, w zasadzie z dziedziny socjologii nauki, dotyczący trudnej sytuacji, w jakiej znajdują się archeolodzy, humaniści zmuszeni do korzystania z dat radiowęglowych w bardzo trudnej, matematycznej formie, jaką mają one po kalibracji.

150. Walanus A., 2008, Do czego potrzebny jest konwencjonalny wiek radiowęglowy?, Prace Komisji Paleogeografii Czwartorzędu PAU, tom. VI, str. 159-162.

W tym, krótkim tekście zapisana jest opinia autora, wielokrotnie wygłaszana na wielu forach, o szkodliwości posługiwania się tzw. datami konwencjonalnymi.

Pozostałe:

115. Czopek S., Walanus A., 2003, Uwagi o chronologii i interpretacji cmentarzyska w Dacharzewie, **Przegląd Archeologiczny**, 51, 111-121 [30%].

156. Walanus A., 2009, Zdolność rozdzielcza metody radiowęglowej, **Przegląd Geologiczny**, v.57 (nr 11) 961-963.

Popularyzacja:

161. Walanus A., 2010, Tajemnice ^{14}C , czyli po co nam radiowęgiel, **Archeologia Żywa**, 1 (47), str. 44-48.

119. Walanus A., 2004, Wyznaczanie wieku metodą ^{14}C , Menhir - Czasopismo Archeologiczne, 4, p. 72-73.

163. Walanus A., 2010, Możliwość wykorzystania izotopu węgla ^{14}C do oceny roku zgonu w zakresie ostatnich 50 lat, **Problemy Kryminalistyki**, nr. 268, str. 69.

Zmienność klimatu

O ile pracując w Laboratorium Radiowęglowym należałem do producentów wyników pomiarów, to po habilitacji taka sytuacja nie miała już w ogóle miejsca. Wszystkie niżej omawiane artykuły powstały na zasadzie synergetycznej współpracy z producentami danych, specjalistami w konkretnych dziedzinach nauk przyrodniczych.

Najlepsze czasopisma wymagają, co najmniej poprawnej analizy danych, a zastosowanie niestandardowych metod statystycznych daje dobre efekty zarówno pod względem merytorycznym, wychwytywania słabych zależności, ale również podnosi atrakcyjność artykułu dla wydawcy. Na takiej zasadzie zostałem współautorem jeszcze w *Nature*, nie będąc dostawcą danych, mimo, że tam pierwszy autor był w stanie samodzielnie wykonać konieczne analizy (8. Goslar T., Arnold M., Bard E., Kuc T., Pazdur M.F., Ralska-Jasiewiczowa M., Róžański K., Tisnerat N., Walanus A., Wicik B., Więckowski K., 1995, High concentration of atmospheric ^{14}C during the Younger Dryas cold episode, **Nature**, v.377, p.414-417 [7%]).

168. Twardosz R., Łupikasza E., Niedźwiedź T., Walanus A., 2011, Long-term variability of precipitation types in winter in Kraków, Poland, **Climatic Change**, DOI 10.1007/s10584-011-0352-x [25%].

(Impact Factor = 3.016). Tematem artykułu jest długookresowa zmienność opadu stałego, ciekłego i zmiennego, w korelacji ze wskaźnikiem NAO oscylacji północnoatlantyckiej. Analizowano 146-letnią serię pomiarową z Krakowa. Znalezione istotne statystycznie trendy, wyznaczono zależność liczby dni ze śniegiem od temperatury powietrza. Za pomocą analizy składowych głównych badano zależności pomiędzy różnymi parametrami opadu, a czasem i temperaturą. Zbadano istotność korelacji cech opadu ze wskaźnikiem NAO.

151. Niedźwiedź T., Twardosz R., Walanus A., 2009, Long-term variability of precipitation series in east central Europe in relation to circulation patterns, **Theoretical and Applied Climatology**, 98:337-350 [30%].

(Impact Factor = 1.68). W artykule analizowane są statystycznie roczne i miesięczne, historyczne serie opadowe z lat 1851-2007, pochodzące z siedmiu stacji ze Środkowej Europy. Badane były zależności przestrzenne i czasowe. Znalezione została geograficzna zależność fazy rocznej cykliczności opadu. Zbadano istotności korelacji pomiędzy stacjami, a także ze wskaźnikami cyrkulacji atmosferycznej.

Pozostałe:

114. Prokop P., Walanus A., 2003, Trends and periodicity in the longest instrumental rainfall series for the area of most extreme rainfall in the world, Northeast India, **Geographia Polonica**, 76, 2, 25-35 [50%].

124. Walanus A. Prokop P., 2004, Elementarne podejście do problemu cykliczności w zjawiskach klimatycznych, **Przegląd Geofizyczny**, 1-2, p. 57-69 [70%].

167. Twardosz R., Walanus A., 2011, Niezależne od rozkładu praktyczne testowanie istotności różnicy średnich w seriach opadowych, **Przegląd Geofizyczny**, LVI, 1-2, p.81-97 [60%].

Palinologia

Moja współpraca z paleobotanikami, głównie palinologami, datuje się od połowy lat 80. ubiegłego wieku, od udziału w projekcie IGCP 158B *Palaeohydrological changes in the temperate zones during the last 15 000 years*, w którym byłem specjalistą metod numerycznych i analizy danych.

139. Ammann B., Birks H.H., Walanus A., Wasylukowa K., 2007, Late Glacial Multidisciplinary Studies, **Encyclopedia of Quaternary Science**, Elsevier, p.2475-2486 [20%].

Podobnie jak współautorstwo w *Nature* zawdzięczam decyzji młodszego kolegi, obecnie profesora, T. Goslara, tak współautorstwo artykułu w *Encyklopedii* zawdzięczam współpracy z prof. Krystyną Wasylikową. Współpraca ta dotyczyła datowania profilu Jeziora Zeribar, gdzie zastosowałem niestandardowe metody łączenia względnej informacji stratygraficznej pochodzącej z palinologii z datami radiowęglowymi, o wieku wykraczającym wówczas poza krzywą kalibracyjną. Różne aspekty tych analiz opublikowane są też w poniższych artykułach.

138. Wasylikowa K., Witkowski A., Walanus A., Hutorowicz A., Alexandrowicz S.W., Langer J.J., 2006, Palaeolimnology of Lake Zeribar, Iran, and its climatic implications, **Quaternary Research**, 66: 477-496 [20%].

123. Wasylikowa K. Walanus A., 2004, Timing of aquatic and marsh-plant successions in different parts of Lake Zeribar, Iran, during the Late Glacial and Holocene, **Acta Palaeobotanica**, 44(2) 129-140 [40%].

162. Kasprzyk I., Walanus A., 2010, Description of the main Poaceae pollen season using bi-Gaussian curves, and forecasting methods for the start and peak dates for this type of season in Rzeszów and Ostrowiec Św. (SE Poland), **J. Environ. Monit.**, 12, 906-916 [30%]. (Impact Factor = 1.81).

141. Kasprzyk I., Walanus A., 2007, Flowering and Airborne Pollen – a Novel Statistical Approach, **Acta Agrobotanica**, Vol. 60 (2): 51–55 [40%].

Obie prace dotyczą aerobiologii. Opiswane są w nich różne aspekty rozwijanej metody możliwie precyzyjnego wyznaczania dat pojawiania się, w pewnej ilości, pyłku traw. Podstawą jest pięcioparametrowy model zdefiniowany na osi czasu jako suma dwóch krzywych Gaussa. Badano korelacje opadu pyłku ze zmiennymi pogodowymi. Zaproponowano przyczynę dwumodalnego charakteru pojawu pyłku traw.

126. Walanus A., Nalepka D., 2004, Calendar ages of the time horizons presented on the isopollen maps, **Late Glacial and Holocene history of vegetation in Poland**, eds. Ralska-Jasiewiczowa M., Latałowa M., Wasylikowa K., Tobolski K., Madeyska E., Wright Jr H.E., Turner C. 2004, W. Szafer Institute of Botany PAS, Kraków, p. 25-28 [70%].

127. Nalepka D., Walanus A., 2004, Methods used for the construction of isopollen maps, j.w. p.21-23 [50%].

121. Walanus A., Nalepka D., 2004, Integration of Late Glacial and Holocene pollen data from Poland, **Annales Societatis Geologorum Poloniae**, 74 (3) 285-294 [70%].

116. Nalepka D., Walanus A., 2003, Data processing in pollen analysis, **Acta Palaeobotanica**, 43(1) 125-134 [60%].

Powyższe prace dotyczą projektu izopolowego, którego historycznym inicjatorem w roku 1935 był prof. Wł. Szafer. W ramach projektu opracowano metodykę tworzenia map rozprzestrzenienia pyłku roślin w przeszłości, która jest obecnie stosowana w dwóch nowych projektach, eemskim i karpackim. Podstawą tych projektów są bazy danych czwartorzędowych profili palinologicznych, które mają format informatyczny pozwalający na łatwe wykorzystanie, co jest skutkiem rozpowszechnienia w Polsce mojego (we współpracy z D. Nalepką) programu POLPAL. Mapy izopolowe, rozprzestrzenienia pyłku roślin, tworzone są za pomocą działających sekwencyjnie trzech aplikacji: (1) wspomagającej datowanie profili, (2) pobierającej z bazy danych „horyzonty czasowe” i (3) rysującej mapy. Pierwsza seria map, opublikowana jako monografia w 2004 roku (Ralska-Jasiewiczowa et. al., eds) zawiera ponad tysiąc izopolowych map Polski.

152. Walanus A., Nalepka D., 2009, Statistical confidence on maps by bootstrapping, **GI_Forum Salzburg 2009**, Proceedings, p. 228-231 [70%].

Powyższy, czterostronicowy abstrakt z rysunkami zawiera omówienie metody oceny dokładności map izopolowych, której podstawą jest fakt, w jakimś sensie losowego rozmieszczenia stanowisk na badanym obszarze. Zagadnienie dokładności map, wobec innych problemów metodycznych przy ich rysowaniu, nie znajduje wielkiego zainteresowania u palinologów, dlatego przedstawiane było tylko na konferencji geoinformatycznej (GI_Forum).

Inne tematy

137. Walanus A., Nalepka D., 2006, Numerical correlation of many multidimensional geological records, **Annales Societatis Geologorum Poloniae**, 76: 215-224 [70%].

