

## ZBIGNIEW SUJKOWSKI (1898—1954)

W jesieni 1954 r. zza oceanu nadeszła smutna wiadomość o tragicznej śmierci prof. Zbigniewa S u j k o w s k i e g o, byłego docenta Uniwersytetu Warszawskiego. W dziesięciolecie zgonu Warszawski Oddział Polskiego Towarzystwa Geologicznego uczcił w dniu 16.XII.1964 r. pamięć Zmarłego na specjalnym posiedzeniu naukowym, na którym przedstawiono Jego życie i działalność naukową. Niniejsze wspomnienie napisałem opierając się na wygłoszonych na owym posiedzeniu referatach, przy czym część wygłoszoną przeze mnie — życiorys Zmarłego i Jego prace w Karpatach — pozostawiłem niemal dosłownie, natomiast części wypowiedziane przez prof. Z. R ó ż y c k i e g o — badania Polski pozakarpackiej — oraz przez prof. M. T u r n a u - M o r a w s k ą — o Jego działalności na polu petrografii skał osadowych i sedymentologii — zrekonstruowałem posługując się notatkami udzielonymi mi przez prelegentów, za co im serdecznie dziękuję. Notatki M. T u r n a u - M o r a w s k i e j zostały zredagowane w ten sposób, że mogę je cytować niemal dosłownie, z niewielkimi tylko skrótami w cudzysłowie, dołączając do nich własne uzupełnienia.



### ZYCIORYS <sup>1</sup>

Zbigniew S u j k o w s k i, syn Antoniego, wybitnego geografa, później profesora geografii w Wyższej Szkole Handlowej w Warszawie, urodził się 8 stycznia 1898 r. w Zagórze, pow. będziński. Wychowywał się w Warszawie, gdzie uczęszczał do prywatnej szkoły polskiej w latach 1910—1914.

S u j k o w s k i już w wieku młodzieńczym bierze udział w organizacji strzeleckiej, a po wybuchu pierwszej wojny światowej, mając wówczas siedemnasty rok życia, wyruszył w pole z 1 kompanią kadrową w dniu 6 sierpnia 1914 r. Dwa lata spędził na froncie, a w końcu 1916 r. kontuzjowany dostał się do niewoli rosyjskiej. Po dwóch latach zbiegł z obozu do Moskwy, tam w 1918 r. zdał maturę i w tym samym roku przedostał się do Polski, gdzie zapisał się na Wydział Filozoficzny Uniwersytetu Warszawskiego. Wkrótce jednak, w czasie rozbrajania Niemców, wrócił do służby wojskowej i brał udział w kampanii 1920 r. Po cząwszy od 1921 kontynuował na Uniwersytecie Warszawskim rozpoczęte studia.

<sup>1</sup> Niniejszy życiorys oparty jest aż po 1930 r. na autobiografii Zmarłego, znajdującej się w Archiwum Muzeum Ziemi, które mi ją uprzejmie udostępniło, po roku 1930 zaś — na wspomnieniu pośmiertnym opublikowanym przez H. D. T. w *Proceeding of Geological Society of America*, 1955.

Specjalizował się w geologii pod kierunkiem prof. J. L e w i ń s k i e g o, a po uzyskaniu absolutorium w 1924 r. w latach 1925—1927 pełnił obowiązki asystenta w Zakładzie Geologii UW. W 1925 r. doktoryzował się u prof. L e w i ń s k i e g o.

Następnie otrzymawszy stypendium, najpierw od rządu francuskiego, a potem z Funduszu Kultury Narodowej, przebywał w latach 1927—1929 za granicą. W Paryżu pracował w Collège de France u twórcy nowoczesnej petrografii skał osadowych L. C a y e u x, który wywarł decydujący wpływ na dalszy kierunek pracy młodego geologa. Ostatnie półrocze za granicą spędził w Anglii u prof. C. B o x w e l l a w Liverpoolu oraz w British Museum w Londynie, gdzie miał sposobność zapoznać się z bogatymi zbiorami próbek współczesnych osadów oceanicznych, między innymi ze słynnej wyprawy oceanograficznej statku Challenger naokoło świata (1872—1876), a wybrane okazy z tych próbek przywiózł do kraju.

