

Kowalski, Witold Cezariusz

Od zbieractwa kamieni do nauk geologicznych, ich zainteresowań i filozofii : (cz. 1)

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 39/2, 35-60

1994

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



OD ZBIERACTWA KAMIENI DO NAUK GEOLOGICZNYCH, ICH ZASTOSOWAŃ I FILOZOFII (Część I)

WSTĘP

Odtworzenie opartej przede wszystkim na własnej pamięci historii przemyśleń: „od zbieractwa kamieni do filozofii nauk geologicznych” wymagało ode mnie w pierwszej kolejności stałego przestrzegania apriorycznie przyjętych założeń, że:

– wyniki mojej retro-auto-wiwisekcji intelektualnej mogą się stać (i chciałbym, aby się stały) obiektem dociekań nad historią nauki, a zwłaszcza nad drogami rozwoju koncepcji formułowanych przez uczonych.

– historia ta powinna: być przedstawiona w sposób możliwie jak najbardziej obiektywny zgodnie z tekstem ślubowania doktorskiego (“[...] nie dla czezej chwały, nie dla zabawy, ale aby rozprzestrzeniła się prawda, która jest światłością ludzkości [...]”) oraz odpowiadać wymaganiom oryginalnego sprawozdania naukowego, określonym przez UNESCO.

Przystępując do realizacji tego zadania, ograniczyłem zakres swoich, retrospektywnie odtwarzonych przemyśleń, do nauk geologicznych, tj. do dziedziny, która jest polem mojej głównej działalności zawodowej. Ograniczenie to pozwala z jednej strony na dokładniejsze i bardziej zwarte odtworzenie historii przemyśleń geologicznych, z drugiej zaś podkreśla istniejący rozdział między różnymi dziedzinami, jednej w swojej istocie i strukturze, Nauki.

Moją drogę do nauk geologicznych podzielić można na 3 główne etapy¹:

I – przeduniwersytecki z trzema okresami: 1 – zbieractwa „kamieni”, 2 – wycieczek krajoznawczych i 3 – laboranckiego wolontariatu;

II – przerywanych studiów magisterskich z 3 okresami: 4 – studiów przedwojennych, 5 – wojny, 6 – studiów powojennych;

III – badań pomagisterskich z okresami: 7 – rozdwojenia, 8 – tworzenia uniwersyteckiej geologii inżynierskiej, 9 – badania współczesnych i neotektonicznych

ruchów powierzchni i skorupy Ziemi, 10 – badania prawdopodobieństwa zgodności z rzeczywistością modeli geologicznych, ich dokładności i błędów, 11 – badania nad historią geologii, 12 – badania nad dydaktyką geologii.

I. ETAP PRZEDUNIWERSYTECKI

1. OKRES ZBIERACTWA „KAMIENI”

Z pamięci mojej wyłania się jako pierwszy objaw zainteresowań o charakterze geologicznym dostrzeganie różnorodności „kamieni” na nagrobkach warszawskich cmentarzy, w ścianach niektórych domów, na polach Mazowsza i w skarpach dolin rzecznych. Zauważyłem, że ten sam „kamień” (nagrobek, płyta, rzeźba) różnie wygląda w różnych porach dnia, przy różnej pogodzie (raz będąc suchym, raz mokrym). Powstawały wówczas we mnie chęci:

- 1 – posiadania na własność każdego, zawsze odmiennego od innych, kamienia;
- 2 – dopytywania się, co to są kamienie, dlaczego się tak między sobą różnią, dlaczego każdy z nich odmiennie wygląda na zewnątrz i wewnątrz itd.

Pierwsza chęć może być odbiciem dziedzicznego, atawistycznego zbieractwa na zapas rzeczy cennych, którymi były kamienie, jako narzędzia pracy i obrony, a niektóre także jako amulety. Druga chęć ujawnia również prastarą ciekawość i konieczność poznawania otaczającej pierwotnego człowieka materii, oraz zrozumienia istoty i przyczyn zróżnicowania materii.

2. OKRES WYCIECZEK KRAJOZNAWCZYCH

Następny istotny etap mojej drogi do nauk geologicznych wyznaczają pierwsze wycieczki krajoznawcze, rozpoczęte obozem harcerek w Dźwinogrodzie nad Dniestrem na Podolu (w ówczesnym przygranicznym trójkącie z Rumunią i Związkiem Radzieckim). Obóz ten rozłożyliśmy nad strumieniem na względnie szerokim dnie głębokiego jaru, niedaleko ujścia do rozległej wielkiej doliny Dniestru. Od wschodu i zachodu wznosiły się wysoko nad obozem strome, pionowe ściany skalne. Widoki od strony północnej (w górę jaru) i od południa (w dół w kierunku doliny Dniestru) zamykała gęsta zieleń drzew i płataniny krzewów i chaszczki otaczająca polankę naszego obozu.

W rozbudzeniu moich zainteresowań naukami geologicznymi istotną rolę odegrały następujące okoliczności:

– opowieści druha drużynowego o tym, że to, co widzimy w pionowych ścianach jaru, to osady „starożytnego” morza – a zatem tu, gdzie obecnie jesteśmy, było niegdyś morze; że te osady leżąc poziomo, przypominają warstwy gigantycznego tortu, stopniowo wypełniły one misę tego morza, aż stało się ono lądem. Te stwardniałe osady niegdyśszego morza można obejrzeć nie tylko na ścianach naszego jaru, ale i w sąsiednich, do których robiliśmy wycieczki;

– gdy traktowaliśmy jego opowieść jako ciekawą bajkę, wówczas drużynowy zebrane przez nas na osypiskach i w ścianach jaru skamieniałe „muszle” określał jako „morskie małże i ślimaki”, które żyły na dnie tego „starożytnego morza”, a które później wyginęły²;

– wyjaśnienia druha drużynowego, że głębokie jary i dolina Dniestru są skutkiem wcinania się przez wiele wieków strumieni i rzek, w wyniku toczenia się po ich dnie kamieni działających na podobieństwo zębów wielkiej piły³;

– zejście w Czortkowie w korytarze i jaskinki gipsowego kraju, w których tajemniczo a świetliście błyszcząły ich miodowo-żółto-pomarańczowe i miodowo-złocisto-brązowe ściany i sklepienia⁴.

Następne lato spędziłem na będącym wówczas nowością campingu pod ruinami zamku w Czorsztynie. Był tam krajobraz zupełnie inny niż na Podolu. W trakcie spacerów wzdłuż doliny Dunajca i jego bocznych dopływów widoczne było również zupełnie inne ułożenie przewarstwiających się ławic twardego, szarego piaskowca i miękkiego brunatno-czarnego łupka. Przewarstwienia te miejscami podnosiły się stromo ku górze, to opadały ku dołowi, tworząc w niektórych miejscach wyraźnie widoczne uwypuklenia – grzbiety, a w innych wklęsnięcia – niecki. Moje ówczesne myślenie o tym, co widziałem było następujące: Jeśli piaskowiec – to skamieniały piasek, a łupek – to skamieniały muł osadzony na dnie morza, to powinny one leżeć poziomo tak, jak to widziałem na Podolu. Jeśli są one pofałdowane, to oznacza to, że po ich osadzeniu były one później ściskane. Zostały one zatem tak samo sfałdowane, jak kartki ściskane z przeciwnych stron leżącego na stole zeszytu w miękkiej okładce. Aby przy takim ściskaniu nie nastąpiło zmieszanie się osadu piaszczystego z mułowym, osady te musiały już stwardnieć przed ich ściśnięciem⁵. Wśród tych pofałdowanych warstw piaskowców i łupków tkwiła wielka, zupełnie odmienna od fliszu czerwono-brązowa bryła, na której ścianie na dnie doliny Dunajca znalazłem liczne skamieniałości – a przede wszystkim kilkunastocentymetrowej średnicy – „rogi baranie”. (Jak się później okazało, był to wapień z amonitami z rodzaju *Peltoceras* i *Aspidoceras*, z którym w wiele lat później zetknąłem się koło Burzenina.)

Jeszcze inne bardzo twarde skały (z licznymi czarnymi, pięknie błyszczącymi na szarym tle, dużymi nawet parumililitrowymi, wydłużonymi słupkami) oglądałem w kamieniołomie na górze Wżar⁶. Wówczas nie zdawałem sobie sprawy, jak bryły zamków Czorsztyńskiego i Nidzickiego leżą w otaczającym je fliszu, a tym bardziej nie pomyślałem nawet, jaki jest ich stosunek względem fliszu i góry Wżar. Postanowiłem wówczas przeczytać książki o kamieniach i skamieniałościach. Książkami tymi były w pierwszej kolejności: *Młody mineralog. Wskazówki do zbierania materiałów* J. Cięciały (1923), *O wulkanach* W. Freiberga (1923), *Powietrze jako czynnik twórczy Ziemi* tegoż autora (1925), *O trzęsieniach Ziemi* B. Dyałkowskiego, *O czym mówią kamienie* J. Sie-miradzkiego (1929), *Zasady mineralogii i geologii* J. Lewińskiego (1912), *Geologia – petrografia – dynamika – stratygrafia* S. Wołosowicza (1921), a także *Dzieje Ziemi* M. Neumayra (1912) i *Geografia fizyczna* W. Nałkowskiego (1922) itd. Ich lektura – wówczas nie zawsze w pełni dla mnie zrozumiała – utrwaliła we mnie budzącą się chęć poznania natury i historii

powstawania kryształów, minerałów i ich skupisk – skał oraz rozbudziła zainteresowanie budową i historią Ziemi.

W następnym roku wędrowałem z kolegą pieszo wzdłuż pasma Jeleniowskiego, Głównego i Masłowskiego i w kilku miejscach w poprzek Gór Świętokrzyskich, mając w rękę *Przewodnik po Górach Świętokrzyskich (Łysogórach)* i *Góry Świętokrzyskie*⁷ (1912, 1919), ciesząc się ze znalezienia w terenie każdego opisywanego w tym przewodniku kamieniołomu, każdego minerału, każdej skały, każdej góry i doliny, każdego ciekawego pod względem krajobrazowym i geologicznym miejsca, jak np.: gołoborza Łysicy i Łysej, krasu na Kadzielni, Zelejowej i Miedziance, a także siodła – antykliny chęcińskiej, w której osi zamiast największego wypiętrzenia morfologicznego, rozciągało się obniżenie terenu. Byłem także na terenach wstrząsów podziemnych w okolicach Bogorii⁸ (1932), gdzie pokazywano mi na polach linię, wzdłuż której powstała miejscami nawet kilkucentymetrowej szerokości szczelina. Zastanawiałem się wtedy, jakie potężne siły tkwią w Ziemi, że były one w stanie spiętrzyć olbrzymie warstwy skalne antykliny chęcińskiej, że nawet teraz wstrząsnęły i rozerwały warstwy skalne w okolicach Bogorii, a jednocześnie jak nieubłagane są siły zewnętrzne, które spowodowały i powodują nadal zniszczenie wypiętrzonych gór i powstanie w obniżeniach grubych nagromadzeń okrucich niszczonej skały, jak np.: zlepieńców, widocznych w kamieniołomie Zygmuntołka, z którego pochodziła pierwsza kolumna pomnika króla Zygmunta III.

Jesienią tego roku 1935 uświadomiłem sobie, że:

- prawdziwa wartość zebranych okazów (kryształów, minerałów, skał) tkwi nie w ich zewnętrznym pięknie (np. w intensywnych zielonych barwach – malachitu lub niebieskich azurytu, w przezroczystości i dwójłomności kalcytu i gipsu, odbłasku złocistego kryształów pirytu itd.), lecz ich wewnętrznej budowie i historii ich powstawania;

- na powierzchni Ziemi trwa nieustanna walka wewnętrznych sił Ziemi, powodujących powstawanie pierwotnych nierówności jej powierzchni i sił zewnętrznych, wyrównujących powstałe uprzednio nierówności i zapożyczających obniżenia okruciami zniszczonych wypiętrzeń;

- odkrywanie nawet tylko tych tajemnic „kamieni” i Ziemi jest tak bardzo ciekawe, że – mimo przeżytych trudności pobytu w terenie i niejednokrotnie dużego wysiłku fizycznego podczas docierania do punktów obserwacyjnych, pobierania okazów i ich transportu na własnych plecach – postanowiłem podjąć uniwersyteckie studia geologii.

Rodzina moja nie zaakceptowała tego wyboru i potraktowała tę decyzję ucznia piątej klasy gimnazjalnej jako przejściową dziecinadę. Gdy jednak twardo podtrzymywałem swoje postanowienie, mój stryj, znany warszawski kardiolog zaprosił mnie na spotkanie ze swoim przyjacielem dr Aloizym Mazurkiem, geologiem Państwowego Instytutu Geologicznego, aby ten wytłumaczył mi, że perspektywy zatrudnienia w zakresie geologii są praktycznie zerowe, gdyż nawet doświadczonych geologów redukuje się z Państwowego Instytutu Geologicznego, a w kraju jest bezrobocie (był to rok 1935). Jeden stryj namawiał mnie na studia medyczne, drugi – inżynier mechanik – na mechanikę politechniczną – a mama, że wypadaloby, abym kontynuował tradycje ojca i został prawnikiem.