Opisywany tu program komputerowy służy do jednoczesnego korelowania wielu profili opisywanych wieloma zmiennymi. W zasadzie nie ma ograniczeń na liczbę profili i liczbę zmiennych. Algorytm Monte-Carlo bazuje na tzw. brutalnej sile obliczeniowej.

165. Walanus A., 2011, Po prostu Nauka; o szkodliwości pojęcia aktualizmu. List do Redakcji, **Przegląd Geologiczny**, v. 59, nr. 6, str. 462.

Ten jednostronicowy tekst, w zasadzie dotyczący dydaktyki, porusza zagadnienie metody naukowej w geologii. Jego pierwsza wersja zawierała jedynie opinię autora o dziwnym statusie tzw. zasady aktualizmu geologicznego. Po głębszym przeszukaniu literatury (stymulowanym krytyczną, lecz mniej merytoryczną recenzją), okazało się, że pół wieku temu wielki autorytet, Stephen Jay Gould, napisał poważny artykuł na ten temat. Jednak wobec braku szerszej znajomości tamtej wypowiedzi, Redaktor *Przeglądu Geologicznego* uznał za właściwe opublikowanie mojego tekstu, który zawiera też tłumaczenie abstraktu z *Is uniformitarianism necessary?* (American Journal of Science, 1965, v.263, p.223-228).

(Jest to mój drugi list do redakcji typu *O szkodliwości...*, po: 95. Walanus A., 1998, *O szkodliwości pojęcia nieskończoności*, Postępy Fizyki, nr 1.)

Dydaktyka

Stosunek do dydaktyki wynika z dość głębokich cech osobowych, jest on pochodną stosunku do drugiego człowieka. Sugerując tu swoje pozytywne zaangażowanie w dydaktykę, chcę jednocześnie podkreślić, że nie należę do osób, które w tym się znajdowały jako w alternatywie do pracy naukowej, o czym powinny świadczyć moje publikacje.

Na Politechnice Śląskiej wykładałem fizykę i analizę danych. Systematycznie brałem udział w konferencjach dydaktycznych, publikowałem swoje opracowania i koncepcje. Budowałem dydaktyczną aparaturę laboratoryjną, pisałem dydaktyczne programy komputerowe. Otrzymywałem Nagrody Rektora za działalność dydaktyczną.

Z okresem pracy w Gliwicach wiąże się również mój pierwszy kontakt z tym, co obecnie jest trzecim stopniem nauczania. W 1997 roku byłem członkiem komisji doktorskiej na Uniwersytecie w Amsterdamie, jako recenzent pracy R. Younga *Time-series analysis and time-basis reconstruction in palaeoecology, analysis of palaeoecological data from annually laminated sediments of Lake Gościąż, Poland* (uczestniczyłem w obronie, również jako egzaminator).

Po habilitacji, w Instytucie Archeologii Uniwersytetu Rzeszowskiego prowadziłem *Laboratorium Archeoprzyrodnicze* – przedmiot utworzony z uwagi na moje kompetencje. Uczyłem też podstaw informatyki i statystyki. W tym czasie, z mojej inicjatywy powstał podręcznik *Wyznaczanie wieku metodą ^{14}C ; dla archeologów* (Wyd. UR, 2004), ze współautorstwem T. Goslara. Prowadziłem też wtedy wykład ze statystyki na Wydziale Biologiczno-Rolniczym UR. W Instytucie Archeologii nie mogłem prowadzić prac dyplomowych, co radykalnie się zmieniło w Instytucie Techniki Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego UR. W tym Instytucie wróciłem na krótko do wykładania fizyki, jednak dość szybko, ze względu na taką potrzebę zacząłem wykladać analizę danych i informatykę, łącznie z poziomem programistycznym.

W tym miejscu być może warto podjąć próbę uzasadnienia moich kompetencji informatycznych, gdyż nie jestem z wykształcenia informatykiem i nie publikuję w czasopismach informatycznych (nie jest takim *Computers & Geosciences*, a *Software* nie jest czasopismem naukowym). Jednak chcę podkreślić, że podstawowy kurs informatyki odbyłem na studiach fizyki technicznej. Mój wkład do pierwszej publikacji (w *Nuclear Instruments and Methods*) polegał na obliczeniu (maszyna cyfrowa Odra 1300) rozkładu prawdopodobieństwa pewnego parametru pomiarowego. Taka sytuacja dotyczy większości moich publikacji, do ostatniej (*Radiocarbon*), związanej z wykonanym przeze mnie programem obsługującym Laboratorium Radiowęglowe w Skale. Prace programistyczne dla przemysłu wykonywałem w komercyjnych firmach *Junisoftex* i *StatSoft*. Osobnym zagadnieniem, omówionym w innym miejscu jest autorski system programów POLPAL, którego licencję na użytkowanie sprzedaje Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN w Polsce i za granicę, do 14 państw.

Obecnie pracuję w Katedrze Geoinformatyki i Informatyki Stosowanej.

Na pierwszym roku wykładałem podstawy informatyki. W tym i w większości innych prowadzonych wykładów, od trzech lat stosuję pracę on-line z wyszukiwarką informacji (Google), kładąc nacisk na sposób pozyskiwania wiedzy. Widzę to jako wyjście z trudnej sytuacji radykalnej rozbieżności programów nauczania z poziomem przygotowania studentów. Pokazuję, jak można znaleźć dane do rozwiązania ewentualnych, przyszłych problemów z wykładanej dziedziny. (Dotyczy to np. ekstremalnej sytuacji uczenia na pierwszym roku studiów niestacjonarnych *metod numerycznych* osób, które mają trudności z arytmetyką.)

Na pierwszym roku drugiego stopnia nauczania wykładałem statystykę i zastosowania informatyki w technice. Na zajęciach fakultatywnych wykładałem fotografię cyfrową.

Jestem promotorem, w liczbie kilku rocznie prac magisterskich i inżynierskich.

Na studiach doktoranckich prowadzę (w języku angielskim) trzy wykłady: *Statistics, Radiometric dating, Digital photography*.

Prowadziłem wykłady ze statystyki na Międzynarodowym Studium Doktoranckim Nauk Przyrodniczych PAN w Krakowie.

W roku 2010 recenzowałem pracę doktorską na Wydziale Fizyki i Informatyki Stosowanej AGH (Monika Klisch, *Kompleksowe badania izotopowe laminowanych osadów jeziora Gościąż*).

Prowadzę osobistą stronę internetową poświęconą dydaktyce:

<http://adamwalanus.pl/Dyd.html>. Zawiera ona linki do stron zewnętrznych, własne komentarze, 9 programów (exe), 6 arkuszy MS Excel i 5 makr VBA Excel.

Wypromowany doktorat

Piątego marca 2012 odbyła się obrona doktorska dr inż. Moniki Chuchro, na podstawie rozprawy *Predykcja parametrów dopływu ścieków do oczyszczalni*, której byłem promotorem. Obrona odbyła się na Wydziale Geologii Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH. Recenzentami byli prof. dr hab. Stanisław Lasocki z Instytutu Geofizyki PAN i prof. dr hab. inż. Grzegorz Malina ze wspomnianego Wydziału. Podstawowym elementem pracy była analiza statystyczna obszernych danych z kilku oczyszczalni ścieków, której celem było wykonanie modeli predykcyjnych.

Ponieważ dopiero 5 lat pracuje na Wydziale, na którym mogę promować prace doktorskie, ich liczba nie jest imponująca.

Współpraca z instytucjami naukowymi

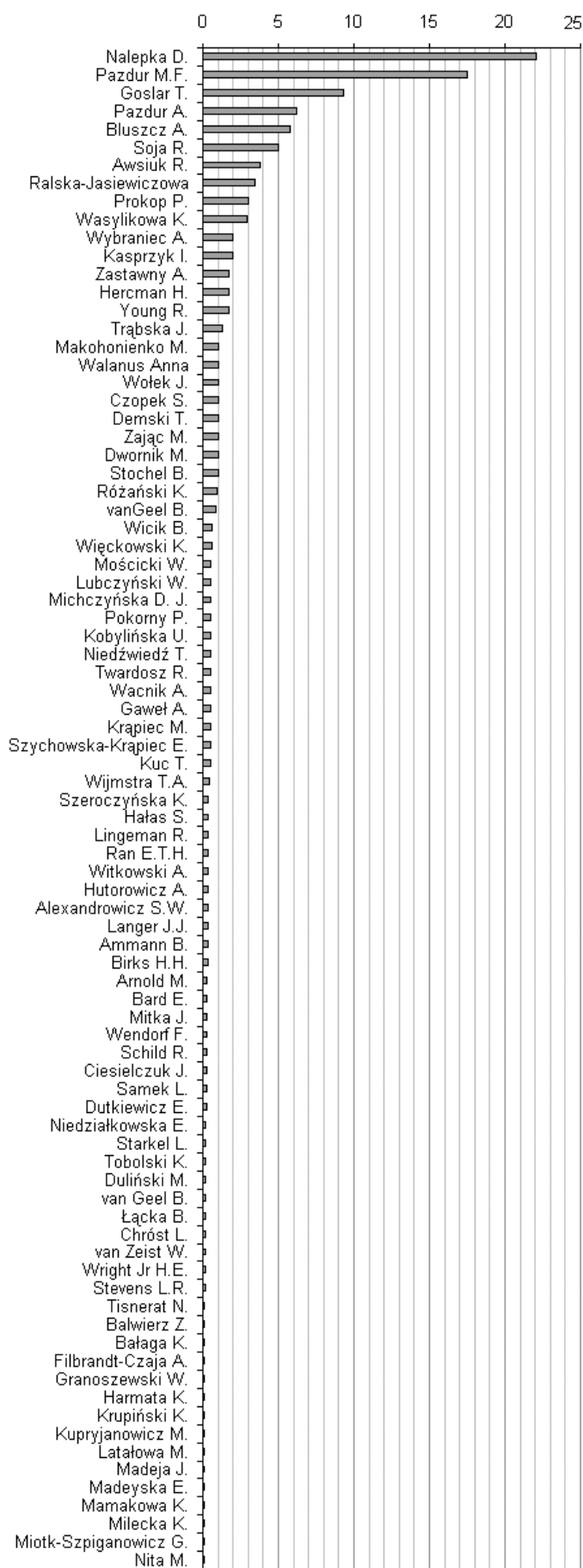
Współpracowałem lub współpracuję z osobami z następujących instytucji:

Instytut Botaniki PAN, Kraków
Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ
Wydział Biologiczno-Rolniczy, Uniwersytet Rzeszowski
Wydział Fizyki UAM
Zakład Geomorfologii i Hydrologii IGiPZ PAN
Instytut Ochrony Przyrody PAN
Wydział Biologiczno-Chemiczny, Uniwersytet w Białymstoku
Instytut Ochrony Przyrody PAN
Instytut Fizyki Politechniki Śląskiej
Wydział Geograficzno - Biologiczny, Uniwersytet Pedagogiczny, Kraków
Instytut Nauk o Morzu, Uniwersytet Szczeciński
Instytut Nauk Geologicznych PAN, Warszawa
Instytut Archeologii, Uniwersytet Rzeszowski
Instytutu Archeologii UMK
Muzeum Archeologiczne w Krakowie
Instytut Archeologii i Etnologii PAN, oddział w Krakowie
Institute of Archaeology, Groningen
Institute of Archaeology, Academy of Sciences of the Czech Republic, Prague

Współpraca z wieloma osobami, przedstawicielami różnych dziedzin nauki w oczywisty sposób wzbogaca widzenie nauki i rozszerza zakres metod. Jak to już było wspomniane wcześniej, z reguły analizowałem dane dostarczane przez współautora. Współpraca taka, w żadnym wypadku nie polega jednak tylko na mailowej wymianie plików z danymi i wynikami analiz.