Po powrocie do Polski w 1929 r. został zaangażowany jako geolog do Państwowego Instytutu Geologicznego, gdzie pozostawał aż do wybuchu drugiej wojny światowej, prowadząc w nim od 1934 r. pracownię petrografii skał osadowych, a od 1937 r. kierując Wydziałem Wschodnim Instytutu.

W 1930 r. S u j k o w s k i habilitował się na Uniwersytecie Warszawskim, przedkładając pracę o petrografii kredy Polski. Od 1931 r. był wykładowcą, a od 1934 r. docentem petrografii skał osadowych. W 1937 r. został zastępcą ciężko chorego prof. L e w i ń s k i e g o aż do jego śmierci w 1939 r.

Tak dobrze zapowiadającą się pracę naukową i dydaktyczną przerywa nagle wybuch drugiej wojny światowej. S u j k o w s k i bierze żywy udział w ruchu oporu, a pod koniec wojny, uchodząc przed prześladowaniami władz okupacyjnych, które wtrąciły Jego żonę do więzienia, gdzie zmarła, dostał się do Anglii. Po wojnie został On w 1946 r. profesorem geologii i mineralogii na Polskim Uniwersytecie w Londynie; jednak katedra ta została zwinięta w 1950 r.

1951 r. S u j k o w s k i przeniósł się z Anglii do Kanady wraz ze swą zamężną córką i jej rodziną. Przez dwa sezony letnie pracował na dziewiczych obszarach północnego Labradoru, a w 1953 r. wszedł w skład Wydziału Geologii na Uniwersytecie McMaster w Hamilton w stanie Ontario. Zdawało się wówczas, że rozpocznie nowe życie. Niestety, w rok później, bawiąc na wakacjach u córki w Arvida w stanie Quebec, utonął w rzece Saguenay wraz ze swym czteroletnim wnuczkiem, którego na próżno usiłował ratować. Stało się to 8 września 1954 r.

#### PRACE GEOLOGICZNE

S u j k o w s k i, jak większość geologów tego czasu, rozpoczynał od stratygrafii i aż do wybuchu II wojny światowej prowadził obok badań petrograficznych, którymi się później głównie zajmował, w dalszym ciągu badania geologiczne w terenie z zakresu stratygrafii, paleogeografii i tektoniki na rozległych obszarach Niżu i Karpat.

Jako temat pracy doktorskiej S u j k o w s k i przedłożył studium okolic Wolbromia w Jurze Krakowsko-Częstochowskiej, obszaru, który leżał odłogiem od czasów pracy A. M i c h a ł s k i e g o (1885) i S. K o n t k i e w i c z a (sen., 1890). Studium to „O utworach jurajskich, kredowych i czwartorzędowych okolic Wolbromia” (1926) wypełnia tę dotkliwą lukę.

Autor przedstawia szczegółowo stratygrafię wymienionych utworów na tym obszarze. W opisie osadów jurajskich podaje on spis znalezionej przez siebie fauny z wapienia skalistego. Większą część pracy poświęca jednak utworom kredowym, znacznie bogatszym paleontologicznie. Wśród utworów tych wyróżnia on po raz pierwszy cenoman z obfitą fauną w Głanowie (przeszło 130 gat.), którą przedstawił na tabeli porównawczej z innymi znaleziskami Polski i zachodniej Europy. Osobno dwie tabele poświęcone są rozmieszczeniu pionowemu głowonogów (28 gat.) i jeżowców (31 gat.) w kredzie wolbromskiej (cenoman — senon). Następnie omawia zagadnienia paleogeograficzne, batymetryczne i sedymentacyjne morza kredowego, przy czym stwierdza zupełne podobieństwo kredy wolbromskiej do krakowskiej i opolskiej, wysnuwając stąd przypuszczenie o możliwości istnienia bezpośredniego połączenia mórz na tych obszarach. W niewielkim ustępie omawiającym czwartorzęd autor wyróżnia w nim martwicę wapienną ze szczątkami zwierząt i roślin, osady jeziorne, utwory glacialne i lessy, zwracając przy tym uwagę, że rozwinięte są one zwartą pokrywą na kredzie; na jurze natomiast tworzą bardzo cienki płaszcz lub też nie ma ich wcale.

Zajmując się również tektoniką okolic Wolbromia, głównie utworów jurajskich, wykazuje w nich zaburzenia przedkredowe — uskoki poprzeczne i fleksury oraz powstanie garbu wolbromskiego.

