

Stanisław Lorenc (1943–2020) – geolog, rektor, podróżnik

Julita Biernacka¹, Andrzej Muszyński¹



J. Biernacka



A. Muszyński

Stanisław Lorenc (1943–2020) – geologist, rector, voyager. *Prz. Geol.*, 68: 628–635.

Abstract. Professor Stanisław Lorenc (1943–2020) was a distinguished Polish geologist and Rector (President) of Adam Mickiewicz University in Poznań (2002–2008). He graduated from the University of Wrocław, where he obtained MSc and PhD degrees, and completed his Habilitation thesis. Stanisław Lorenc studied sedimentary rocks, primarily carbonates. He examined Upper Permian (Zechstein) carbonate and sulphate rocks of western Poland, and Cambrian metacarbonates of the Kaczawa Mountains. In 1988, Stanisław Lorenc moved to Poznań, where, after the reactivation of geological studies at the University, he co-organized the Institute of Geology. He participated in many scientific marine cruises in the southern Pacific and the South China Sea, and taught marine geology at the University of Poznań. He was also engaged in the studies on geohazards and promoted research on tsunami sediments. Stanisław Lorenc

was an advocate of Polish-German scientific cooperation.

Keywords: history of geology, carbonate rocks, marine geology, University of Wrocław, University in Poznań, Poland

W dniu 19 stycznia 2020 r. społeczność geologów opuścił prof. dr hab. Stanisław Lorenc (ryc. 1) – petrolog, w latach 2002–2008 rektor Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (UAM). W niniejszym artykule wspomniamy jego drogę zawodową, osiągnięcia i podróże.

Stanisław Lorenc urodził się w 1943 r. w Radlinie w południowej Wielkopolsce jako najstarszy syn Jadwigi i Stanisława, miał czworo rodzeństwa. Rodzice, o ziemiańskim pochodzeniu, prowadzili duże własne gospodarstwo rolne. Rodzinę łączyły silne więzy, które pielęgnowali przez długie lata. Stanisław był wzorowym uczniem I Liceum Ogólnokształcącego im. Tadeusza Kościuszki w Jarocinie, a w 1961 r. rozpoczął studia geologiczne na Wydziale Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Wrocławskiego (UWr.). Razem z nim naukę podjęło 13 studentów. W latach 60. geologia była kierunkiem strategicznym dla gospodarki rozwijającego się kraju i potrzeba bycia przydatnym, obok ciekawości, pchnęła kandydatów do wybrania tego kierunku. Polska geologia na UWr. miała raptem kilkunastoletnią historię, ale siłą do rozwoju czerpała z pasji organizatorów i ożywczo mieszaną się różnych szkół geologicznych (Grodzicki, 2003; Sachanbiński, 2007). Z jednej strony korzystano z bogatej niemieckiej spuścizny naukowej – nieodległy rejon Sudetów był przed wojną dobrze rozpoznany kartograficznie, litologicznie i stratygraficznie, z drugiej – do Wrocławia trafili wybitni przedstawiciele szkoły lwowskiej, jak prof. Henryk Teisseyre, znawca tektoniki Alp i Karpat. U początków powojennej geologii wrocławskiej stał prof. Józef Zwierzycki, geolog, eksplorator, podróżnik, mający ponad 20-letnie doświadczenie pracy w holenderskiej Służbie Geologicznej dla Indii Zachodnich (dzisiaj Indonezja). Studia w takim ośrodku zaostrzały apetyt na podróże i poznawanie geologii na świecie. Stanisław Lorenc uczęszczał na zajęcia Henryka Teisseyre'a, Józefa Oberca, Wojciecha Grocholskiego, Kazimierza Maślankiewicza. Już po pierwszym roku studiów zadziwił rodzinę, kiedy zaopatrzonego w młotek rozbijał kamienie (czyli eratyki) na rodzinnych polach, o każdym



Ryc. 1. Stanisław Lorenc w latach 80. ub.w. Fotografia z archiwum rodzinnego

Fig. 1. Stanisław Lorenc in the 1980s. Photo courtesy of family

mając sporo do powiedzenia i entuzjastycznie dzieląc się zdobytą wiedzą. Promotorem pracy magisterskiej i doktorskiej S. Lorenc'a był wywodzący się z Krakowa prof. K. Maślankiewicz (ryc. 2), znawca kamieni szlachetnych, dyrektor Instytutu Geologicznego i prorektor Uniwersytetu Wrocławskiego. Praca magisterska była poświęcona granitognejsm Wądroża Wielkiego na bloku przedsudeckim (Lorenc, 1967). W latach 60. i długo później genezę takich skał łączono w Polsce z procesem granityzacji, metasomatyycznego przeobrażenia łupków łyszczykowych pod wpływem krążących płynów. Praca magisterska odzwierciedlała ówczesne poglądy, ale autor szybko zostawił skały krystaliczne i podjął badania skał osadowych. Pozostał im

¹ Instytut Geologii, Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, ul. B. Krygowskiego 12, 60-680 Poznań; julbier@amu.edu.pl; annu@amu.edu.pl



Ryc. 2. 70 urodziny prof. Kazimierza Maślankiewicza świętowane w 1972 r. w Zakładzie Mineralogii i Petrografii UW. Od lewej: Stanisław Lorenc – jeszcze magister, Kazimierz Maślankiewicz, Jerzy Stachowiak – fotograf instytutowy. Fotografia z archiwum rodzinnego

Fig. 2. The 70th birthday of Prof. Kazimierz Maślankiewicz celebrated in 1972 at the Department of Mineralogy and Petrography, University of Wrocław. From the left: Stanisław Lorenc – still as MSc, Kazimierz Maślankiewicz, Jerzy Stachowiak – institute's photographer. Photo courtesy of family

wierny do końca swojej drogi zawodowej; jeżeli badał skały metaosadowe (np. marmury), to główny problem zawsze definiował jako odtworzenie cech osadowego protolitu.

Lata 60. i 70. to również okres gwałtownego poznawania budowy geologicznej Polski, przedsiębiorstwa geologiczne odwierały setki otworów. Jednym z najbardziej gorących rejonów na mapie prac geologicznych była monoklina przedsudecka, obszar występowania złóż miedzi i węglowodorów. Stanisław Lorenc w tym czasie przygotowywał pracę doktorską zatytułowaną *Mineralogia i petrografia oraz zróżnicowanie facjalne serii węglanowo-siarczanowej dolnego cechsztynu wschodniej i środkowej części monokliny przedsudeckiej*. Pracował na rdzeniach wiertniczych Przedsiębiorstwa Poszukiwań Naftowych w Pile i Zakładów Górniczych Lubin, stosował wiele metod badań, takich jak mikroskopia, klasyczne analizy chemiczne, dyfraktometria rentgenowska, spektroskopia w podczerwieni i analizy termiczne. Badania prowadził sprawnie, praca była gotowa po 5 latach i w roku 1973 uzyskał stopień naukowy doktora. Praca doktorska została niemal w całości opublikowana w czasopiśmie *Geologia Sudetica* (Lorenc, 1975).

