

Wspomnienie o Mieczysławie Sinkiewiczu (1950–1995)

In memory of Mieczysław Sinkiewicz (1950–1995)

Mieczysław KUNZ, Zenon KOZIEŁ

Słowa kluczowe: Sinkiewicz Mieczysław, UMK Toruń, fotointerpretacja, geomorfologia, denudacja antropogeniczna
Key words: Sinkiewicz Mieczysław, NCU Toruń, photointerpretation, geomorphology, anthropogenic denudation

Otrzymano: 20 lipca 2012; **Zaakceptowano:** 27 sierpnia 2012

Received: 20 July 2012; **Accepted:** 27 August 2012

He was a very promising researcher¹ at the Institute of Geography of Nicolaus Copernicus University (NCU) in Toruń, with diverse research interests focussing particularly on remote sensing and its practical applications. He passed away aged 45, at the threshold of his research and organisational career, in the most creative period in life, and with advanced work on his postdoctoral dissertation. This happened during a scientific expedition to Iceland, whose main research theme was the monitoring of changes of Iceland's natural surface using ERS-1 and ERS-2 satellite images and other remote sensing systems.

Mieczysław Sinkiewicz (Fig. 1) was born on 4 November 1950 in the village of Stuki, in the district of Świeciany in the Vilnius region (in the former Soviet Union). Upon completion of the first year of Polish primary school he and his family came to Poland (1958) as repatriates and settled down in Giżycko. He finished primary school there in 1963, he started education at the Wojciech Kętrzyński General Secondary School in Giżycko. In 1968, he passed the secondary school exam and entrance exams to Nicolaus Copernicus University in Toruń, where he studied geography. As a student, he was an active participant of the Student Scientific Association of Geographers (Fig. 2), and served as the club's president in his last year of study. For his excellent academic performance, he was awarded a minister's scholarship, which he received in the fourth and fifth year of study. Fellow students remembered him as a very helpful, friendly and generous person (Fig. 3). He wrote his MA dissertation, *The soils in the environs of Lake Gopło on the basis of an analysis of aerial photographs* under the supervision of Professor Zbigniew Prusinkiewicz of the Department of Soil Science. The dissertation offered an evaluation of the usefulness of black and white aerial photographs in large-scale soil mapping and was a pioneering

attempt in Poland to use aerial photography materials in such analyses. The MA dissertation was defended on 14 June 1973 with a very good result, and Mieczysław Sinkiewicz graduated with honours, being awarded the diploma of *Master of Geography (magister geografii)*, with specialisation in physical geography. It was already visible at the time that the issues of aerial photography and satellite imaging would be among his major research passions and interests.

On 1 September 1973 Mieczysław Sinkiewicz was employed as a junior lecturer at the Institute of Geomorphology, which in 1989 was renamed the Department of Geomorphology and Physical Geography, Institute of Geography of NCU in Toruń. He conducted classes and field workshops for students of geography, biology and archaeology (Figs. 4 and 5).

At the beginning of his career as a researcher, Mieczysław Sinkiewicz was a significant contributor to the team working on the 1:200,000 scale Geological Map of Poland, sheet for Nakło, and to many other team projects involving the preparation of physiographic maps. In 1978, during the 3rd Toruń Polar Expedition in which he took part as a geomorphologist, he collected interesting research materials concerning broadly understood denudation processes in a periglacial area in Spitsbergen (the Kaffiöyra plain), which he later used in the interpretation of periglacial deposits in the Polish Lowlands. Upon his return from the 71-day long polar expedition, on 1 December 1978 he started the doctoral degree procedure at his department.

His PhD dissertation, *Relief changes in the Kujawy Lake District caused by slope processes*, was prepared under the supervision of Professor Władysław Niewiarowski. The dissertation was reviewed by Associate Professor Leon Kozacki, physical geographer from the Institute of Physical Geography of Adam Mickiewicz University in Poznań, and Dr Ludmiła Roszko, geomorphologist from the Institute of Geography of Nicolaus Copernicus University in Toruń. The public defence of the dissertation was held on 23 September 1983, and Mieczysław Sinkiewicz, by a unani-

¹ This paper is based on the materials written by Władysław Niewiarowski (1996) and Edward Wiśniewski (1998) and on the oral accounts of former colleagues and friends.

mous decision of the Council of the Faculty of Biology and Earth Sciences of NCU was awarded the degree of doctor of geographical sciences (*doktor nauk geograficznych*). On the initiative of the thesis reviewer Leon Kozacki, Council of the Faculty submitted a request to the Minister of Science, Higher Education and Technology to award a prize.

In his PhD dissertation, Mieczysław Sinkiewicz analysed changes in the Kujawy Lake District relief caused by slope processes in the period from the deglaciation of this area until the contemporary times. It was the first study on such a pertinent subject. Based on detailed field research and interpretation of aerial photographs mainly within ten representative areas, he identified and described all slope forms and deposits, in this way providing the basis for reconstructing slope modelling processes. Based on the research and the results of ^{14}C analysis, a chronological version of the stages of relief transformations in this area was prepared, together with a map showing the degree of denudational transformation of the Kujawy Lake District on the 1:200,000 scale.

The reviewers of his PhD dissertation agreed that although the topic was a difficult one, its choice was well justified because it tackled the transformation of slopes in young glacial areas, which according to the state of knowledge at the time were regarded as poorly transformable. However, the author was able to prove that denudation processes could also be observed on gently inclined slopes. This was done with the use of traditional morphological, geological and structural methods as well as the very innovative (at the time) method of interpreting aerial photographs. In the analysis of slope processes and deposits, his soil science specialisation and field practice gained under the supervision of Professor Zbigniew Prusinkiewicz proved particularly useful. These results were also obtained owing to a great amount of labour put into it, research integrity and an exceptional sense of responsibility. It should be noted that during the several years of field work when he collected his supporting materials, Mieczysław Sinkiewicz made 337 excavations (some of which were 3 m deep), 42 drillings (3 m), studied the geological structure of the Kujawy region and slope deposits in cross-cuts totalling some 100 km in length, and also performed 412 analyses of the collected samples.

Before the completion of his doctoral dissertation, Mieczysław Sinkiewicz, who had a fluent command of French, went for a long research internship to France (31.01-25.09.1982). He worked at the following institutions: Centre de Géomorphologie in Caen, Institut de Géomorphologie in Paris and Centre de Géographie Appliquée in Strasbourg. The experience acquired while working in research teams abroad that used remote sensing data and the promising results of his own research convinced him that it would be expedient to establish a unit specialising in the development of remote sensing methods in the study of natural environment within the structures of the Institute of Geography of the NCU. In 1983, on his initiative, a pioneer academic and research unit, a one-person Laboratory of Photointerpretation was set up at the Department of Geomorphology and Physical Geography based on his own concept. On 1 October 1994, it was transformed into an independent entity – Laboratory of Remote Sensing and Cartography, at the time employing four members of staff.

In 1989, Mieczysław Sinkiewicz went for a short research stay at the Sektion Geographie der E-M-A-Universität in Greif-

swald (GDR), which later helped him to successfully apply for and implement numerous research projects, as part of which some of the laboratory equipment was funded and purchased.