Sąsiednim obszarom od północy *Sujkowski* poświęca jeszcze niewielką pracę z okolic Solcy (1929), zajmując się pochodzeniem materiału klastycznego w górnym cenomanie oraz dwie notatki o utworach w dorzeczu górnej Pilicy (1930, 1931). Na południe od Wolbromia omawia piaski i less w Olkuskiem (1928), przedstawiając mapkę rozmieszczenia tych utworów, wskazującą na ich wzajemne wykluczanie się, dalej opisuje przekopy kolejowe na linii Kraków—Miechów, wreszcie omawia wapienie i kwarcolity astartu w Pradłach (1934).

Zakończeniem badań *Sujkowskiego* w obszarze Jury Krakowsko-Częstochowskiej jest praca pt.: „Skały kredowe między miastami Pilica i Szczekociny” (1934). W pracy tej autor omawia szczegółowo obszar graniczący od północy z terenem jego pracy doktorskiej z okolic Wolbromia, do której dodaje nowe uzupełnienia i poprawki oraz sięga jeszcze dalej na południe. W pracy tej przedstawiono stratygrafię utworów jurajskich i kredowych oraz podano uwagi dotyczące utworów czwartorzędowych i tektoniki. Załączona mapa w skali 1 : 150 000 sięga od Szczekocin na północy aż po Skałę koło Olkusza na południu, na przestrzeni około 40 km. Daje ona niejako syntezę prac *Sujkowskiego* w Jurze Krakowsko-Częstochowskiej.

Na Niżu Polskim sięgnął *Sujkowski* najdalej ku północy w okolicy Warszawy, dając wraz z *S. Z. Różyckim* „Geologię okolic Warszawy”, wykonaną w związku z przygotowaniem do budowy metra. Do obszernego tekstu (45 str.) dołączony jest atlas zawierający 5 map, przedstawiający geologię Warszawy na różnych poziomach oraz przekroje geologiczne.

Coraz bardziej jednak zainteresowania *Sujkowskiego* przesuwają się ku wschodowi, obejmując Wyżynę Lubelską, a jeszcze dalej w tym kierunku — Wołyń, Polesie i Nowogródzkie. *Sujkowski* pisał o kredzie lubelskiej (1931), o wapieniach towarzyszących bazaltom na Wołyniu i o zmianach, jakie zaszły w tych wapieniach kredowych w kontakcie z bazaltami Berestowca i Janowej Doliny (1930). Przez szereg lat przeprowadzał systematyczne zdjęcia na ark. Mizocz, dając z nich spr-

wozdania w Posiedzeniach Naukowych PIG (1931—1935). Opisywał wiercenia głębokie w Łucku (131) — kreda, a następnie dewon do 140 m i w Tudorowie (1933) koło Korca — trzeciorzęd i kreda do 69 m. Opisał po raz pierwszy u nas złoża bentonitów w okolicy Krzemieńca, podając opis ich wychodni i genezę (1934); badania w tym kierunku prowadził dalej, odkrywając nowe miejsca występowania bentonitów na Wołyniu (1936). Ostatnią publikowaną pracą wołyńską S u j k o w s k i e g o był „Sylur na Wołyniu w świetle wiercenia w Bocianówce” (1939). Obok szczegółowego opisu tego otworu wiertniczego między Dubnem a Zdołbunowem, sięgającego do 135 m głębokości, autor przedstawia dane z 27 sąsiednich otworów i na tej podstawie daje przegląd budowy i wykształcenia starszego paleozoiku na wschodnim Wołyniu i Podolu ze specjalnym uwzględnieniem wulkanizmu i skał wulkanicznych na tym obszarze. Poglądy swoje autor ilustruje na załączonej szkicowej mapie geologicznej Wołynia i Podola w skali 1 : 1 000 000. Swoje badania terenowe na Wołyniu S u j k o w s k i przerwał dopiero po rozpoczęciu działań wojennych w 1939 r.

Na Polesiu S u j k o w s k i odkrył i opisał granity w dwóch otworach wiertniczych w Mikaszewiczach na północ od Prypeci (1927), co przesunęło zasięg krystalicznego masywu ukraińskiego znacznie dalej na północ. Na podstawie opracowania kilku wierceń S u j k o w s k i zajął się badaniem podłoża czwartorzędu na północnym Polesiu (1932), stwierdzając modyfikowanie powierzchni kredy przez ruchy lodowca. Przedstawił rozmieszczenie górnej kredy między górnym Niemnem i Prypecią (1938), również wiążąc je z glacitektoniką. W wierceniu w Semigostyczach opisał utwory lądowe z florą, prawdopodobnie dolnokarbońską (1939) w głębokości 140—150 m. Zajmował się też fosforytami dorzecza górnego Niemna i ich genezą (1929).

