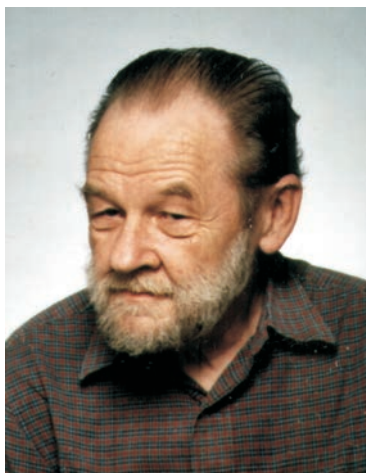


CHRONICLE OF THE POLISH GEOLOGICAL SOCIETY KRONIKA POLSKIEGO TOWARZYSTWA GEOLOGICZNEGO

ANDRZEJ JERZY KRAWCZYK (1945 – 2011)



Dr hab. inż. Andrzej Jerzy Krawczyk, profesor nadzwyczajny Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie był przez cały czas swojej działalności naukowej związany z macierzystym Wydziałem Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska tej Uczelni. Aczkolwiek ukończył On studia na kierunku Geofizyka, to wszystkie szczeble swojej kariery naukowej związał z dzisiejszą Katedrą Geologii Ogólnej i Geoturystyki, która na przestrzeni wielu lat Jego pracy kilkakrotnie zmieniła nazwę. Dysponując niekwestionowaną pasją badawczą, wysokimi umiejętnościami i wielkim zasobem wiedzy w zakresie nauk ścisłych, głównie szeroko rozumianej matematyki, przez całe swoje życie naukowe starał się połączyć naukę przyrodniczą, jaką jest geologia, z nauką ścisłą, jaką jest matematyka. Tej idei pozostał wierny do końca swojej działalności naukowej, tak niespodziewanie nagle przerywanej.

Dr hab. inż. Andrzej Krawczyk, prof. AGH, urodził się 1 kwietnia w Krakowie w roku 1945. Po ukończeniu III Liceum Ogólnokształcącego im. Jana Kochanowskiego w Krakowie podjął On studia na Wydziale Geologiczno-Poszukiwawczym Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, które ukończył w marcu 1969 roku z tytułem magistra inżyniera geofizyka. W tym samym roku podjął pracę w Katedrze Geologii macierzystego Wydziału.

Myślą przewodnią całej Jego działalności naukowej i związanej z nią działalnością dydaktyczną, było wszechstronne wykorzystanie metod matematycznych w naukach geologicznych. W początkowym okresie swojej pracy była to dopiero nowa, powoli wkraczająca na polski grunt dziedzina badań z pogranicza matematyki i geologii. Dzięki rozległej, stale pogłębianej wiedzy matematycznej, zdobytej w czasie studiów na kierunku Geofizyka, oraz nieustannemu jej pogłębianiu w oparciu o studia gromadzonej przez niego literatury przedmiotu, prof. A. Krawczyk był doskonale przygotowany do podjęcia takiego wyzwania.

Początkowo skoncentrował się na zastosowaniu metod matematycznych i informatyki w procesach sedymentacji, czego rezultatem była Jego praca doktorska pod tytułem *Charakterystyka sedymentologiczna procesu sedymentacji fliżu podhalańskiego*, obroniona w czerwcu 1977 roku, a napisana pod promotorską opieką prof. dr. hab. inż. Janusza Kolarczyka. Poszerzając stopniowo obszar swoich badań objął nimi również inne rejonu Karpat, koncentrując