Wykres zamieszczony na następnej stronie mieści 84 nazwiska współautorów, uszeregowane wg współczynnika obliczonego jako suma wag z wszystkich prac, przy czym waga współautorstwa w danej pracy wynosi $1/(n-1)$, gdzie n jest liczbą autorów pracy. Na przykład, jedyni współautorzy jednej tylko pracy mają współczynnik 1. Wykreślona statystyka dotyczy wszystkich publikacji do roku 2010.

Z wieloma osobami współpraca była bardzo bliska, z niektórymi, z prac wieloautorskich, nawet nie rozmawiałem.



Członkostwo Komisji Polskiej Akademii Umiejętności

Jestem członkiem dwóch Komisji:

Geoinformatyki (od 2008) i Paleogeografii Czwartorzędu (od 2009).

Regularnie uczestniczę w posiedzeniach dwóch innych Komisji:

Filozofii Nauk Przyrodniczych i *Fides et Ratio*.

Nieregularnie uczestniczę w posiedzeniach Komisji:

Astrofizyki, Prehistorii Karpat, Historii Sztuki, Historii Nauki.

Członkostwo innych stowarzyszeń naukowych

Jestem członkiem Stowarzyszenia Archeologii Środowiskowej

Redakcja czasopism

- Redaktor *Geochronometria* 1994-1995
- Członek Redakcji *Zarządzanie jakością* 2005-2007
- Sekretarz Redakcji *Geoinformatica Polonica* 2009-2011

Redaktor statystyczny, od 2012:

- *Acta Palaeobotanica*
- *Geoinformatica Polonica*
- *Problemy Zagospodarowania Ziemi Górskich*

Recenzje w czasopismach

Wykonałem recenzje dla następujących czasopism:

- 2011, NIMB (Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B)
- 2011, Water Resources Management
- 2011, Czasopismo Techniczne, seria: Budownictwo
- 2010 2x, *Geoinformatica Polonica*
- 2010 2x, 2009, *Annales Societatis Geologorum Poloniae*
- 2009, Kwartalnik AGH Geologia
- 2009, Wyd. Politechniki Śląskiej, Monografia habilitacyjna
- 2007, *Geochronometria*
- 2006, *Studia interdyscyplinarne nad środowiskiem i kulturą człowieka w Polsce*
- 2005, 2006, 2007, 2007, *Zarządzanie jakością*

Patent

- 1987, Układ elektroniczny do powielania wartości napięcia stałego, nr 136215.

Oprogramowanie

POLPAL

Program POLPAL jest moim praktycznym wkładem w badania paleobotaniczne, głównie palinologiczne, ale również inne mikro- i makroszczątkowe. Rozwijany od 1988 roku, kolejno na czterech platformach komputerowych (ZX Spectrum, CP/M Amstrad, DOS, Windows), system wspomaga zliczanie obiektów, gromadzenie danych, wykreślanie złożonych diagramów i wykonuje analizy numeryczne danych wielowymiarowych (PCA, Conslink, Coniss, Rarefaction Analysis). POLPAL powstał w czasie mojej współpracy z Instytutem Botaniki PAN w Krakowie, dlatego dotąd licencja na jego użytkowanie jest

sprzedawana przez ten Instytut. Licencję zakupiło około 50 ośrodków w Polsce, jak i instytucje naukowe w 14 innych krajach (Argentyna, Białoruś, Chorwacja, Czechy, Dania, Estonia, Finlandia, Francja, Izrael, Japonia, Korea, Polska, Słowacja, Szwecja, Ukraina, Węgry, Wielka Brytania). Numery Licencji obowiązują od wejścia w życie ustawy o prawie autorskim. Wcześniej program POLPAL był udostępniany zainteresowanym bez formalnej dokumentacji. Zagadnienia rozwiązywane w trakcie budowy kolejnych wersji programu były publikowane:

58. Ralska-Jasiewiczowa M., Walanus A., 1991, Polish palynological database (POLPAL) in course of building, INQUA-Commission for the Study of the Holocene, Working Group on Data-Handling Methods, Newsletter 5 [50%].

68. Walanus A., 1994, Optimizing taxon codes in pollen counting, INQUA-Commission for the Study of the Holocene, Working Group on Data-Handling Methods, Newsletter 11, January, p. 6.

79. Walanus A., 1995, Pollen data in space and time - local approach, INQUA-Commission for the Study of the Holocene, Working Group on Data-Handling Methods, Newsletter 13, January.

83. Walanus A., Nalepka D., 1996, Program POLPAL - palinologiczna baza danych, Instrukcja obsługi (1994), Wyd. Inst. Botaniki PAN, Kraków, [70%].

85. Walanus A., Nalepka D., 1996, Synchronizacja profili palinologicznych w bazie danych POLPAL, Zesz. Nauk. Pol. Śl., Geochronometria 13, p. 215-226 [60%].

91. Walanus A., Nalepka D., 1997, Palynological diagram drawing in Polish POLPAL for Windows, INQUA-Commission for the Study of the Holocene, Working Group on Data-Handling Methods, Newsletter 16, July 1997, p.13-14 [70%].

103. Walanus A., Nalepka D., 1999, POLPAL program for counting pollen grains, diagrams plotting and numerical analysis, Proceedings 5-th EPPC, Acta Palaeobot., Suppl. 2: 659-661 [70%].

113. Nalepka D., Walanus A., 2003, Elektroniczna metoda archiwizacji i graficznego przetwarzania danych palinologicznych. Program komputerowy POLPAL, S. Dybowa-Jachowicz, A. Sadowska (red.) Palinologia. Wyd. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, p. 82-8 [40%].

Zasadniczym elementem programu jest moduł rysowania diagramów palinologicznych, w wielu wersjach. Rozbudowany jest również moduł analiz numerycznych, zintegrowanych graficznie z diagramem. Ważnym praktycznym elementem jest moduł wspomagający zliczanie obiektów. Na bazie systemu POLPAL powstały programy rysujące mapy izopolowe, które jednak ze względu na swoją złożoność nie są udostępniane zewnętrznym użytkownikom lecz wykorzystywane są na zasadach współautorstwa z autorami danych.

Dostępna jest darmowa wersja programu rysującego diagramy. Rozwijana jest wersja programu w formie makr VB dla MS Excel. W planie jest wersja internetowa bazująca na obiekcie canvas HTML5.

Aktualizacje programu, obszerny *Manual* i inne pokrewne tematy omawiane są na stronie www.adamwalanus.pl/Polpal.html.

Inne oprogramowanie

W kolejności chronologicznej wymienione są tu również kolejne wersje POLPAL

- 1982 Oprogramowanie pomiarów ^{14}C (Algol, Odra 1305)
- 1985 Oprogramowanie dydaktycznego laboratorium z fizyki
- 1990 Program druku diagramów palinologicznych, analiz numerycznych i bazy danych POLPAL
- 1994 Program analiz granulometrycznych GRANULOM
- 1996 Program kalibracyjny ^{14}C
- 1997 Wersja POLPAL dla Windows
- 1998 Program SZRAF
- 1998 Program dydaktyczny *Zrozumieć Statystykę*
- 1999 Wersja POLPAL dla Windows 32-bitowych

- 1999 Program POLPAL AERO do rysowania diagramów współczesnego opadu pyłku
- 2000 Rozszerzenie POLPAL dla celów grantu Izopolowego (IB PAN), w tym program rysujący izolinie na mapie Polski
- 2003 Program estymacji zależności głębokość-wiek
- 2009 Program *Quercus*, wspomagający pomiary dendrochronologiczne
- 2010 Program *HSpec* analizy wyników pomiarów koncentracji radiowęglą spektrometrem Hidex, z obliczaniem wieku kalibrowanego
- 2011 Wersja POLPAL dla MS Excel

Udział w realizowanych grantach

- *Emska historia roślinności Polski w oparciu o mapy izopolowe.*

Kierownik grantu: dr hab. Mirosława Kupryjanowicz (Uniwersytet w Białymstoku)

Główni wykonawcy Nalepka D., **Walanus A.**,

Wykonawcy: Balwierz Z., Bińka K., Granoszewski W., Kołaczek P., Krupiński K., Malkiewicz M., Nita M., Noryśkiewicz B., Pidek A., Winter H.

Grant 3-letni, 27.04.2010-26.04.2012, nr N304 352238

- *Holocenna historia roślinności Karpat Zachodnich w oparciu o mapy izopolowe.*

Kierownik grantu: dr hab. Andrzej Obidowicz, emeryt. pracownik IB PAN

Główni wykonawcy Nalepka D., **Walanus A.**, Mirek Z.

Wykonawcy: W. Granoszewski, K. Szczepanek, P. Kołaczek, A. Wacnik, J. Madeja

Grant 3-letni, 08.10.2009-07.10.2012

- *Historia osadnictwa i roślinności w wybranych regionach ziemi chełmińskiej w ciągu ostatnich trzech tysięcy lat, w świetle analizy pyłkowej i archeologicznej.*

Grant MNiSW 1 H01H021 29; realizacja 2005–2008, Zakończony i pozytywnie oceniony.