W Nowogródzkiem S u j k o w s k i badał less (1928) oraz opisał szereg otworów wiertniczych (1928), wśród których natrafiono na oligocen w Stołpcach, a na dewon w Siergiejczykach. Dał również opis wiercenia w Klecku (1931), które w głębokości przeszło 100 m nie przebiło jeszcze czwartorzędu, co zdaniem autora mogło być w związku z glacitektoniką.

Ogromny materiał zebrany w ciągu przeszło dziesięciu lat na wymienionych tu trzech obszarach wschodnich posłużył S u j k o w s k i e m u do napisania dużej syntetycznej pracy o geologii tych ziem.

Niestety rękopis tej pracy przepadł w czasie powstania warszawskiego; przepadły również jego notatki dotyczące tego obszaru. Znalazłszy się na emigracji, pozbawiony rękopisu i notatek polowych, posługując się jedynie pamięcią i dostępną w Londynie literaturą, S u j k o w s k i opublikował niewielki szkic syntetyczny tego terenu oraz obszarów dalej na wschód położonych, nazywając całość tych obszarów wschodnią Polską i zachodnią Rosją (1946). Obejmował on ogromny teren od zatoki Fińskiej do Morza Azowskiego i od Wisły do Dniepru. Autor omawia jego stratyografię oraz paleogeografię. Mapki w tekście przedstawiają górnokredowe i trzeciorzędowe struktury wschodniej i zachodniej Europy.

W wyniku tej pracy autor dochodzi do wniosku, że nie ma ostrej granicy między Europą wschodnią a zachodnią i że linia Tornquista, w znaczeniu tego autora, stwierdzona tylko na trzech odcinkach: w Szwecji, między Karpatami i Podolem oraz w okolicy Morza Czarnego, gdzie indziej nie istnieje; co zresztą jest powtórzeniem dawniejszych poglądów S u j k o w s k i e g o, wyrażonych w uwagach krytycznych nad pracą Smit Sibingi pt.: „Über die baltischen Uraliden” (Geologische Rund-

schau 21, 1930; krytyka S u j k o w s k i e g o w tym samym tomie). Wielka synklina Gdańsk — Warszawa — Lwów należy w całości do Europy zachodniej, mimo iż leży na wschód od linii T o r n q u i s t a. Nie istnieje również, zdaniem S u j k o w s k i e g o, Wał Scytyjski K u ż n i a r a, który połączył pod tą nazwą bardzo różnorodne elementy. Do rozprawki tej dołączona jest schematyczna mapa geologiczna całego terenu w podziałce około 1 : 12 000 000, odkryta aż po jurę.

Taką to publikacją, która z przyczyn wyżej wymienionych a niezależnych od autora ukazała się jedynie jako szkic, zakończył S u j k o w s k i swoje dwunastoletnie badania na rozległych terenach Wołynia, Polesia i Nowogródzczyzny, przedstawiając je na tle o wiele szerszego obszaru, obejmującego spory wycinek Europy, potraktowany w jego własnym oryginalnym ujęciu. Praca ta, ze względu na swój szkicowy charakter, w słabym jedynie stopniu odzwierciedla nam bogaty dorobek naukowy S u j k o w s k i e g o na terenach wschodnich.

Obok prac na Niżu równie ważnym terenem prac S u j k o w s k i e g o były Karpaty, z którymi zetknął się on po raz pierwszy w 1924 r. jako student kończący geologię. Jego profesor J. L e w i ń s k i, chcąc zapewnić swym uczniom możliwie wielostronną znajomość geologii różnych terenów oraz różnej techniki badań polowych w rozmaitych warunkach, wysyłał ich również do Borysławia do dra K. T o ł w i ń s k i e g o, który kierował tam Stacją Geologiczną (później Karpacki Instytut Geologiczno-Naftowy), gdzie odbywali praktykę terenową pod kierunkiem T o ł w i ń s k i e g o i moim, jako jego asystenta.