się na zagadnieniach stratygrafii ilościowej formacji terygenicznych, oraz nad możliwościami rekonstrukcji mechanizmów depozycji osadów. Rezultatem tych badań była rozprawa habilitacyjna pod tytułem *Metody matematyczne w stratygrafii. Studium metodologiczne*, opublikowana w Zeszytach Naukowych AGH, Kwartalnik Geologiczny, której recenzentami byli: prof. dr inż. K. Birkenmajer, prof. dr hab. inż. Janusz Kolarczyk, oraz prof. dr hab. inż. Inez Wiatr. Dokonał w niej syntezy i krytycznej oceny aktualnego stanu stratygrafii ilościowej, zwracając uwagę na algorytmy poprawne metodologicznie. Podjął również próbę właściwego metodologicznie toku nakreślenia ilościowej analizy sedymentologicznej. Jego tytuł doktora habilitowanego w dziedzinie nauk o Ziemi został zatwierdzony uchwałą Rady Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH w Krakowie 15 lutego 1993 roku. W czasie kolokwium habilitacyjnego wygłosił wykład pod tytułem *Wielkie wymierania, czyli o bezdrożach myśli geologicznej*, bardzo pozytywnie odebrany przez Radę Wydziału, świadczący jednocześnie o Jego wszechstronnych zainteresowaniach geologicznych. Na stanowisko profesora nadzwyczajnego AGH został powołany decyzją Rady Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska 1.07.1999 roku.

Wykorzystując swój warsztat badawczy prof. A. Krawczyk prowadził równoległe działania mające na celu rozpoznanie budowy geologicznej złóż karpaccich diatomitów, dolnośląskich surowców ceramicznych, trzeciorzędowych węgla brunatnych i pierwiastków promieniotwórczych. Opracował w tym celu systemy komputerowe dla ilościowej analizy zmienności przestrzennej złóż, archiwizowania i przetwarzania uzyskanych danych.

W następnych latach swojej działalności naukowej prof. A. Krawczyk zajmował się również zagadnieniami dotyczącymi matematycznych podstaw tworzenia standardów dendrochronologicznych, oraz analizą zmienności sekwencji przyrostów rocznych i rekonstrukcji paleoklimatycznych. Opracował specjalistyczne programy komputerowe, takie jak: *TRFour* do spektralnej analizy sekwencji dendrochronologicznych i *Wolf* do poszukiwania w sekwencjach dendrochronologicznych cykliczności związanej z aktywnością słońca. Jest również twórcą programu komputerowego *FractProf* do symulacji i analizy profili litostratygraficznych za pomocą fraktalnego modelu Plotnicka, oraz dwu specjalistycz-

nych baz danych: *GEOKAR* – geologiczno-sedymentacyjnej i *TreeRings* – dendrochronologicznej.

Prof. Andrzej Krawczyk jest autorem bądź współautorem ponad 80 publikacji naukowych, oraz kilkudziesięciu materiałów konferencyjnych i niepublikowanych opracowań dla przemysłu. Wygłosił kilkadziesiąt referatów na konferencjach i sympozjach, krajowych i międzynarodowych.

W swojej działalności dydaktycznej, podobnie jak we wszystkich swoich poczynaniach, Prof. Krawczyk był niezwykle sumienny, dokładny, skrupulatny wręcz perfekcyjny. Jeszcze za czasów „maszyny do pisania” opracowywał materiały pomocnicze do prowadzonych przez siebie zajęć, które nieustannie udoskonalał. Należy tu wymienić powstałe z dużym Jego udziałem opracowania: *Materiały pomocnicze do ćwiczeń terenowych z geologii dynamicznej*, *Podstawowe metody modelowania w geologii*, czy *Podstawowe metody matematyczne w geologii*. Opracował również obszerne multimedialne pakiety dydaktyczne do przedmiotów *Geologia ogólna* i *Metody matematyczne*. Był także jednym z autorów niepublikowanych materiałów pomocniczych do ćwiczeń terenowych w Sudetach i Pieninach a także do ćwiczeń laboratoryjnych z geologii ogólnej. Gdy nastąpiła „era komputerów” pomoce te osiągnęły kształt idealny, co do zawartości i szaty graficznej. Właśnie z tych materiałów, powszechnie używanych przez studentów po dziś dzień, korzystało wiele roczników studentów. Do legendy przeszły też zestawy pytań egzaminacyjnych, przygotowywane przez Niego niemal indywidualnie dla każdego studenta, a nie były to wcale małe roczniki.