In the summer of 1985, Mieczysław Sinkiewicz took part in the 7th Toruń Polar Expedition (Figs. 5 and 6), which notably produced papers on the usefulness of aerial photographs in the mapping of tundra lakes, frost mounds and arctic soils. The geomorphological research of the polar zone, conducted at the time by Mieczysław Sinkiewicz, mostly focused on the analysis of the relief in the glacier foreland and the preparation of the Kaffiöyra Detailed Geomorphological Map, and on the observations of the changes in terminal moraine forms of the Aavatsmark glacier driven by slope processes.

Following the expedition, Mieczysław Sinkiewicz intensified his study of relief changes caused by denudation processes, which ultimately was intended to be the main subject of his thesis postdoctoral (*habilitation*) thesis. He also conducted in-depth research of the so-called *anthropogenic denudation*, its characteristic deposits, forms and consequences. He also made attempts to determine the intensity of denudation at different stages of agricultural development and the reduced inclination of slopes under agricultural use. He conducted work in the central part of northern Poland (Figs. 7 and 8), using remote sensing methods mostly based on panchromatic aerial photographs. Collecting materials and doing fieldwork for his thesis took him over eight years since 1984, and it took another three years to analyse the results and prepare the publication. Owing to the possibility to conduct research and fieldwork in the completely different environmental conditions of Iceland, he postponed the completion of the text and publication of the monograph until his return from the expedition. After many months of preparations, in August 1995 Mieczysław Sinkiewicz arrived in Iceland as a member of the research team from Toruń (headed by Professor Edward Wiśniewski), participating in the international research project sponsored by the European Space Agency (ESA) to study the glacial relief of the island. He started the planned research tasks but nine days following the arrival in the island he suddenly lost consciousness (due to cerebral embolism), and after several days spent at a Reykjavik hospital he was transported to Warsaw, where he died without regaining consciousness on 11 September 1995.

After Mieczysław Sinkiewicz's sudden death, his unfinished postdoctoral dissertation was completed by his mentor and friend, Professor Władysław Niewiarowski, and reviewed by Professor Leon Kozacki. The publication, entitled *Anthropogenic denudation in the central part of northern Poland* was put out in 1998, crowning 23 years of the scientific work of this promising researcher from Toruń. These two decades of research activity can be broadly divided into two categories: developing methods of using aerial photography and satellite imaging in geographic studies (geomorphological, archaeological and cultural environment) and study of relief changes caused by denudation processes. In both these fields, Mieczysław Sinkiewicz was a recognised expert in Poland.

Mieczysław Sinkiewicz collaborated not only with geographers but also with archaeologists, biologists and cultural environment specialists. Together with a group of military pilots from the Helicopter Regiment in Inowrocław, he took aerial photographs of the Kujawy region, the Pałuki Lake District and the Chelm and Dobrzyń Lake District, which he later used in research projects and academic work.

From July 1991 onwards, he was involved in a research project conducted jointly with the Regional Centre for Cultural Environment Studies and Protection (ROSiSSK) in Toruń. The output of the project was the *Photointerpretation key to selected components of the cultural environment of the central part of northern Poland* (co-authored by Zbigniew Jabłoński, PhD), which was awarded a prize of the Minister of Culture and the Association of Monument Conservators. This publication, despite being published nearly two decades ago, still remains on the mandatory reading list for students attending the "Introduction to Remote Sensing" course not only at the Nicolaus Copernicus University but also at other faculties of geography.

Mieczysław Sinkiewicz's research output includes 58 publications, of which 49 were published after he was awarded his PhD. These are three monographs (Fig. 11), two edited monographs (Fig. 12), 34 original research work, 11 communiques and abstracts of papers, seven research memos and two maps, as well as several unpublished cartographic materials. He co-organised the 7th Polish Photointerpretation Conference (1977) and organised the 13th Conference in this series (1989). He also co-organised the Polish Scientific Seminar on Photointerpretation in Polar Research, held in 1987 in Toruń.

Był bardzo obiecującym naukowcem¹ toruńskiego ośrodka geograficznego, o szerokich zainteresowaniach badawczych, których wspólnym spoiwem były materiały teledetekcyjne i ich praktyczne wykorzystanie. Będąc u progu swojej naukowej i organizacyjnej działalności, w najbardziej płodnym życiowym okresie i w przededniu ukończenia rozprawy habilitacyjnej, odszedł w wieku 45 lat, *nomen omen*, podczas wyprawy naukowej na Islandię, której tematem przewodnim był „*monitoring zmian naturalnej powierzchni Islandii z zastosowaniem zdjęć satelitarnych ERS-1 i ERS-2 oraz innych systemów teledetekcyjnych*”.

Mieczysław Sinkiewicz (ryc. 1) urodził się 4 listopada 1950 roku we wsi Stuki, powiat Świąciany na Wileńszczyźnie. Po ukończeniu pierwszej klasy, polskiej szkoły podstawowej przyjechał razem z rodziną do Polski (1958), jako repatriant i zamieszkał w Giżycku, gdzie ukończył szkołę podstawową. W 1963 roku rozpoczął naukę w Liceum Ogólnokształcącym im. Wojciecha Kętrzyńskiego w Giżycku, gdzie w 1968 roku zdał maturę i został przyjęty, po zdaniu egzaminów wstępnych, na studia geograficzne na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu. Jeszcze jako student, aktywnie uczestniczył w pracach Studenckiego Koła Naukowego Geografów (ryc. 2), a na ostatnim roku studiów był jego przewodniczącym. Za wysokie wyniki w nauce, po trzecim roku studiów, otrzymał stypendium naukowe ministra. W opinii kolegów i koleżanek ze studiów był osobą bardzo uczynną, bezinteresowną i koleżeńską (ryc. 3). Pracę magisterską pt. *Gleby okolic Gopła na podstawie analizy zdjęć lotnicznych* wykonał w Zakładzie Gleboznaw-

¹ W niniejszym *Wspomnieniu o Mieczysławie Sinkiewiczu* wykorzystano materiały pisane autorstwa: Władysława Niewiarowskiego (1996), Edwarda Wiśniewskiego (1998), a także ustne przekazy byłych współpracowników i kolegów.

Mieczysław Sinkiewicz was also a distinguished voluntary worker, the founder (1974) and head of the Photointerpretation Section at the Toruń Branch of the Polish Geographical Society (PTG); deputy president of the Photointerpretation Committee of the PTG Executive Board in 1987-1989; secretary (from 1991) of the Geographical and Geological Committee of the Toruń Scientific Society (TTN). For his work for the wider community, he received the Gold Medal of the Polish Geographical Society and was eight times awarded the NCU president prize for his academic and research activity.

He was a demanding academic teacher, popular with the students, who knew how to interest both students and colleagues in his research passions (Fig. 9). He was a guide and mentor for younger colleagues, and was regarded as an authority and top quality expert by older ones. As a university lecturer, he supervised eight MA dissertations on aerial photograph applications in the study of the natural environment.

He passed away before his time. On the basis of his scientific output, it can only be hypothesised what level of academic development his own Laboratory of Remote Sensing and Cartography would have achieved by today, and where he himself would have been today on the path of academic achievement...