Jako pierwszy w Polsce zastosował nowe klasyfikacje skał węglanowych i siarczanowych (wg Folka, Friedmana, Ognibena), co pozwoliło na udokumentowanie zróżnicowania facjalnego wapieni i anhydrytów Werra na monoklinie przedsudeckiej (Lorenc, 1975). Zauważył obecność mięszych wapieni mszywiolowo-algowych, które wyróżnił jako lokalny poziom wapieni rafopodobnych; te pagórki rafowe ciągnęły się, wg Lorenc, ponad wyniesieniami podłoża waryscyjskiego o kierunku WNW–ESE, wzdłuż linii Żarków–Rawicz–Ostrzeszów. Dopiero sedymentacja anhydrytów i soli kamiennej cyklotemu Werra doprowadziła do wyrównania morfologii dna morza cechsztyńskiego. Wszystko to stanowiło nowe elementy w odkrywanej do dzisiaj historii morza cechsztyńskiego i jego osadów.

Ponadto Stanisław Lorenc (1975) potwierdził znaczny stopień dolomityzacji wapienia cechsztyńskiego i przypisał mu wczesnodiaagenetyczne pochodzenie. Udokumentował też poziom brekcji anhydrytowej, zinterpretowanej jako efekt rozpuszczania soli. Procesy krystalizacji i rekrystalizacji siarczanów śledził nie tylko na podstawie mikrostruktur, ale również zawartości Sr w skałach.

PIERWSZE WYJAZDY ZAGRANICZNE

Nie ulega wątpliwości, że wyjazdy zagraniczne i międzynarodowe kontakty naukowe są inspirujące, poszerzają horyzonty i pogłębiają wiedzę. Rok przed doktoratem Stanisław Lorenc odbył kilkumiesięczny staż w Akademii Górniczej we Freibergu, gdzie przebywał pod opieką dr. Manfreda Kurze'a, specjalizującego się w petrografii skał osadowych. W roku akademickim 1975/1976 jako stypendysta DAAD przebywał w Technische Universität w Brunszwiku u prof. Wolfganga Krebsa, znanego na świecie specjalisty od dewońskich kompleksów rafowych i metalicznej mineralizacji w skałach węglanowych. Wykorzystał ten czas na nawiązanie serdecznych relacji z wieloma geologami niemieckimi, został członkiem niemieckiego Stowarzyszenia Geologicznego (*Geologische Vereinigung*). Podczas pobytu na stypendium w Niemczech przygotował skrypt do wykładów z petrografii skał osadowych, wydany dwa lata później przez Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego (Lorenc, 1978). Ponad dwadzieścia lat korzystał z niego studenci geologii we Wrocławiu. W 1980 r. S. Lorenc odbył następny kilkumiesięczny staż w Ludwig-Maximilians Universität w Monachium u prof. Klause Schmidta. Przyjacielskie relacje łączyły Lorenc z dr. Winfriedem Zimmerle, prof. Dietrichem Helingiem i dr. Romanem Kochem z Uniwersytetu w Heidelbergu, prof. Jörgiem Negendankiem z Uniwersytetu w Trierze (a później w Poczdamie), prof. Paulem Wursterem z Uniwersytetu w Bonn, oraz dr. Helmutem Heinischem z Uniwersytetu w Monachium. W latach 80. i później wielokrotnie odwiedzali oni ośrodek wrocławski i Instytut Geologii w Poznaniu, zapraszani przez dyrektora Stanisława Lorenc. Poznawali geologię Sudetów i Polski, przez wiele lat za żelazną kurtyną, przy okazji wygłaszając wykłady i dzieląc się swoją wiedzą. Lorenc był gorącym orędownikiem współpracy polsko-niemieckiej, ale też podróżował służbowo do innych krajów – Szwecji, Czech, Austrii, Francji.

GRUPA KACZAWSKA

Poszukując tematu do habilitacji, Stanisław Lorenc przyłączył się do swoich kolegów z roku, uzyskujących coraz ciekawsze wyniki z Gór Kaczawskich, jednej z największych jednostek geologicznych Sudetów Zachodnich. Zdzisław Urbanek, Zdzisławowi Baranowskiemu i Adamowi Haydukiewiczowi udało się obalić twierdzenie o kaledońskim pochodzeniu tej części Sudetów (Urbanek, 1974, 1978; Baranowski, 1975; Urbanek i in., 1975; Haydukiewicz, 1977). Jednak zróżnicowanie litologiczne i relacje tektoniczne w kompleksie kaczawskim są tak skomplikowane, że wymagały dalszej pracy zespołowej. Tak zawiązała się tzw. grupa kaczawska (ryc. 3), do której w późniejszym czasie przyłączyli się Ryszard Kryza i Andrzej Muszyński. Każdy odpowiadał za inny problem, wyniki dyskutowali wspólnie. W terenie pracowali dwójkami, Stanisław Lorenc ze Zdzisławem Baranowskim. Zajmował się kambryjskimi skałami metawęglanowymi,



Ryc. 3. Podczas słonecznej wiosny 1986 r. grupa kaczawska opisywała rdzenie skał metaosadowych/metawulkanicznych jednostki Chełmca w kopalni barytu w Stanisławowie. Wyjazd był wielokrotnie wspomniany, bo w tym samym czasie wybuchł reaktor w Czarnobylu na Ukrainie. Na zdjęciu S. Lorenc, Z. Urbanek, student, Z. Baranowski i A. Haydukiewicz. Fot. A. Muszyński

Fig. 3. During the sunny spring of 1986, the Kaczawa group was describing cores of metasedimentary/metavolcanic rocks from the Chelmeć unit at the baryte mine in Stanisławów. The trip was remembered because the Ukraine's Chernobyl reactor exploded at that time. In the photo: S. Lorenc, Z. Urbanek, a student, Z. Baranowski, and A. Haydukiewicz. Photo by A. Muszyński

znanymi jako wapienie wojcieszowskie. Wspólnie z Baranowskim dowiedli, że wapienie są równowiekowe z otaczającymi metabazaltami (zieleńcami) i że działalność podmorskiego wulkanizmu w kambrze stworzyła warunki do rozwoju sedimentacji węglanowej (Baranowski, Lorenc, 1981). W 1982 r. Stanisław Lorenc uzyskał stopień doktora habilitowanego na podstawie pracy *Petrogeneza wapieni wojcieszowskich* (ze względu na wolny proces wydawniczy ukazała się drukiem w następnym roku) (Lorenc, 1983). Przedstawił w niej zmienność facjalną wapieni w kambrze, uwarunkowaną głównie zróżnicowaną morfologią dna morskiego, wywołaną obecnością wulkanów. Wyróżnił laminowane osady płytkich lagun, budowle glonowe, osady oolitowe, a także bardziej głębokowodne osady spływów grawitacyjnych, przechodzące obocznie w tufy wulkaniczne. Przyjął wiek kambryjski, mimo że twardych dowodów brakowało; konsekwentnie, na modelu będącym podsumowaniem badań facjalnych zaznaczył niewielkie biohermy/biostromy. 25 lat później zespół z UW. (D. Białek, P. Raczyński, P. Sztajner, D. Zawadzki) odnalazł brakujące ogniwo – liczne archeocyfaty tworzące niewielką strukturę rafową (Białek i in., 2007; Raczyński, Białek, 2013). Wapienie wojcieszowskie są zmetamorfizowane w niższym zakresie temperatur facji zieleńcowej, a efekty metamorfizmu zostały dokładnie opisane w dysertacji S. Lorenc (1983).