Prof. Andrzej Krawczyk prowadził szereg wykładów, w tym wykłady autorskie, oraz ćwiczeń, laboratoriów i zajęć terenowych – również na studiach doktoranckich, z takich przedmiotów jak: *geologia ogólna*, *metody matematyczne i informatyka w geologii*, *statystyka*, *geoinformatyka*, *podstawy użytkowania komputerów*, *grafika komputerowa*, *podstawy programowania*, *edytory tekstów*, *arkusze kalkulacyjne*, *programowanie* i inne. Był zapraszany również przez sześć lat do prowadzenia wykładów *metody statystyczne w geologii* na Uniwersytecie Jagiellońskim. Był członkiem zespołu, który opracował oryginalny program studiów na nowym kierunku *informatyka stosowana* i specjalności *geoinformatyka* dla Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH.

Prof. Andrzej Krawczyk był promotorem kilkudziesięciu prac magisterskich i inżynierskich na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH i opiekunem naukowym szeregu studentów o indywidualnym programie nauczania. Był recenzentem trzech rozpraw habilitacyjnych i jednej doktorskiej.

Prof. Andrzej Krawczyk był jednym z założycieli Sekcji Geologii Matematycznej w obrębie Polskiego Towarzystwa Geologicznego, którego był członkiem w latach 1971–1994, a od roku 1978 organizował seminaria naukowo-dyskusyjne w obrębie tej sekcji. Był również członkiem Komisji Geoinformatyki na Wydziale Przyrodniczym Polskiej Akademii Umiejętności. Przez szereg lat, poczynając od roku 1972 do 1997 był współorganizatorem i czynnym uczestnikiem kolejnych dwudziestu ogólnokrajowych i międzynarodowych konferencji naukowych *Symposium zastosowań matematyki i informatyki w geologii*, organizowanych na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH, przy współudziale wspomnianej Sekcji Geologii Matematycznej Polskiego Towarzystwa Geologicznego, gromadzących krajowych i zagranicznych geologów matematycznych.

W swojej działalności organizacyjnej prof. Krawczyk pełnił w okresie 1985–1987 obowiązki zastępcy dyrektora Instytutu Geologii i Surowców Mineralnych AGH. Przez wiele lat był również zastępcą kierownika dzisiejszej Katedry Geologii Ogólnej i Geoturystyki. Był senatorem AGH, pełnił również funkcję Pełnomocnika Dziekana d/s Informacji i Materiałów Promocyjnych, Członka Dziekańskiej Komisji ds. Kształcenia. Brał również czynny udział w pracach Wydziałowej Komisji d/s Programu

Studiów i przez kilka lat przewodniczył Wydziałowej Komisji Budżetowej.

Prof. Krawczyk wielokrotnie otrzymywał nagrody Rektora AGH za działalność naukową, organizacyjną i dydaktyczną. I tak w latach 1973, 1984, 1986 otrzymał nagrody za działalność dydaktyczno-organizacyjną i za publikacje, a w roku 1981 za organizację Szkoły Matematycznej i organizację sympozjów naukowych dotyczących zastosowań metod matematycznych w geologii. Z kolei w roku 2000 otrzymał nagrodę za opracowanie planów studiów dla specjalności Geoinformatyka na kierunku Górnictwo i Geologia, a w roku 2003 za opracowanie programu studiów oraz programów wybranych przedmiotów na kierunku Informatyka stosowana. Za swoją działalność naukową i dydaktyczną został w roku 1990 odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi a w roku 2000 Medalem Komisji Edukacji Narodowej.

Poczynając od roku 2002 do 2011 był członkiem Komitetu Redakcyjnego *Pisma Przyrodniczego Wszechświat*, pełniąc rolę sekretarza Redakcji. Od 1978 do 1993 był również sekretarzem a następnie członkiem Redakcji *Kwartalnika AGH, Geologia*, oraz członkiem Naczelnej Organizacji Technicznej.

My, wszyscy Jego starsi i młodszy koledzy i przyjaciele, mieliśmy zawsze w Andrzeju pomoc i wsparcie przy rozwiązywaniu trudnych dla nas problemów, nie tylko matematycznych. Nigdy nie odmawiał swojej pomocy, nie każąc czekać na rozmowę z Nim, „aż będzie miał czas”, jak to niestety jest często praktykowane. Był On doskonałym, zdyscyplinowanym, pomysłowym i sumiennym współautorem; sam chętnie nawiązywał współpracę z kolegami w badaniach z bardzo różnych dziedzin geologii, umiejętnie dobierając matematyczne metody badawcze a później formułując wnioski, często zaskakujące dla współautora i trudne do przewidzenia na początku współpracy. Miał nałogi, a któż ich nie ma, kochał kawę i papierosy. W wolnych chwilach pasjonował się muzyką klasyczną i historią II wojny światowej.