Ryc. 1. Mieczysław Sinkiewicz (z archiwum IG UMK)
Fig. 1. Mieczysław Sinkiewicz (from the archive of IG NCU)



Ryc. 2. Mieczysław Sinkiewicz (pierwszy z prawej) podczas wycieczki Studenckiego Koła Naukowego Geografów UMK do Zielonej Góry, maj 1972 r. (dzięki uprzejmości Marii Wronieckiej).
Fig. 2. Mieczysław Sinkiewicz (the first from the right) during excursion of the Student Scientific Association of Geographers to Zielona Góra, May 1972 (courtesy of Maria Wroniecka).



Ryc. 3. Mieczysław Sinkiewicz (w środku), Maria Wroniecka oraz Iwona Owsiak podczas zawodów sportowych na stadionie miejskim w Toruniu, wiosna 1973 r. (dzięki uprzejmości Marii Wronieckiej).

Fig. 3. Mieczysław Sinkiewicz (in the middle), Maria Wroniecka and Iwona Owsiak during sport competition on municipal stadium in Toruń, spring 1973 (courtesy of Maria Wroniecka).

stwa pod kierunkiem prof. dr-a Zbigniewa Prusinkiewicza. Praca dotyczyła oceny przydatności czarno-białych zdjęć lotniczych do wielkoskalowego kartowania gleb i była jedną z pierwszych w Polsce prób wykorzystania materiałów fotolotniczych w tego typu analizach. Obrona magisterska odbyła się w dniu 14 czerwca 1973 roku i zakończyła wynikiem bardzo dobrym a Mieczysław Sinkiewicz otrzymał z wyróżnieniem dyplom magistra geografii w zakresie geografii fizycznej. Już wtedy widać było, że tematyka zdjęć lotniczych i obrazowań satelitarnych będzie jedną z najważniejszych jego pasji i rozwijanych kierunków naukowych.

1 września 1973 roku Mieczysław Sinkiewicz został zatrudniony, jako asystent naukowo-dydaktyczny w Zakładzie Geomorfologii, przemianowanym w 1989 na Zakład Geomorfologii i Geografii Fizycznej, Instytutu Geografii UMK w Toruniu. Prowadził zajęcia dydaktyczne oraz warsztaty terenowe ze studentami geografii, biologii a także archeologii (ryc. 4 i 5).



Ryc. 4. Mieczysław Sinkiewicz podczas wycieczki ze studentami w okolicach Szczecina, maj 1980 r. (dzięki uprzejmości Wojciecha Wysoty).

Fig. 4. Mieczysław Sinkiewicz with students during a trip near Szczecin, May 1980 (courtesy of Wojciech Wysota).



Ryc. 5. Mieczysław Sinkiewicz (pierwszy z prawej) z grupą studentów na praktykach z geomorfologii w Giżycku, lipiec 1980 r. (dzięki uprzejmości Małgorzaty Koziel).

Fig. 5. Mieczysław Sinkiewicz (the first from the right) with group of students on geomorphological training in Giżycko, July 1980 (courtesy of Małgorzata Koziel).

W początkowym okresie pracy naukowej brał czynny udział w zespołowym opracowaniu *Mapy Geologicznej Polski* w skali 1:200 000, arkusz Nakło, a także w szeregu innych zespołowych opracowaniach fizycznogeograficznych. W 1978 roku w czasie III Toruńskiej Wyprawy Polarnej jako geomorfolog, zebrał interesujące materiały naukowe dotyczące przebiegu szeroko pojętych procesów denudacyjnych na obszarze peryglacjalnym na Spitsbergenie (Równina Kaffiöyra), co wykorzystywał później w interpretowaniu peryglacjalnych osadów na Niziu Polskim. Po powrocie z ponad 2-miesięcznej (71 dni) wyprawy polarnej, w dniu 1 grudnia 1978 roku otworzył na macierzystym wydziale przewód doktorski.

Rozprawa doktorska pt. *Zmiany rzeźby terenu Pojezierza Kujawskiego pod wpływem procesów stokowych* przygotowana została pod kierunkiem prof. dr hab. Władysława Niewiarowskiego. Recenzji tej dysertacji podjęli się doc. dr hab. Leon Kozacki, geograf fizyczny z Instytutu Geografii Fizycznej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu oraz doc. dr Ludmiła Roszko, geomorfolog z Instytutu Geografii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Publiczna obrona pracy doktorskiej odbyła się w dniu 23 września 1983 roku i Mieczysław Sinkiewicz otrzymał jednomyślną decyzją Rady Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UMK stopień naukowy doktora nauk geograficznych. Jednocześnie, na wniosek recenzenta doc. dr hab. Leona Kozackiego Rada Wydziału wystąpiła do Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki o przyznanie nagrody.

Napisana przez Mieczysława Sinkiewicza rozprawa doktorska dotyczyła problemu zmian rzeźby terenu Pojezierza Kujawskiego pod wpływem procesów stokowych od czasu deglacjacji tego obszaru po dzień dzisiejszy i była pierwszym tego typu studium na tak istotny temat. W oparciu o szczegółowe badania terenowe oraz interpretację zdjęć lotniczych, głównie w obrębie dziesięciu obszarów reprezentatywnych, rozpoznał i opisał wszystkie występujące tam formy i osady stokowe. Stanowiło to

podstawę do odtworzenia procesów modelujących stoki. Przeprowadzone badania oraz wyniki analiz metodą C^{14} pozwoliły na dokonanie próby chronologicznego ujęcia etapów przekształcania rzeźby analizowanego terenu oraz na sporządzenie mapy stopnia przeobrażenia denudacyjnego Pojezierza Kujawskiego w skali 1:200 000.

Powołani recenzenci dysertacji doktorskiej zgodnie podkreślili, że wybrany temat był bardzo trudny, ale jego wybór uzasadniony, zwłaszcza, że dotyczył przekształceń stoków na terenach młodoglacjalnych, które według ówczesnie panującego stanu wiedzy i przekonania są słabo przeobrażane. Autor przedstawionej rozprawy udowodnił jednak, że istnieją procesy denudacyjne nawet na stokach słabo nachylonych. Było to możliwe przy zastosowaniu tradycyjnych metod morfologicznych i geologiczno-strukturalnych, jak i najnowocześniejszej na owe czasy – metody interpretacji zdjęć lotniczych. W prowadzonych badaniach procesów i utworów stokowych bardzo przydatna okazała się, wybrana na studiach, specjalizacja w zakresie gleboznawstwa oraz praktyka terenowa zdobywana pod kierunkiem profesora Zbigniewa Prusinkiewicza. O uzyskanych wynikach zdecydowała także ogromna pracowitość, rzetelność badawcza i poczucie odpowiedzialności. Należy wspomnieć, że w ciągu kilkuletnich badań terenowych, służących zebraniu materiału dokumentacyjnego Mieczysław Sinkiewicz wykonał 337 wkopów (nieraz do 3 m głębokości), 42 wiercenia (3 m), prześledził budowę geologiczną Kujaw i utwory stokowe w przekopach o łącznej długości około 100 km, a także wykonał 412 analiz pobranych prób.