Kierownik grantu: dr Agnieszka Noryśkiewicz UMK

- *Prognozowanie dobowych stężeń pyłku *Alnus*, *Corylus*, *Betula* na obszarze Polski na podstawie czasoprzestrzennego modelu klimatyczno-fenologicznego.*

Kierownik grantu: dr Idalia Kasprzyk

Okres realizacji 2009/2011, numer 3219/B/PO1/2009/36

- *Wykorzystanie wybranych metod analizy szeregów czasowych do ilościowego rozpoznania charakteru czasowej zmienności podstawowych parametrów pracy oczyszczalni ścieków*

Kierownik projektu badawczego, promotorskiego.

Wykonawca: mgr inż. Monika Chuchro, Umowa nr. 6199/B/T02/2010/39.

Uczestnictwo w konferencjach

1. 1979, Toruń, XXVI Zjazd Fizyków Polskich
2. 1980, Warszawa, Informatyczne systemy pomiarowe o skupionej i rozłożonej inteligencji w systemie CAMAC, SEP-IBJ
3. 1980, **Bratislava**, 2nd Internatl Conf. Low Radioactivities'80, Univ. Comenského
4. 1981, Lublin, XXVII Zjazd Fizyków Polskich
5. 1983, Gliwice, Konferencja Metody Chronologii Bezwzględnej
6. 1985, **Bratislava**, 3rd Int. Conf. Low Radioactivities 85
7. 1985, **Trondheim**, The 12th International Radiocarbon Conference
8. 1986, Kraków, Rozwój i zastosowanie metod izotopowych w technice. Metody pomiarowe, AGH
9. 1986, Gliwice, II Konferencja Metody Chronologii Bezwzględnej
10. 1988, Kraków, Vistula Basin
11. 1988, Kraków, Zastosowania metod matematycznych i informatyki w geologii. XV Sympozjum, AGH
12. 1989, Kraków, Zastosowania metod matematycznych i informatyki w geologii. XVI Sympozjum, AGH
13. 1989, Gliwice, III Konferencja Metody Chronologii Bezwzględnej
14. 1990, **Lund**, European Pollen Database Workshop
15. 1991, **Berno**, European Pollen Database Workshop
16. 1991, Kraków, Zastosowania metod matematycznych i informatyki w geologii. XVII Sympozjum, AGH
17. 1991, **Luzerna**, Varve workshop, EAWAG
18. 1992, Gliwice, IX Dni Wymiany Doświadczeń w Nauczaniu Fizyki w Wyższych Szkołach Technicznych
19. 1992, Gliwice/Rudy, IV Konferencja Metody Chronologii Bezwzględnej
20. 1993, **Praga**, IAMG Silver Anniversary Meeting
21. 1993, Kraków, Sympozjum Naukowe Botanika Społeczeństwu, IB PAN
22. 1993, Kraków, Zastosowania metod matematycznych i informatyki w geologii. XVIII Sympozjum, AGH
23. 1994, **Southampton**, IGCP 374, Palaeoclimatology and Palaeoceanography from Laminated Sediments, Inaugural meeting
24. 1994, Kraków, X Dni Wymiany Doświadczeń w Nauczaniu Fizyki w Wyższych Szkołach Technicznych
25. 1995, Gliwice/Rudy, V Konferencja Metody Chronologii Bezwzględnej
26. 1995, Kraków, 50 Zjazd PTB.
27. 1995, Kraków, Climate Dynamics and the Global Change Perspective, Int. Conf.
28. 1995, Kraków, Hydrological Processes in the Catchment
29. 1995, Kraków, Zastosowania metod matematycznych i informatyki w geologii. XIX Sympozjum, AGH

30. 1996, Warszawa, XI Dni Wymiany Doświadczeń w Nauczaniu Fizyki w Wyższych Szkołach Technicznych
31. 1998, Poznań, XII Konf. Nauczanie Fizyki w Wyższych Szkołach Technicznych
32. 1998, Kraków, The Fifth European Palaeobotanical and Palynological Conference
33. 1999, Łódź, Zmiany i Zmienność Klimatu Polski
34. 2001, Katowice-Koszęcin, Człowiek i środowisko w dobie gospodarki rolno-hodowlanej na podstawie badań archeologicznych i przyrodniczych, 24-27 października 2001
35. 2002, Rembertów, Międzynarodowa Konferencja Naukowa, Kultura Organizacyjna i Kultura Dowodzenia a Działalność Sił Powietrznych w Wymiarze Sojuszniczym, 5 grudnia 2002

2002, habilitacja

36. 2003, Igołomia, VI Warsztaty Archeobotaniczne, 16-18 września 2003
37. 2004, Rzeszów, Problemy metodyczne interpretacji dat radiowęglowych
38. 2005, Koszęcin, Studia interdyscyplinarne nad środowiskiem i kulturą człowieka w Polsce - dorobek i przyszłość, 19-22 października 2005
39. 2007, Gliwice, 9th International Conference "Methods of Absolute Chronology" 25-27th April 2007
40. 2008, **Zurich**, Radiocarbon and Archaeology, 5th International Symposium, 26-28 March 2008
41. 2008, Kraków, I Polski Kongres Geologiczny - Kraków 2008, VIII GEOLOGIA CZWARTORZĘDU
42. 2009, Jeziorowskie, IV Polska Konferencja Paleobotaniki Czwartorzędu, Późnoglacialne i holocenyckie zmiany środowisk abiotycznych i ich zapis paleobotaniczny, 16 - 19 czerwca 2009
43. 2009, **Salzburg**, GI_Forum 2009 - Geoinformatics Forum Salzburg, 7 - 10 July 2009
44. 2009, Kraków, Geoinformatyka dla środowiska i społeczeństwa - badania i zastosowania, 17-19 września 2009
45. 2010, **Paryż**, LSC 2010 Advances in Liquid Scintillation Spectrometry, 06 - 10 september 2010
46. 2011, V Polska Konferencja Paleobotaniki Czwartorzędu, Górzno, 13 - 17 czerwca 2011
47. 2011, XXXVth International Moorexcursion 21-28.08.2011 NE Poland, (Gościąż Lake)
48. 2011, Kraków, Wokół myśli Michała Hellera. Czy świat jest matematyczny? 10-11 grudnia
49. 2011, Warszawa, I Konferencja Geoarcheologiczna Zmiany klimatu w świetle badań archeologicznych i geoarcheologicznych, 25 listopada
50. 2011, Warszawa, Zmiany paleoklimatyczne w przeszłości geologicznej, 23-24 listopada

Nieformalne lub bierne uczestnictwo w konferencjach

1. 2008, Zabrze, Spotkanie Sekcji Paleobotanicznej PTB
2. 2008, Kraków, Religia a nauka w XX wieku, PAU

3. 2009, Kraków, W poszukiwaniu Duszy, Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych
4. 2009, Kraków, Seminaria z Filozofii Przyrody, Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych
5. 2009, Kraków, XIII Krakowska Konferencja Metodologiczna, Ewolucja Wszechświata i ewolucja życia, Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych
6. 2009, Kraków, Być uczonym - dyskusja panelowa, Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych
7. 2009, Kraków, Spotkanie Sekcji Paleobotanicznej PTB
8. 2010, Golejów koło Staszowa, Konferencja dedykowana prof. Sławomirowi Żurkowi, Badania interdyscyplinarne — przeszłość, teraźniejszość i przyszłość nauk przyrodniczych
9. 2010, Kraków, X Dni Tischnerowskie
10. 2010, Kraków, Warszawa, Roger Penrose's road to reality - mathematics, physics and philosophy
11. 2010, **Salerno**, Response of Humans to Abrupt Environmental Transitions
12. 2011, Kraków, Copernicus Center Colloquium
13. 2011, Kraków, Umysł: czego nie potrafią (jeszcze) komputery? PAU
14. 2011, Kraków, The Emotional Brain, PAU, Copernicus Center
15. 2011, Kraków, Church's Thesis, Copernicus Center, Studia Logica, The Pontifical University
16. 2011, Kraków, XVI Seminarium Nauka - Religia - Dzieje
17. 2011, Kraków, Language - Logic - Theology, Copernicus Center International Seminar
18. 2012, Kraków, Philosophy in Science Home, Copernicus Center International Seminar

Spis publikacji

Prace opatrzone są numerami wg pełnej, chronologicznej listy publikacji (dostępnej w formie elektronicznej: ww.adamwalanus.pl/publikacje.html).

W nawiasach kwadratowych podany jest udział w pracy wg własnej oceny. W dwóch przypadkach (ważnym i nie ważnym) % radykalnie odbiega od równego podziału, co podkreślone jest wykrzyknikiem. W wielu przypadkach prac dwuautorskich występuje 70%, zamiast 50%, wynika to z mojego przekonania, że nieopracowane dane, nie przeanalizowane dogłębnie, nie stałyby się podstawą publikacji (nie dotyczy to Podręcznika).

Prace oryginalne

1. Pazdur M. F., Walanus A., Mościcki W., 1978, *A method of continuous examination of counting efficiency during measurements of natural radiocarbon by a CO₂ filled proportional counter*, **Nuclear Instruments and Methods**, vol. 151, p. 541-547 [20%].
2. Pazdur M. F., Awsiuk R., Bluszcz A., Hałas S., Pazdur A., Walanus A., Zastawny A., 1979, *Preliminary results of the study of isotopic fractionation during chemical purification of carbon dioxide for radiocarbon dating*, **Radiochem. Radioanalyt. Lett.**, vol. 39, p. 157-168 [10%].
8. Pazdur M. F., Walanus A., 1979, *Analiza długookresowej stabilności warunków pracy aparatury pomiarowej w Laboratorium ¹⁴C. I. Analiza reprodukowalności warunków pomiarów próbek tła i standardu aktywności*, Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz., Z. 32, p. 111-120 [30%].
9. Pazdur M. F., Walanus A., 1979, *Analiza długookresowej stabilności warunków pracy aparatury pomiarowej w Laboratorium ¹⁴C. II. Zmiany wartości wysokiego napięcia i fluktuacje wydajności detekcji*, Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz., Z. 32, p. 121-130 [30%].
12. Walanus A., 1979, *A Monte Carlo study of the effect of the rejection of outliers on the estimated mean value and standard deviation in the case of undisturbed measurements*, **Nuclear Instruments and Methods**, vol. 158, p. 307-309.
13. Pazdur M. F., Walanus A., 1979, *Statystyczne problemy kontroli wydajności detekcji licznika proporcjonalnego przy pomiarach naturalnych aktywności ¹⁴C*, Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz., Z. 32, p.131-138 [60%].
14. Pazdur M. F., Walanus A., 1979, *Charakterystyki statystyczne zmiennych losowych wykorzystywanych do wyznaczania i ciągłej kontroli punktu pracy licznika proporcjonalnego przy pomiarach naturalnych aktywności ¹⁴C*, Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz., Z. 32, p. 139-146 [70%].
15. Awsiuk R., Niedziałkowska E., Pazdur A., Pazdur M. F., Starkel L., Walanus A., 1980, *Preliminary results of study on the age of the Holocene alluvia at the left bank of the Wisłoka river near Dębica*, *Studia Geomorph. Carp.-Balcanica*, vol. 14, p. 33-42 [20%].
19. Walanus A., Pazdur M. F., 1980, *Age reporting of very old samples*, **Radiocarbon**, vol. 22, p. 1021-1027 [80%].
27. Walanus A., 1983, *Zagadnienia podstawowe interpretacji wyników pomiarów fizycznych na przykładzie datowań metodą ¹⁴C*, *Archeologia Polski*, vol. 28, p. 7-17.