3. OKRES LABORANCKIEGO WOLONTARIATU

Jednak ja, wbrew zdroworozsądkowym radom najbliższych, uparłem się i już w maju 1935 r. (jeszcze jako uczeń VI klasy gimnazjum) z duszą na ramieniu poszedłem do Zakładu Geologii i Paleontologii Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Uniwersytetu Warszawskiego, aby otrzymać miarodajne informacje, jak się właściwie przygotować do poważnego studiowania geologii. Po wielu dopytywaniach się o drogę znalazłem się na drugim piętrze obecnie nie istniejącego, zburzonego w czasie wojny gmachu przed wielkimi dwuskrzydłowymi drzwiami, nad którymi widniał napis „Zakład Geologii i Paleontologii”. Długo pukałem do tych drzwi. Początkowo ze strachu delikatnie, później już zniecierpliwiony mocniej. Nikt nie otwierał. Zdobyłem się na odwagę, otworzyłem drzwi i wszedłem do wysokiego, ciemnego korytarza z wysokimi, oszklonymi drzwiami z obu stron. Wówczas z pierwszych drzwi z prawej strony wyszedł niski okrągłutki siwiejący człowieczek z dużą głową o przenikliwie patrzących blado niebieskich oczach. Później okazało się, że była to ważna persona Zakładu – woźny Mateusz. Ujrawszy mnie zadał mi obcesowo pytanie: „A kawaler tu czego?”. Na co zaskoczony bezpośrednio tak sformułowanego pytania odpowiedziałem niepewnym głosem: „Chciałem zapytać Profesora, jak się przygotować do studiowania geologii”. Po tym pytaniu zapanowała chwila ciszy, która, jak mi się zdawało, trwała całe wieki. Wreszcie srogo patrzący na mnie starszy człowiek zdecydował: „W takiej sprawie to ja kawalera do profesora nie puszczę, bo go nie ma. Do profesora Kozłowskiego też nie puszczę, bo pracuje i nie można mu zawracać głowy głupstwami. Ale kawalerowi dobrze z oczu patrzy, to zapytam pana adiunkta, czy kawalera przyjmie”. Podreptał w głąb korytarza, a ja za nim. Przed wysokimi oszklonymi drzwiami z biletem wizytowym: „dr Adam Łuniewski, adiunkt” zatrzymał się, po czym bez zapukowania zniknął za tymi drzwiami. Po chwili wyszedł z zadowoloną miną: „Doktor przyjmie kawalera. Niech kawaler wchodzi”. Czulem się bardzo mały wobec ogromu Uczelni i jej władz, z którymi się zetknąłem. Jeszcze bardziej zmaląłem, gdy znalazłem się w ogromnym, wysokim i długim pokoju, którego lewa ściana zastawiona była wysokimi, aż pod sufit oszklonymi szafami, całkowicie wypełnionymi książkami. Przy ścianie prawej, przy drzwiach stała również wielka szafa, a dalej przy oknie długa i szeroka lada zastawiona stertami jakichś białych kamieni. Na wprost przy oknie stało wielkie biurko, zavalone od strony drzwi stertą książek, wyglądających z tej strony jak stożek Wezuwiusza – zwłaszcza, że nad stertą tą unosił się gęsty dym. Gdy znalazłem się przy biurku, zobaczyłem siedzącego na nim wielkiego puszystego, czarnego kota machającego dostojnie ogonem, a dopiero następnie brązowawo-cielistą twarz szarookiego gospodarza tego sanktuarium, adiunkta, dra Łuniewskiego, który zapytał krótko: „Jakie książki geologiczne zdążył Pan już przeczytać i co Pan w ogóle wie o geologii?”. Odpowiedziałem, że wiem niewiele i podałem tytuły i autorów przeczytanych książek oraz opowiedziałem o swoich krajoznawczych wycieczkach po Polsce. Zapadła długa cisza przerywana pykaniem z długiej czarnej fajki, któremu towarzyszyły kłęby dymu, unoszące się w górę, jak ekshalacje wulkaniczne. Byłem przerażony. Pewnie nic nie umiem i nie nadaję się na studia geologiczne. Wreszcie Pan Adiunkt powiedział: „Wiele to Pan nie wie, ale zawsze jest coś. Mógłby Pan

sobie darować tego Siemiradzkiego i Wołosowicza. W języku polskim praktycznie prawie nie ma dobrej literatury geologicznej, odpowiadającej Pańskim potrzebom. Zatem, aby przygotować się do studiów geologicznych, przez następne dwa lata niech Pan nauczy się czytać przede wszystkim w językach: rosyjskim i niemieckim (byliśmy bowiem pod zaborami i w języku zaborców jest wiele ciekawych pozycji literatury geologicznej – w tym również dotyczących geologii ziem polskich); musi Pan również dobrze czytać w językach: francuskim i angielskim (w Anglii bowiem rodziła się geologia, a i Amerykanie publikują ostatnio również ciekawe prace, natomiast Francja była kolebką paleontologii i stratygrafii, zwłaszcza niektórych okresów, jak: jury, kredy i neogenu), pożądanym byłoby także, aby poznał Pan włoski (gdyż Włochy są najbliższym nam krajem, w którym zapoznać się można z czynnymi wulkanami i współczesnymi przemieszczeniami względem siebie bloków tektonicznych, towarzyszących trzęsieniom Ziemi)”. Przyznaję się, że wpadłem wówczas w panikę. To, co usłyszałem oznaczało dla mnie, że aby być geologiem, trzeba być poliglotą. Kilka słów francuskich poznałem w domu. Niemieckiego uczyłem się w szkole. Rosyjski nie był mile widziany, jako język carskiego zaboru. O angielskim i włoskim tylko słyszałem. Wszak uczenie się nieznanymi mi lub mało znanych języków – to nie studiowanie geologii. Jednak w końcowej części naszej rozmowy Pan Adiunkt pocieszył mnie: „Dobrym dla Pana przygotowaniem do studiów geologicznych byłoby zapoznanie się z okazami, które zgromadziliśmy w naszym Muzeum Geologicznym Ziem Polskich. Mógłby Pan, jako wolonatriusz, poczynając od października, przychodzić dwa razy w tygodniu, aby odkurzyć zebrane w nim okazy w gablotkach oraz przepisać porządnie i czytelnie ich etykiety”. Oczywiście z entuzjazmem przyjąłem tę propozycję, traktując ją jako zaszczytne wyróżnienie. Pierwszą etykietkę, którą napisałem tuszem na sztywnym kartonie była: *Stremulla primaeva Brögg* z kambru Gór Świętokrzyskich. Po niej poszły opisy następnych okazów różnego wieku, zebrane przez kilka pokoleń znakomitych uczonych polskich (od S. Staszica poczynając) głównie z obszarów ziem polskich⁹. Po jakimś czasie znaczna część eksponowanych zbiorów była odkurzona i nie pachniała już nieruszaną starzyzną.

II. ETAP PRZERYWANYCH STUDIÓW MAGISTERSKICH

4. STUDIA PRZEDWOJENNE

Dostosowanie się do mądrych rad dra Adama Łuniewskiego spowodowało, że rozpoczynając studia uniwersyteckie formalnie w październiku 1937 r. jak gdyby wyprzedziłem swoich rówieśników, gdyż już:

– Obejrzałem dokładnie i porównywałem ze sobą parę tysięcy okazów skał i skamieniałości przeróżnych kopalnych zwierząt i roślin z kolekcji wybitnych geologów polskich;

– Zupełnie niczłe opanowałem język niemiecki tak, że do egzaminu z zoologii na pierwszym roku studiów uczyłem się zgodnie z wymaganiami prof. Wacława

Roszkowskiego z niemieckiego podręcznika Clausa-Grobena; opanowałem jako samouk czytanie książek naukowych w języku rosyjskim tak, że zupełnie dobrze rozumiałem tekst *Putiewoditel dla geologiczeskoj ekskursji w Kielecko-Sandomirskij Kriaz* Dmitrija Sobolowa (1911); wzbogaciłem swoje słownictwo francuskie tak, że mogłem swobodnie czytać publikacje popularnonaukowe, a nawet naukowe; a interesując się także językiem włoskim już na pierwszym roku studiów zapisałem się na lektorat z języka włoskiego¹⁰;

– Do 1937 r. przeczytałem ze szczególną uwagą wówczas najnowsze, przepięknie napisane i wydane książki, jak: *Życie Ziemi* Jana Lewińskiego (1934) i *Historia Ziemi* (1933) tegoż autora. Przczytałem również wydane tomy wielkich dzieł: *Wielka Geografia Powszechna* (1934) i *Wielka Przyroda Ilustrowana* (1933). Zapoznałem się także z poszczególnymi tomami także cennego dzieła – *Poradnik dla samouków* – a szczególnie z zawartymi w nim opracowaniami: *Mineralogia i petrografia* Stanisława Małkowskiego (1925), *Mineralogia, Petrografia Polski* Józefa Moroziewicza (1925), *Paleobotanika* Mariana Raciborskiego (1927), *Paleozoologia* Henryka Hoyera i Romana Kozłowskiego (1931);

– Mój dwuletni wolontariat wyraźnie wykazał, że moje zainteresowanie geologią nie jest młodzieńczym słomianym ogniem; zostało to dostrzeżone przez wielce szanowanego w kraju i zagranicą paleontologa, prof. Romana Kozłowskiego, który zastępował chorującego prof. Jana Lewińskiego; prof. Kozłowski już w maju 1937 r. przydzielił mi, jako stałe miejsce pracy stół w Pracowni Magisterskiej (odczułem to, jako swojego rodzaju nobilitację w uniwersyteckiej społeczności);

– Stosując się do rad dra A. Łuniewskiego i przede wszystkim prof. R. Kozłowskiego, którzy studiowali w Paryżu, zrozumiałem międzynarodowy charakter Nauki i Jej wymagań;

– Podczas mojego dwuletniego wolontariatu poznałem, chociaż tylko powierzchownie, codzienne życie Uczelni, panujące w niej porządki w stosunkach między studentami, asystentami, adiunktami i profesorami; starsi studenci przestali być dla mnie ważnymi personami, asystenci i adiunkci okazali się nie tacy straszni, jak o nich opowiadano, a profesorowie, pozostając nadal wielce szanownymi osobistościami, utracili wszechwiedzę, którą im początkowo przypisywałem; w ten sposób pozbyłem się w znacznym stopniu „tremy przedegzaminacyjnej”; egzamin stał się dla mnie po prostu mniej lub więcej obiektywnym sprawdzianem mojej wiedzy i umiejętności, jak też swojego rodzaju intelektualnym pojedynkiem z osobowością znacznie mnie przerastającą¹¹;

Uniwersyteckie studia geologiczne nie były łatwe. Nasz rocznik sekcji geologii, liczący na początku pierwszego trymestru 10 studentów, był rocznikiem najliczniejszym w ciągu całego okresu międzywojennego. Jednak, niestety, na drugim roku pozostało zaledwie 3 studentów, a ukończyło studia tylko 2 osoby, uzyskując magisterium filozofii z zakresu geologii i paleontologii dopiero w parę lat po wojnie. Pierwszy rok studiów zaliczyłem, zdając tak jak zoologię egzaminy: z matematyki dla przyrodników u doc. dr Ottona Nikodyma i z elementów logiki matematycznej u prof. dr Jana Łukasiewicza oraz zaliczając pracownie: z fizyki doświadczalnej i z analizy chemicznej, a także ćwiczenia: z kartografii i z krystalografii¹².

W drugim roku studiów (zgodnie z zaakceptowanym przez prof. Romana Kozłowskiego planem studiów) zdałem egzamin z botaniki u doc. dra ks. Szulety po wysłuchaniu wykładów profesora Zygmunta Wójcickiego i odrobieniu ćwiczeń u dra ks. Szulety) oraz zdałem kolokwia, zaliczając pracownię ilościowej analizy chemicznej, ćwiczenia z mineralogii i ćwiczenia z geologii dla geografów, a także wysłuchałem monograficzne wykłady docentów: dra Henryka Świdzińskiego o geologii Karpat, dra Zbigniewa Sujkowskiego o petrografii kredy i dr Feliksa Rutkowskiego o geologii Górnego Śląska. Dalsze studia przerwała wojna.