Jeszcze przed ukończeniem pracy doktorskiej Mieczysław Sinkiewicz udał się na długoterminowy (31.01–25.09.1982 r.) staż naukowy do Francji. Pomocna przy tym była biegła znajomość języka francuskiego. Przebywał wtedy w następujących instytucjach: *Centre de Géomorphologie* w Caen, *Institut de Géomorphologie* w Paryżu oraz *Centre de Géographie Appliquée* w Strasbourg. Doświadczenia zdobyte w zagranicznych zespołach badawczych, wykorzystujących dane teledetekcyjne oraz obiecujące wyniki własnych badań naukowych, pozwoliły na nabranie przekonania co do celowości budowy w Instytucie Geografii UMK jednostki specjalizującej się w rozwijaniu metod teledetekcyjnych w badaniach środowiska przyrodniczego. W 1983 roku z jego inicjatywy przy Zakładzie Geomorfologii i Geografii Fizycznej, powołano według własnego pomysłu i autorskiej koncepcji wyposażenia jednoosobową Pracownię Fotointerpretacji – pionierską jednostkę dydaktyczno-naukową, która od 1-go października 1994 roku przekształciła się w niezależną jednostkę – Pracownię Teledetekcji i Kartografii, zatrudniającą wówczas 4 osoby.

W 1989 roku odbył krótkoterminowy staż naukowy w *Sektion Geographie der E-M-A-Universität* w Greifswaldzie (NRD), co pozwoliło mu później na wnioskowanie z powodzeniem i realizację licznych projektów badawczych, z których finansowano m.in. zaplecze aparaturowe laboratorium teledetekcji.

W sezonie letnim 1985 roku Mieczysław Sinkiewicz był uczestnikiem kolejnej, VII Toruńskiej Wyprawy

Polarnej (ryc. 6) a efektem tej eksploracji są prace dotyczące przydatności zdjęć lotniczych w kartowaniu jezior tundrowych, pagórków mrozowych oraz gleb arktycznych. Prowadzone wówczas przez niego badania geomorfologiczne w strefie polarnej, skupiały się głównie na analizie rzeźby terenu przedpoli lodowców oraz nad wykonaniem *Szczegółowej Mapy Geomorfologicznej Kaffiöyry*, a także obserwacji przeobrażeń form moren czołowych lodowca Aavatsmark pod wpływem procesów stokowych.



Ryc. 6. Mieczysław Sinkiewicz (pierwszy z lewej), Krzysztof R. Launkauf, Marek Kejna i Władysław Niewiarowski podczas VII Wyprawy Polarnej na Spitsbergen, lato 1985 r., (dzięki uprzejmości Krzysztofa R. Lankaufa).

Fig. 6. Mieczysław Sinkiewicz (the first from the left), Krzysztof R. Launkauf, Marek Kejna and Władysław Niewiarowski during the VIIth Polar Expedition to Spitsbergen, summer 1985 (courtesy of Krzysztof R. Lankauf).

Po powrocie z wyprawy naukowej Mieczysław Sinkiewicz zaczął intensyfikować badania dotyczące przeobrażeń rzeźby terenu pod wpływem procesów denudacyjnych, co docelowo miało być podstawą przyszłej rozprawy habilitacyjnej. Prowadził szczegółowe studia nad tzw. denudacją antropogeniczną, jej osadami, formami i skutkami a także podejmował próby określenia natężenia denudacji w różnych etapach rozwoju rolnictwa i wielkości obniżenia stoków wykorzystywanych przez rolnictwo. Prace prowadził na obszarze środkowej części Polski Północnej (ryc. 7 i 8), z zastosowaniem technik teledetekcyjnych, bazując głównie na panchromatycznych zdjęciach lotniczych. Zbieranie materiałów i prowadzenie badań terenowych do tej pracy na stopień zajęło mu ponad osiem lat, począwszy od 1984 roku, zaś opracowywanie wyników i przygotowywanie publikacji kolejne trzy lata. Ze względu na możliwość prowadzenia badań naukowych i eksploracji terenowej w zupełnie innych warunkach środowiskowych – Islandii, wykończenie tekstu i wydanie monografii odłożył na okres późniejszy, tj. po powrocie z wyprawy. Po wielu miesiącach przygotowań Mieczysław Sinkiewicz przybył w sierpniu 1995 roku na Islandię, jako członek toruńskiego zespołu naukowców



Ryc. 7. Mieczysław Sinkiewicz (z prawej) oraz Krzysztof R. Lankauf podczas wiercenia na stanowisku Łążyn I, 26 lipca 1993 r., (dzięki uprzejmości Krzysztofa R. Lankaufa).

Fig. 7. Mieczysław Sinkiewicz (from the right) and Krzysztof R. Lankauf during drilling on station Łążyn I, 25 July 1993 (courtesy of Krzysztof R. Lankauf).



Ryc. 8. Mieczysław Sinkiewicz (pierwszy z lewej) podczas badań terenowych na jeziorze Biskupińskim, jesień 1993 r., (dzięki uprzejmości Krzysztofa R. Lankaufa),

Fig. 8. Mieczysław Sinkiewicz (the first from the left) during field exploration on Biskupin Lake, autumn 1993 (courtesy of Krzysztof R. Lankauf).

(pod kierunkiem prof. dr hab. Edwarda Wiśniewskiego), uczestniczących w międzynarodowym programie Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) badań tej księżycowej wyspy, a zwłaszcza jej rzeźby glacialnej (ryc. 9). Roz-

począł także realizację zaplanowanych badań naukowych, ale po dziewięciu dniach od przyjazdu na miejsce stracił nagle przytomność (zator mózgu) i po kolejnych kilku dniach spędzonych w szpitalu w Reykjavíku został przetransportowany do Warszawy, gdzie zmarł, nie odzyskując przytomności, w dniu 11 września 1995 roku.



Ryc. 9. Mieczysław Sinkiewicz (pierwszy z prawej), Edward Wiśniewski i Leon Andrzejewski podczas wyprawy naukowej na Islandię, lipiec 1995 r. (dzięki uprzejmości Leona Andrzejewskiego).

Fig. 9. Mieczysław Sinkiewicz (the first from the right), Edward Wiśniewski and Leon Andrzejewski during scientific expedition to Island, July 1995 (courtesy of Leon Andrzejewski).

Po niespodziewanej śmierci Mieczysława Sinkiewicza, zebrania, uporządkowania i nieznacznemu uzupełnieniu przygotowywanego, acz niedokończonego tekstu rozprawy habilitacyjnej podjął się mistrz i przyjaciel – prof. dr hab. Władysław Niewiarowski a recenzję wykonał prof. dr hab. Leon Kozacki. Książka pt. *Rozwój denudacji antropogenicznej w środkowej części Polski Północnej* ukazała się w 1998 roku, zamykając 23 lata twórczości naukowej obiecującego toruńskiego naukowca. Te dwie dekady aktywności badawczej, można podzielić syntetycznie na dwa kierunki działalności – rozwijanie metod wykorzystania zdjęć lotniczych i zobrażeń satelitarnych w badaniach geograficznych (geomorfologicznych, archeologicznych i środowiska kulturowego) oraz na badania przekształceń rzeźby terenu pod wpływem procesów denudacyjnych. W obu tych sferach był cenionym w Polsce specjalistą.

Dr Mieczysław Sinkiewicz współpracował nie tylko z geografami, ale także z archeologami, biologami i innymi specjalistami z zakresu badań środowiska kulturowego. Współ z grupą pilotów wojskowych z Pułku Śmigłowców w Inowrocławiu wykonywał zdjęcia lotnicze Kujaw, Pojezierza Pałuckiego oraz Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego, które potem wykorzystywał w projektach badawczych oraz działalności dydaktycznej.