Był to dla Stacji Geologicznej okres bardzo intensywnej pracy, gdyż robiliśmy przygotowania do mającego odbyć się w Polsce w roku następnym I Zjazdu Geologicznej Asocjacji Karpackiej. Pracowaliśmy w Karpatach Skolskich. S u j k o w s k i, mimo że znalazł się w warunkach geologicznych i terenowych bardzo odmiennych od tych, z jakimi miał dotychczas do czynienia na jurze i kredzie w okolicach Wolbromia, rychło się do nich przystosował, tak że pod koniec praktyki T o ł w i ń s k i powierzył S u j k o w s k i e m u i będącemu w tej samej ekipie praktykantów A. G a w ł o w i z krakowskiego UJ samodzielne opracowanie pewnego odcinka, co zaznaczył w swej pracy o Skolskich Karpatach Brzeźnych<sup>1</sup>.

Węzły zadzierżgnięte w ten sposób z Karpataми uttrzymały się nadal. W swym dorobku naukowym ma S u j k o w s k i 19 pozycji karpackich, w czym jedna większa rozprawa o charakterze monograficznym oraz dwie duże prace<sup>2</sup>.

Z karpackich prac S u j k o w s k i e g o najbardziej geologiczny charakter ma wielka monografia S u j k o w s k i e g o pt.: „Serie szypockie na Huculszczyźnie” (1939), poprzedzona czterema komunikatami, w których autor stopniowo rozwija swoje poglądy (1934, 1935, 1936 i 1937). Jest to jego największa publikacja karpacka (90 str.), a objętościowo druga po „Petrografii kredy Polski” (130 str.). Różni się ona od poprzednich prac karpackich tego autora nie tylko objętościowo, ale i ujęciem. Nie jest to praca czysto lub przeważnie petrograficzna, jak tamte, lecz oparta na podstawie petrograficznej praca geologiczna, głównie obok petrografii,

<sup>1</sup> K. T o ł w i ń s k i, Skolskie Karpaty brzeźne. *Biul. Stacji Geol.* 8, 1925.

<sup>2</sup> Ze względu na to, że prace karpackie S u j k o w s k i e g o odnosiły się głównie do petrografii, zostaną omówione w ostatnim rozdziale. Tu omawiamy jedynie część geologiczną pracy o seriach szypockich na Huculszczyźnie.

stratygraficzna, z krótkimi wzmiankami o tektonice i morfologii. Jest ona ciekawą próbą powiązania w jedną całość zwykłych metod zdjęcia geologicznego z próbą przedstawienia zagadnień petrografii i sedymentologii fliszu.

Serie szypockie zainteresowały S u j k o w s k i e g o z dwojakiemu względu. Po pierwsze jest to teren, gdzie na ogromnej przestrzeni w kilku jednostkach tektonicznych odsłaniają się radiolaryty, przedmiot jego tyloletnich badań, i to w doskonale odsłoniętych odkrywkach, dających pełne serie z ich podkładem i nadkładem. Po drugie był to teren długoletnich sporów o wiek i stanowisko tektoniczne warstw szypockich, gdzie ścierały się bardzo rozbieżne poglądy lokujące te warstwy bądź to w oligocenie (łupki menilitowe), bądź też w dolnej kredzie (barrem — łupki spaskie, couches d'Audia w Rumunii).

Szczegółowe badania petrograficzne, oparte na bogatym materiale, zebranych przez autora, na licznych analizach chemicznych, na zbadaniu pod mikroskopem wielu okazów w płytkach cienkich oraz terenowe badania geologiczne, polegające na dokładnym skartowaniu dużego obszaru i wykonaniu kilku bardzo szczegółowych profilów sedymentacyjnych, pozwoliły S u j k o w s k i e m u ustalić właściwe położenie stratygraficzne serii szypockich na o wiele bardziej gruntownej podstawie niż ta, jaką mieli do dyspozycji jego poprzednicy.

O ile chodzi o warunki sedymentacji serii szypockich, to S u j k o w s k i jest zdania, że odbywała się ona, w przeciwieństwie do innych serii fliszowych, powoli, w morzu znacznie głębszym niż na innych obszarach fliszu karpackiego, przy przewietrzeniu słabym i udziale masywów otaczających zmiennym, ale na ogół dość słabym. Również udział materii organicznej był mniejszy niż zwykle we fliszu. Sedymentację fliszu S u j k o w s k i usiłuje już wtedy tłumaczyć prądami zawiesinowymi, który to pogląd miał następnie rozwinąć w notatce o sedymentacji fliszu (pośmiertnie, 1957).