Istotny wpływ na pogłębienie moich zainteresowań geologicznych wywarły okoliczności zewnętrzne. Z uwagi na zagrożenie wojną i sytuację gospodarczą kraju rząd podjął działania zmierzające do budowy Centralnego Okręgu Przemysłowego – COP-u. Rząd polecił wówczas Państwowemu Instytutowi Geologicznemu (PIG-owi) poszukiwania i rozpoznania złóż kopalin użytecznych na terenie COP-u i określenie ich zasobów dla potrzeb przemysłu rozbudowywanego w tym okręgu. Okazało się wtedy, że do spełnienia tych zadań brakuje w PIG-u dyplomowanych geologów. Istniejące luki kadrowe w PIG-u starano się wypełnić przez zatrudnienie wybranych studentów geologii. Znalazłem się w tej grupie studentów dzięki poleceniu mnie przez prof. Romana Kozłowskiego: stałem się więc kontraktowym pracownikiem PIG- (na 1/2 etatu), zatrudnionym w (kierowanej przez znakomitego znawcę geologii Gór Świętokrzyskich, ówczesnego wicedyrektora PIG – Jana Czarnockiego) grupie Świętokrzyskiej. W ten sposób w wyniku pracy w PIG odbyłem jednocześnie ze studiami uniwersyteckimi w latach 1937–1939 wspaniałą zawodową praktykę geologiczną, a mianowicie kolejno:

- preparowałem ciekawą ordowicką faunę trylobitową, odkrytą przez Jana Czarnockiego w szybikach i rdzeniach wiertniczych z Bostowa;
- eksploatowałem wraz ze starszym kolegą Borysem Areniem trinukleusową faunę górno-ordowicką z szybików i szurfów w Brzezinkach-Smugach¹³;
- eksploatowałem ciekawe skamieniałości ryb górnodewońskich ze ściany kamieniołomu na górze Kadzielni pod Kielcami¹⁴;
- przebiegałem i opisywałem makroskopowo zmienność litologiczną triasowej serii odwierconej w wierceniu w Rykoszynie;
- kartowałem pod kierunkiem Jana Czarnockiego przebieg granic między dewonem dolnym i środkowym i towarzyszące tej granicy poprzeczne uskoki w wyciągniętej strefie od wsi Psary–Stara Wieś przez Bodzentyn do Dąbrowy w kierunku Bostowa, opisując jednocześnie szurfy i szybiki oraz nadzorując wiercenia poszukiwawcze za złożami złóż żelaza i siarczków, ewentualnie analogicznymi do takich-że złóż występujących w Rudkach;
- kartowałem ślady dawnych, zarzuconych robót górniczych, wykonanych podczas poszukiwań złóż rud żelaza za czasów Staszica, w porośniętym gęstym lasem trudno dostępnym terenie, między górami: Krzemieniecką i Huciskiem w okolicach Sierakowa pod Daleszycami;

Dodatkową, ale istotną korzyścią pracy w PIG-u było – oprócz znacznego poszerzenia mojej wiedzy geologicznej i wspaniałej praktyki zawodowej, odbytej pod kierunkiem znakomitego geologa Jana Czarnockiego – otrzymywane miesięczne wynagrodzenie wynoszące początkowo 80 zł z diety w wysokości 5 zł dziennie, później

po kolejnych podwyżkach aż 210 zł z dietą 7 zł dziennie. Wynagrodzenie to nie tylko zapewniało mi materialne warunki normalnego studiowania (czesne, opłaty egzaminacyjne itd.), lecz także koszty wycieczek studenckich – a wśród nich prowadzonych przez prof. Romana Kozłowskiego do Przedborza, doc. dr Zbigniewa Sujkowskiego do Szwecji oraz na Górny Śląsk i w Beskid Śląski.

Podejmując pracę w PIG-u zdawałem sobie sprawę, że jest to przedsięwzięcie dla mnie bardzo trudne i ryzykowne. Niewłaściwe wykonanie zleconych mi czynności mogło mnie skompromitować, a skutki takiej kompromitacji mogłyby istotnie zaważyć na całej mojej przyszłości. Nic więc dziwnego, że z jednej strony cieszyłem się z tej pracy, z drugiej zaś przeżywałem w niej niejednokrotnie silne stresy. Szczególnie silny stres przeżywałem w związku z pierwszym moim wyjazdem na roboty terenowe, a zwłaszcza z trzema zdarzeniami wówczas bardzo mnie denerwującymi, zresztą pouczającymi o relacjach zwierzchnik – pracownik.

Pod koniec maja 1938 r. wezwał mnie do gabinetu mój szef Jan Czarnocki i sięgnąwszy po jeden z rulonów, pokrywających biurko, pokazał mi na rozwiniętym arkuszu mapy topograficznej w skali 1 : 25 000 punkt na południe od wsi Psary–Stara Wieś mówiąc: „We wsi w dniu 20 czerwca czekać będzie na Pana stary doświadczony majster Gemborek, który ściągnie tam ryg wiertniczy. Wyznaczy Pan Gemborkowi ten punkt w terenie, a później następne lokalizacje wierceń wzdłuż tej drogi w zależności od wyników pierwszego wiercenia w odległości 250 m na północ lub na południe tak, aby możliwie dokładnie uchwycić granicę wapieni środkowego dewonu i piaskowców dewonu dolnego. Będzie Pan nadzorował i profilował te wiercenia. W ciągu miesiąca zorganizujecie z Gemborkiem ciągłą pracę rygu na dwie dwunastogodzinne zmiany. Po miesiącu doślę Panu drugi ryg i zorganizuje Pan także ciągłą pracę na drugim rygu również w systemie dwuzmianowym. Chodzi o pośpiech. Co tydzień w piątek przyjedzie Pan do mnie do Kielc po pieniądze na wypłaty z przygotowaną listą płac (po 2 zł dziennie dla robotników i 2,5 zł dziennie dla jednego wyznaczonego przez Pana starszego robotnika na każdej zmianie). Będzie Pan również kartował przebieg granicy dewonu dolnego i środkowego od Psar do Dąbrowy. Gdzie trzeba, wykona Pan szurf lub szybik. Delegację wystawi Panu pani Grelnerowa¹⁵. Bardzo się spieszyć. Do zobaczenia w terenie”. Po tej rozmowie wpadłem w panikę. Co to konkretnie jest ryg wiertniczy? Jak on pracuje? Co to znaczny nadzorować? Jak się kartuje? O sprawach tych nie wiedziałem nic, albo prawie nic; a właśnie polecono mi realizację tych zadań. Nie załamane się jednak. Błyskawicznie przyszła refleksja: mam jeszcze 3 tygodnie do przygotowania się do tych prac. Wprawdzie w tym samym czasie mam jeszcze egzaminy, ale najważniejsze jest to, że szef mi zaufał. W miarę możliwości wypytywałem się o różne szczegóły doświadczonych geologów i czytałem dokładnie odpowiednie książki, z których najbardziej pomocna wydała mi się: *Technische Geologie* F. Stiny'ego (1922).

Drugim denerwującym przeżyciem było: jak najszybciej poznać praktycznie roboty wiertnicze, ich specyficzny język, technikę i organizację, nie zdradzając się ze swoją niewiedzą przed robotnikami, a zwłaszcza przed starym, doświadczonym wygą wiertniczym, jakim był majster Gemborek. Bądź, co bądź, to ja miałem kierować tymi robotami, a nie on. Problem ten rozwiązałem przez trzydniowe całkowicie milczenie przy odwiercie i obserwowanie, jak majster Gemborek kieruje tą robotą.

W ciągu trzech dni zauważyłem dwie usterki w robocie (tj. zapuszczenie niedokręconych sztang oraz błędne wyznaczenie głębokości otworu, a zatem głębokości pobrania próbek). Wówczas poprosiłem na bok majstra Gemborka i przemówiłem do niego stanowczym głosem mniej więcej w następujący sposób: „Do jasnej cholery, mówił pan dyrektor, że jest Pan majstrem doświadczonym, ale co z Pana za majster, jeśli Pański pomiar głębokości jest do d..., jeśli Pan pozwala zapuszczać niedokręcone sztangi? Czy Pan nie wie, jakie mogą być tego skutki? Czy Pan nie wie, co to znaczy instrumentacja otworu? Kto będzie to to płacił i świecił oczami za opóźnienie robót?” Zapanowała grobowa cisza. Po chwili majster Gemborek zerwał z głowy śmieszny, spiczasty kapelusz, który zawsze nosił, rzucił go na ziemię i wykrzyknął: „Psiakrew, a ja myślałem, że Pan inżynier wcale się na robocie naszej nie zna”. Na to odparłem: „No to się Pan przekonał. Od dzisiaj będę tylko wpadał tu na chwilę. Mam inne roboty, a tu musi być porządek i dobra robota. Ja będę i tak wiedział, kiedy Pan nawali”.

Wreszcie trzecim przykrym przeżyciem podczas prac terenowych w 1938 r. były skutki polecenia szefa przyspieszenia robót wiertniczych już pracujących w systemie ciągłym, dwuzmianowym. Jako robotnicy zatrudniani byli miejscowi małorolni chłopcy, otrzymujący za 12-godzinną pracę 2 zł dziennie. Był okres żniw, co niewątpliwie obniżało ich sprawność. Wydawało mi się również, że chociaż na wsi było ukryte bezrobocie, to jednak przy 12-godzinnej pracy moi robotnicy byli nędznie opłacani. Tak więc zaproponowałem im podwyżkę pod warunkiem uzyskania na każdej zmianie wydajności o 25% większej niż osiągnięta dotychczas. Propozycja została przez nich przyjęta. Następną listę pracy sporządziłem przy podwyższonej stawce i przedstawiłem ją do akceptacji Szefowi. Wybuchła kosmiczna awantura o tę podwyżkę i polecenie cofnięcia jej. Ponieważ uznałem, że w przypadku cofnięcia podwyżki niewątpliwie utracę zdobyty autorytet, oświadczyłem, że skutki finansowe mojego uzgodnienia płacowego z robotnikami pokryję sam osobiście z moich poborów, ale wtedy wrócimy zapewne do poprzedniej wydajności robót, a ja z konieczności poproszę o przeniesienie mnie do innej pracy. Ostatecznie zwyciężyła koncepcja zwiększenia wysokości dniówki pod warunkiem zwiększonej wydajności. Ta zwiększona wydajność utrzymywała się do końca września, tzn. jak długo ja odpowiadałem za te wiercenia.

5. OKRES WOJNY

Na dzień 1 września 1939 r. wyznaczony był w Kielcach Zjazd Polskiego Towarzystwa Geologicznego. W tym dniu miałem się spotkać z szefem, aby podczas Zjazdu pomagać mu w sprawach organizacyjnych. Rano tego dnia pojechałem więc autobusem z Daleszyc do Kielc, nic nie wiedząc o rozpoczętej wojnie. Dopiero w Kielcach dowiedziałem się, że wojska niemieckie zaatakowały Polskę, a ich samoloty bombardują miasta, fabryki i stacje kolejowe. Dyrektor jest w Warszawie. Zjazd odwołany. Polecenie: „Pracować dalej do czasu wyczerpania się środków materialnych, a później, gdy nie będzie nowych instrukcji zabezpieczyć w terenie sprzęt i wracać przez Kielce do Warszawy.”. W niedzielę 3 września po przekazaniu pań-

stwowego sprzętu i narzędzi pod opiekę leśniczego w Sierakowie pod Daleszycami powróciłem furką z cenniejszymi aparatami do Kielc. Obiad u dyrektora Czarnockiego, któremu przekazałem aparaturę i generalne rozliczenie. Załatwianie przejazdu koleją do Warszawy. Wreszcie odjazd z Kielc również w niedzielę późnym wieczorem. W ciągu dnia następnego dwukrotne, szczęśliwie nieskuteczne naloty na pociąg, połączone z kryciem się pasażerów w kartofliskach i zagajnikach. W nocy ze względu na uszkodzenie mostu na Pilicy przejazd z Radomia przez Pionki do Dębłina. Następnego dnia około 15-tej mijanka w Dęblinie z pociągiem ewakuującym nasz rząd. Tegoż dnia późnym wieczorem przyjazd do zaciemnionej, jakby zaczajonej Warszawy na dworzec Wschodni.