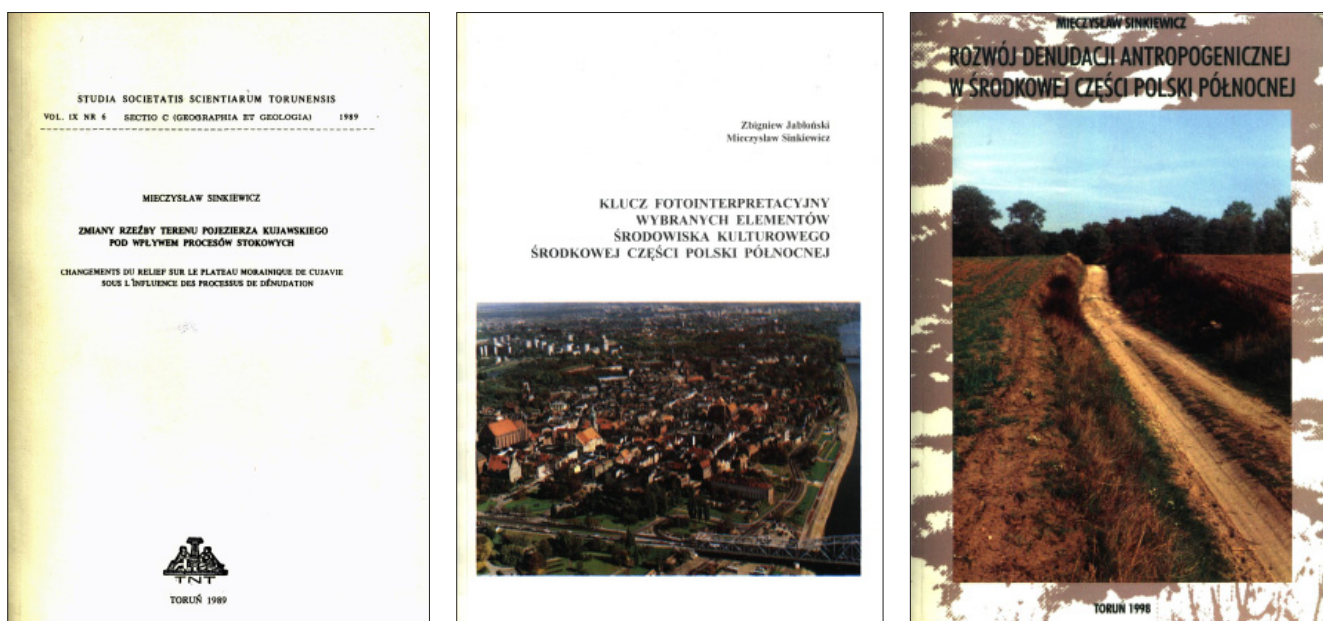
Od lipca 1991 roku realizował projekt naukowy wspólnie z Regionalnym Ośrodkiem Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego w Toruniu (ROSiSSK), czego końco-

wym efektem był, wyróżniony nagrodą Ministra Kultury i Sztuki oraz Stowarzyszenia Konserwatorów Zabytków, Klucz fotointerpretacyjny wybranych elementów środowiska kulturowego środkowej części Polski Północnej (współautor dr Zbigniew Jabłoński). Dzisiaj, pozycja ta, mimo upływu prawie 20 lat od momentu wydania, zaliczana jest do literatury obowiązkowej dla studentów uczestniczących w zajęciach z przedmiotu „podstawy teledetekcji środowiska”, nie tylko w Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu, ale także w innych ośrodkach geograficznych.

Dorobek naukowy Mieczysława Sinkiewicza liczy 58 publikacji, w tym 49 powstałych po uzyskaniu stop-

nia naukowego. Na dorobek ten składają się 3 monografie naukowe (ryc. 10), 2 redakcje monografii (ryc. 11), 34 oryginalne prace badawcze, 11 komunikatów i streszczeń wystąpień naukowych, 7 notatek naukowych oraz 2 mapy, a także kilka niepublikowanych opracowań kartograficznych. Był współorganizatorem VII Ogólnopolskiej Konferencji Fotointerpretacji (1977) i organizatorem XIII konferencji z tego cyklu (1989). Współorganizował także Ogólnopolskie Seminarium Naukowe – *Fotointerpretacja w Badaniach Polarnych*, które odbyło się w 1987 roku w Toruniu.

Mieczysław Sinkiewicz był niekwestionowanym społecznikiem, założycielem (1974) i kierownikiem Sekcji



Ryc. 10. Strony tytułowe książek: Zmiany rzeźby terenu Pojezierza Kujawskiego pod wpływem procesów stokowych (z lewej), Klucz fotointerpretacyjny wybranych elementów środowiska kulturowego środkowej części Polski północnej, współautor – Zbigniew Jabłoński (środek) oraz Rozwój denudacji antropogenicznej w środkowej części Polski północnej, pośmiertna redakcja i uzupełnienie Władysław Niewiarowski (z prawej).

Fig. 10. Title-pages of books: The relief changes on Kujawskie Lakeland after the influence of down-wash processes (on the left), Photointerpretation key of chosen elements of the cultural environment in central part of Northern Poland – co-author Zbigniew Jabłoński (in the middle) and The development of anthropogenic denudation in central part of Northern Poland, posthumous edition and supplement by Władysław Niewiarowski (on the right).

Ryc. 11. Strony tytułowe opracowań redakcyjnych: Fotointerpretacja w badaniach polarnych, współredaktor Antoni Olszewski (z lewej) oraz Materiały XIII Ogólnopolskiej Konferencji Fotointerpretacji (z prawej).

Fig. 11. Title-pages of the editorial publication: The photointerpretation in Polar Studies, co-editor Antoni Olszewski (on the left) and Proceedings of the XIIIth Polish Conference of Photointerpretation (on the right).



Fotointerpretacji przy toruńskim Oddziale Polskiego Towarzystwa Geograficznego (PTG), wiceprzewodniczącym w latach 1987–1989 Komisji Fotointerpretacji Zarządu Głównego PTG, sekretarzem (od 1991 roku) Komisji Geograficzno-Geologicznej Toruńskiego Towarzystwa Naukowego (TTN). Za działalność społeczną został uhonorowany Złotą Odznaką PTG, a za działalność naukową-dydaktyczną ośmiokrotnie otrzymał indywidualną nagrodę rektora UMK w Toruniu.

Był wymagającym, ale i lubianym wykładowcą akademickim, potrafiącym pozytywnie zarażać swoją pasją studentów i współpracowników (ryc. 12). Dla młodszych kolegów stawał się przewodnikiem i mentorem, a dla starszych był cenionym autorytetem i najwyższej klasy specjalistą. Jako adiunkt opiekował się ośmioma pracami magisterskimi z zakresu wykorzystania zdjęć lotniczych w badaniach środowiska przyrodniczego.

Odszedł przedwcześnie. Dzisiaj można tylko przypuszczać, na podstawie spuścizny jaką zostawił, na jakim etapie rozwoju naukowego byłaby założona przez Niego Pracownia Teledetekcji i Kartografii oraz On sam...



Ryc. 12. Mieczysław Sinkiewicz podczas zajęć terenowych ze studentami na Wyżynie Lubelskiej, czerwiec 1995 r., (dzięki uprzejmości Jana Falkowskiego).