29. Walanus A., Wybraniec A., 1985, *A simple electronic device for the stabilization of gas amplification in measurements of low radioactivities*, **Nuclear Instruments and Methods**, vol. 228, p. 274-376 [70%].
30. Walanus A., 1986, *Obiektywizacja subiektywnych elementów interpretacji wyników pomiarów fizycznych na przykładzie datowań metodą ^{14}C* , Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz., Z. 46, Geochronometria Nr 1, p. 29-34.
36. Walanus A., 1986, *^{14}C electronic measurement system with small microcomputer*, **Radiocarbon**, vol. 28, p. 569-570.
37. Hercman H., Walanus A., Bluszcz A., 1987, *Gamma dose rate ^{14}C measurements in caves in the Western Tatra Mountains*, Povinec P., Ed., Low-Level Counting and Spectrometry. Proc. 3rd Int. Conf. Low Radioactivities 85, Bratislava 1985, Veda, Bratislava, p. 265-268 [30%].
38. Goslar T., Walanus A., 1987, *A Monte-Carlo study of the probability distribution of "t" value used in dendrochronological dating*, Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz., Z. 56, Geochronometria Nr 4, p. 9-17 [50%].
39. Pazdur M.F., Awiuk R., Goslar T., Pazdur A., Walanus A., Wicik B., Więckowski K., 1987, *Calibrated radiocarbon chronology of annually laminated sediments from the Gościąż Lake*, Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz., Z. 56, Geochronometria Nr 4, p. 69-83 [10%].
41. Bluszcz A., Goslar T., Hercman H., Pazdur M. F., Walanus A., 1988, *Comparison of TL, ESR and ^{14}C dates of speleothems*, **Quaternary Sci. Rev.**, vol. 7, p. 417-421 [15%].
43. Michczyńska D. J., Pazdur M. F., Walanus A., 1989, *Bayesian approach to probabilistic calibration of radiocarbon ages*, **PACT**, vol. 29, p. 69-79 [60%].
44. Goslar T. Pazdur A. Pazdur M.F. Walanus A., 1989, *Radiocarbon and varve chronologies of annually laminated lake sediments of Gosciąz Lake*, **Radiocarbon**, vol. 31, 940-947 [20%].
45. Różański K., Goslar T., Duliński M., Kuc T., Pazdur M.F., Walanus A., 1989, *The Late Glacial-Holocene transition in central Europe derived from isotope studies of laminated sediments from lake Gościąż (Poland)*, Bard E., Ed. The Last Deglaciation: absolute and radiocarbon chronologies, NATO Advanced research Workshop, Erice 14C 1989, Springer, [10%].
49. Walanus A., 1989, *Periodicities in laminae thicknesses sequence in sediments of the Gościąż Lake*, Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz., Geochronometria Nr 58, p. 53-62.
50. Różański K., Goslar T., Walanus A., Pazdur M. F., 1989, *Comparison of variability of stable isotopes ^{18}O and ^{13}C and varve thickness in basal part of laminated sediments of the Gościąż Lake*, Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz., Geochronometria Nr 58, p. 63-74 [20%].
55. Walanus A., 1989, *Saving computer memory in storing tables of pollen counts*, **Pollen et Spores**, v. XXXI/1-2, p.161-164.
56. Walanus A., 1990, *Running phase analysis - a method for cycle searching in long series*, **Computers & Geosciences**, v. 16/3, p.367-370.
61. Goslar T. Kuc T. Pazdur M.F. Ralska-Jasiewiczowa M. Różański K. Szeroczyńska K., Walanus A. Wicik B. Więckowski K. Arnold M. Bard E., 1992, *Possibilities for reconstructing radiocarbon level changes during the Late Glacial by using a laminated sequence of Gościąż Lake*, **Radiocarbon**, v.34, No. 3, p.826-832 [7%].

64. Walanus A., Goslar T., 1993, *Komputerowe pomiary grubości lamin*, Polish Botanical Studies, Guidebook series, No.8, Jezioro Gościąg - stan badań, ed. M. Ralska-Jasiewiczowa, p. 121-125 [70%].
67. Goslar T. Kuc T. Ralska-Jasiewiczowa M. Różański K. Arnold M. Bard E. vGeel B. Pazdur M.F. Szeroczyńska K. Wicik B. Więckowski K. Walanus A., 1993, *High-resolution lacustrine record of the Late Glacial/Holocene transition in Central Europe*, **Quaternary Science Reviews**, v. 12, pp. 287-294 [7%].
68. Walanus A., 1994, *Optimizing taxon codes in pollen counting*, INQUA-Commission for the Study of the Holocene, Working Group on Data-Handling Methods, Newsletter 11, January, p. 6.
73. Walanus A., Soja R., 1995, *The 3.5yr period in runoff - is it random fluctuation?*, Hydrological Processes in the Catchment, ed. B. Więzik, Wyd. Pol. Krakowskiej, p. 141-148 [70%].
77. Walanus A., 1995, *Statistical analysis of correlations between pollen rain and the weather*, Zeszyty Naukowe UJ, Prace Geograficzne, p. 33-47.
79. Walanus A., 1995, *Pollen data in space and time - local approach*, INQUA-Commission for the Study of the Holocene, Working Group on Data-Handling Methods, Newsletter 13, January.
80. Goslar T., Arnold M., Bard E., Kuc T., Pazdur M.F., Ralska-Jasiewiczowa M., Różański K., Tisnerat N., Walanus A., Wicik B., Więckowski K., 1995, *High concentration of atmospheric ¹⁴C during the Younger Dryas cold episode*, **Nature**, v.377, p.414-417 [7%].
84. Walanus A., Soja R., 1996, *Zjawiska periodyczne w prognozach*, Zesz. Nauk. Pol. Śl., Geochronometria 13, p. 227-236 [70%].
85. Walanus A., Nalepka D., 1996, *Synchronizacja profili palinologicznych w bazie danych POLPAL*, Zesz. Nauk. Pol. Śl., Geochronometria 13, p. 215-226 [60%].
86. Walanus A., Soja R., 1996, *Statistical significance level in the method of fitting of many sine curves to the data series*, Zesz. Nauk. UJ, Prace geograficzne, z.102, p.269-274 [60%].
98. Walanus A., 1998, *Statistical methods in the interpretation of the analytic results*, Ralska-Jasiewiczowa M. et al., (Eds.), Lake Gościąg, Central Poland, a monographic study, Institute of Botany PAS, Kraków, p. 79-80.
99. Walanus A., 1998, *Statistical analysis of the sequence of laminae thickness*, Ralska-Jasiewiczowa M. et al., (Eds.), Lake Gościąg, Central Poland, a monographic study, Institute of Botany PAS, Kraków, p. 111-114.
100. Young R., Walanus A., Lingeman R., Ran E.T.H., vanGeel B., Goslar T., Ralska-Jasiewiczowa M., 1998, *Spectral analysis of pollen influx data from varved sediments of Lake Gościąg, Poland*, Ralska-Jasiewiczowa M. et al., (Eds.), Lake Gościąg, Central Poland, a monographic study, Institute of Botany PAS, Kraków, p. 232-239 [20%].
101. Young R., Walanus A., Goslar T., vanGeel B., Ralska-Jasiewiczowa M., Wijmstra T.A., 1999, *Test of an equal taxon-weight modification of Middelorp's pollen density dating on data from varved sediments of Lake Gościąg, Poland*, **Rev. Palaeobotany & Palynology**, 104, 213-237 [20%].
102. Goslar T., Ralska-Jasiewiczowa M. R., van Geel B., Łacka B., Szeroczyńska K., Chróst L., Walanus A., 1999, *Anthropogenic changes in the sediment composition of Lake*

Gościąg (central Poland), during the last 330 yrs, J. Paleolimnology, 22, 171-185 [10%].

103. Goslar T., Bałaga K., Arnold M., Tisnerat N., Starnawska E., Kuźniarski M., Chróst L., Walanus A., Więckowski K., 1999, Climate-related variations in the composition of the Late Glacial and early Holocene sediments of Lake Perespilno (eastern Poland), **Quaternary Science Reviews**, 8/7 p.899-911 [8%].

109. Young R., Walanus A., Goslar T., 2000, *Auto-correlation analysis in search of short-term patterns in varve data from sediments of Lake Gościąg, Poland*, **Boreas**, v.29, pp. 251-260 [30%].

111. Wołek J., Walanus A., 2000, *Co-occurrence of lemnids in Argentina: a null model analysis*, *Fragm. Flor. Geobot.*, v. 45 (1-2), 179-192 [40%].

2002 habilitacja

114. Prokop P., Walanus A., 2003, Trends and periodicity in the longest instrumental rainfall series for the area of most extreme rainfall in the world, Northeast India, **Geographia Polonica**, 76, 2, 25-35 [50%].

121. Walanus A., Nalepka D., 2004, Integration of Late Glacial and Holocene pollen data from Poland, **Annales Societatis Geologorum Poloniae**, 74 (3) 285-294 [70%].

123. Wasylikowa K. Walanus A., 2004, Timing of aquatic and marsh-plant successions in different parts of Lake Zeribar, Iran, during the Late Glacial and Holocene, **Acta Palaeobotanica**, 44(2) 129-140 [40%].

124. Walanus A. Prokop P., 2004, Elementarne podejście do problemu cykliczności w zjawiskach klimatycznych, **Przegląd Geofizyczny**, 1-2, p. 57-69 [70%].

131. Walanus A., 2005, Archeologia awangardą nauk ścisłych. O formie kalibrowanych dat ¹⁴C, **Archeologia Polski**, t:L z:1-2 129-133.