Wśród pierwsze kroki do Rejonowej Komisji Uzpełnień, gdzie stanowczo odmówili mi przyjęcia do wojska, jako reklamowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny, w którym praca, jak mi wyjaśniono, jest ważniejsza niż bezpośrednia walka na polu bitwy. W godzinę później w drodze do Instytutu (na Rakowiecką róg Wiśniowej) na placu Bankowym przeżywam chwilę grozy kolejnego jakoby gazowego nalotu. Gmach PIG (obecnie zwany muzealny) jest pusty. Urzęduje w nim tylko sekretarka dyrektora p. Grelnerowa i woźny Kapczyński. Instytut został dzień wcześniej ewakuowany. Dostaję rozkaz wyjazdu do miejsca ewakuacji Instytutu do Kodnia. Wraz ze starszym ode mnie kolegą Kicińskim, który również w tym samym dniu dotarł do Instytutu, jedziemy rowerami przez zatłoczone ulice Warszawy i dalej w fali uchodźców drogami do Kodnia, skąd w pogoni za jeszcze głębiej ewakuowanym Instytutem kolejno do Włodzimierza Wołyńskiego, Łucka, aż wreszcie do leżącej niedaleko granicy z ZSRR – Aleksandrii. Tu w oficynach pałacu Czartoryskich odszukaliśmy dyrektora prof. Karola Bohdanowicza, który przydzielił nas do grupy Bobrowskiego – Pawłowskiego, która miała poszukiwać trzeciorzędowych złóż węgla brunatnych na wypadek dłuższego odcięcia kraju od złóż węgla kamiennego na Górnym Śląsku. Grupa organizuje się we wsi Biczal, położonej zaledwie o parę kilometrów od dawnej wschodniej granicy. Grupa przystąpiła natychmiast do urządzania „stacji terenowej poszukiwań węgla”. Zaledwie zdołaliśmy po dłuższych poszukiwaniach zakupić kilka desek i trochę gwoździ oraz zbić z nich oparty na kozłach stoł, gdy w dniu 17 września powiedziano nam, że „zostaliśmy oswobożdeni od gnieta polskich panów i pamieszczyków”. Następnego dnia dowiedzieliśmy się od dyrektora K. Bohdanowicza, że wobec zaistniałej sytuacji nasza grupa ma powrócić do Warszawy. W drodze powrotnej we Lwowie goszczeni w domu państwa Orliczów na ul. Nablak, śpiąc na materacach i śpiworach polskiej wyprawy polarnej, przeżywamy totalną klęskę kraju. Wszystko stracone. Rodzi się – zdawałoby się – irracjonalna nadzieja, że walka o wolność kraju będzie się nadal toczyła. Razem z Felkiem Kicińskim próbujemy ucieczki na Węgry. Jemu się udało – mnie nie. Ze Lwowa jadę do Przemyśla. Tu przejście przez most na Sanie, dalej przejazd koleją przez Kraków i „Tschenstochau” do Warszawy. W Warszawie na miejscu Państwowego Instytutu Geologicznego istnieje już „Amt für Bodonforschung. Dienststelle Warschau”. Aby nie wspomagać własną pracą wojennej gospodarki hitlerowskiej poprzez rozpoznania złóż kopalin mojego kraju, nie zgłaszam swojego powrotu do PIG.

Niestety, Uniwersytet Warszawski jest zamknięty, a wiadomości z Akademii Górniczej o wywiezieniu zwabionych na wspólne spotkanie profesorów krakowskich do obozu koncentracyjnego wskazują, że nie ma żadnej nadziei na jawne kontynuowanie studiów. Aby żyć i zabezpieczyć się przed wywózką na roboty przymusowe do Niemiec, podejmuję pracę w marcu 1940 w Pogotowiu Inspekcji Sieci Wodociągów i Kanalizacji miasta Warszawy, zaczynając od funkcji robotnika–stróża przez robotnika–rozpierzacza i starszego robotnika do podmajstrzego dołowego w lipcu 1944 r. Praca ta pozwoliła mi między innymi:

– zapoznać się z przypowierzchniowymi utworami czwartorzędowymi Warszawy w strefie do głębokości 2–2,5 m (miejscami do 4 m) makroskopowo, tj. poznać ich skład granulometryczny i mineralogiczny, sposób ich ułożenia i zmienność ich właściwości w zależności od stopnia ich wysuszenia i nasycenia wodą oraz od ich głębokości występowania, np.: istnienia spękania w glinach w stanie suchym oraz ich plastyczności w stanie wilgotnym; zaobserwowania, że piaski drobnoziarniste i pylaste tworzą zbitą masę w stanie suchym, a stają się płynną kurzawką, gdy są nasycone wodą; zauważenie bezwapnistości glin przy powierzchni terenu oraz ich wapnistości głębiej; potwierdzenie występowania poziomów zlimonityzowanych piasków itd.;

– porównać zgodność opisów i map z *Geologii Warszawy* Z. Sujkowskiego i S. Z. Różyckiego (1937) i z *Przewodnika geologicznego po Warszawie i okolicy* J. Lewińskiego, A. Łuniewskiego, S. Małkowskiego i J. Samsonowicza (1927) i stwierdzić, że podane przez tych autorów opisy i przebiegi granic są bardzo przybliżone i różnią się od postrzeganej przeze mnie w wykopach, znacznie bardziej zróżnicowanej rzeczywistości geologicznej;

– poznać praktycznie rzemiosło hydrauliczne, system zaopatrzenia miasta w wodę pitną i jego skanalizowania, układ sieci wodociągowej i kanalizacyjnej¹⁶, co spowodowało moje zainteresowanie się budownictwem podziemnym i wodnym, jako najbardziej z geologią związanego działu sztuki inżynierskiej, i w efekcie po dwuletniej nauce (lata 1941–1943) na Wydziale Budownictwa Podziemnego Państwowej Szkoły Budownictwa Lądowego i Wodnego, kierowanej przez rektora Politechniki Warszawskiej prof. dr inż. Edwarda Warchałowskiego, uzyskanie dyplomu technika budownictwa podziemnego i podjęcie nauki na Wydziale Wodno-Komunikacyjnym Wyższej Szkoły Technicznej (1943–1944) oraz na tajnych kompletach Politechniki Warszawskiej, gdzie zwróciłem szczególną uwagę na geodezję, stając się młodszym asystentem na tym kierunku.

W okresie okupacji hitlerowskiej było głodno, chłodno i strasznie. Praca w Wodociągach, nauka w szkole technicznej, służba w Szkole Podchorążych AK zajmowały mi bardzo dużo czasu. Istniała jednak również możliwość kontynuowania moich głównych zainteresowań intelektualnych – studiów geologicznych. Zamknięty i niszczony przez hitlerowców Uniwersytet Warszawski działał nadal jako struktura Polski Podziemnej. Przede wszystkim mogłem zdawać egzaminy z przedmiotów, z których miałem zaliczone ćwiczenia w odpowiednim zakresie. Po kilkumiesięcznych przygotowaniach do każdego przedmiotu zdałem egzaminy: z fizyki (u prof. Stefana Pieńkowskiego), z chemii (u prof. Alicji Dorabialskiej), z mineralogii i krystalografii, a także z petrografii (u doc. Antoniego Łaszkiewicza). Najwięcej satysfakcji

sprawił mi egzamin z fizyki. Prof. Pieńkowski po przejrzeniu tekstu mojej odpowiedzi, pisanej w Jego obecności, dotyczącej między innymi ruchu falowego, którą zgodnie z jego życzeniem ująłem w formie matematycznej i rysunkowej, zadał mi jeszcze dwa pytania: jedno o zjawisku fotoluminiscencji, drugie o zjawisku Ramana. Gdy wypowiedziałem się na oba pytania nieco szerzej, niż było to w czterotomowym skrypcie wykładów z fizyki doświadczalnej, prof. Pieńkowski zapytał mnie, jakiemu działowi fizyki chciałbym się później poświęcić. Na pytanie to odpowiedziałem: „Panie Profesorze, to jakieś nieporozumienie. Ja zdawałem jako geolog”. Wówczas Profesor: „No wie pan, odpowiadał pan nie jak geolog, a jak fizyk”. Poczuliem się dotknięty takim traktowaniem geologów i natychmiast, udając niewinnego, zapytałem: „Nie rozumiem Panie Profesorze, czy to komplement, czy przymówka?”. Po krótkiej chwili milczenia Profesor wybuchnął serdecznym śmiechem i powiedział: „Jest to dla pana komplement bez względu na to, czy zdawał pan jako geolog, czy jako fizyk. Zawsze da pan sobie radę. Pan nie może zginąć ani w życiu, ani w nauce”. Na to ja: „Dopóki nie zginę, będę Pana Profesora chronił przed wszelkim złem”. Po tych słowach Profesor spojrział na mnie spod binokli jakoś dziwnie przenikliwie i powiedział: „Dziękuję, wierzę panu”. Po wojnie dowiedziałem się, że Profesor kierował organizacją tajnego wyższego nauczania, a moi koledzy z AK chronili go jako członka delegatury Rządu.

Poważnie przeżywałem egzamin z mineralogii i krystalografii u dra Antoniego Łaszkiwicza, poddając się ogólnej opinii, że egzamin ten zdaje się z reguły co najmniej kilka razy. Wielkie było moje zaskoczenie, że zdałem za pierwszym razem. Zaskoczenie to musiało odbić się na mojej twarzy, gdyż egzaminator zadał mi ostatnie pytanie: „Czy pan się dziwi, że pan zdał?”. Odpowiedziałem raczej tak, gdyż jest to zaprzeczenie ogólnie przyjętej opinii, że u pana doktora nie można zdać za pierwszym razem. Wtedy dr Łaszkiwicz poradził mi: „Wierzyć można tylko we własne doświadczenie i to tylko wówczas, gdy się je rozumie. Czy pan na pewno rozumie swoje egzaminacyjne doświadczenie?”. Odpowiedziałem, że rozumiem sens moich egzaminacyjnych odpowiedzi. Ostatnie zdanie egzaminatora było bardzo istotnym dla mnie stwierdzeniem: „To bardzo dobrze, a już się bałem, że odpowie pan inaczej, co wskazywałoby na błąd w mojej pierwszej ocenie. Wówczas musiałby pan przyjść zdawać jeszcze raz, gdyż bez zrozumienia sensu własnych odpowiedzi przez egzaminowanego nie można uznać egzaminu za zdany. Im większe zrozumienie własnych odpowiedzi przez egzaminowanego, tym wyższa ich ocena przez egzaminatora”. Drugi egzamin u dra A. Łaszkiwicza z petrografii był już zupełnie bezstresowy, a z prawdziwą przyjemnością wspominam rozmowę na temat zróżnicowania skał magmowych i ich klasyfikacji jako eutektyków wielu składników fazowych stopu magmatycznego i jego dyferencjacji.

Od ostatniego, w czasie okupacji zdanego w czerwcu 1944 r. egzaminu z chemii u prof. Alicji Dorabialskiej, która wykładała na tajnych studiach politechnicznych w Warszawie, przeżywałem przygotowania do Powstania Warszawskiego, a następnie walki powstańcze jako podchorąży „Hel”, przydzielony początkowo do 100-nej kompanii (sztabowej), odkomenderowany później do kompanii 114 por. Andrzeja w zgrupowaniu majora Bartkiewicza, w rejonie placu Napoleona, PAST-y, ul. Królewskiej i Mazowieckiej. Po Powstaniu przeszedłem przez obóz jeniecki Fallingbo-

stel XI B i jego Arbeitskommando Harlingerode – Ocker pod Goslarem. Prawie bezpośrednio po uwolnieniu naszej komenderówki przez amerykańską armię gen. Pattona z dwoma towarzyszami broni i niewoli jenieckiej poszliśmy na Brocken, najwyższy granitowy szczyt gór Harcu, z ciekawym śródgórskim torfowiskiem Brockenfeld. Wówczas była to wycieczka jedyna a pod względem geologicznym ciekawa, choć niewątpliwie niebezpieczna ze względu na bandy esesowskie, błakające się jeszcze po bezdrożach Harcu.

6. OKRES STUDIÓW POWOJENNYCH

Po długiej pełnej przygodzie podróży z Harzburga przez Lipsk, Wurzen, Cottbus, Guben-Gubin, Poznań, Łódź dotarłem wraz z trzema kolegami–powstańcami do stacji rozrządowej Warszawa – Czyste przed dworcem Zachodnim o godzinie 5 rano w dniu 17 czerwca 1945 r. Po kilkugodzinnej wędrówce przez zwały gruzów lewo-brzeżnej Warszawy dotarłem wreszcie do domu. Dowiedziałem się, że brat mój zginął na Wale Pomorskim jako korespondent Polpresu w marcu 1945 r. Oficjalnie ogłoszono, że brat zginął, prowadząc motocykl w pierwszej linii walki, w marcu 1945 r. Była to dla rodziny śmierć bardzo tajemnicza. Brat mój był inwalidą. Nie miał całej prawej nogi i chodził na protezie. Na motocyklu nigdy nie jeździł. Był natomiast żołnierzem Armii Krajowej, czego wówczas nieopacznie nie skrywał. Dochodzenie prawdy było w owych czasach praktycznie niemożliwe. Fakt ten potwierdził tylko słuszność otrzymanego w Harzburgu zalecenia całkowitego przemilczania przynależności do AK, gdyż ujawnienie tej przynależności może się w kraju skończyć egzekucją lub wywiezieniem na „białe niedźwiedzie”.