Przez całe życie gromadził, często za własne pieniądze, bogaty zbiór książek a później innych nośników informacji ze swojej ulubionej *geologii matematycznej* i co istotne, na bieżąco korzystał z ich zawartości. Bardzo lubił pracę w terenie; niestety, stopniowo pogarszające się zdrowie zmusiło Go do podjęcia bardziej kameralnych, stacjonarnych badań i zrezygnowania z tak lubianych przez Niego terenowych praktyk z Geologii ogólnej.

Doświadczony wieloletnią ciężką chorobą Żony, jej śmiercią, zmagając się z własnym zdrowiem, zachowywał zawsze psychiczną równowagę i pogodę ducha. W swoich kontaktach z otoczeniem, a szczególnie ze studentami, był wymagający, ale znacznie więcej zawsze wymagał od siebie. Jego pokój w budynku A-0 na drugim piętrze, w którym można Go było zastać w niedziele i święta, był jego drugim domem, a pod koniec życia chyba nawet pierwszym.

Jego pogrzeb na Cmentarzu Rakowickim zgromadził nie tylko Rodzinę, przyjaciół i współpracowników, ale także szeroką rzeszę studentów.

Jacek Rajchel

Wykaz ważniejszych publikacji (w porządku chronologicznym)

- Jerzmańska, A., Kotlarczyk, J. & Krawczyk, A., 1973. Introduction to quantitative studies on variation of Paleogene ichthofauna of the Carpathians. *Rocznik Polskiego Towarzystwa Geologicznego*, 43: 83–117. [In Polish, with English summary.]
- Bilan, W. & Krawczyk, A., 1975. An attempt of estimation of the taxonomic position of some species of the subfamily *Mastovicharioideae* Saidakovsky. *Zeszyty Naukowe AGH, Kwartalnik Geologia*, 1: 29–54.