Fig. 12. Mieczysław Sinkiewicz during field exercises with student on Lublin Upland, June 1995 (courtesy of Jan Falkowski).

Wykaz publikacji naukowo-badawczych

Monografie naukowe

Zmiany rzeźby terenu Pojezierza Kujawskiego pod wpływem procesów stokowych. 1989, *Studia Societatis Scientiarum Torunensis*, Sectio C (Geographia et Geologia), Vol. IX (6), Towarzystwo Naukowe, Toruń, 95 s.

Klucz fotointerpretacyjny wybranych elementów środowiska kulturowego środkowej części Polski północnej. 1993, Regionalny Ośrodek Studiów i Ochrony Środowiska Kulturowego, Toruń, 111 s. (współautor: Zbigniew Jabłoński).

Rozwój denudacji antropogenicznej w środkowej części Polski północnej, 1998, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń, 103 s. (redakcja i uzupełnienie: Władysław Niewiarowski).

Redakcje naukowe

Fotointerpretacja w badaniach polarnych: ogólnopolskie seminarium, Toruń, 12 grudnia 1987 r., 1987, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń, 157 s. (współredaktor: Antoni Olszewski).

Materiały XIII Ogólnopolskiej Konferencji Fotointerpretacji, Toruń, 21–23 września 1989 r., 1989, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń, 114 s.

Rozprawy i artykuły

Próba oceny przydatności czarno-białych zdjęć lotniczych okolic Gopła dla potrzeb wielkoskalowej Kartografii gleb, 1975, *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Geografia XI* (35): 129–143.

Dawne i współczesne procesy denudacyjne w okolicach Witowic (Kujawy) w świetle analizy zdjęć lotniczych, 1977, *Fotointerpretacja w geografii* 10: 82–101.

Próba wykorzystania zdjęć lotniczych w badaniach form i procesów denudacyjnych w okolicach Jeziora Pakowskiego, 1980, *Fotointerpretacja w geografii IV* (14): 12–19.

Transformations of moraine forms under slope processes exemplified some moraines of Kaffiöyra (NW Spitsbergen), 1982, *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Geografia XVI* (51): 123–149.

Próba wykorzystania zdjęć lotniczych do sporządzenia mapy geomorfologicznej okolic lodowca Dahl, 1983, *Fotointerpretacja w geografii VI* (16): 34–42 (współautor: Kazimierz Sendobry).

„Lodowce” rumoszowe na przykładzie francuskich Alp Nadmorskich, 1987, *Acta Universitatis Nicolai Copernici, Geografia XX* (66): 17–28.

Przydatność panchromatycznych zdjęć lotniczych w kartowaniu jezior tundrowych Kaffiöyry (NW Spitsbergen), 1987, [w:] A. Olszewski, M. Sinkiewicz (red.), *Fotointerpretacja w badaniach polarnych: ogólnopolskie Seminarium, Toruń*, 12 grudnia 1987 r., Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń, s. 86–97 (współautor: Wiktor Szczepanik).

Przydatność zdjęć lotniczych do rozpoznania pagórków mrozowych na przykładzie Kaffiöyry, NW Spitsbergen, 1987, [w:] A. Olszewski, M. Sinkiewicz (red.), *Fotointerpretacja w badaniach polarnych: ogólnopolskie Seminarium, Toruń*, 12 grudnia 1987 r., Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń, s. 27–39 (współautor: Władysław Niewiarowski).

Możliwość wykorzystania panchromatycznych zdjęć lotniczych w kartowaniu gleb arktycznych na przykładzie pokrywy glebowej Kaffiöyry – NW Spitsbergen, 1987, [w:] A. Olszewski, M. Sinkiewicz (red.), *Fotointerpretacja w badaniach polarnych: ogólnopolskie seminarium, Toruń*, 12 grudnia 1987 r., Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń, 46–52 (współautor: Witold Plichta).

Forst mounds in Kaffiöyra and Hermansenöya, NW Spitsbergen and their origin, 1988, [w:] K. Senneset (ed.), *Permafrost: fifth International Conference*, August 2–5, 1988, proceedings, Vol. 1, Tapir Publishers, Trondheim, s. 824–829 (współautor: Władysław Niewiarowski).

Golub-Dobrzyń, 1988, [w:] J. R. Olędzki (red.), *Polska na zdjęciach lotniczych i satelitarnych*, PWN, Warszawa, s. 78–79 (współautor: Lesław Czetwertyński).

Rynna Goplańska, 1988, [w:] J. R. Olędzki (red.), *Polska na zdjęciach lotniczych i satelitarnych*, PWN, Warszawa, s. 92–93 (współautor: Janusz Sewerniak).

Rynna Pakoska, 1988, [w:] J. R. Olędzki (red.), *Polska na zdjęciach lotniczych i satelitarnych*, PWN, Warszawa, s. 94–95.