W dniu mojego powrotu po południu przyszedł do mnie uniwersytecki kolega Henryk Adamczyk z propozycją przystąpienia do odgruzowania i odbudowy Warszawy w ramach Społecznego Przedsiębiorstwa Budowlanego (SPB) i Przedsiębiorstwa Inżynieryjno-Budowlanego T. Adamczyk. Aby żyć i robić coś pożytecznego, propozycję tę przyjąłem. Tegoż dnia wieczorem spotkałem się z moim nauczycielem matematyki¹⁷, który powołując się na społeczny obowiązek pomocy krajowi, zaproponował mi nauczanie fizyki w II Miejskim Gimnazjum i Liceum dla Dorosłych. Tak więc przez kolejne trzy lata byłem nauczycielem fizyki, co zajmowało mi 3–4 wieczory tygodniowo. Moją wielką satysfakcją było, że wszyscy maturzyści tego liceum zdawali egzaminy na wyższe uczelnie z wynikami dobrymi, a nawiązane z nimi przyjaźnie przetrwały lata.

W kilka dni później znalazłem się na gruzach gmachu głównego Politechniki Warszawskiej. Od spotkanych znajomych dowiedziałem się, gdzie obecnie mieszka prof. Zofia Kietlińska¹⁸, która powiadomiła mnie, że Politechnika Warszawska organizuje się w Lublinie, gdzie byłbym natychmiast zatrudniony. Zdecydowałem się pozostać w Warszawie, zgłaszając jednocześnie gotowość natychmiastowego podjęcia pracy w Katedrze Miernictwa¹⁹, gdy zacznie ona funkcjonować w Warszawie. Już w październiku 1945 r. prowadziłem ćwiczenia ze studentami I roku Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego PW początkowo w budynku liceum na ul. Rakowieckiej (przy świecach i w paltach), następnie w Gmachu Nowej Kreslarni (ul.

Koszykowa róg ul. Noakowskiego) i wreszcie w gmachu Głównym PW (już w zupełnie dobrych warunkach) kolejno jako zastępca asystenta, asystent, starszy asystent i od 1948 r. jako adiunkt.

Kilkuletnia praca w Zakładzie Geologii Stosowanej PW pozwoliła mi:

– Uświadomić sobie, że przy wyrównywaniu sieci geodezyjnych zakłada się apriorycznie niezmiennosc położenia względem siebie reperów w czasie wykonywania pomiarów i przy takim założeniu przyjmuje się jako jedyną przyczynę niedomykania się sieci błędy pomiarowe; zatem niewykluczone przemieszczenia się reperów względem siebie (w pionie i w poziomie) w czasie pomiarów – na naszych terenach z reguły niewielkie – jako mieszczące się w granicach błędu nie są w ogóle wykazywane, jak gdyby świadcząc o stabilności reperów;

– stwierdzić wielokrotnie, że wiele reperów geodezyjnych, uznawanych za na „stałe” – ustabilizowane, przemieszcza się bądź w wyniku działalności ludzkiej (np. bomb, podcięć, podkopów itd.), bądź pod wpływem procesów geologicznych, takich jak np.: powierzchniowe ruchy masowe (osuwiska, zsuwy, obrywy, sływy ziemne), procesy krasowe, sufozyjne itd.;

– wykazać teoretycznie możliwość zmian rzędnych (wysokości) reperów niwelacyjnych w zależności od zmian położenia zwierciadła wód gruntowych i opracować projekt wielokrotnie powtarzanych pomiarów niwelacyjnych dwóch grup reperów, z których jedna zlokalizowana była u podnóża wysokiej skorupy skalnej na wysokim taranie nadzalewowym w strefie kilkumetrowych wahań poziomu wód gruntowych, a druga nad skarpą na wysoczyźnie na praktycznie bezwodnej, mało spękanej, litej skale;

– zauważyć, że o prawidłowym (tj. zgodnym z rzeczywistością) odtworzeniu morfologii terenu za pomocą warstwic (izohips) decyduje nie tylko i nie tyle zagęszczenie punktów pomiarowych, lecz także i przede wszystkim ich wzajemne usytuowanie, które powinno nawiązywać do charakterystycznych elementów w morfologii terenu, takich jak kulminacje (wierzchołki), najgłębsze obniżenia terenu (najgłębsze wcięcia erozyjne, obniżenia bezodpływowe itd.), krawędzi mniej lub więcej wyraźnych skarp, wszelkie punkty lub linie, w których zmienia się kąt nachylenia powierzchni terenu;

– uświadomić sobie istotne różnice w dokładności wyznaczania położenia geodezyjnych punktów pomiarowych, na podstawie których sporządza się mapy i plany geodezyjne, a dokładnością lokalizowania punktów obserwacji geologicznych za pomocą ciągów busolowych i krokówki pisanej (połączonej z liczeniem kroków wzdłuż odcinków prostych, których kierunki wyznacza się za pomocą busoli geologicznej); w tej sytuacji zupełnie iluzoryczną jest dokładność lokalizacji na mapach i planach geodezyjnych tak wyznaczonych w terenie lokalizacji punktów obserwacji geologicznych, a zatem i dokładności kreślonych na ich podstawie odtwarzających budowę geologiczną terenu konstrukcji geometrycznych;

– przyjąć bez najmniejszej wątpliwości, że analiza zdjęć lotniczych przy ich wykorzystaniu w terenie podczas kartowania geologicznego, a także właściwe zastosowanie metod fotogrametrycznych zwiększa wielokrotnie dokładność zdjęcia geologicznego, a więc i tworzonych na jego podstawie konstrukcji geometrycznych, stosowanych do odtworzenia budowy geologicznej terenu na podstawie danych, zebranych w punktach obserwacyjnych.

Doświadczenia i przemyslenia z pracy w Zakładzie Geodezji Stosowanej PW wykorzystałem później jako istotne elementy moich późniejszych badań i rozważań, początkowo nad zasadami kartowania inżyniersko-geologicznego oraz ustalania odkształceń podłoża i obiektu inżynierskiego w strefie ich wzajemnego oddziaływania, a także później nad badaniami współczesnych ruchów powierzchni terenu i skorupy ziemskiej w Polsce.

Niewątpliwą korzyścią z pracy w kierowanym przez prof. dr Zofię Kietlińską Zakładzie Geodezji Stosowanej było poznanie wdrażanych przez Nią i stale rozwijanych zasad i metod nauczania w szkole wyższej. Poznane metody dydaktyki szkoły wyższej można było później wdrażać, odpowiednio je modyfikując, w Zakładzie Geologii Inżynierskiej Uniwersytetu Warszawskiego.

Jednak bezpośrednio po wojnie należało w pierwszej kolejności zakończyć geologiczne studia uniwersyteckie, ukoronowane pracą magisterską i egzaminem dyplomowym. Realizacja tego zamierzenia nie była łatwa. Budynek, w którym mieścił się Zakład Geologii i Paleontologii, usytuowany na terenie Uniwersytetu tuż nad wysoką skarpią doliny Wisły przy ulicy Obożnej był kompletną ruiną, zamienioną w wysoką górę gruzów. Uniwersytecki ośrodek nauk geologicznych odnalazłem w domu państwa Samsonowiczów pod numerem 22 przy ulicy Wilczej, w jednej z bardzo niewielu kamienic ocalałych w tej dzielnicy z pożogi wojennej. W domu tym znalazła schronienie cała uniwersytecka sekcja nauk geologicznych. Poszczególne lokale w frontowej klatce schodowej tego domu były jednocześnie i pomieszczeniami zakładów uniwersyteckich i jednocześnie stały się mieszkaniami rodzin profesorskich, związanych z tymi zakładami, np.: w lokalu nr 5 mieścił się Zakład Geologii Uniwersytetu Warszawskiego i mieszkanie prywatne rodziny prof. Jana Samsonowicza i jego asystenta Henryka Makowskiego. Na tej samej klatce mieściły się: Zakład Paleontologii UW i mieszkanie rodziny Romana Kozłowskiego; Zakład Mineralogii i Petrografii oraz mieszkanie rodzin doc. dra Antoniego Łaszkiewicza i jego asystenta Tadeusza Penkali, jak też okresowo doc. dr Marii Kołaczkowskiej; Zakład Geografii Fizycznej i mieszkanie rodziny dr S. Z. Różyckiego oraz okresowo dra Jerzego Kondrackiego. Państwo Samsonowiczowie, przygarniając ocalałe rodziny profesorskie i stwarzając jednocześnie lokalowe warunki zainicjowania działalności uniwersyteckich zakładów naukowych, abstrahując od innych znaczących zasług, już tylko tym samym przyczynili się do przetrwania geologii uniwersyteckiej i tworzenia podstaw jej dalszego rozwoju w zniszczonym mieście. Ja sam, czytając wówczas napisy na tabliczkach z nazwami zakładów na drzwiach mieszkań i zdając sobie sprawę z ich miserii, czułem się znów rzeczywistym studentem mojej odżywiającej „Alma mater”.

Systematyczną kontynuację studiów magisterskich mogłem więc formalnie podjąć w październiku 1945 r. Rozpocząłem od paleontologii. Prof. Kozłowski uznał, że podczas mojej pracy w Muzeum Geologicznym Ziemi Polskich Uniwersytetu Warszawskiego pod kierunkiem dra A. Łuniewskiego i w Państwowym Instytucie Geologicznym (pod kierunkiem Jana Czarnockiego) poznałem dużo więcej skamieniałości, występujących w bardzo różnych stanach zachowania i w różnorodnych warunkach występowania, oraz posiadałem praktyczne umiejętności ich poszukiwania, znajdowania, wydobywania i preparowania w stopniu znacznie większym niż

było to wymagane od dobrego studenta, studiującego w normalnych warunkach. Wobec czego przyjął mnie od razu na seminarium paleontologiczne, którego statymi „żelaznymi” uczestnikami byli bezpośrednio po wojnie: sam Profesor, mgr Krystyna Pożaryska²⁰ i ja oraz inne nieliczne, zmieniające się osoby. Od października 1945 r. wysłuchiwałem, jako pierwsze po wojnie, wykłady z paleozoologii prof. Romana Kozłowskiego. Wykłady te, doskonale przygotowane i wygłaszane, zawsze pięknie ilustrowane zarówno odręcznymi rysunkami Profesora na tablicy, jak i doskonale wykreślonymi przez mgr Krystynę Pożaryską planszami i tablicami, były dla słuchaczy prawdziwą ucztą intelektualną i pozostały w ich pamięci jako niedościgniony wzór idealnie przeprowadzonego wykładu uniwersyteckiego. Zauroczony paleontologią śledziłem rozwój onto- i filogenetyczny różnych zwierząt i ich grup z taką pasją, z jaką zapaleni historycy śledzą żywoty i genealogie królów, mężów stanu, wodzów i ich rodów, społeczeństw i całej ludzkości.

Słuchacze wykładów prof. Kozłowskiego prosili, aby napisał podręcznik paleozoologii, oparty na Jego wykładach lub też, aby zgodził się autoryzować wybrane przez Niego studenckie notatki z Jego wykładów. Profesor kategorycznie odmawiał tym prośbom, gdyż uważał, że żaden podręcznik nie może spełnić wszystkich studenckich oczekiwań. Z jednej strony jest bowiem niemożliwością zestawienie w nim całej współczesnej wiczy, którą ludzkość nagromadziła do momentu jego opublikowania²¹, z drugiej zaś autor podręcznika nie może być jednocześnie takim samym specjalistą we wszystkich działach, które wchodzą w skład paleozoologii, a zatem naukowa wartość poszczególnych rozdziałów podręcznika odpowiadałaby w różnym stopniu aktualnemu poziomowi działów paleozoologii, przedstawianych w odpowiednich rozdziałach. Poza tym, zdaniem Profesora, studia uniwersyteckie powinny przygotowywać studentów do twórczej pracy naukowej, a więc do korzystania z danych z pierwszej ręki, czyli z publikacji oryginalnych. W każdym podręczniku bowiem – mimo najszczerzych chęci ich autorów – mogą się zakraść nieporozumienia, a nawet zniekształcenia myśli autora oryginalnej publikacji, spowodowane czasami podświadomym dążeniem autora podręcznika dopasowania wszystkich danych do jego koncepcji. Stanowisko prof. Romana Kozłowskiego w sprawie pisania i wydawania podręczników stało się kanwą dla moich późniejszych działań, opartych na następujących zasadach:

– głównym celem i zadaniem uniwersytetu jest przygotowanie studentów do twórczej pracy naukowej;

– aby nauczyć studentów, jak prowadzić badania naukowe na odpowiednim poziomie, zatrudniony w uniwersytecie nauczyciel akademicki musi sam prowadzić własne, oryginalne, twórcze prace badawcze, odpowiadające oczekiwaniom i potrzebom współczesnej Nauki;

– należy bardzo dokładnie rozróżnić od siebie z jednej strony – Naukę i z drugiej – nauczanie, chociaż niestety bardzo często oba te pojęcia są ze sobą mieszane, a nawet identyfikowane²²;

– pozycję nauczyciela akademickiego w uniwersytecie określają przede wszystkim publikacje naukowe, świadczące o jego pozycji we współczesnej Nauce, natomiast wszystkie inne jego publikacje (podręcznikowe, skrypty, popularne), chociaż niejednokrotnie bardzo pożyteczne odgrywają drugorzędną rolę;

– nowoczesny podręcznik uniwersytecki, odpowiadający potrzebom studentów nie powinien być opisem niezmiennego w czasie, zamkniętego systemu Nauki (czymś w rodzaju „książki kucharskiej”), a wprost przeciwnie przedstawiać Naukę w jej ustawicznym rozwoju, ucząc przeprowadzania i oceniania dotychczasowych osiągnięć naukowych oraz prawidłowego formułowania hipotez i teorii naukowych z określaniem prawdopodobieństwa ich zgodności z rzeczywistością²³.