Wyniki prac zespołu kaczawskiego okazały się kluczowe dla zrozumienia polskiej części orogenu warwysyjskiego. Pierwszy zarys zupełnie nowego podejścia, pokazujący ewolucję od inicjalnego ryftu w skorupie kontynentalnej i płytkiego morza w kambrze, przez oceaniczne formacje w sylurze i dewonie, po utworzenie przyzmy akrecyjnej i procesy subdukcji w karbonie, został zaprezentowany we wrześniu 1987 r. podczas Zjazdu PTG w Wałbrzychu (Baranowski i in., 1987; Haydukiewicz, 1987) i miał szerokie

reperkusje w środowisku polskich geologów. Społeczności międzynarodowej nowe wyniki zostały przybliżone przez publikację w *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie* (Baranowski i in., 1990). Niespodziewana śmierć A. Haydukiewicza (twórcy koncepcji przyzmy akrecyjnej) w 1989 r., a później Z. Baranowskiego w 1990 r. były bolesną stratą dla grupy kaczawskiej, obaj byli jej filarami.

Oprócz zaangażowania w grupie kaczawskiej Lorenc współpracował również z innymi geologami nad wieloma różnymi zagadnieniami. We współpracy z J. Kłapcińskim, M. Sachańskim i C. Juroszkiem opisywał piaskowce i mułowce karbonu monokliny przedsudeckiej (Górecka i in., 1978; Kłapciński, Lorenc, 1984). Razem z J. Mroczkowskim opublikował artykuł o kontrowersyjnych permskich wapieniach z okolic Kochanowa w niecce śródsudeckiej (Lorenc, Mroczkowski, 1978). Wraz z L. Kaszą, C. Augustem, J. Janeczkiem, W. Zimmerle (i innymi) badał tonsteiny, przeobrażone w kaolinit tufy wulkaniczne występujące wśród mioceńskich osadów KWB *Belchatów* (August i in., 1986; Lorenc, Zimmerle, 1993). Razem z A. Muszyńskim i grupą z Poznania Lorenc zajmował się dolnokarbońskimi skałami z Pomorza Zachodniego (Muszyński i in., 1996). Zbierał też dane o czarnych łupkach w Sudetach, jako potencjalnych nośnikach metali ciężkich i pierwiastków promieniotwórczych (Lorenc, 1993). Zainicjował i prowadził cykl seminariów poświęconych diagenecie różnych skał osadowych, kilkakrotnie gromadząc w Poznaniu specjalistów z całej Polski. W roku 1994 uzyskał tytuł profesora, a cztery lata później został powołany na stanowisko profesora zwyczajnego.

REKTOR UAM

Niezwykle istotnym elementem drogi zawodowej Stanisława Lorenc (ryc. 4) była jego aktywność organizacyjna. Miał duże talenty logistyczne i umiejętności menadżerskie, które przez całe życie rozwijał. Już jako student był aktywnym członkiem Zrzeszenia Studentów Polskich, jako asystent działał w Radzie Instytutu Nauk Geologicznych. W latach 1984–1988 był dyrektorem Instytutu Nauk Geologicznych UW. Podczas drugiej kadencji dyrektorskiej dał się namówić prof. Jerzemu Fedorowskiemu z Poznania do przejścia na Uniwersytet im. Adama Mickiewicza (UAM). W Poznaniu otworzyła się możliwość reaktywacji geologii jako osobnego kierunku studiów, ale wszystko trzeba było budować niemal od zera. Stanisław Lorenc zostawił funkcję dyrektora w ING we Wrocławiu i z pełnym zaangażowaniem zaczął od podstaw współorganizować Instytut Geologii w Poznaniu. Utworzył Zakład Mineralogii i Petrologii, ściągnął z Wrocławia kilka osób (Zdzisława Baranowskiego, Andrzeja Muszyńskiego, Juranda Wojewodę, Julitę Biernacką, Stanisława Burligę, Jacka Michniewicza, Stanisława Koszele). W roku 1991 Jerzy Fedorowski zostaje rektorem UAM, a Stanisław Lorenc dyrektorem Instytutu Geologii, którą to funkcję pełnił przez dwie kadencje do 1996 r. W latach 1996–2002 był prorektorem, a w okresie 2002–2008, przez dwie kadencje, rektorem Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (ryc. 4).



Ryc. 4. Przez dwie kadencje (2002–2008) Stanisław Lorenc był rektorem Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu. Na zdjęciu otwarcie roku akademickiego 2004/2005 w Auli UAM. Obok siedzą B. Marciniak (po prawej) i K. Przyszczypkowski, prorektorzy. Fotografia z archiwum rodzinnego

Fig. 4. Stanisław Lorenc was the rector of Adam Mickiewicz University in Poznań (AMU) for two terms (2002–2008). The ceremony of the opening of the 2004/2005 academic year at the AMU Auditorium. Sitting beside are vice-rectors: B. Marciniak (on the right) and K. Przyszczypkowski. Photo courtesy of family

W latach 2005–2008 przewodniczył Konferencji Rektorów Uniwersytetów Polskich.

Na lata jego działalności rektorskiej przypadło apogeum liczby studentów – ponad 55 tys. młodzieży kształciło się na uniwersytecie w Poznaniu. Do swoich priorytetowych zadań zaliczył zatem wspieranie potrzeb rozwojowych uczelni. Za swoje największe osiągnięcie uważał zapewnienie środków finansowych na rozbudowę nowego kampusu uniwersyteckiego na Morasku i na budowę niektórych obiektów poza Poznaniem. Było to możliwe dzięki finansowaniu przez budżet państwa (ustawie o programie inwestycyjnym *Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu 2004–2011*) oraz ze środków Unii Europejskiej i własnych uniwersytetu. Do stałych zadań rektora należało przyjmowanie wizyt wybitnych przedstawicieli świata polityki, nauki, kultury i gospodarki. W gabinecie rektora Lorenca gościli przedstawiciele parlamentu i rządu, ambasadorowie wielu państw, prezydenci miast, światowej sławy naukowcy i artyści. Rektor UAM patronował licznym kongresom naukowym i koncertom odbywającym się w Auli Uniwersyteckiej (Sprawozdania Rektora 2003–2008). Całą tę działalność Stanisław Lorenc realizował spokojnie i harmonijnie, współpracując ze społecznością akademicką. Ponadto jako pasjonat sportu, lubiący grać w siatkówkę i piłkę nożną, wspierał Akademicki Związek Sportowy.