- Kotlarczyk, J., Krawczyk, A. & Jerzmańska, A., 1975. Variability of Carpathian ichthyofauna in the light of the statistical Rionow's method. *Rocznik Polskiego Towarzystwa Geologicznego*, 45: 191–214.
- Krawczyk, A., 1977. A stochastic model of flysch sedimentation. *Zeszyty Naukowe AGH, Kwartalnik Geologia*, 3: 53–59. [In Polish, with English summary.]
- Krawczyk, A., 1978. Modal cycles in random lithostratigraphic sequences. *Zeszyty Naukowe AGH, Kwartalnik Geologia*, 4: 35–38. [In Polish, with English summary.]
- Krawczyk, A., 1979. Markow's chain as stochastic model of flysch sedimentation. *Rocznik Polskiego Towarzystwa Geologicznego*, 49: 155–164. [In Polish, with English summary.]
- Krawczyk, A., 1979. Rhythmicity of the Podhale Flysch in the Ligot of time series analysis. *Zeszyty Naukowe AGH, Kwartalnik Geologia*, 5: 43–57. [In Polish, with English summary.]
- Krawczyk, A., 1980. Some characteristics of the sedimentation process of the Podhale Flysch. *Rocznik Polskiego Towarzystwa Geologicznego*, 50: 55–98. [In Polish, with English summary.]
- Krawczyk, A. (ed.), 1979. *Materiały pomocnicze do ćwiczeń terenowych z geologii dynamicznej w Szczawnicy-Krościenku*. AGH, Kraków, 34 pp. [In Polish.]
- Krawczyk, A., 1980. On the study of lithostratigraphic sequence randomness with the method of modal cycles. *Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Earth Sciences*, 28: 69–73.
- Krawczyk, A. & Słomka, T., 1981. Trace-fossil *Paleodictyon* from the Szlachtowa Formation (?Upper Toarcian–Lower Aalenian) of the Pieniny Klippen Belt, Poland. *Studia Geologica Polonica*, 70: 67–72.
- Słomka, T., Krawczyk, A., Kotlarczyk, J., Myszkowski, R. & Słomka, E., 1981. Idea of the computer bank containing geological surface data for the Polish Flysch Carpathians. *Zeszyty Naukowe AGH, Kwartalnik Geologia*, 7: 49–64. [In Polish, with English summary.]
- Krawczyk, A., 1982. A critical evaluation of some methods of profile division into homogeneous sections. *Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Earth Sciences*, 30: 111–120.
- Krawczyk, A. & Słomka, T., 1982. *Podstawowe metody modelowania w geologii. Materiały pomocnicze do ćwiczeń. Skrypty Uczelniane AGH*, 866, AGH, Kraków. 185 pp. [In Polish.]
- Krawczyk, A. & Alexandrowicz, S. W., 1982. Methods of rank correlation in analysis of the geological data. *Zeszyty Naukowe AGH, Kwartalnik Geologia*, 8: 5–22. [In Polish, with English summary.]
- Gluchowski, E., Krawczyk, A. & Słomka, T., 1983. Isocrinida from the Szlachtowa Formation (Jurassic) of the Pieniny Klippen Belt, Carpathians, Poland. *Studia Geologica Polonica*, 77: 83–89.
- Krawczyk, A. & Słomka, T., 1986. Development and sedimentation of the Szlachtowa Formation (Jurassic flysch) east of Szczawnica (Grajcarek Unit, Pieniny Klippen Belt, Carpathians). *Studia Geologica Polonica*, 88: 33–134. [In Polish, with English summary.]
- Gluchowski, E., Krawczyk, A., Myszkowska, J. & Słomka, T., 1986. Lithofacies and fauna of Bajocian crinoid limestone near Dursztyn (Czorsztyń Succession, Pieniny Klippen Belt, Carpathians). *Studia Geologica Polonica*, 88: 143–155.
- Kotlarczyk, J., Krawczyk, A., Myszkowski, R., Słomka, E. & Słomka, T., 1986. An analysis of variability in the Upper Cretaceous deposit of ceramic raw material in the North-Sudetic Syncline. *Biuletyn Instytutu Geologicznego*, 351: 87–131. [In Polish, with English summary.]
- Krawczyk, A. & Słomka, T., 1986. *Podstawowe metody matematyczne w geologii. Skrypty Uczelniane AGH*, 1026, AGH, Kraków, 185 pp. [In Polish.]
- Krawczyk, A. & Słomka, T., 1987. Exotic rocks from the Szlachtowa Formation (Jurassic flysch) of the Pieniny Klippen Belt, Carpathians. *Studia Geologica Polonica*, 92: 69–74. [In Polish, with English summary.]
- Krawczyk, A. & Zuchiewicz, W., 1988. Regional variability of physiographic parameters of catchment areas and their relation to geological structure of the Dunajec drainage basin, Polish West Carpathians. *Zeszyty Naukowe AGH, Kwartalnik Geologia*, 14: 5–38. [In Polish, with English summary.]
- Krawczyk, A., 1990. Mathematical methods in stratigraphy – a methodological study. *Zeszyty Naukowe AGH, Kwartalnik Geologia*, 16: 1–178. [In Polish, English summary.]
- Kotlarczyk, J., Krawczyk, A. & Leśniak, T., 1991. The Futoma diatomite horizon in the Polish Flysch Carpathians. *Prace Własne Instytutu Geologii i Surowców Mineralnych AGH*, 28: 1–231. [In Polish, with English summary.]
- Kotlarczyk, J., Słomka, T., Bajorek, J. & Krawczyk, A., 1991. Diatomite deposit in Borek Nowy near Błażowa (Polish Flysch Carpathians). *Gospodarka Surowcami Mineralnymi*, 7: 811–857. [In Polish, with English summary.]
- Krawczyk, A. & Kotlarczyk, J., 1992. Charakterystyka surowca diatomitowego w wytypowanych rejonach obszaru błażowskiego. In: III Ogólnopolska Sesja Naukowa – Surowiec diatomitowy dla gospodarki narodowej, Łańcut, 5–6 październik 1992. *Prace Własne Instytutu Geologii i Surowców Mineralnych, Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica, PAN Komitet Nauk Geologicznych*, 32: 35–62. [In Polish, with English summary.]
- Krawczyk, A. & Słomka, T., 1994. *Podstawowe metody matematyczne w geologii. Skrypty Uczelniane AGH*, 1393, AGH, Kraków, 168 pp.
- Krawczyk, A., Kotlarczyk, J. & Słomka, T., 1996. The deposit of diatomite in Futoma near Błażowa (the Polish Flysch Carpathians). *Gospodarka Surowcami Mineralnymi*, 12: 395–442. [In Polish, with English summary.]
- Krawczyk, A. & Krapiec, M., 1999. Reconstruction of paleoclimate on the basis of oak tree-ring sequences (an example from Małopolska, S Poland). *Kwartalnik AGH, Geologia*, 25: 305–319. [In Polish, with English summary.]
- Krawczyk, A. & Stefaniuk, M., 2000. Some problems of density correction computations. *Kwartalnik AGH, Geologia*, 26: 397–419. [In Polish, with English summary.]
- Krawczyk, A., 2001. Sedimentological database – program {GeoKar}. *Kwartalnik AGH, Geologia*, 27: 39–49. [In Polish, with English summary.]
- Krawczyk, A. & Rajchel, L., 2003. Variability of chemical composition of sulphurous waters from the Polish Carpathians. *Przegląd Geologiczny*, 51: 488–491. [In Polish, with English summary.]
- Krawczyk, A. & Krapiec, M., 2003. Annual growth sequences and solar activity cycles (examples from subfossil oaks from Southern Poland). *Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Earth Sciences*, 51: 29–41.
- Krawczyk, A. & Krapiec, M., 2003. Schwabe solar cycle in tree-ring sequences from the last 4000 years (Southern Poland). *Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Earth Sciences*, 51: 91–97.
- Krawczyk, A., 2004. About the time scale and periodicity in lithostratigraphic profiles. *Kwartalnik AGH, Geologia*, 30: 57–66. [In Polish, with English abstract.]
- Krawczyk, A., 2006. TRIFOUR – a program for cyclicity analysis of dendrochronological sequences. *Kwartalnik AGH, Geologia*, 32: 141–153. [In Polish, with English summary.]