Nigdy nie zapomniałem, że w pierwszej kolejności pragnę być geologiem. Dlatego też, mimo że byłem zauroczony prof. Kozłowskim, jako niedoścignionym mistrzem Nauki, zgłosiłem się do prof. Jana Samsonowicza na seminarium magisterskie z prośbą o wyznaczenie mi tematu rozprawy magisterskiej. Z nazwiskiem prof. J. Samsonowicza zetknąłem się po raz pierwszy, przed laty czytając *Przewodnik geologiczny po Warszawie i okolicy*²⁴, według którego chodziłem sam i z kolegami na podwarszawskie wycieczki geologiczne, po raz drugi, gdy początkowo wycieczkując, a następnie pracując w Górach Świętokrzyskich, czytałem *Materiały do geologii Gór Świętokrzyskich*²⁵ i sprawozdania z posiedzeń naukowych PIG²⁶, a także inne publikacje tegoż autora²⁷. Wreszcie wiedziałem, że prof. Jan Samsonowicz był w latach 1916–1919 etatowym asystentem²⁸ w kierowanym przez Jana Piotra Lewińskiego Zakładzie Geologicznym Uniwersytetu Warszawskiego i stale utrzymywał kontakt naukowy z Uniwersytetem Warszawskim, w którym habilitował się na podstawie rozprawy: *Szkic geologiczny okolic Rachowa nad Wisłą oraz transgresje albu i cenomanu w bruzdzie północno-europejskiej*, oraz którego docentem²⁹ był w latach 1926–1935, a po śmierci prof. J. P. Lewińskiego miał objąć od 1 stycznia 1940 r. kierownictwo Zakładu Geologii i Paleontologii Uniwersytetu Warszawskiego. Pracując w PIG, widziałem z daleka kilkakrotnie profesora Samsonowicza, ale nigdy z nim nie rozmawiałem. W latach 1933–1938 kontakt prof. Jana Samsonowicza z Zakładem Geologii i Paleontologii Uniwersytetu Warszawskiego wyraźnie osłabł – a już w 1935 r., gdy ja starałem się związać z tym Zakładem, praktycznie się urwał. W latach tych prof. Jan Samsonowicz rozwijał i pogłębiał badania geologiczne na wschodzie³⁰, jak też swoją działalność w Uniwersytecie Lwowskim, chociaż stale mieszkał w Warszawie i współpracował z warszawskim PIG. Zainteresował się ponownie Zakładem Geologii i Paleontologii Uniwersytetu Warszawskiego dopiero po śmierci Jana Lewińskiego, zapewne w związku z możliwością obsady po nim kierownictwa tego Zakładu.

Wówczas wiedziałem coś niecoś o dorobku naukowym prof. Jana Samsonowicza. Natomiast ja, co było wtedy oczywiste, byłem dla Niego *homo incognitus*, lub co najwyżej jeszcze tylko początkującym studentem po drugim roku. Dlatego też w pierwszej z Nim rozmowie latem roku 1945 przedstawiłem Profesorowi możliwie szczegółowo moje studenckie *curriculum vitae*. Wydawało się, że mój autoreferat wysłuchał z jakby pewnym niedowierzaniem. W efekcie ku mojemu zaskoczeniu Profesor nie podjął kwestii ustalenia treści i zakresu mojej przyszłej rozprawy magisterskiej, mówiąc, że na to jest jeszcze za wcześnie i polecił mi zgłosić się do Niego dopiero po rozpoczęciu nowego roku akademickiego w pierwszej połowie października.

W drugiej rozmowie, z której wynikało, że Profesor upewnił się już co do prawdziwości mojego autoreferatu, Profesor podjął kwestie uzupełnienia moich doty-

chczasowych studiów o ćwiczenia z geologii historycznej i regionalnej oraz o całodzienną pracownię magisterską pod Jego kierunkiem. Gdy powiedziałem, że jestem gotów przystąpić do tych prac od jutra, wyraźnie podekscytowany Profesor krzyknął: „Jak pan sobie to wyobraża? Gdzie ja pana posadzę? Widzi pan, że w moim gabinecie nie ma miejsca³¹ na wstawienie stołu dla pana. Nie ustawię panu stołu w ciemnym przedpokoju. W każdym pokoju – nawet w jadalni – ktoś śpi. Przecież pan dobrze wie, jak trudno jest o mieszkanie w Warszawie. Jak pan może wymagać ode mnie rzeczy niemożliwych do spełnienia”. Byłem przerażony wybuchem Profesora. Zdobyłem się na odwagę i powiedziałem, że to nie ja wystąpiłem z żądaniami, a On sam. Profesor spojrział na mnie przenikliwie i zupełnie spokojnym tonem powiedział: „Wróćmy do tej kwestii za kilka tygodni”. Zakład Geologii uzyskał wówczas pomieszczenie w suterrenach w gmachu Chemii przy ul. Pasteura 1. Tam też ja rozpocząłem Pracownię magisterską, a woźny Czyżkowski swoją pracę w Uniwersytecie Warszawskim. Gdy przeżywając to zdarzenie, opowiedziałem je swoim starszym, dostojnym przyjaciołom z Politechniki, radzili mi, abym w tej sytuacji kończył studia w Krakowie, gdzie warunki studiowania były po prostu normalne. Byłem prawie gotowy zastosować się do tej rady, zwłaszcza że przyjaciele moi przeprowadzili już pewne rozmowy z prof. Walerym Goetlem. Przypomniałem sobie jednak, jak to o studentach geografii, którzy przenieśli się z Warszawy do Krakowa, aby tam ukończyć studia, mówiono, że geografia warszawska w wydaniu prof. Stanisława Lencewicza była dla nich za trudna. Podziękowałem moim przyjaciołom z Politechniki Warszawskiej za dobre chęci i natychmiast powiedziałem prof. Janowi Samsonowiczowi, że chociaż mógłbym przenieść się do Krakowa, to aby nikt nie mógł mówić o mnie, że stchórzyłem przed Nim i wybrałem łatwiejszą drogę do magisterium, potwierdzam raz jeszcze moją wolę napisania pod Jego kierunkiem rozprawy na wybrany przez Niego temat. Po kilku dniach Profesor określił treść i zakres mojej rozprawy magisterskiej jako geologię między Pradłami a Solcą, ze szczególnym zwróceniem uwagi na strefę kontaktu jury i kredy. Studiując literaturę związaną z terenem badań magisterskich zetknąłem się przede wszystkim z publikacjami S. Z. Różyckiego³² i Z. Sujkowskiego³³. Po przeczytaniu tych publikacji w swojej świętej naiwności postanowiłem zwrócić się do tych uczonych z prośbą o wyjaśnienie nasuwających się mi z lektury ich prac wątpliwości i o ewentualne rady, jak ich zdaniem należałoby je wyjaśnić. Doc. Zbigniew Sujkowski, jako dawny legionista, związany ściśle z Rządem Polskim na emigracji, przebywał w Anglii. Dr Stefan Zbigniew Różycki przyjął mnie początkowo bardzo uprzejmie, ale gdy wyłuszczyłem mu, jakie widzę problemy, które chciałbym rozwiązać w mojej rozprawie magisterskiej, zapytał mnie, dlaczego wybrałem ten teren i tę problematykę, oraz pod czyim kierownictwem pisałbym tę rozprawę. Gdy odpowiedziałem, że jestem magistrantem prof. J. Samsonowicza, uśmiechnięta życzliwie twarz dra S. Z. Różyckiego stężała obojętnością z odcieniem wyraźnej niechęci. Dr S. Z. Różycki zakończył nagle rozmowę, mówiąc: „Wierzę, że pan sam da sobie radę z wszelkimi trudnościami na terenie moich badań, tym bardziej że ich wyniki już pan przeczytał”. Po tej rozmowie uświadomiłem sobie, że:

– tak, jak to szeptano wśród „geologicznej młodzieży”, Polska podzielona jest na regiony badań poszczególnych wielkich geologów, na których czują się oni suwe-

renami, głęboko przekonanymi, że tylko oni decydują, kto może prowadzić badania terenowe w przypisanych im regionach;

– dr S. Z. Różycki uważał się za suwerena w paśmie Krakowsko-Częstochowskim, które rozciągnął później do Wielunia, proponując nawet zmianę jego nazwy na pasmo Krakowsko-Wieluńskie;

– wkraczając swoimi badaniami terenowymi w region tego pasma bez wstępnego przyzwolenia dr S. Z. Różyckiego – zwłaszcza pracując pod kierunkiem innego suwerena³⁴ – złamałem uznany porządek;

– zmiana zachowania dr S. Z. Różyckiego w trakcie naszej rozmowy mogłaby świadczyć, że moje wkroczenie w region jego badań potraktował jako: albo nieświadome – wówczas byłbym naiwnym, niepoważnym młodzikim, którym nie warto się zajmować, albo wkroczenie świadome, kierowane przez innego suwerena – a wtedy powinienem być potraktowany jako element zagrożenia pozycji suwerena na paśmie Krakowsko-Częstochowskim;

– poczucie zagrożenia dr S. Z. Różyckiego mogło być spotęgowane zainteresowaniami prof. J. Samsonowicza również stratygrafią i tektoniką utworów jurajskich i kredowych oraz przebiegiem granicy między nimi.

Droga do magisterium musiała ulec dalszemu wydłużeniu o jeden rok z przyczyn zewnętrznych – ode mnie zupełnie niezależnych. Wiosną 1946 r. byłem teoretycznie całkowicie przygotowany do podjęcia badań polowych na terenie mojej pracy magisterskiej. Teren ten, pokryty w znacznej części lasami i trudno dostępnymi nieużytkami (skałkami), leżał w regionie kompleksów leśnych między Zawierciem, Wolbromiem i Szczekocinami i był praktycznie opanowany przez antyrządowe oddziały opozycji, określane przez ówczesne władze jako bandy dywersantów, sabotażystów i rabusiów. Była to zapewne istotna przyczyna zakazania mi przez Urząd Bezpieczeństwa pobytu w terenie w 1946 r. Względnie spokojny powrót do Warszawy – a nie zatrzymanie jako „wroga ludu” – zawdzięczam zgłoszeniu się na milicję przed przystąpieniem do badań terenowych bezpośrednio po moim przyjeździe do Zawiercia oraz przekonującemu wyłuszczeniu miejscowej władzy celu mojego przyjazdu i – co najważniejsze – szybkiemu potwierdzeniu mojej delegacji z Uniwersytetu tym władzom. Była to przedostatnia przeszkoda do przeprowadzenia badań terenowych w drodze do napisania rozprawy magisterskiej. Przedtem należało zdać egzamin z geologii ogólnej (dynamicznej i stratygraficznej) u prof. J. Samsonowicza – bardzo wymagającego w opinii studentów. Był to egzamin, który uważałem za najważniejszy wśród wszystkich innych dotychczas zdawanych. Wiedziałem, że cały olbrzymi materiał egzaminacyjny, w znacznym stopniu pamięciowy, muszę bardzo dobrze opanować, gdyż stanowi on fundament mojego prawidłowego myślenia i działania naukowego. Jednak nigdy nie lubiłem pamięciowego „wkuwania”, które w tym przypadku niestety było konieczne. Jeśli wówczas osiągnąłem wysoki, odpowiadający wymaganiom egzaminatora poziom zapamiętania poszczególnych terminów, pojęć, nazw i zdań prawidłowo sformułowanych we współczesnej geologii, to zawdzięczam to z jednej strony mojemu wewnętrznemu nakazowi i sile woli, z drugiej zaś koleżance Barbarze Nadrowskiej, studentce chemii i mineralogii³⁵, która już uprzednio świetnie opanowała technikę i technologię wkuwania. Przygotowując się razem ze mną do egzaminu z geologii, z żelazną

konsekwencją prowadziła kontrolę bezbłędnego zapamiętania przez nas całego materiału, podczas gdy ja przede wszystkim wykazywałem logiczne związki przyczynowe między przyswajanymi pamięciowo terminami, pojęciami i zdaniem. Wyniki perfekcjonistycznego zapamiętania i opanowania materiału egzaminacyjnego, pozwalającego na swobodne nim operowanie były takie, że Profesor zdecydował się otworzyć drzwi gabinetu do sąsiadującej salki wykładowej, w której studenci czekali na wykład Profesora, aby mogli oni usłyszeć Jego pytania i prawidłowe na nie odpowiedzi. Ten – być może – bardzo pożyteczny społecznie zabieg dydaktyczny, przeprowadzony był kosztem zwiększenia mojego stresu. O ile bowiem można by ośmieszyć się swoją niewiedzą przed Profesorem, o tyle ośmieszenie przed młodszymi kolegami byłoby dla mnie znacznie bardziej przykre.