Kierowanie instytucją tak potężną jak uniwersytet, co więcej, zbudowaną na indywidualnościach z różnych dziedzin, wymaga ponadprzeciętnych umiejętności. Profesor Lorenc zjednywał sobie ludzi brakiem zapędów autorytarnych (mówiono o nim, że miękko dąży do celu), umiejętnością słuchania, doskonałą pamięcią, dyskrecją, pracowitością i dystansem do siebie. Żartował, że jest najlepszym geologiem wśród historyków. Niewątpliwie był dyplomata umiejętności realizującym cele. Nigdy nie budował swojej pozycji na konfliktach. Piękne świadectwo wystawiła mu prof. Sławomira Wronkowska-Jaśkiewicz, prawniczka: *Profesor Lorenc rozumiał to, co w warstwie werbalnej brzmi tak zupełnie banalnie, że uniwersytet to jest wspólnota* (w filmie reżyserii J. Malinowskiej pt. *Wybitne postacie Uniwersytetu #34*).

REJSY OCEANICZNE

Po przejściu do Poznania profesor Stanisław Lorenc szukał nowych wyzwań naukowych. Niespodziewaną szansą okazało się zaproszenie na międzynarodowy rejs oceaniczny, które organizatorzy z Uniwersytetu Christiana Albrechta w Kilonii przesłali na ręce rektora UAM prof. Jerzego Fedorowskiego. Lorenc dołączył do zespołu Petera Stoffersa i w 1992 r. odbył pierwszą ze swoich oceanicznych podróży, na Wyspę Wielkanocną położoną na południowym Pacyfiku. Głównym celem rejsu statkiem badawczym RV Sonne (rejs SO80a) był wulkanizm wzdłuż linii gorąca (*hotline*) Pitcairn-Wyspa Wielkanocna, ale przy okazji zbierano informacje o osadach oceanicznych (Stoffers i in., 1992). I tak prof. Lorenc mógł śledzić zmiany w składzie, uziarnieniu i strukturze osadów wzdłuż transektu o długości 5000 km, począwszy od skłonu kontynentalnego Ameryki Południowej, poprzez dno oceaniczne odległe od kontynentów, po okolice Grzbietu Wschodniopacyficznego. Terygeniczne silikoklastyczne muły kilkaset kilometrów od brzegu kontynentu przechodziły w muły otwornicowe, a te z kolei były zastępowane przez osady wulkanogeniczne w okolicach grzbietu śródoceanicznego (Lorenc, 1996). Doświadczenie ogromu współczesnego Pacyfiku, świadomość pionierskości badań oraz entuzjazm międzynarodowej grupy badaczy były tak mocne, że od tego czasu Stanisława Lorenca w pracy naukowej interesowały głównie współczesne osady morskie. Rejsy w dalekie strony były spełnieniem jego młodzieńczych marzeń. Okazał się odporny na nieustanne kołysanie, a pracować mógł nawet podczas bardzo silnych wiatrów (7 w skali Beauforta). Zaangażowanie, pracowitość i zyczliwość Stanisława Lorenca podczas pierwszego rejsu zaowocowały zaproszeniem na kolejny, tym razem na zachodni Ocean Indyjski. W czerwcu 1993 r. zespół pod przewodnictwem P. Stoffersa badał wulkanizm wyspy oceanicznej Réunion i, przy okazji, osady oceaniczne wokół wyspy. Podczas tego rejsu (SO87) Stanisław Lorenc przy opisie osadów współpracował z prof. Karlem Statteggerem z uniwersytetu w Kilonii, a współpraca ta była tak zgodna, że odtąd wszystkie następujące rejsy oceaniczne i morskie odbywali razem, pozostając do końca w dobrych, przyjacielskich relacjach (ryc. 5). Pobrane próbki brekcji wulkanicznej oraz mułów hemipelagicznych i pelagicznych stanowiły następnie przedmiot wnikliwych badań mineralogicznych prowadzonych przez Agatę Duczmal-Czernikiewicz w ramach jej doktoratu (Duczmal-Czernikiewicz i in., 2003). Najdłuższym rejsiem, w którym uczestniczył S. Lorenc, była 53-dniowa wyprawa przez znaczną część południowego Pacyfiku, od wysp Fidzi do Valparaiso w Chile (rejs SO100 pod przewodnictwem C. Deveya). Wyprawę tę wspominał najczęściej, gdyż 18-osobowej grupie badawczej udało się skartować i opróbować ok. 40 wulkanów, tworzących łańcuch podwodnych wzniesień Foundation, znany do tej pory jedynie z niskiej rozdzielczości danych opartych na altymetrii satelitarnej. Poszczególnym podwodnym wzniesieniom (*seamounts*) nadano nazwy upamiętniające słynnych przyrodników różnych narodowości, reprezentowanych przez uczestników wyprawy. Dwie największe podwodne góry (*seamounts*), przekraczające 4000 m powyżej dna morskiego, noszą nazwy Kopernika (wcześniej szczyt nr 25) i Curie (szczyt nr 10). W artykule opublikowanym po wyprawie (Devey i in., 1997) udokumentowano morfologiczne i chemiczne zróżnicowanie wulkanów wzdłuż osi zachód–wschód: od wielkich budowli o płaskich szczytach i charakterystyce



Ryc. 5. Razem z Karlem Statteggerem i jego żoną Heidi na ławeczce Heliodora Świącickiego, pierwszego rektora Uniwersytetu Poznańskiego (1919–1923), przed gmachem Collegium Minus w Poznaniu, czerwiec, 2010 r. Stanisław Lorenc wielokrotnie uczestniczył w rejsach morskich, których kierownikiem był prof. K. Stattegger z uniwersytetu w Kilonii. Fot. W. Szczuciński

Fig. 5. Stanisław Lorenc, Karl Stattegger and his wife Heidi on the bench of Heliodor Świącicki, the first rector of the University of Poznań (1919–1923), in front of the Collegium Minus building in Poznań. June, 2010. Stanisław Lorenc repeatedly participated in cruises led by Prof. K. Stattegger from the University of Kiel. Photo by W. Szczuciński

zbliżonej do bazaltów typu MORB, poprzez wewnątrzpłytkowe, izolowane stożki wulkaniczne o składzie odpowiadającym bazaltom OIB, po wydłużone grzbiety o pośredniej charakterystyce. Po raz pierwszy w tej części Pacyfiku rozpoznano również kominy hydrotermalne.