135. Walanus A., 2006, Groups of too close radiocarbon dates, **Geochronometria**, 25 5-9.

137. Walanus A., Nalepka D., 2006, Numerical correlation of many multidimensional geological records, **Annales Societatis Geologorum Poloniae**, 76: 215-224 [70%].

138. Wasylikowa K., Witkowski A., Walanus A., Hutorowicz A., Alexandrowicz S.W., Langer J.J., 2006, Palaeolimnology of Lake Zeribar, Iran, and its climatic implications, **Quaternary Research**, 66: 477-496 [20%].

139. Ammann B., Birks H.H., Walanus A., Wasylikowa K., 2007, Late Glacial Multidisciplinary Studies, **Encyclopedia of Quaternary Science**, Elsevier, p.2475-2486 [20%].

140. Walanus A., Nalepka D., 2007, Wizualizacja zmienności rozprzestrzenienia pyłku wybranych taksonów w późnym glacie i holocenie w rejonie Kujaw, **Studia Limnologica et Telmatologica**, 1/2, p.137-140 [70%].

141. Kasprzyk I., Walanus A., 2007, Flowering and Airborne Pollen – a Novel Statistical Approach, **Acta Agrobotanica**, Vol. 60 (2): 51–55 [40%].

147. Walanus A., 2008, Drawing the optimal depth-age curve on the basis of calibrated radiocarbon dates, **Geochronometria**, 31, p.1-5.

150. Walanus A., 2008, Do czego potrzebny jest konwencjonalny wiek radiowęglowy?, *Prace Komisji Paleogeografii Czwartorzędu PAU*, tom. VI, str. 159-162.
151. Niedźwiedź T., Twardosz R., Walanus A., 2009, Long-term variability of precipitation series in east central Europe in relation to circulation patterns, **Theoretical and Applied Climatology**, 98:337-350 [30%].
152. Walanus A., Nalepka D., 2009, Statistical confidence on maps by bootstrapping, *GI_Forum Salzburg 2009, Proceedings*, p. 228-231 [70%].
154. Walanus A., 2009, Systematic bias of radiocarbon method, **Radiocarbon**, 51/2 p. 433-436.
156. Walanus A., 2009, Zdolność rozdzielcza metody radiowęglowej, **Przegląd Geologiczny**, v.57 (nr 11) 961-963.
162. Kasprzyk I., Walanus A., 2010, Description of the main Poaceae pollen season using bi-Gaussian curves, and forecasting methods for the start and peak dates for this type of season in Rzeszów and Ostrowiec Św. (SE Poland), **J. Environ. Monit.**, 12, 906-916 [30%].
164. Walanus A., Nalepka D., 2010, Calibration of Mangerud's Boundaries, **Radiocarbon**, 52/4 p.1639-1644 [70%].
166. Krąpiec M., Walanus A., 2011, Application of the triple photomultiplier liquid spectrometer Hidex 300SL in radiocarbon dating, **Radiocarbon**, 53/3, p 543-550 [55%].
167. Twardosz R., Walanus A., 2011, Niezależne od rozkładu praktyczne testowanie istotności różnicy średnich w seriach opadowych, **Przegląd Geofizyczny**, LVI, 1-2, p.81-97 [60%].
168. Twardosz R., Łupikasza E., Niedźwiedź T., Walanus A., 2011, Long-term variability of precipitation types in winter in Kraków, Poland, **Climatic Change**, DOI 10.1007/s10584-011-0352-x [25%].

Monografie, artykuły w monografiach

92. Young R., Walanus A., Goslar T., 1997, *Autocorrelation analysis of varve data from sediments of Lake Gościąż, Poland: significance assessment in autocorrelation, Time-series analysis and time-basis reconstruction in palaeoecology, analysis of palaeoecological data from annually laminated sediments of Lake Gościąż, Poland*, praca doktorska R.Young'a na Uniwersytecie Amsterdamskim., [30%].
93. Young R., Walanus A., Lingeman R., Ran E.T.H., vanGeel B., Goslar T., Ralska-Jasiewiczowa M., 1997, *Spectral analysis of pollen influx data from varved sediments of Lake Gościąż, Poland, Time-series analysis and time-basis reconstruction in palaeoecology, analysis of palaeoecological data from annually laminated sediments of Lake Gościąż, Poland*, praca doktorska R.Young'a na Uniwersytecie Amsterdamskim., [20%].
94. Young R., Walanus A., Goslar T., vanGeel B., Ralska-Jasiewiczowa M., Wijmstra T.A., 1997, *Test of an equal taxon-weight modification of Middelorp's pollen density dating on data from varved sediments of Lake Gościąż, Poland, Time-series analysis and time-basis reconstruction in palaeoecology, analysis of palaeoecological data from annually laminated sediments of Lake Gościąż, Poland*, praca doktorska R.Young'a na Uniwersytecie Amsterdamskim., [20%].

120. Walanus A, Goslar T., 2004, Wyznaczanie wieku metodą ^{14}C ; dla archeologów, Rzeszów, Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, stron 120 [70%].
126. Walanus A., Nalepka D., 2004, Calendar ages of the time horizons presented on the isopollen maps, Late Glacial and Holocene history of vegetation in Poland, ed. Ralska-Jasiewiczowa M., Latałowa M., Wasylukowa K., Tobolski K., Madeyska E., Wright Jr H.E., Turner C. 2004, W. Szafer Institute of Botany PAS, Kraków, p. 25-28 [70%].
127. Nalepka D., Walanus A., 2004, Methods used for the construction of isopollen maps, Late Glacial and Holocene history of vegetation in Poland, ed. Ralska-Jasiewiczowa M., Latałowa M., Wasylukowa K., Tobolski K., Madeyska E., Wright Jr H.E., Turner C. 2004, W. Szafer Institute of Botany PAS, Kraków, p.21-23 [50%].
128. Walanus A. Zając M., 2005, Wnioskowanie statystyczne i analizy wielowymiarowe w archeobotanice, Przewodnik do badań archeobotanicznych, pod red. Lityńska-Zając M., Wasylukowa K., wyd. Sorus, stron 566, p. 321-345 [60%].
142. Walanus A., Nalepka D., 2007, Bazy danych, analiza danych, pewność wyniku, Studia interdyscyplinarne nad środowiskiem i kulturą w Polsce, red. Makohonienko M., Makowiecki D., Kurnatowska Z., Bogucki Wyd. Nauk. Poznań, p. 267-276 [70%].
143. Wasylukowa K. van Zeist W. Wright Jr HE. Stevens LR. Witkowski A. Walanus A. Hutorowicz A. Alexandrowicz SW. Langer JJ., 2008, The Lake Zeribar paleoecology: a synthesis, The Paleoecology of Lake Zeribar and surrounding areas, Western Iran, during the last 48,000 years, ed. Wasylukowa K. Witkowski A., 2008, **Diatom Monographs**, v.8. p.251 [10%].
144. Walanus A. Wasylukowa K., 2008, Lake Zeribar: dating and sedimentation rate, The Paleoecology of Lake Zeribar and surrounding areas, Western Iran, during the last 48,000 years, ed. Wasylukowa K. Witkowski A., 2008, **Diatom Monographs**, v.8. p.40 [60%].
157. Walanus A., Goslar T., 2009, Datowanie Radiowęglowe, stron 147, Wyd. AGH., [70%].

Popularyzacja, dydaktyka

69. Walanus A., 1994, *Jezioro jak książka*, Wiedza i Życie, nr. 2, p.26-27.
70. Walanus A., 1994, *Drgania harmoniczne struny - ćwiczenie laboratoryjne z umiarkowanym użyciem komputera*, Postępy Fizyki, v. 43/3, p. 287-289.
71. Walanus A., 1994, *Demonstracja z ogólnej teorii względności*, Materiały X Dni Wymiany Doświadczeń w Nauczaniu Fizyki w Wyższych Szkołach Technicznych, Kraków 27-29 czerwca, p. 184-185.
88. Walanus A., 1996, *Słownik fizyki 45h*, Materiały z Konferencji „XI Dni Wymiany Doświadczeń w Nauczaniu Fizyki w Wyższych Szkołach Technicznych”, Warszawa 27-28 VI 1996, Wyd. Pol. Warszawskiej, p. 28-29.
95. Walanus A., 1998, *O szkodliwości pojęcia nieskończoności*, Postępy Fizyki, nr 1, list do redakcji.
96. Walanus A., 1998, *Modele obliczeniowe a równania różniczkowe*, XII Konf. Nauczanie Fizyki w Wyższych Szkołach Technicznych, Ośrodek Wyd. Nauk. Poznań, p. 111-112.
106. Walanus A., 1999, *Przypadek prawdopodobny*, Software, 3, p. 91-92.

107. Walanus A., 1999, *Krzywa dzwonowa*, Software, 11, p. 68-71.
108. Walanus A., 1999, *Test czy eksploracja?*, Software, 12, p. 82-83.

2002 habilitacja

117. Walanus A, Demski T., 2004, Data mining - inteligencja biznesowa, *Magazyn Przemysłowy*, 3 (56), p. 38-39 [70%].
119. Walanus A., 2004, Wyznaczanie wieku metodą ^{14}C , *Menhir - Czasopismo Archeologiczne*, 4, p. 72-73.
129. Walanus A., 2005, Czym różni się Sześć Sigma od trzy sigma?, *Magazyn Zarządzania Jakością*, Nr 1, str. 38-42.
130. Walanus A., 2005, Co jest szybkie, a co wolne według kart kontrolnych, *Magazyn Zarządzania Jakością*, Nr 2, str. 53-56.
133. Walanus A., 2006, Metody statystyczne bez matematyki?, *Magazyn Zarządzania Jakością*, Nr 2, str. 61-63.
145. Walanus A., 2008, Fotograf przyrody a piksel. Odcinek 1: Szumy, *Wszechświat - Pismo przyrodnicze*, nr 4-6, str. 101-103.
146. Dwornik M., Walanus A., 2008, Fotograf przyrody a piksel. Odcinek 2: Walka z szumem, *Wszechświat - Pismo przyrodnicze*, nr 7-9, str. 220-224 [50%].
160. Walanus A., 2010, Fotograf przyrody a piksel. Odcinek 3: O wyższości RAW-ów nad JPG-ami, *Wszechświat - Pismo przyrodnicze*, nr 1-3, str. 60-61.
161. Walanus A., 2010, Tajemnice ^{14}C , czyli po co nam radiowęgiel, **Archeologia Żywa**, 1 (47), str. 44-48.
163. Walanus A., 2010, Możliwość wykorzystania izotopu węgla ^{14}C do oceny roku zgonu w zakresie ostatnich 50 lat, **Problemy Kryminalistyki**, nr. 268, str. 69.
165. Walanus A., 2011, Po prostu Nauka; o szkodliwości pojęcia aktualizmu. List do Redakcji, **Przegląd Geologiczny**, v. 59, nr. 6, str. 462.