W kilka miesięcy później – zapewne w ramach kontrolnego eksperymentu dydaktycznego – Profesor poddał mnie jeszcze jednej próbie. Polecił mi bowiem przygotowanie i poprowadzenie w Jego zastępstwie godzinnego wykładu o lądowym trzeciorzędzie w Europie i o budowie niecek: paryskiej i warszawskiej (mazowieckiej). Jednak już w połowie mojego pierwszego uniwersyteckiego wykładu Profesor wszedł po cichu na salę. Gdy Go zobaczyłem i chciałem zejść z katedry, poleciał mi kontynuować wykład w swojej obecności, a po zakończeniu wykładu ocenił go mniej więcej tak: „Jak na pierwszy raz – nieźle Panu poszło. Można na Panu w nieprzewidzianych, nagłych wypadkach ewentualnie polegać”. Było mi wówczas bardzo miło, ale co przeżyłem, to przeżyłem. Później myślałem, że tak powinno się hartować młodych ludzi.

Przygotowując rozprawę magisterską, zastanawiałem się nad przyczynami niezgodności niektórych moich obserwacji terenowych z opisami opublikowanymi przez moich poprzedników. Czy moje obserwacje były nieprawidłowe i błędne, czy ich opisy? Wszak oni byli już uznanymi autorytetami. Wówczas strawestowałem sobie rzymskie sformułowanie: *navigare necesse est* na zdanie: *dubitare necesse est*³⁶. W nauce można bowiem i należy wątpić w sformułowania nawet największych autorytetów, gdy może się to przyczynić do lepszego poznania otaczającej nas rzeczywistości. Takie stanowisko zajął również mój Profesor, wizytując mnie podczas terenowych badań w okolicach Solcy–Dobrakowa. Profesor stwierdził, że naprawdę ważne jest to, co się widzi samemu, oraz że należy zawsze wyraźnie uwypuklać, co się widzi inaczej niż poprzednik.

Z wizytą Profesora na obszarze mojej pracy magisterskiej wiążą się zabawne pytania moich gospodarzy, czego naprawdę panowie szukają tak pilnie w błocie na drodze z Dobrakowa do Zawiercia. Musi to być zapewne coś bardzo cennego, gdyż w przeciwnym przypadku tylko głupi taplaliby się tyle czasu w błocie na drodze i w przyległych do niej rowach. Trudno było im wytłumaczyć, że przyczyną tego taplania była znaleziona przeze mnie jedna prawie dwucentymetrowej wielkości pięcioramienna wapienna płytka kopalnego liliowca – *Marsupites testidunarius Schl.*³⁷ Santońskiego wieku. Po długich poszukiwaniach Profesor znalazł jeszcze jedną taką płytkę, a ja jeszcze dwie. W ten sposób występowanie osadów morza santońskiego na badanym terenie zostało jednoznacznie potwierdzone.

W pisaniu rozprawy magisterskiej miałem pozostawioną zupełną swobodę; wkrótce jednak okazało się, że brak kontroli nad wynikami mojej samodzielnej pracy

był tylko pozorem. Istnienie systematycznej, a dyskretnej kontroli zdradził popiół papierosowy. Do pokoju, w którym pracowałem nad swoją rozprawą magisterską wchodziły wówczas tylko 3 osoby. Pałący Profesor i dwóch niepalących: woźny Czyżkowski i ja. Kiedy rano przeglądałem tace z opracowywanymi próbkami skał i fauny dla oznaczeń stratygraficznych niejednokrotnie znajdowałem profesorski popiół w pudełkach z okazami. Tak więc po moim wieczornym wyjściu z Zakładu (około godz. 19–19³⁰) nie ujawniający się wcześniej Profesor kontrolował prawidłowość dokonywanych przeze mnie oznaczeń okazów skał i fauny. Ja sam musiałem wcześniej rozwiązywać wątpliwości i znajdować racjonalne rozwiązania, przechodząc wielokrotnie od tendencji ustalania identyczności poszczególnych okazów kopalnej fauny do jej przeciwieństwa – tj. całkowitej różności tych okazów, aby dojść wreszcie do wyważonego uchwycenia mniej więcej stałych istotnych cech każdego osobnika danego gatunku i osobniczych zmienności cech w obrębie danego gatunku. Przebywszy tę drogę między Scyllą i Charybdą, mając prawidłowo oznaczone zespoły fauny kopalnej, mogłem dokładniej ustalić stratygraficzną pozycję badanych osadów jurajskich i kredowych oraz w oparciu o nią określić ich tektonikę i rozwój paleogeograficzny, a więc zakończyć pisanie swojej rozprawy magisterskiej.

Egzamin dyplomowy, połączony z egzaminem z geologii regionalnej Polski i świata, oraz jak to się określało, z obroną rozprawy, zdałem w dniu 8 marca 1948 r. przed Komisją, której członkami byli mój promotor prof. Jan Samsonowicz i prof. Roman Kozłowski. Mój promotor powiedział mi po egzaminie: „pokazał nam Pan, co Pan potrafi”. Co, gdyby nie moje przekonanie, że właściwie przeprowadziłem badania, prawidłowo zestawilem ich wyniki i wyciągnąłem z nich uzasadnione logicznie wnioski, mogłoby być rozumiane dwuznacznie. Jednak już po paru dniach żadnej dwuznaczności nie było, gdy Profesor polecił mi przygotować rozprawę w postaci gotowej do druku w „Biuletynie Państwowego Instytutu Geologicznego”, zgodnie z wymaganiami redakcji. Gdy rozprawa moja pt. *Szkic geologiczny utworów kredowych w okolicy Solcy* opublikowana została w „Biuletynie Państwowego Instytutu Geologicznego” (51, 1948), odczuwałem prawdziwą radość z wykonanej w trudnych warunkach dobrej roboty. W ten sposób kończy się mój drugi etap na drodze od zbieractwa „kamieni” do filozofii nauk geologicznych. Koniec tego etapu poświadcza uniwersytecki dyplom magistra filozofii w zakresie geologii i paleontologii.

Przypisy

¹ Nazewnictwo przedziałów czasowych w moim rozwoju osobniczym starałem się dostosować do nazewnictwa podziału historii całej społeczności ludzkiej zgodnie z zasadą, że rozwój osobniczy rekapitułuje w określonych zakresie rozwój całego gatunku.

² Po latach – już jako student – oznaczałem zebrane wówczas skamieniałości jako ramienionogi: spirifery, lepteny, atrypy; jako korale: favositesy, halisitesy; jako małżoraczkki, świadczące o paleozoicznym – ściślej sylurskim wieku serii, które wówczas oglądałem.

³ Zrozumiałem wówczas, że powierzchnia Ziemi ulega stałym zmianom, że jej wyniesienia obniżają się, a obniżenia wypełniają znieśionym z góry osadem.

⁴ Nie otrzymałem wtedy odpowiedzi, jak wody przenikają przez warstwy zbitego gipsu i dlaczego rozpuszczały one gips tylko w korytarzach i jaskiniach o owalnych sufitach.

⁵ Z przyjemnością przekonałem się później, że moje ówczesne przypuszczenia odpowiadały w zasadzie w bardzo ogólnym ujęciu poglądom geologów, zajmujących się pienińskim pasmem skałkowym i szerzej Karpatami.

⁶ Później dowiedziałem się, że były to andezyty, plagioklazowo-amfibolowe, wylewne skały magmowe, powstałe w głębi Ziemi.

⁷ Obie pozycja autorstwa T. Dybczyńskiego

⁸ Wstrząsy te opisał E. W. Janczewski w referacie *Ruchy sejsmiczne zauważone w Polsce w lutym 1932 r.* (Pos. Nauk. PIG T. 33) oraz w podręczniku *Zarys sejsmologii ogólnej i stosowanej*. Warszawa 1955. Po latach Pisałem o tych wstrząsach w referacie: *Wpływ współczesnych i neotektonicznych ruchów skorupy ziemskiej na akumulację i denudację* (opublikowanym w: *Współczesne i neotektoniczne ruchy skorupy ziemskiej w Polsce* Warszawa 1975) oraz w podręczniku *Geologia inżynierska*. Warszawa 1988.

⁹ W Muzeum Geologicznym Ziemi Polskich UW mieściły się podstawowe kolekcje: J. B. Puscha, Głównej Dyrekcji Górnictwa Królestwa Polskiego, Jana Trejdosiewicza, Karola Jurkiewicza, Stanisława Kontkiewicza (ojca), Ksawerego Sporzyńskiego, Aleksandra i Bolesława Rychłowskich oraz mniej bogate zbiory innych (W. C. Kowalski, A. Pelc: *Nauki geologiczne w Uniwersytecie Warszawskim w latach 1915–1939*. „Przegląd Geofizyczny” 1990 T. 35).

¹⁰ Lektorat ten prowadził późniejszy profesor Uniwersytetu w Mediolanie prof. Carlo Verdiani, który chociaż ożeniony z Polką, praktycznie zupełnie nie znał języka polskiego.

¹¹ Nic więc dziwnego, że przy takim podejściu, zdając egzamin u prof. W. Roszkowskiego z zoologii, gdy profesor pokazał już uprzednio znany mi okaz *Strongylocentrotus lividus* odpowiedziałem po dłuższym milczeniu, że jest to zwierzę (wówczas mina Profesora była nieprzenikniona i nieprzyjazna), następnie kolejno określałem, że jest to przedstawiciel podkrólestwa *Metazoa*, dalej przedstawiciel typu *Echinodermata* – Sżkartupnie, podtypu *Echinozoa*, gromady *Echinoidea* – jeżowce, rzędu *Regularia* (stopniowo mina Profesora łagodniała); gdy skończyłem stwierdzeniem, że jest to okaz rodzaju *Strongylocentrotus* – zapewne gatunku *lividus*, profesor zaczął się serdecznie śmiać, mówiąc, że początkowo myślał, że w ogóle nie jestem przygotowany, tymczasem w końcu wykazałem się dobrym opanowaniem klasyfikacji oraz znajomością i właściwym zrozumieniem zasad zoologii.

¹² Zaliczenie ćwiczeń z krystalografii przy „pierwszym podejściu” i to z wynikiem dobrym było zdaniem kolegów zupełnie wyjątkowym ewenementem, który mógł się zdarzyć tylko przy nadzwyczajnym szczęściu egzaminowanego i niespotykaniu dobrym humorze ówczesnego starszego asystenta A. Łaszkiwicza.

¹³ Co podaje K. Bohdanowicz w „Biuletynie PIG” nr 25: – sprawozdanie z działalności Państwowego Instytutu Geologicznego w okresie od dnia 1 IV do dnia 1 IX 1939 r.

¹⁴ Faunę tę zbierałem dla p. Zinajdy Kulczyckiej, zawieszony na linie wysoko nad dnem kamieniołomu.

¹⁵ Sekretarka Dyrektora PIG.

¹⁶ Kopię sieci kanalizacyjnej, jako podchorąży Armii Krajowej, przekazałem swojemu dowódcy „Stachiewiczowi” – rtm Stanisławowi Żółkowskiemu; być może przyczyniając się do wykorzystania kanałów jako linii komunikacyjnych w czasie Powstania Warszawskiego.

¹⁷ Em. kapitan artylerii Walery Paszkiewicz, nauczyciel matematyki w IV Miejskim Gimnazjum i Liceum im. gen Jakuba Jasińskiego.

¹⁸ Pod kierunkiem prof. Z. Kietlińskiej rozpoczynałem pracę jako młodszy asystent miernictwa w PSBLiW w tajnym nauczaniu Politechniki Warszawskiej.

¹⁹ Katedra Miernictwa została później przemianowana na Katedrę Geodezji Stosowanej.

²⁰ Późniejszy profesor mikropaleontologii w Uniwersytecie Warszawskim i Polskiej Akademii Nauk.

²¹ Między momentem uzyskania i ogłoszenia danego osiągnięcia naukowego, a momentem opublikowania podręcznika, upływa dużo czasu zużytego przez autora podręcznika na studiowanie literatury, analizowanie jej treści i na pisanie tekstu podręcznika oraz czasu trwania obróbki redakcyjnej tekstu autorskiego, jego druku i kolportażu książki przez wy-

dawnictwa. (W. C. Kowalski, M. Bartyś-Pelc, B. Słowińska: *Publikacja wień-
czy dzieło*. 1992; W. C. Kowalski: *Rola recenzji w naukach geologicznych*. 1993).