DYDAKTYKA I STUDENCI

Początkowo, we Wrocławiu, profesor Lorenc wykładał petrografię skał osadowych. W Poznaniu uczył petrografii, geologii złóż, petrologii technicznej i geologii morza. Choć często powtarzał opinię prof. Alfreda Majerowicza, że nauczyciel akademicki powinien przejść przez nauczanie każdego przedmiotu, to jego ulubionym pozostała petrografia. W trakcie wykładów nie tylko nauczał o skałach i ich klasyfikacjach, ale z biegiem czasu włączał opowieści o uniwersytecie i jego historii. Są równie ważne, mawiał. Legendarne były egzaminy u profesora. Niemal zawsze ustne, nawet jeżeli do egzaminu podchodziło 120 studentów, a profesor był zmuszony pytać od rana do wieczora przez kilka dni z rzędu. Imię i nazwisko każdego studenta, pytania i odpowiedzi skrupulatnie notował w kolejnych notatnikach; po latach potrafił odtworzyć z detalami czyjeś przygotowanie do egzaminu. Nie lubił stawiać ocen niedostatecznych, cierpliwie odsyłał nieprzygotowanych i słabych studentów, by lepiej przyswoili materiał. Ci słabsi mówili, że wystarczy zacząć odpowiadać na temat, a profesor dokończy odpowiedź.

Swoim uczniom profesor Lorenc zostawiał dużo wolności, pozwalał im dowolnie kształtować prace i iść za swoimi zainteresowaniami. Był promotorem siedmiu prac doktorskich (Juranda Wojewody, Stanisława Koszeli, Małgorzaty Ziółkowskiej, Bernarda Cedro, Julity Biernackiej, Roberta Jagodzińskiego, Witolda Szczucińskiego), dwóch kolejnych (Beaty Sternal, Weroniki Wachowiak) był współpromotorem.

PÓŻNA DZIAŁALNOŚĆ

Obowiązki prorektora, a później rektora Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu odciągnęły prof. Lorenca od udziału w dalszych systematycznych badaniach. Wziął jednak udział w kilku rejsach organizowanych przez K. Statteggera na Morze Południowochińskie. Szelf sundajski i szelf wietnamski na Morzu Południowochińskim to największy obszar szelfowy na świecie (1,8 mln km²), który całkiem niedawno, w późnym plejstocenie, był jeszcze lądem z wielkimi rzekami uchodzącymi do plejstoceniowego morza (Hanebuth, Stattegger, 2003). Szybkie podniesienie poziomu morza o ponad 100 metrów spowodowało zalanie ogromnych obszarów (Hanebuth i in., 2000). Kolejne wyprawy na pokładzie RV Sonne (SO115, SO140, SO220) miały na celu szczegółowe odtworzenie transgresji morskiej. Kontekstem wypraw było współczesne ocieplenie klimatu i możliwe podnoszenie poziomu morza. W rejsie SO140 w 1999 r. udział wzięli Robert Jagodziński i Witold Szczuciński, doktoranci prof. Lorenca. Pierwszy z nich zbierał materiały do pracy doktorskiej poświęconej petrografii i geochemii osadów powierzchniowych szelfu sundajskiego i wietnamskiego. W ten sposób prof. Lorenc budował grupę zajmującą się geologią morza na uniwersytecie w Poznaniu. Rejs SO220 z 2012 r. na Morze Południowochińskie był ostatnim, w którym uczestniczył Stanisław Lorenc (ryc. 6).

Oprócz pracy na statku badawczym na oceanach i szelfach, profesor Lorenc poznał również specyfikę badania osadów fiordów Spitsbergenu. W latach 2001 i 2003 wziął udział w dwóch ekspedycjach Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych UAM na Spitsbergen (ryc. 7). Badania te były prowadzone we współpracy z Instytutem Oceanologii PAN z wykorzystaniem statku RV Oceania i mniejszych łodzi, a dotyczyły współczesnych procesów sedymentacyjnych w fiordach.

Po tragicznej w skutkach fali tsunami na Oceanie Indyjskim 26 grudnia 2004 r. rektor Stanisław Lorenc wysłał na miejsce katastrofy dr. Witolda Szczucińskiego oraz dr. Grzegorza Rachlewicza i zaproponował pomoc ekspercką



Ryc. 6. Stanisław Lorenc i Alyssa Peleo-Alampay z Filipin opróbowują osady z próbnika skrzyniowego podczas rejsu SONNE 220 na Morzu Południowochińskim w kwietniu 2012 roku. To był ostatni rejs morski, w którym uczestniczył S. Lorenc. Fot. W. Szczuciński

Fig. 6. Stanisław Lorenc and Alyssa Peleo-Alampay from the Philippines while sediment sampling from a box corer during the SONNE 220 cruise in the South China Sea in April 2012. It was the last cruise in which S. Lorenc participated. Photo by W. Szczuciński



Ryc. 7. Stanisław Lorenc i młodzi uczestnicy wyprawy na Spitsbergen w 2003 r. na morenie lodowca Ebba w otoczeniu bloków karbońskich wapieni formacji Ebbadalen. Fot. W. Szczuciński

Fig. 7. Stanisław Lorenc and young participants of the 2003 Spitsbergen expedition on the Ebba glacier moraine composed mainly of Carboniferous limestone blocks of the Ebbadalen Formation. Photo by W. Szczuciński

krajom dotkniętym kataklizmem. Był to początek wieloletniej współpracy między UAM a służbą geologiczną Tajlandii w zakresie oceny skutków środowiskowych i geologicznych fal tsunami. Seria publikacji, która powstała jako efekt interdyscyplinarnych badań z zakresu geologii, chemii środowiska i ekologii, miała rekordową cytawalność w dorobku S. Lorenc (Szczuciński i in., 2005, 2007; Boszke i in., 2006). Sam profesor Lorenc wziął udział w jednej z kolejnych ekspedycji do Tajlandii i aktywnie włączył się w prace terenowe i dyskusje (Jagodziński i in. 2009; Szczuciński i in., 2012; Yawsangratt i in., 2012). Coraz bardziej doceniał prace z zakresu geozagrożeń. Po powodzi w maju i czerwcu 2010 r. w dolinie Warty w rejo-

nie Poznania był kierownikiem grantu poświęconego skutkom powodzi (Skolasińska i in., 2015).