Pozostałe

3. Pazdur M. F., Awiuk R., Bluszcz A., Hałas S., Pazdur A., Walanus A., Zastawny A., 1979, *Frakcjonowanie izotopowe w procesie oczyszczania CO_2 przeznaczonego do pomiaru koncentracji izotopu ^{14}C licznikiem proporcjonalnym*, XXVI Zjazd Fizyków Polskich, Materiały Zjazdowe, t. II, UMK, Toruń, p. 109-110 [10%].
4. Pazdur M. F., Awiuk R., Bluszcz A., Pazdur A., Walanus A., 1979, *O możliwości wykorzystania pni "czarnych dębów" z terenu Polski w badaniach zmian koncentracji izotopu ^{14}C* , XXVI Zjazd Fizyków Polskich, Materiały Zjazdowe, t. II, UMK, Toruń, p. 111-112 [15%].
5. Pazdur M. F., Pazdur A., Awiuk R., Walanus A., 1979, *Datowanie metodą ^{14}C materiałów konstrukcyjnych i ładunku "miedziowca"*, XXVI Zjazd Fizyków Polskich, Materiały Zjazdowe, t. II, UMK, Toruń, p. 113-114 [20%].
10. Pazdur M. F., Walanus A., 1979, *The Konin-Maliniec site: age assessment by radiocarbon method*, Mojski J. E., Ed., Internatl Symp. on Vistulian Stratigraphy, Poland 1979, Guide-Book of Excursions, Wyd. Geol., Warsaw, p. 4.5-4.6 [20%].

11. Pazdur M. F., Walanus A., 1979, *Statistical analysis of data and age calculation in Gliwice Radiocarbon Laboratory*, Prace i Mat. Muz. Arch. i Etnogr., vol. 26, p. 283-289 [40%].
6. Pazdur M. F., Walanus A., 1979, *Metoda bieżącej kontroli wydajności licznika proporcjonalnego w pomiarach naturalnych koncentracji ^{14}C* , XXVI Zjazd Fizyków Polskich, Materiały Zjazdowe, t. II, UMK, Toruń, p. 115-116 [30%].
7. Pazdur M. F., Pazdur A., Awiuk R., Walanus A., 1979, *Daty wodowania i zatonięcia "miedziowca" uzyskane na podstawie analizy metodą ^{14}C* , Kwart. Hist. Kultury Materialnej, vol. 27, p. 315-330 [20%].
16. Bluszcz A., Walanus A., 1980, *Zestaw do amplitudowej i czasowej analizy impulsów z zespołów licznikowych służących do pomiaru naturalnych aktywności węgla ^{14}C* , Informatyczne systemy pomiarowe o skupionej i rozłożonej inteligencji w systemie CAMAC, SEP-IBJ, Warszawa, p. 53-54 [50%].
17. Pazdur M. F., Awiuk R., Pazdur A., Walanus A., 1980, *Interlaboratory cross-check dating at Gliwice Radiocarbon Laboratory*, Quaestiones Geogr., vol. 6, p. 79-81 [20%].
18. Tobolski K., Pazdur M. F., Pazdur A., Awiuk R., Bluszcz A., Walanus A., 1980, *Datowanie metodą ^{14}C subfosylnych drewn występujących na mierzejach Niziny Gardzieńsko-Łebskiej*, Badania Fizjogr. nad Polską Zach., vol. 33A, p. 133-148 [10%].
20. Walanus A., Bluszcz A., 1981, *Obiektywizacja procesu pomiaru koncentracji izotopu ^{14}C w próbkach naturalnych*, XXVII Zjazd Fizyków Polskich, Materiały Zjazdowe, Lublin 1981, UMCS, Lublin, p. 220 [80%].
21. Pazdur A., Awiuk R., Bluszcz A., Pazdur M. F., Walanus A., 1982, *Radiocarbon dating of Gdansk shipwreck by short- and long-lived organic materials*, Low-Level Counting, Proc. 2nd Internatl Conf. "Low Radioactivities'80", Univ. Comenskego, Bratislava, p. 53-56 [15%].
22. Pazdur M. F., Awiuk R., Bluszcz A., Pazdur A., Walanus A., 1982, *Radiocarbon dating of soil organic matter fractions*, Low-Level Counting, Proc. 2nd Internatl Conf. "Low Radioactivities'80", Univ. Comenskego, Bratislava, p. 57-60 [15%].
23. Walanus A., Pazdur M. F., 1982, *Age reporting of very old samples*, Low-Level Counting, Proc. 2nd Internatl Conf. "Low Radioactivities'80", Univ. Comenskego, Bratislava, p. 61-65 [80%].
24. Pazdur A., Awiuk R., Bluszcz A., Pazdur M. F., Walanus A., Zastawny A., 1982, *Gliwice radiocarbon dates VII*, Radiocarbon, vol. 24, p. 171-181 [10%].
25. Pazdur M. F., Awiuk R., Bluszcz A., Pazdur A., Walanus A., Zastawny A., 1982, *Gliwice radiocarbon dates VIII*, Radiocarbon, vol. 24, p. 182-193 [10%].
26. Pazdur M. F., Awiuk R., Bluszcz A., Pazdur A., Walanus A., Zastawny A., 1982, *Gliwice radiocarbon dates IX*, Radiocarbon, vol. 25, p. 843-866 [10%].
28. Pazdur M. F., Awiuk R., Bluszcz A., Goslar T., Pazdur A., Walanus A., Zastawny A., 1985, *Gliwice radiocarbon dates X*, Radiocarbon, vol. 27, p. 52-73 [10%].
31. Lubczyński W., Pazdur M. F., Walanus A., 1986, *Analiza fluktuacji i źródeł tła liczników proporcjonalnych w Laboratorium ^{14}C w Gliwicach*, Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz., Z. 47, Geochronometria Nr 2, p. 117-131 [30%].
32. Pazdur A., Walanus A., 1986, *Trójlicznikowy zestaw pomiarowy w Laboratorium ^{14}C w Gliwicach*, Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz., Z. 47, Geochronometria Nr 2, p. 133-147 [50%].

33. Walanus A., Bluszcz A., 1986, *Rejestracja pomiaru w Laboratorium ^{14}C w Gliwicach*, Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz., Z. 47, Geochronometria Nr 2, p. 149-154 [70%].
34. Walanus A., Wybraniec A., 1986, *Stabilizacja wzmocnienia gazowego licznika proporcjonalnego*, Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz., Z. 47, Geochronometria Nr 2, p. 155-162 [70%].
35. Pazdur A., Pazdur M. F., Walanus A., 1986, *Stanowiska pomiarowe z licznikami proporcjonalnymi w Laboratorium ^{14}C w Gliwicach*, Rozwój i zastosowanie metod izotopowych w technice. Metody pomiarowe, AGH, Kraków, p. 39-42 [30%].
40. Walanus A., 1987, *The rejection of outliers as a method of long-term stability of short-term instabilities inspection*, Povinec P., Ed., Low-Level Counting and Spectrometry. Proc. 3rd Internatl Conf. "Low Radioactivities 85", Bratislava 1985, Veda, Bratislava, p. 61-63.
42. Goslar T., Pazdur M. F., Ralska-Jasiewiczowa M., Róžański K., Walanus A., Wicik B., Więckowski K., 1988, *Annually laminated sediments of lake Gościąg*, Starkel L., Rutkowski J., Eds, Late Glacial and Holocene Environmental Changes. Vistula Basin 1988. Excursion Guide Book - Symposium, Wyd. AGH Cracow, Cracow, p. 136-143 [10%].
46. Walanus A., 1989, *Ruchoma analiza fazy - metoda poszukiwania cykliczności w długich szeregach pomiarowych*, Kotlarczyk J., Ed., Zastosowania metod matematycznych i informatyki w geologii. Materiały XVI Sympozjum, AGH, Kraków, p. 19-21.
47. Goslar T., Pazdur M. F., Walanus A., 1989, *Chronology of lower part of annually laminated sediments of the Gościąg Lake*, Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz., Geochronometria Nr 58, p. 11-20 [20%].
48. Walanus A., 1989, *Running phase analysis and its application to cycle searching in long series of uncertain data*, Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz., Geochronometria Nr 58, p. 45-51.
51. Nalepka D., Walanus A., 1989, *Amstrad microcomputer as a counter for pollen and spores in pollen analysis*, Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz., Geochronometria Nr 58, p. 87-90 [60%].
52. Goslar T., Pazdur A., Pazdur M. F., Walanus A., Zastawny A., 1989, *Stanowisko licznika L2 używane w pomiarach ^{14}C o podwyższonej dokładności*, Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz., Z. 61, Geochronometria Nr 6, p. 83-89 [20%].
53. Awwsiuk R., Goslar T., Pazdur A., Pazdur M. F., Walanus A., Zastawny A., 1989, *Międzylaboratoryjne weryfikacja dokładności datowań radiowęglowych*, Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz., Z. 61, Geochronometria Nr 6, p. 91-98 [15%].
54. Ralska-Jasiewiczowa M., Walanus A., 1989, *Projekt palinologicznej bazy danych*, Zesz. Nauk. Pol. Śląskiej, Ser. Mat.-Fiz., Z. 61, Geochronometria Nr 6, p. 189-192 [50%].
57. Walanus A., 1991, *Periodyczność a korelacja szeregów czasowych*, Kotlarczyk J., Ed., Zastosowania metod matematycznych i informatyki w geologii. Materiały XVII Sympozjum, AGH, Kraków, Kraków, p. 12-13.
58. Ralska-Jasiewiczowa M., Walanus A., 1991, *Polish palynological database (POLPAL) in course of building*, INQUA-Comission for the Study of the Holocene, Working Group on Data-Handling Methods, Newsletter 5 [50%].