O wiele ważniejsze niż sedymentologiczne były wnioski stratygraficzne. Badania S u j k o w s k i e g o ustaliły dolnokredowy wiek warstw szypockich tak niezbicie, że największy przeciwnik tego poglądu w Polsce — B. Ś w i d e r s k i musiał ustąpić. Jest rzeczą jasną, że tak zmieniła stratygrafia musiała pociągnąć za sobą również radykalną zmianę poglądów na tektonikę tego obszaru, która stała się teraz bardziej skomplikowana — zamiast jednej serii stratygraficznej mamy ich obecnie kilka, ponasuwanych jedne na drugie.

W ustępie o tektonice autor wykazuje podnoszenie się na całym obszarze osi podłużnej ku SE. Zwraca on uwagę na liczne uskoki poprzeczne, głównie ukośne, oraz na skały egzotyczne, tworzące skałki zbudowane ze skał wulkanicznych, głównie z rodzaju melafirów z tkwiącymi w nich blokami wapieni i dolomitów jurajskich oraz triasowych typu alpejskiego. Skałki te nie są porwakami tektonicznymi na granicy nasunięcia między płaszczowinami Pietrosu i Czarnohory, jak przypuszczał J. N o w a k, ani nawet nie są do tej granicy równoległe, lecz towarzyszą wspomnianym ukośnym dyslokacjom, którymi wciskała się magma, porywając ze sobą z głębi bloki wapienne.

W niewielkiej części tej pracy, dotyczącej morfologii Karpat na Huculszczyźnie, S u j k o w s k i dołączył notatkę współuczestniczki jego wypraw huculskich — K. P o ż a r y s k i e j, która zbadła i opisała tarasy, sam zaś opisał ślady zlodowaceń i zsuwy.

Do monografii tej dołączonych jest 10 tablic z mikrofotografiami pły-

tek cienkich, 4 tablice ze szczegółowymi profilami sedymentacyjnymi oraz mapa w skali 1 : 50 000 obejmująca wielki obszar — pas przeszło 50 km długi, a 7 do 16 km szeroki. Jest to mapa częściowo schematyczna, odkryta (utwory czwartorzędowe zaznaczone są tylko czarnym kreskowaniem na kolorowym tle przedstawiającym starsze podłoże). Mapa ta jest jedyną pracą kartograficzną S u j k o w s k i e g o w Karpatach.

Studium warstw szypockich na Huculszczyźnie stanowi trwałą i ważną pozycję w karpackiej literaturze geologicznej. Pracą tą S u j k o w s k i godnie zakończył dziesięciolecie swych badań w Karpatach.

#### BADANIA Z ZAKRESU PETROGRAFII SKAŁ OSADOWYCH I SEDYMENTOLOGII

„Nie ulega wątpliwości, że Z. S u j k o w s k i był pionierem w rozwoju petrografii skał osadowych w Polsce. Nie znaczy to, aby przed ukazaniem się jego prac petrografowie polscy nie zajmowali się skałami osadowymi. Owszem w momencie ukazania się pierwszej większej pracy S u j k o w s k i e g o o charakterze petrograficzno-sedymentologicznym już mogliśmy się poszczycić niemałym dorobkiem w dziedzinie wiedzy o skałach osadowych... (autorzy) traktowali jednak na ogół petrografię skał osadowych raczej ubocznie, zajmując się raczej bądź to skałami krystalicznymi, bądź też zagadnieniami złożowymi... Zajmowano się... głównie skałami okruchowymi, raczej unikając skał trudniejszych do analizy oraz genetycznej interpretacji, jak skały węglanowe, krzemionkowe”.

„Habilitationa praca Z. S u j k o w s k i e g o z 1931 r. o petrografii Polski, największa w jego dorobku naukowym (131 str.) otwiera nowy rozdział w naszej petrografii skał osadowych i nie można odmówić jej charakteru pracy sedymentologicznej. Niewątpliwie odnośnie do tej pracy nasuwają się różne zastrzeżenia, częściowo wynikające stąd, że nie rozporządzano w tym czasie tak wszechstronnymi metodami badawczymi, jak obecnie. Można mieć też zastrzeżenia co do głębokości zbiornika morskiego, w którym gromadziły się osady, których próbki pobrano z głębokiego wiercenia w Lublinie. Niemniej jednak praca zawiera wiele cennych informacji, wskazówek metodycznych w badaniu tego rodzaju skał trudnych i z niektórymi wnioskami tej pracy jeszcze i obecnie musimy się liczyć”.