Po zakończeniu działalności rektorskiej Stanisław Lorenc wiele wysiłku włożył w utrzymanie Zamiejscowego Ośrodka Dydaktycznego UAM w Pile (obecnie Nadnotecki Instytut UAM). Przestrzenne collegium o nowoczesnej infrastrukturze dydaktycznej zostało zaplanowane w czasach, kiedy na uczelniach studiowała młodzież wyżu demograficznego. Po latach, pomimo atrakcyjnego programu studiów, potencjał jednostki pozostał niewykorzystany.

Dopełnieniem długiej i owocnej drogi zawodowej Stanisława Lorenc było członkostwo w Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów, Komitecie Nauk Mineralogicznych PAN, Komitecie Nauk Geologicznych PAN. Został odznaczony Medalem Edukacji Narodowej i Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski.

Gdyby istniał geologiczny kwestionariusz Prousta, profesor Lorenc (ryc. 8) zapewne odpowiedziałby tak: Ulubiona skała? Marmur! Ulubione miejsce geologiczne? Kamieniołom (meta)wapieni Gruszka w Wojcieszowie, z którego górnej części widoczna jest panorama Gór Kaczawskich. Największa przygoda geologiczna? Rejs na Pacyfiku z wysp Fidżi do Valparaiso w Chile. 53 dni na oceanie, z dala od lądów! Najważniejszy proces geologiczny moim zdaniem to... tsunami!

Profesor Lorenc nie żył wyłącznie geologią. Interesował się polityką, w 2015 r. wszedł do honorowego komitetu poparcia Bronisława Komorowskiego, a w 2017 r. uczestniczył w demonstracjach w obronie niezależności sądownictwa. Bardzo kibicował swoim wnuczkom, Anielce, którą czasami zabierał na wspólne wyjazdy, i młodszym Mariancie i Teresce.



Ryc. 8. Stanisław Lorenc podczas prac terenowych. **A** – w 1992 r. w magazynie rdzeni PGNiG w Pile ze starym aparatem fotograficznym Praktica; **B** – w 2003 r. na Spitsbergenie z bronią i agregatem prądotwórczym; **C** – w 2012 r. podczas rejsu SONNE 220 z notatnikiem terenowym. A – fot. A. Muszyński; B, C – fot. W. Szczuciński

Fig. 8. Stanisław Lorenc during field work. **A** – in 1992, with an old Praktica camera in the core storage facility in Piła; **B** – in 2003, on Spitsbergen with a weapon and a power generator; **C** – in 2012, with a notebook during the SONNE 220 cruise. Photo A by A. Muszyński, photos B and C by W. Szczuciński

W ostatnich latach życia profesor Stanisław Lorenc dyskretnie wycofał się z centrum życia akademickiego, coraz więcej czasu spędzał sam w domu. Siły fizyczne, zdrowie i fenomenalna pamięć, które służyły mu przez długie lata, słabły, zaczął ciężko chorować. Kilka osób regularnie i do końca go odwiedzało, nazywał je swoimi przyjaciółmi.

Profesor Stanisław Lorenc spoczął obok żony Teresy na cmentarzu Naramowickim w Poznaniu. Płyta nagrobna jest marmurowa, a z miejsca spoczynku widać Instytut Geologii, który współtworzył.

Bardzo dziękujemy Romanowi i Michałowi Lorencom oraz Beacie Nadziei-Lorenc za wspomnienia o Stanisławie Lorencom i udostępnienie zdjęć z archiwum rodzinnego. Jesteśmy wdzięczni Zdzisławowi (Dzidce) Urbanek za opowieści z okresu wrocławskiego, a Witkowi Szczucińskiemu – z czasu wspólnych z profesorem Lorencom rejsów morskich.

Wybrane publikacje Stanisława Lorenca (wg daty publikacji)

LORENC S. 1975 – Petrografia i zróżnicowanie fałdalne wapieni i anhydrytów Werra monokliny przedsudeckiej. *Geol. Sud.*, 10 (1): 59–101.
LORENC S., MROCKOWSKI J. 1978 – The sedimentation and petrography of Zechstein and lowermost Triassic deposits in the vicinity of Kochanów (Intra-Sudetic Trough). *Geol. Sud.*, 13 (2): 24–38.
BARANOWSKI Z., LORENC S. 1981 – Pozycja geologiczna wapieni wojcieszowskich względem serii zieleńcowej (spilitowo-keratofrowej) w SE części Gór Kaczawskich. *Geol. Sud.*, 16 (2): 49–59.
LORENC S. 1983 – Petrogeneza wapieni wojcieszowskich. *Geol. Sud.*, 18 (1): 61–119.
BARANOWSKI Z., LORENC S. 1986 – A volcanic-carbonate association in the Góry Kaczawskie, Western Sudetes. *Geol. Rund.*, 75: 595–599.
BARANOWSKI Z., HAYDUKIEWICZ A., KRYZA R., LORENC S., MUSZYŃSKI A., SOLECKI A., URBANEK Z. 1990 – Outline of the geology of the Góry Kaczawskie (Sudetes, Poland). *N. Jb. Geol. Paläont. Abh.*, 179: 223–253.
WINN K., LORENC S., SCHUMACHER W. 1992 – Sedimentology. [W:] Stoffers P. i in., Cruise Report SONNE 80a – Midplate III: Oceanic volcanism in the South Pacific. *Berichte – Reports, Geol.-Paläont. Inst. Univ. Kiel.*, 58: 79–103.
LORENC S. 1993 – Rozprzestrzenienie, litologia i orientacyjne cechy geochemiczne czarnych łupków Sudetów. *Acta Univ. Wratisl.*, Pr. Geol.-Mineral., 33: 179–208.
LORENC S., ZIMMERLE W. 1993 – Miozäne Kaolin-Kohlensteine aus dem Braunkohlen-Tagebau von Belchatów, SW von Łódź (Polen). *Z. Dt. Geol. Ges.*, 144 (1): 187–223.
STATTEGGER K., LORENC S. 1994 – Sedimentology. [W:] Stoffers P. i in., Cruise Report SO87 – The Réunion hotspot. *Berichte – Reports, Geol.-Paläont. Inst. Univ. Kiel.*, 65: 51–71.
MUSZYŃSKI A., BIERNACKA J., LORENC S., PROTAS A., URBANEK Z., WOJEWODA J. 1996 – Petrologia i środowisko sedymentacji dolnokarbońskich utworów wulkanoklastycznych w rejonie Dygowa i Kłanina (strefa Koszalin-Chojnice). *Geologos*, 1: 93–126.
DEVÉY C.W., HEKINIAN R., ACKERMAN D., BINARD N., FRANCKE B., HEMOND C., KAPSIMALIS V., LORENC S., MAIA M., MOELLER H., PERROT K., PRACHT J., ROGERS T., STATTEGGER K., STEINKE S., VICTOR P. 1997 – The Foundation Seamount Chain: a first survey and sampling. *Marine Geol.*, 137: 191–200.
STATTEGGER K., KUHN T.W., WONG K.H., BÜHRING C., HAFT C., HANEBUTH T., KAWAMURA H., KIENAST M., LORENC S., LOTZ B., LÜDMANN T., LURATI M., MÜHLHAN N., PAULSEN A.-M., PAULSEN J., PRACHT J., PUTAR-ROBERTS A., HUNG N.Q., RICHTER A., SALOMON B., SCHIMANSKI A., STEINKE S., SZAREK R., NHAN N.V., WEINELT M., WINGUTH C. 1997 – Sequence stratigraphy, Late Pleistocene-Holocene sea level fluctuations and high resolution record of the post-Pleistocene transgression of the Sunda Shelf. *Cruise Report SONNE 115. Berichte – Reports, Geol.-Paläont. Inst. Univ. Kiel.*, 86: 1–211.
BARANOWSKI Z., HAYDUKIEWICZ A., KRYZA R., LORENC S., MUSZYŃSKI A., URBANEK Z. 1998 – Litologia i geneza zmetamorfizowanych skał osadowych i wulkanicznych jednostki Chełmca (Góry Kaczawskie). *Geol. Sud.*, 31: 33–59.