- Krawczyk, A. & Rajchel, L., 2007. Taxonomic analysis of Carpathian carbonated waters and waters containing carbon dioxide (S Poland). *Przegląd Geologiczny*, 55: 253–257. [In Polish, with English abstract.]
- Doktor, M. & Krawczyk, A., 2010. Model of entropy for the Upper Carboniferous coal-bearing formations in the Upper Silesian Coal Basin and an attempt of its geological interpretation. *Kwartalnik AGH, Geologia*, 36: 37–47. [In Polish, with English summary.]
- Doktor, M. & Krawczyk, A., 2010. Modal sequences in lithological profiles analysis – methodological approach. *Kwartalnik AGH, Geologia*, 36: 25–35. [In Polish, with English abstract.]
- Doktor, M., Krawczyk, A. & Mastej, W., 2010. Testing the randomness of lithostratigraphic successions with the Markov Chain methods. *Annales Societatis Geologorum Poloniae*, 80: 163–166.
- Doktor, M., Krawczyk, A. & Słomka, T., 2010. The application of Markov chains to facies analysis of coal-bearing formations in the Upper Silesian Coal Basin. In: Rajchel, J. (ed.), *Jubileusz Katedry Geologii Ogólnej, Ochrony Środowiska i Geoturystyki Akademii Górniczo-Hutniczej 1920–2010*. AGH, Kraków, pp. 13–23. [In Polish, with English abstract.]
- Krawczyk, A. & Krapiec, M., 2010. The permutation test for testing the statistical significance of the power spectrum estimation in dendrochronological analysis. *Geochronometria, Journal on Methods and Applications of Absolute Chronology*, 36: 23–29.
- Krawczyk, A. & Krapiec, M., 2011. TRIAVER – a program for construction of dendrochronological standards and determination of pointer years. *Sylwan, Miesięcznik Polskiego Towarzystwa Leśnego*, 155: 212–216. [In Polish, with English summary.]