59. Walanus Adam, Walanus Anna, 1991, *Analiza składowych głównych - statystyczna metoda porównywania kopalń węgla kamiennego*, Przegląd Górniczy, v.47 nr. 9, str. 1-4 [90%!].
60. Makohonienko M. Walanus A., 1991, *Analizy numeryczne wyników badań palinologicznych osadów Jeziora Lednickiego*, Wstęp do paleoekologii Lednickiego Parku Krajobrazowego, red. K. Tobolski, p. 71-79 [40%].
62. Pazdur M.F., Awiuk R., Goslar T., Pazdur A., Walanus A., Zastawny A., 1993, *Gliwice Radiocarbon Dates XII*, Radiocarbon, v. 36/2, p.257-279 [10%].
63. Walanus A., 1993, *Pobieranie osadu jeziornego metodą zamrażania*, Polish Botanical Studies, Guidebook series, No.8, Jezioro Gościąg - stan badań, ed. M. Ralska-Jasiewiczowa, p. 183-187.
65. Walanus A., 1993, *Baza danych rdzeni centralnych z jeziora Gościąg i analiza korelacji*, Polish Botanical Studies, Guidebook series, No.8, Jezioro Gościąg - stan badań, ed. M. Ralska-Jasiewiczowa, p. 235-247.
66. Walanus A., 1993, *Correlations between variables measured along the profile as an indicator of sedimentation conditions stability in the Lake Gościąg*, Abstracts of the IAMG Silver Anniversary Meeting, Prague, 10-15 October 1993, p. 64.
72. Goslar T. Pazdur A. Pazdur MF. Walanus A., 1994, *Preliminary studies of isotopic and chemical composition in the 300-yrs long, youngest section of laminated sediment of Lake Gościąg*, Proceedings, Isotope Workshop II, 25-27 May 1994, Książ Castle, Poland, p. 29-30 [20%].
74. Walanus A., 1995, *Analiza statystyczna zapisu temperatur miesięcznych z 200 lat*, Problemy geomorfologii i Paleogeografii Czwartorzędu, Lublin, p. 59-62.
75. Walanus A., Nalepka D., 1995, *Dane paleoekologiczne na mapach, program PCW*, Szata Roślinna Polski w procesie przemian, Materiały 50 Zjazdu PTBot., Kraków, 26 VI- 1 VII 1995, p. 427 [70%].
76. Walanus A., Soja R., 1995, *The problem of periodicity in the hydrometeorology*, Climate Dynamics and the Global Change Perspective, Int. Conf. 17-20 Oct, Kraków, Abstracts, p.61-62 [60%].
78. Walanus A., Nalepka D., 1995, *Przestrzenno-czasowa wizualizacja danych palinologicznych*, Kotlarczyk J., Ed., Zastosowania metod matematycznych i informatyki w geologii. Materiały XIX Sympozjum, AGH, Kraków, [70%].
81. Nalepka D., Walanus A., 1995, *Arytmetyka w diagramach palinologicznych*, Wiadomości Botaniczne, v.39 (1/2), str.91-104 [50%].
82. Walanus A., 1995, *Komputerowa Baza Danych Zliczeń Ziarn Pyłku*, Wiadomości Botaniczne, v.39 (3/4), str.41-46.
83. Walanus A., Nalepka D., 1996, *Program POLPAL - palinologiczna baza danych, Instrukcja obsługi (1994)*, Wyd. Inst. Botaniki PAN, Kraków, [70%].
87. Soja R., Walanus A., 1996, *Cykle w hydrometeorologii - wątpliwości i fakty*, Konferencja hydrograficzna, Mądralin 25-27 IX 1996, str.46, Streszczenia referatów, Wydawnictwa UW, [50%].
89. Wasylkowa K., Mitka J., Walanus A., Wendorf F., Schild R., 1996, *Distribution of plant macrofossils within a settlement: a case study on plant exploitation manners in a hunter-gatherer site at Nabta Playa, south Egypt*, The colloquia of XIII International

Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences, Forli, Italia, 8-14 Sept. 1996, *Paleoecology*, 3, p.47-60 [15%].

90. Hercman H., Walanus A., 1996, *Randomisation as a method of frequency histogram construction*, *Climate Change: The Karst record*. Karst Waters Institute Special Publication, 2, 56-58 [30%].

91. Walanus A., Nalepka D., 1997, *Palynological diagram drawing in Polish POLPAL for Windows*, INQUA-Commission for the Study of the Holocene, Working Group on Data-Handling Methods, Newsletter 16, July 1997, p.13-14 [70%].

97. Walanus A., 1998, *Sediment freezing in situ*, Ralska-Jasiewiczowa M. et al., (Eds.), Lake Gościąg, Central Poland, a monographic study, Institute of Botany PAS, Kraków, p. 73-74.

104. Walanus A., Nalepka D., 1999, *POLPAL program for counting pollen grains, diagrams plotting and numerical analysis*, *Proceedings 5-th EPPC, Acta Palaeobot.*, Suppl. 2: 659-661 [70%].

105. Walanus A., 1999, *Niepewność danych a niepewność wyniku w badaniach zmienności klimatu*, *Zmiany i Zmienność Klimatu Polski*, Łódź 4-6 XI 1999, p. 283-290.

110. Walanus A., 2000, *Istotność statystyczna wniosków z analiz ilościowych na przykładzie badań górnego czwartorzędu*, *Geologia, Kwartalnik AGH*, t. 26, zeszyt 4, str. 1-59.

2002 habilitacja

112. Nalepka D., Walanus A., 2003, *Przypisywanie wieku spektrom w diagramie pyłkowym na podstawie niewielkiej liczby dat radiowęglowych*, *Botanical Guidebooks*, 26: 295-307 [40%].

113. Nalepka D., Walanus A., 2003, *Elektroniczna metoda archiwizacji i graficznego przetwarzania danych palinologicznych. Program komputerowy POLPAL*, S. Dybowa-Jachowicz, A. Sadowska (red.) *Palinologia*. Wyd. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, p. 82-8 [40%].

115. Czopek S., Walanus A., 2003, *Uwagi o chronologii i interpretacji cmentarzyska w Dacharzewie*, **Przegląd Archeologiczny**, 51, 111-121 [30%].

116. Nalepka D., Walanus A., 2003, *Data processing in pollen analysis*, **Acta Palaeobotanica**, 43(1) 125-134 [60%].

118. Walanus A., Nalepka D., 2004, *Wnioskowanie z danych na przykładzie pojedynczych ziaren pyłku roślin ze stanowiska w Ośłonkach (południowe Kujawy)*, Ablańowicz D., Śnieszko Z. (red.) *Zmiany środowiska geograficznego w dobie gospodarki rolno-hodowlanej*. Studia z obszaru Polski. Katowice, p. 99-108 [70%].

122. Walanus A., 2004, *Logiczna spójność grupy dat radiowęglowych*, *Zeszyty Naukowe UR, seria Socjologiczno-Historyczna, Archeologia*, I, p. 155-63.

125. Ralska-Jasiewiczowa M., Nalepka D., Walanus A., Balwierz Z., Bałaga K., Filbrandt-Czaja A., Granoszewski W., Harmata K., Krupiński K., Kupryjanowicz M., Latałowa M., Madeja J., Madeyska E., Makohonienko M., Mamakowa K., Milecka K., Miotk-Szpiganowicz G., Nita M., Noryśkiewicz A., Noryśkiewicz B., Obidowicz A., Okuniewska-Nowaczyk I., Szczepanek K., Tobolski K., Wacnik A., Wasylkowa K., Zachowicz J., 2004, *Mapy izopolowe późnego glaciału i holocenu Polski. Historia i aktualny etap badań*, *Prace Komisji Paleogeografii Czwartorzędu PAU*, 2, p. 13-16 [10%].

132. Walanus A., Nalepka D., 2005, *Wiek rzeczywisty granic chronozon wyznaczonych w latach radiowęglowych*, *Botanical Guidebooks*, 28, 313-321 [70%].

134. Pokorny P., Nalepka D., Walanus A., 2006, Isopollen maps for the Czech Republic, 7th European Palaeobotany and Palynology Conference, Prague, September 6-11 2006, Abstracts, p.105-106 [40%].
136. Walanus A., Trąbska J., Kobylińska U., 2006, Lusatian Pottery: Workshop Features in SEM/EDS and Statistical Analysis, European Association of Archaeologists 12th Annual Conference, Abstracts, p.334 [50%].
148. Trąbska J., Walanus A., Ciesielczuk J., Samek L., Dutkiewicz E., 2008, Ferruginous raw material sources for palaeolithic in Poland (Central Europe) provenance studies: occurrence, litostratigraphy and application, 9th International Conference ART 2008, Jerusalem 25-30 May, ISAS International Seminars, [30%].
149. Stochel B., Walanus A., 2008, Analiza składowych głównych czterdziestu cech fizykochemicznych wód podziemnych rejonu Pogórza Wiśnickiego, Pierwszy Polski Kongres Geologiczny, Kraków 26-28 czerwca 2008, abstrakty, p. 115 [80%].
153. Wacnik A., Nalepka D., Walanus A., 2009, Lokalny zapis palinologiczny z osadów jeziornych rejonu Szurpił i Staświn w północno wschodniej Polsce; integracja wiedzy przyrodniczej i analiz statystycznych, IV Polska Konferencja Paleobotaniki Czwartorzędu, Późnoglacialne i holocenyjskie zmiany środowisk abiotycznych i ich zapis paleobotaniczny, Jeziorowskie, 16-19 czerwca 2009, p. 42-43 [30%].
155. Prokop P., Walanus A., 2009, Intraseasonal rainfall variability in the rainiest place of the world – Cherrapunji, Meghalaya Plateau (India), 7th International Conference on Geomorphology (ANZIAG), Melbourne, 6 - 11 July 2009, [50%].
158. Trąbska J., Walanus A., Gawęł A., 2009, Outer Carpathian variegated shales – a potential red raw material in Palaeolithic?, Surowce naturalne w Karpatach oraz ich wykorzystanie w pradziejach i wczesnym średniowieczu, red. J. Gancarski, Krosno 2009, ISBN 978-83-923562-8-8, p. 193-204 [40%].
159. Krąpiec M., Szychowska-Krąpiec E., Walanus A., 2009, Rekonstrukcja termiki okresu zimowego w NE Polsce na podstawie sekwencji przyrostów rocznych sosny zwyczajnej z lat 1582-2004 AD, Prace Komisji Paleogeografii Czwartorzędu, tom. VII, str. 73-82 [30%].
169. Walanus A., 2011, Symbol BP w datowaniach - historia i przyszłość, Prace Komisji Paleogeografii Czwartorzędu PAU, T.IX, str 25-27.