SZCZUCIŃSKI W., NIEDZIELSKI P., RACHLEWICZ G., SOB-CZYŃSKI T., ZIOŁA A., KOWALSKI A., LORENC S., SIEPAK J. 2005 – Contamination of tsunami sediments in a coastal zone inundated by the 26 December 2004 tsunami in Thailand. *Environ. Geol.*, 49: 321–331.
SZCZUCIŃSKI W., NIEDZIELSKI P., KOZAK L., FRANKOWSKI M., ZIOŁA A., LORENC S. 2007 – Effects of rainy season on mobilization of contaminants from tsunami deposits left in a coastal zone of Thailand by the 26 December 2004 tsunami. *Environ. Geol.*, 53: 253–264.
YAWSANGRATT S., SZCZUCIŃSKI W., CHAIMANEE N., CHAT-PRASERT S., MAJEWSKI W., LORENC S. 2012 – Evidence of probable paleotsunami deposits on Kho Khao Island, Phang Nga Province, Thailand. *Natural Hazards*, 63: 151–163.
STERNAL B., SZCZUCIŃSKI W., FORWICK M., ZAJĄCZKOWSKI M., LORENC S., PRZYTARSKA J. 2014 – Postglacial variability in near-bottom current speed on the continental shelf off south-west Spitsbergen. *J. Quat. Sci.*, 29: 767–777.

LITRATURA

AUGUST C., HAŁUSZCZAK A., JANECZEK J., LORENC S., SIAGŁO H. 1986 – Mineralogical and petrographic features of kaolinite rock (tonstein) from “Belchatów” brown coal mine. *Mineral. Pol.*, 16 (1): 37–50.
BARANOWSKI Z. 1975 – Zmetamorfizowane osady fliszowe północnej części Gór Kaczawskich (jednostka Rzeszów-Jakuszowa). *Geol. Sud.*, 10 (1): 119–151.
BARANOWSKI Z., LORENC S. 1981 – Pozycja geologiczna wapieni wojcieszowskich względem serii zieleńcowej (spilitowo-keratofrowej) w SE części Gór Kaczawskich. *Geol. Sud.*, 16 (2): 49–59.
BARANOWSKI Z., HAYDUKIEWICZ A., KRYZA R., LORENC S., MUSZYŃSKI A., URBANEK Z. 1987 – Rozwój struktury wschodniej części Gór Kaczawskich na podstawie dotychczasowego rozpoznania stratygrafii, warunków sedymentacji i wulkanizmu. [W:] Przewodnik 58 Zjazdu PTG, Wałbrzych, 17–19 września 1987, Zakład Graficzny AGH: 61–73.
BARANOWSKI Z., HAYDUKIEWICZ A., KRYZA R., LORENC S., MUSZYŃSKI A., SOLECKI A., URBANEK Z. 1990 – Outline of the geology of the Góry Kaczawskie (Sudetes, Poland). *N. Jb. Geol. Paläont. Abh.*, 179: 223–253.
BIAŁEK D., RACZYŃSKI P., SZTAJNER P., ZAWADZKI D. 2007 – Archeocyty wapieni wojcieszowskich. *Prz. Geol.*, 55 (12/2): 1112–1116.
BOSZKE L., KOWALSKI A., SZCZUCIŃSKI W., RACHLEWICZ G., LORENC S., SIEPAK J. 2006 – Assessment of mercury mobility and bioavailability by fractionation method in sediments from coastal zone inundated by the 26 December 2004 tsunami in Thailand. *Environ. Geol.*, 51: 527–536.
DEVÉY C.W., HEKINIAN R., ACKERMAN D., BINARD N., FRANCKE B., HEMOND C., KAPSIMALIS V., LORENC S., MAIA M., MOELLER H., PERROT K., PRACHT J., ROGERS T., STATTEGGER K., STEINKE S., VICTOR P. 1997 – The Foundation Seamount Chain: A first survey and sampling. *Marine Geol.*, 137: 191–200.
DUCZMAŁ-CZERNIKIEWICZ A., LORENC S., STATTEGGER K. 2003 – Mineralogy of deep-sea sediments around Réunion Island (Western Indian Ocean). *Geologos*, 6: 9–56.
GÓRCKA T., GRODZICKI A., JUROSZEK C., KŁAPCIŃSKI J., LORENC S., MIERZEJEWSKI M., PARKA Z., SACHANBIŃSKI M., ŚLUSARCZYK S., TEMPLIN L. 1978 – Utwory skalne podłoża permu wschodniej części monokliny przedsudeckiej. *Pr. Nauk. Inst. Górn. PWroc.* 25, seria Monografie, 11: 1–142.
GRODZICKI A. (red.) 2003 – Historia nauk geologicznych na Uniwersytecie Wrocławskim 1811–2003. *Wyd. UWroc.*
HANEBUTH T.J., STATTEGGER K. 2003 – The stratigraphic evolution of the Sunda Shelf during the past fifty thousand years. [W:] Sidi F.H. i in. (red.), Tropical deltas of southeast Asia – sedimentology, stratigraphy, and petroleum geology. *SEPM Spec. Publ.*, 76: 189–200.
HANEBUTH T.J., STATTEGGER K., GROOTES P.M. 2000 – Rapid flooding of the Sunda Shelf: A late-glacial sea-level record. *Science*, 288: 1033–1035.
HAYDUKIEWICZ A. 1977 – Litostratygrafia i rozwój strukturalny kompleksu kaczawskiego w zachodniej części jednostki Jakuszowej i w jednostce Rzeszów (Góry Kaczawskie). *Geol. Sud.*, 12 (1): 7–68.
HAYDUKIEWICZ A. 1987 – Melanże Gór Kaczawskich. [W:] Przewodnik 58 Zjazdu PTG, Wałbrzych, 17–19 września 1987, Zakład Graficzny AGH: 106–112.
JAGODZIŃSKI R., STERNAL B., SZCZUCIŃSKI W., LORENC S. 2009 – Heavy minerals in the 2004 tsunami deposits on Kho Khao island, Thailand. *Pol. J. Environ. Stud.*, 18 (1): 103–110.
KŁAPCIŃSKI J., LORENC S. 1984 – Osady karbonu z wierceń na południe od Poznania. *Acta Univ. Wratisl.*, Pr. Geol.-Mineral., 9: 19–35.