- Fotogrametryczne i fotointerpretacyjne wspomaganie banku informacji o formach i osadach związanych z denudacją antropogeniczną na polach uprawnych młodoglacjalnych wysoczyzn środkowej części Polski północnej, 1989, [w:] Urządzenie rolniczej przestrzeni produkcyjnej, sprawozdanie z II etapu badań (1988–1989), *RPBR* nr 21, Inst. Planowania i Urządzania Terenów Wiejskich AR we Wrocławiu, Wrocław, s. 91–98 (współautorzy: Krzysztof R. Lan-kauf, Zenon Kozieł, Witold Plichta, Piotr Proszek, Wiktor Szczepanik).
- Granica między antropogeniczną pokrywą stokową a stokiem degradowanym na wysoczyznach morenowych środkowej części Polski północnej w świetle interpretacji panchromatycznych zdjęć lotniczych, 1989, [w:] M. Sinkiewicz (red.), *Materiały XIII Ogólnopolskiej Konferencji Fotointerpretacji, Toruń, 21–23 września 1989 r.*, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń, s. 65–69.
- Wyniki badań fotointerpretacyjnych i geomorfologicznych nad denudacją antropogeniczną w okolicy Biskupina, 1989, [w:] M. Sinkiewicz (red.), *Materiały XIII Ogólnopolskiej Konferencji Fotointerpretacji, Toruń, 21–23 września 1989 r.*, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń, s. 105–110.
- Zróżnicowanie fototonalne obrazu jeziora Przeddeckiego na panchromatycznych zdjęciach lotniczych, 1989, [w:] M. Sinkiewicz (red.), *Materiały XIII Ogólnopolskiej Konferencji Fotointerpretacji, Toruń, 21–23 września 1989 r.*, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń, s. 70–72 (współautorzy: Wiktor Szczepanik, Włodzimierz Marszelewski, Andrzej Oleksowicz).
- Fotogrametryczne i fotointerpretacyjne wspomaganie banku informacji o formach i osadach związanych z denudacją antropogeniczną na polach uprawnych młodoglacjalnych wysoczyzn środkowej części Polski północnej, 1990, [w:] Urządzenie rolniczej przestrzeni produkcyjnej, sprawozdanie z badań wykonanych w latach 1986–1990, *RPBR* nr 21 (11), Inst. Planowania i Urządzania Terenów Wiejskich AR we Wrocławiu, Wrocław, s. 119–127.
- Niektóre aspekty przydatności materiałów teledetekcyjnych w nauczaniu geografii, 1990, [w:] E. Świtalski (red.), *Aktywizacja uczniów w nauczaniu geografii: materiały Ogólnopolskiej Konferencji Dydaktyków Geografii, Toruń, 26–28 września 1990 r.*, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń, s. 124–136.
- Antropogeniczne formy stokowe w okolicy Cichoradza (Wysoczyzna Chełmińska) w świetle interpretacji multitemporalnych zdjęć lotniczych, 1990, [w:] *Fotogrametria i teledetekcja w rolnictwie*, IPiUTW AR we Wrocławiu, Wrocław, Biul. Urządzanie Wsi i Gospodarstw 5: 95–115.
- Interpretacja zdjęć lotniczych jako metoda badania przeobrażenia stoków uprawowych wskutek denudacji antropogenicznej na przykładzie wybranych obszarów Polski północnej, 1990, [w:] *Metody transformacji obrazów satelitarnych i fotogrametrycznych dla potrzeb gospodarki rolnej i wodnej*, IPiUTW AR we Wrocławiu, Wrocław, *RPBR* 21 (5): 99–123.
- Przydatność panchromatycznych zdjęć lotniczych w kartowaniu form i osadów związanych z denudacją antropogeniczną na polach uprawnych w okolicy Torunia, 1990, [w:] A. Kotarba (red.) *Współczesne procesy morfogenetyczne w Polsce. Wybrane zagadnienia.*, IGiPZ PAN, *Dokumentacja Geograficzna* 1: 31–50.
- Niektóre problemy przeobrażania stoków na Pojezierzu Kujawskim wskutek denudacji antropogenicznej, 1991, *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Geografia* XXIII (76): 3–22.
- Znaczenie denudacji antropogenicznej w przeobrażeniu niektórych elementów środowiska geograficznego w okolicy Turka, 1991, [w:] W. Stankowski (red.), *Przemiany środowiska geograficznego obszaru Konin-Turek. Wyniki realizacji Programu RR.II.14 w okresie 1986–1990*, Instytut Badań Czwartorzędu UAM, Poznań, s. 233–239.
- Krajobrazy kulturowe na zdjęciach lotniczych Polski północnej, 1992, [w:] Kujawy, Ziemia Chełmińska, Ziemia Dobrzyńska, *Przegląd Regionalny* 4: 26–34, Toruń (współautor: Zbigniew Jabłoński).
- Pracownia Fotointerpretacji Środowiska Kulturowego: główne zadania, 1992, *Przegląd Regionalny* 2: 89, Toruń (współautor: Zbigniew Jabłoński).
- Przebieg współczesnych procesów denudacyjnych na młodoglacjalnej wysoczyźnie morenowej intensywnie użytkowanej rolniczo, na przykładzie okolic Koniczynki, na północny wschód od Torunia, 1992, [w:] A. Kotarba (red.), *System denudacyjny Polski, Prace Geograficzne PAN* 155: 47–67 (współautorzy: Władysław Niewiarowski, Tadeusz Celmer, Kazimierz Marciniak, Czesław Pietrucień, Piotr Proszek).
- Retrospekcja warunków środowiska geograficznego na niektórych stanowiskach archeologicznych w środkowej części Polski północnej, 1993, [w:] J. Chudziakowa (red.) *Badania archeologiczne ośrodka toruńskiego w latach 1989–1992*, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Muzeum Okręgowe w Toruniu, Toruń, s. 101–109.
- Rola denudacji antropogenicznej w przeobrażeniu stoków i gleb w środkowej części Polski północnej, 1993, [w:] A. Kostrzewski (red.), *Geosystemy obszarów nizinnych*, Ossolineum, Wrocław, Warszawa, *Zeszyty Naukowe PAN* 6: 153–158.
- Glacial and marine episodes in Kaffiöyra (NW Spitsbergen) during the Weichselian (Vistulian) and the Holocene, 1993, *Polish Polar Research* 14 (3): 243–258 (współautorzy: Władysław Niewiarowski, Mieczysław Pazdur).
- Paleogeograficzna wymowa budowy stożków napływowych w okolicy Biskupina na Pojezierzu Gnieźnieńskim, 1994, *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Geografia* XXVII (92): 35–57.
- An outline of natural and anthropogenic changes of geographical environment in the Biskupin area during the last 7000 years, 1995, *Quaternary Studies in Poland* 13: 77–88, (współautorzy: Władysław Niewiarowski, Bożena Noryśkiewicz, Wojciech Piotrowski).
- Główne cechy współczesnego środowiska geograficznego okolic Biskupina, 1995, [w:] W. Niewiarowski (red.), *Zarys zmian środowiska geograficznego okolic Biskupina pod wpływem czynników naturalnych i antropogenicznych w późnym glacie i holocenie*, Oficyna Wydawnicza Turpress, Toruń, s. 11–28 (współautor: Władysław Niewiarowski).
- Przeobrażenia rzeźby terenu i gleb w okolicy Biskupina wskutek denudacji antropogenicznej, 1995, [w:] W. Niewiarowski (red.), *Zarys zmian środowiska geograficznego okolic Biskupina pod wpływem czynników naturalnych i antropogenicznych w późnym glacie i holocenie*, Oficyna Wydawnicza Turpress, Toruń, s. 247–279.

Notatki naukowe i sprawozdania

- Recenzja książki, 1980, B.W. Winogradow, Kosmiczeskije metody izuczenija prirodnoj sredy, Izd. Mysl', Moskwa 1976, [w:] *Fotointerpretacja w geografii* IV (14): 155–156.
- Geomorfologia zbczy Kotliny Toruńskiej w rejonie Służewa, 1983, [w:] B. Materne (red.), *Przewodnik wycieczek Zjazdu Geografów Polskich, Toruń, 15–18 września 1983 r.*, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń, s. 118–122.
- Charakterystyka wybranych elementów środowiska geograficznego okolic Gopła w rejonie Kruszewicy. Jezioro Gopło, 1983, [w:] B. Materne (red.), *Przewodnik wycieczek Zjazdu*