²² W wyniku identyfikowania Nauki i nauczania w okresach ekonomicznej miserii społeczeństwa i jednoczesnego zapotrzebowania na wysoko kwalifikowanych pracowników (niekoniecznie uczonych) finansuje się z reguły w pierwszej kolejności działalność dydaktyczną uniwersytetów, redukując nakłady na badania naukowe, degradując w ten sposób w uniwersytetach nie tylko badania naukowe, lecz także *eo ipso* również dydaktykę. (W. C. Kowalski: *Rozważania nad efektywnością badań naukowych*. 1978; W. C. Kowalski: *Efektywność w nauce*. 1978; W. C. Kowalski: *Rozważania nad efektywnością dydaktyczną szkoły wyższej w dobie kryzysu*. 1982; W. C. Kowalski, Z. Ludkiewicz: *Związki zaangażowania naukowego z efektywnością dydaktyczną*. 1982; W. C. Kowalski: *Rodzaje i zmienność zainteresowań studentów studiami i przyszłym zawodem*. 1985).

²³ Problemom prawdopodobieństwa zgodności z rzeczywistością tworzonych w naukach geologicznych modeli (zwłaszcza w ich przestrzennym ujęciu graficznym na przekrojach, mapach i w blokdigramach) poświęciłem kilka publikacji w 1983 r.: *Rodzaje przekrojów geologicznych w opracowaniach inżyniersko-geologicznych*, *Geological section probability*, *Propozycja określenia prawdopodobieństwa przekrojów (model) geologicznych*; w 1984 r.: *Probability of geological models*, w latach 1987 i 1988: *Mathematical Methods in Geological, Hydrogeological and Engineering-Geological Studies*; w 1988 r. *Geologia inżynierska*; w 1989 r. *Modele geologiczne a międzynarodowe współdziałanie specjalistów w zakresie ich tworzenia* oraz w 1978 r. wspólne publikacje E. Falkowski, W. C. Kowalski: *Buried River Valleys and Burial Alluvia and their Engineering-Geological Significance i Kopalne doliny rzeczne i kopalne aluwia i ich inżyniersko-geologiczne znaczenie*. Od 10 lat problematyka ta prezentowana jest na wykładach prowadzonych przeze mnie z przedmiotu: Modele geologiczne i ich prawdopodobieństwo.

²⁴ J. Lewiński, A. Łuniewski, S. Małkowski, J. Samsonowicz: *Przewodnik Geologiczny po Warszawie i okolicy z mapą geologiczną*. Warszawa 1927.

²⁵ Z serii „Materiały do geologii Gór Świętokrzyskich” były to wydane w „Sprawozdaniach TNW” publikacje Jana Samsonowicza: *Kambry i kambrosylur Gór Świętokrzyskich* (1916), *Utwory dewońskie wschodniej części Gór Świętokrzyskich* (1917), *Odkrycie dolnego kambru w Górach Świętokrzyskich* (1918).

²⁶ Ze sprawozdań z posiedzeń naukowych PIG były to publikacje: *O złożu hematytu w Rudkach pod Nową Słupią* (1922); *Badania geologiczne w dorzeczu rz. Pokrzywianki i rz. Kamionki, dopływów rz. Kamiennej* (1925); *Uwagi nad tektoniką i paleogeografią wschodniej części masywu paleozoicznego Łysogór* (1926); *Lamprofiry okolic Iwanisk w Łysogórach i okolic Siewierza* (1928); *Sprawozdanie z badań geologicznych, wykonanych w 1927 r. w okolicach Międzygórz, na arkuszu Sandomierz mapy 1 : 100 000* (1928); *Sprawozdanie z badań geologicznych, wykonanych w lecie 1929 r. na pd-zachód od Klimontowa, na arkuszu Sandomierz* (1930); *Sprawozdanie z badań geologicznych nad Koprzywianką i Gorzyczanką (arkusz Sandomierz) oraz Charakterystyka tektoniczna niecki międzygórskiej* (1931); *Wyniki badań geologicznych uzyskane podczas rewizji zdjęć na arkuszu Opatów* (1932); *Sprawozdanie z badań geologicznych w kopalni „Staszic” pod Słupią Nową* (1934); *Sprawozdanie z badań geologicznych, wykonanych w roku 1935 na północ od kopalni „Staszic”, między Pokrzywianką, Psarką i Świśliną* (1936).

²⁷ Były to obszerne publikacje z serii Sprawozdań PIG: *O stratygrafii kambru i ordowiku we wschodniej części Gór Świętokrzyskich* (1920); *Szkic geologiczny okolic Rachowa nad Wisłą oraz transgresje albu i cenomanu w bruzdzie północno-europejskiej* (1925); *Cechsztyń, trias i lias na północnym zboczu Łysogór* (1929); *Przebieg i charakter granicy między jurą a kredą na północno-wschodnim zboczu Łysogór* (1932); oraz *Objaśnienie arkusza Opatów ogólnej mapy geologicznej Polski w skali 1 : 100 000* (1934).

²⁸ J. Samsonowicz odszedł w 1919 r. na etat w Państwowym Instytucie Geologicznym, co zapewniało mu bez porównania większe możliwości prowadzenia terenowych badań geologicznych.

²⁹ W latach 1935–1939 prof. J. Samsonowicz był profesorem paleontologii Uniwersytetu Lwowskiego (W. C. Kowalski: *Diariusz Jana Samsonowicza. „Przegląd Geologiczny” 1/417, 1988, oraz W. C. Kowalski, A. Pelc: Nauki geologiczne w Uniwersytecie Warszawskim, s. 89.*

³⁰ O zainteresowaniach prof. J. Samsonowicza geologią Wołynia i Podola świadczą jego wystąpienia, opublikowane w „Posiedzeniach naukowych PIG”: *O utworach paleozoicznych okolic Ostroga i Pelczy na Wołyniu* (1922); *O dewonie i cenomanie w okolicach Pelczy* (1928); *Nowe dane o dewonie, kredzie i trzeciorzędzie okolic Pelczy na Wołyniu* (1927); *Spostrzeżenia nad dolomitami dewońskimi Zawadówki i Korzowej nad Złotą Lipą na Podolu* (1929); *Turon, cenoman i dewon z otworu świdrowego w Nieświczu na Wołyniu* (1930); *Kilka uwag o budowie i faunie dewonu Pelczy oraz o zagadnieniach, tyjących się składu i rozmieszczenia paleozoikum na Wołyniu między wałem scytyjskim i rowem lubelskim* (1931); *O tortonie i oligocenie okolic Pelczy* (1931); *Kilka uwag o dewonie i trzeciorzędzie w powiecie łuckim na Wołyniu* (1933); *Wyniki głębokiego wiercenia w Zdołbunowie* (1933); *O permskim prawdopodobnie wieku niektórych utworów na wschodnim Wołyniu* (1934); *Utwory paleozoiczne między Ostrogiem a Janową Doliną nad Horyniem* (1935); *Wyniki badań geologicznych w okolicy Niebożki pod Łuckiem* (1935); *O fosforytach apatytowych, prawdopodobnie ordowickich, z nad Horynia* (1936); *O fosforytach ordowickich z Chocina nad Horyniem* (1936); *O śladach ropy nad Horyniem* (1936); *Próba interpretacji zdjęć geofizycznych wykonanych dotychczas na Wołyniu* (1937) (wraz z E. W. Janczewskim i A. Żewierżejewem). Należy też wymienić publikacje J. Samsonowicza: w Sprawozdaniach PIG: *O utworach paleozoicznych okolic Ostroga i Pelczy na Wołyniu* (1923); w „Biuletynie PIG”: *Badania geologiczno-wiertnicze wykonane w roku 1937/8 na Wołyniu* (1939); a przede wszystkim publikacje: w „Sprawozdaniach PAU”: *Über das wahrscheinliche Vorkommen von Karbon im westlichen Teil Wolhyniens* (1931) i *Über das Karbon am oberen Bug* (1939–1946), jak też publikacje w „Sprawozdaniach Towarzystwa Naukowego”: *O stratygrafii i tektonice utworów dewońskich*. Lwów. TPN (1938), *Sprawozdanie z badań terenowych, geologicznych i geofizycznych na Wołyniu oraz z badań laboratoryjnych, petrograficzno-chemicznych skał wołyńskich, z załączeniem spisu publikacji, tyjących tych badań*. Wołyń. TPN (1938) i *Gotland, ordowik i skały wylewne na wschodnim Wołyniu*. Wołyń. TPN (1939).

³¹ Rzeczywiście nawet przejście przez gabinet wśród stert worczków i paczek z próbkami do stojącego pod oknem biurka, przy którym odbywały się rozmowy, wymagało nie lada uwagi. Wydaje się mi, że Profesor opracowywał wówczas opublikowaną w 1948 r. rozprawę: *O utworach kredowych w wierceniach Łodzi i budowa niecki łódzkiej*.

³² Były to publikacje: *Stratygrafia kredy i dyzlokacje dyluwalne w okolicy st. Złoty Potok*. (Pos. nauk. PIG, 1934); *Alb, cenoman i turon w okolicy stacji Złoty Potok (koło Koniecpola)*. (Spraw. PIG, 1937); *Sprawozdanie z badań geologicznych nad utworami kredowymi w okolicach Lelowa w północno-wschodniej części arkusza Żarki*. (Pos. nauk. PIG, 1937); *Stratygrafia i tektonika kredy w okolicach Lelowa*. (Spraw. PIG, 1938).

³³ Były to publikacje: *Stratygrafia i tektonika jury i kredy okolic Wolbromia*. (Pos. nauk. PIG, 1925); *O utworach jurajskich, kredowych i czwartorzędowych okolic Wolbromia*. (Spraw. PIG, 1926); *Uwagi o piaskach i lessach w Olkuskim i ich wzajemnym stosunku*. (Spraw. TNW, 1928); *Uwagi o pochodzeniu materiału klastycznego górnego cenomanu Solcy i Wolbromia*. (Spraw. TNW, 1928); *Badania geologiczne w okolicy Pilicy*. (Pos. nauk. PIG, 1932); *Wapień i kwarcolity astartu w Pradlach*. (Pos. nauk. PIG, 1934).

³⁴ Prof. J. Samsonowicz interesował się utworami jurajskimi i kredowymi od dawna, o czym świadczą artykuły w „Wiadomościach Archeologicznych”: *O złożach krzemieni w utworach jurajskich północno-wschodniego zbocza Gór Świętokrzyskich* (1923) i *Odkrycie pierwotnych złóż krzemienia szarobiało nakrapianego* (1924), jak też abstrakty i referaty w „Posiedzeniach Naukowych PIG”: *Sprawozdanie z badań geologicznych w okolicach Rachowa nad Wisłą* (1924); *Sprawozdanie z badań nad utworami jurajskimi i kredowymi na arkuszu Opatów* (1926); *O dewonie i cenomanie w okolicach Pelczy* (1926); *Turon, cenoman*

i dewon z otworu świdrowego w Nieświczu na Wołyniu (1930); Badania geologiczne wzdłuż granicy między jurą i kredą na północnym zboczu Łysogór (1931); O wieku i charakterze występowania fosforytów w Chałupkach na arkuszu Opatów (1937) i Sprawozdanie z badań geologicznych na krawędziach niecki łódzkiej (1937), a przede wszystkim wskazują na te zainteresowania większe opracowania opublikowane w „Sprawozdaniach PIG”: Szkic geologiczny okolic Rachowa nad Wisłą oraz transgresje albu i cenomanu w bruzdzie północno-europejskiej (1925) i Przebieg i charakter granicy między jurą i kredą na północno-wschodnim zboczu Łysogór (1932), jak też Objaśnienie arkusza Opatów Ogólnej Mapy Geologicznej Polski w skali 1 : 100 000 i opublikowane w „Zabytkach Przyrody Nieożywionej”: Zjawiska krasowe i trzeciorzędowa brekcja kostna w Wężach pod Działoszynem (1936).

³⁵ Późniejszy docent w Katedrze Chemii i Technologii Materiałów Budowlanych i profesor w Instytucie Technologii i Organizacji Produkcji Budowlanej Politechniki Warszawskiej. Żona późniejszego profesora krystalografii i chemii dr Tadeusza Penkali na Wydziale Geologicznym.

³⁶ Stwierdzenie to stało się potem podstawą moich późniejszych rozważań na temat modeli geologicznych i prawdopodobieństwa ich zgodności z rzeczywistością.

³⁷ O tym znalezisku pisał J. Samsonowicz w *Zarysie geologii Polski* (1952) na str. 123: „Ważny jest znany jedynie z pd.-zachodniego obrzeżenia niecki Miechowskiej *Marsupites testudinarius Schl.* ...”, jak też W. C. Kowalski w *Szkicu geologicznym okolicy Solcy* (1948).