- LORENC S. 1967 – Zdjęcie geologiczne okolic Wądroża Wielkiego ze szczególnym uwzględnieniem petrografii skał krystalicznych. Praca magisterska. Arch. ING UW.
- LORENC S. 1975 – Petrografia i zróżnicowanie facjalne wapieni i anhydrytów Werra monokliny przedsudeckiej. *Geol. Sud.*, 10 (1): 59–101.
- LORENC S. 1978 – Petrografia skał osadowych. Wyd. UW: 1-176.
- LORENC S. 1983 – Petrogeneza wapieni wojcieszowskich. *Geol. Sud.*, 18 (1): 61–119.
- LORENC S. 1993 – Rozprzestrzenienie, litologia i orientacyjne cechy geochemiczne czarnych łupków Sudetów. *Acta Univ. Wratisl.*, Pr. Geol.-Mineral., 33: 179–208.
- LORENC S. 1996 – Osady czwartorzędu południowo-wschodniego Pacyfiku. [W:] Kostrzewski A. (red.), *Geneza, litologia i stratygrafia utworów czwartorzędowych. Tom II.* Wyd. Nauk. UAM: 189–198.
- LORENC S., MROCKOWSKI J. 1978 – The sedimentation and petrography of Zechstein and lowermost Triassic deposits in the vicinity of Kochanów (Intra-Sudetic Trough). *Geol. Sud.*, 13 (2): 24–38.
- LORENC S., ZIMMERLE W. 1993 – Miozäne Kaolin-Kohlentonsteine aus dem Braunkohlen-Tagebau von Bełchatów, SW von Łódź (Polen). *Z. Dt. Geol. Ges.*, 144 (1): 187–223.
- MALINOWSKA J. (reż.) 2016 – Wybitne postacie Uniwersytetu #34 – prof. Stanisław Lorenc. Studio filmowe UAM. <http://uam.platon-tv.pl/catalog?id=5650>
- MUSZYŃSKI A., BIERNACKA J., LORENC S., PROTAS A., URBANEK Z., WOJEWODA J. 1996 – Petrologia i środowisko sedimentacji dolnokarbońskich utworów wulkanoklastycznych w rejonie Dygowa i Kłanina (strefa Koszalin-Chojnice). *Geologos*, 1: 93–126.
- RACZYŃSKI P., BIAŁEK D. 2013 – Rafy archeocjatyw w morzu kambryjskim (Góry Kaczawskie) – hipoteza prof. Stanisława Lorenca potwierdzona po latach. [W:] *Materiały Konferencji „Geologia morza”*, 7–9 listopada 2013, Poznań, Wyd. Nauk. Bogucki: 76–77.
- SACHANBIŃSKI M. 2007 – Nauki geologiczne. [W:] *Głabisz W. i in. (red.), Wrocławskie środowisko akademickie. Twórcy i ich uczniowie 1945–2005.* Ossolineum, Wrocław: 433–439.
- SKOLASIŃSKA K., SZCZUCIŃSKI W., MITRĘGA M., JAGODZIŃSKI R., LORENC S. 2015 – Sedimentary record of 2010 and 2011 Warta River seasonal floods in the region of Poznań, Poland. *Geol. Quart.*, 59 (1): 47–60.
- SPRAWOZDANIA Rektora z działalności Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza 2003–2008. Wyd. Nauk. UAM, Poznań.
- STOFFERS P., HEKINIAN R., ACKERMAN D., BINARD N., DEHGhani A., DEVEY C., FRANKE-BRUCKMAYER B., FRETZDORF S., GABLER K.-H., HAASE K., HEMOND C., LE ROY I., MAIA M., LOBATO J., LORENC S., MUEHLHAN N., O'CONNOR J., PERBANDT S., ROGERS T., SCHMIDT P., SCHUMACHER W., UHLIG U., WINN K. 1992 – Cruise Report SONNE 80a – Midplate III: Oceanic volcanism in the South Pacific. *Berichte - Reports, Geol.-Paläont. Inst. Univ. Kiel.*, 58, 1–128.
- SZCZUCIŃSKI W., NIEDZIELSKI P., KOZAK L., FRANKOWSKI M., ZIOŁA A., LORENC S. 2007 – Effects of rainy season on mobilization of contaminants from tsunami deposits left in a coastal zone of Thailand by the 26 December 2004 tsunami. *Environ. Geol.*, 53: 253–264.
- SZCZUCIŃSKI W., NIEDZIELSKI P., RACHLEWICZ G., SOB-CZYŃSKI T., ZIOŁA A., KOWALSKI A., LORENC S., SIEPAK J. 2005 – Contamination of tsunami sediments in a coastal zone inundated by the 26 December 2004 tsunami in Thailand. *Environ. Geol.*, 49: 321–331.
- SZCZUCIŃSKI W., RACHLEWICZ G., CHAIMANEE N., SAI-SUTTICHAI D., TEPSUWAN T., LORENC S. 2012 – 26 December 2004 tsunami deposits left in areas of various tsunami run up in coastal zone of Thailand. *Earth, Planets and Space*, 64: 5.
- URBANEK Z. 1974 – On the occurrence of Upper Devonian rocks in the epimetamorphic complex of the Kaczawa Mts. (Western Sudetes). *Bull. Acad. Polon. Sci., Sér. Sci. de la Terre*, 22: 167–171.
- URBANEK Z. 1978 – The significance of Devonian conodont faunas for the stratigraphy of epi-metamorphic rocks of north-eastern part of the Góry Kaczawskie. *Geol. Sud.*, 13 (1): 7–30.
- URBANEK Z., BARANOWSKI Z., HAYDUKIEWICZ A. 1975 – Geologiczne konsekwencje występowania dewońskich konodontów w metamorfiku północnej części Gór Kaczawskich. *Geol. Sud.*, 10 (1): 155–169.
- YAWSANGRATT S., SZCZUCIŃSKI W., CHAIMANEE N., CHAT-PRASERT S., MAJEWSKI W., LORENC S. 2012 – Evidence of probable paleotsunami deposits on Kho Khao Island, Phang Nga Province, Thailand. *Natural Hazards*, 63: 151–163.