- Geografów Polskich, Toruń, 15–18 września 1983 r.*, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń, s. 124–128 (współautor: Rajmund Skowron).
- Znaczenie denudacji antropogenicznej w przeobrażaniu stoków uprawnych w okolicach Turka, 1990, *Sprawozdania TPN Wyd. Mat.-Przyr.* 108: 118–121.
- XIII Ogólnopolska Konferencja Fotointerpretacji, 1991, *Czasopismo Geograficzne* 62 (1–2): 138–140 (współautor: Wiktor Szczepanik).
- Gogółkowo near Biskupin – sedimentological record of anthropogenic erosion, denudation and lake level fluctuations in alluvial fans, Quaternary field trips in Central Europe, 1995, [w:] W. Schirmer (ed.), Vol. 1: Regional field trips, XIV International Congress INQUA, August, 3–10, 1995, Berlin, Germany, München, Pfeil, s. 212 (współautor: Władysław Niewiarowski).
- Glacialne i morskie epizody na Kaffiöyra, północno-zachodni Spitsbergen, podczas vistulianu i w holocenie, 1995, *Sprawozdania TNT* 48: 68–69 (współautor: Władysław Niewiarowski).
- Budowa i sekwencja osadów oraz etapy formowania się rzeźby terenu w średniowieczu na stanowisku 1 przy ulicy Grodzkiej w Bydgoszczy, 1995, *Biuletyn WKZ w Bydgoszczy*, Bydgoszcz, 13 s.
- Przestrzenne zróżnicowanie skutków denudacji antropogenicznej w środkowej części Polski północnej, 1991, [w:] *I Zjazd Geomorfologów Polskich, Poznań, 24–25 września 1991 r., program zjazdu i streszczenia referatów*, Instytut Badań Czwartorzędu UAM, Poznań, s. 30–31.
- Formy i struktury antropogeniczne na obszarach wiejskich Polski Północnej, 1992, [w:] *41 Zjazd Polskiego Towarzystwa Geograficznego i Konferencja „Geografia i aktualne problemy miasta Krakowa i regionu”*, Kraków, 26–29 czerwca 1992 r., Polskie Towarzystwo Geograficzne Oddział Kraków, Kraków, s. 139–140 (współautor: Zbigniew Jabłoński).
- Skutki denudacji antropogenicznej na zdjęciach lotniczych okolic Torunia, 1992, [w:] *Zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego: seminarium, Szczecinek-Storkowo, 12–13 października 1992 r., streszczenia referatów*, Instytut Badań Czwartorzędu UAM, Poznań, s. 31–32.
- Delimitacja obszarów o różnym stopniu przeobrażenia denudacyjnego w obrębie słabo hipsometrycznie urozmaiconych wysoczyzn młodoglacialnych, w oparciu o metody fotointerpretacyjne, 1995, [w:] *Człowiek a środowisko, 44 Zjazd Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Toruń, 24–27 sierpnia 1995 r., referaty i postery*, Toruń, s. 250–253.
- Ważniejsze epizody erozyjno-denudacyjne w środkowej części Polski Północnej, Procesy geomorfologiczne, zapis w rzeźbie i osadach, 1995, [w:] *III Zjazd Geomorfologów Polskich, Sosnowiec 1995, streszczenia komunikatów, posterów i referatów*, Sosnowiec, UŚI. Wydział Nauk o Ziemi, s. 66.

Komunikaty oraz streszczenia referatów naukowych

- Fotointerpretacja – jedna z metod w badaniach procesów denudacyjnych, 1975, [w:] *VII Ogólnopolska Konferencja Fotointerpretacji. Streszczenie referatów, Toruń, 25–27 września 1975 r.*, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń, s. 44–45.
- Zmiany rzeźby terenu pod wpływem procesów stokowych na Pojezierzu Kujawskim, 1983, [w:] Z. Churski (red.), *Materiały Zjazdu Geografów Polskich, Toruń, 15–18 września 1983 r.*, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń, s. 106–108.
- Geosystemy Kaffiöyry w świetle interpretacji zdjęć lotniczych, 1986, [w:] *Materiały XII Ogólnopolskiej Konferencji Fotointerpretacji, Streszczenia referatów, Kraków, 8–10 października 1986 r.*, Uniwersytet Jagielloński, Kraków, s. 38 (współautor: Krzysztof R. Lankauf).
- Skutki geomorfologiczne działalności procesów eolicznych na Ziemi Oskara II (Spitsbergen), 1989, [w:] A. Olszewski (red.), *Dorobek i perspektywy polskich badań polarnych, XVI Sympozjum Polarne, Toruń, 19–20 września 1989 r.*, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń, s. 133–134.
- Znaczenie denudacji antropogenicznej w przeobrażeniu środowiska geograficznego Polski północnej, 1989, [w:] *III Zjazd Geografów Polskich, 38 Zjazd Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Poznań, 27–29 czerwca 1989 r., streszczenia, wycieczki naukowe*, Instytut Badań Czwartorzędu UAM, Poznań, s. 31–32.
- Znaczenie denudacji antropogenicznej w przeobrażaniu rzeźby obszarów nizinowych, 1990, [w:] A. Kostrzewski (red.), *Geosystem obszarów nizinnych. Ogólnopolskie seminarium, Szczecinek-Storkowo, 27–28 września 1990 r., streszczenia referatów*, UAM, Poznań, s. 31.

Mapy

- Mapa geologiczna 1:200 000, arkusz Nakło, 1976, opracowanie arkusza Wysoka w skali 1:50 000, wyd. A. 1976* (współautor), *Geomorphological map of Kaffiöyra and its surroundings*, 1993, Annex to the article by W. Niewiarowski, M. F. Pazdur, M. Sinkiewicz, Glacial and marine episodes in Kaffiöyra (NW Spitsbergen) during the Weichselian (Vistulian) and the Holocene, *Polish Polar Research* 14 (3) (współautor: Władysław Niewiarowski).

Opracowania niepublikowane:

- Mapa typów krajobrazu województwa bydgoskiego (współudział), opracowanie wykonane przez Zakład Geomorfologii UMK pod kierunkiem prof. W. Niewiarowskiego na zlecenie Wojewódzkiej Pracowni Urbanistycznej w Bydgoszczy, Toruń, 1973,
- Mapa typów krajobrazu województwa toruńskiego – gminy: Biskupiec, Kurzętnik, Grodziczno, Nowe Miasto Lubawskie, opracowanie wykonane przez Zakład Geomorfologii UMK pod kierunkiem prof. W. Niewiarowskiego na zlecenie Wojewódzkiego Biura Planowania Przestrzennego w Toruniu, Toruń, 1975,
- Mapa geologiczna Polski 1:50 000, arkusz Racimierz, opracowanie analiz laboratoryjnych prób z wybranych otworów wiertniczych (współudział); praca zespołowa pod kierunkiem prof. W. Niewiarowskiego na zlecenie Instytutu Geologicznego w Warszawie; Toruń, 1978.



Dr Mieczysław KUNZ jest adiunktem w Zakładzie Kartografii, Teledetekcji i Systemów Informacji Geograficznej Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Zajmuje się wykorzystaniem Systemów Informacji Geograficznej (GIS) i teledetekcji w badaniach środowiska geograficznego. Badania prowadzi głównie na obszarze Pomorza i Kujaw. Od 2008 roku jest regionalnym konsultantem arkuszy map sozologicznych wydawanych z obszaru województwa kujawsko-pomorskiego. Dane adresowe: dr Mieczysław Kunz, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Wydział Nauk o Ziemi, Zakład Kartografii, Teledetekcji i GIS, ul. Lwowska 1, 87-100 Toruń; e-mail: met@umk.pl, tel. 56 61 12 566.



Dr hab. Zenon KOZIEL jest kierownikiem Zakładu Kartografii, Teledetekcji i Systemów Informacji Geograficznej Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Jest autorem publikacji na temat oryginalnej koncepcji i teorii dotyczącej geokompozycji, jako ujęć wideo-graficznych. Swoją działalność naukową rozwija także współpracując ze środowiskiem toruńskich historyków, czego efektem są monografie w postaci atlasów historycznych miast polskich. Dane adresowe: dr hab. Zenon Koziel, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Wydział Nauk o Ziemi, Zakład Kartografii, Teledetekcji i GIS, ul. Lwowska 1, 87-100 Toruń; e-mail: korzen@umk.pl, tel. 56 61 12 563