Należy jeszcze dodać, że w pracy tej S u j k o w s k i omawia dla celów porównawczych również próbki utworów kredowych z wierceń w Grodnie, Mielniku nad Bugiem, na północno-wschodnim zboczu Gór Świętokrzyskich, w Chełmszczyźnie i na Wołyniu oraz, także dla celów porównawczych, omawia pewne cechy kredy z innych obszarów Polski — nad Wartą, piotrkowską i nidziańską. Wreszcie z całej tej pracy wysnuwa wnioski klimatyczne (suchy klimat, możliwość istnienia pustyni w Skandynawii) i tektoniczne (zapadanie się rowu lubelskiego w czasie alpejskiej fazy górotwórczej).

„Inną dziedziną badań S u j k o w s k i e g o interesujących współczesnego petrografa skał osadowych były analizy skał krzemionkowych, a mianowicie radiolarytów i spongiolitów. Skały te zostały opracowane przez S u j k o w s k i e g o w jurze środkowej serii reglowej w Tatrach, w osa-

<sup>1</sup> Większą część tego rozdziału wzięta jest dosłownie z udzielonych mi notatek prof. M. T u r n a u - M o r a w s k i e j, dotyczących jej odczytu, co zaznaczono ujęciem odpowiednich ustępów w cudzysłów.

dach malmu i neokomu w Pieninach, w różnych seriach fliszu karpackiego, a wreszcie w osadach sylurskich i karbońskich Gór Świętokrzyskich. Warto zauważyć, że od czasu S u j k o w s k i e g o nikt już do opracowania tych skał nie powrócił, mimo że tu i ówdzie nasuwają się zastrzeżenia odnośnie do wniosków co do głębokości tworzenia się osadu. Można się wyrazić, że S u j k o w s k i «poszukiwał» odsłoniętych obecnie na lądzie, a tworzących się w znacznych głębokościach oceanicznych osadów, a nie zawsze Jego argumenty są przekonywujące. To jednak nie umniejsza wartości Jego prac, które mimo pewnych luk odpowiadają poziomem najbardziej nowoczesnym pracom sedymentologicznym”.

Do badań nad petrografią osadowych skał karpackich głównie krzemionkowych — radiolarytów i spongiolitów, wziął się S u j k o w s k i po powrocie z zagranicy. Wspólnie z S. Z. R ó ż y c k i m odkrył i opisał (1930) po raz pierwszy w Karpatach radiolaryty — Dolhe podbużańskie w Karpatach Skolskich, dolna kreda. Była to pierwsza karpacka pozycja S u j k o w s k i e g o, za nią poszły inne. Posuwając się ku zachodowi bada on radiolaryty dolnokredowe, oczywiście wraz z całą serią warstw niżej — i nadległych w okolicach Dobromila (1932), następnie zaś w Karpatach śląskich bada inne skały krzemionkowe — spongiolity w warstwach mikuszowickich serii godulskiej (1932); zajmuje się też inną serią petrograficzną kredy karpackiej — wapieniami cieszyńskimi i ich rozwojem facjalnym (1933).

Rozszerzając krąg swych badań w przestrzeni i czasie, S u j k o w s k i wychodzi poza Karpaty i poza dolną kredę. Píše o radiolarytach tatrzańskiej płaszczowiny reglowej (1932 i 1933), co mu daje materiał do studium porównawczego między radiolarytami Polskich Karpat Wschodnich a radiolarytami tatrzańskimi (1932). Jest to pierwsza duża praca karpacka (55 str.) S u j k o w s k i e g o oparta nie tylko na materiale z Tatr i Karpat fliszowych, ale też na poznanym u Cayeux materiale z Alp, Krety, Korsyki i Apeninów, a także na wspomnianym już przeze mnie materiale z osadów współczesnych badanych przez niego w Londynie. Z porównań tych autor wysnuwa wnioski o sedymentacji tych osadów oraz o warunkach paleogeograficznych i paleoklimatycznych ich powstania.

W następnym roku znów nieco mniejsza rozprawa o spongiolitach Tatr (lias środkowy serii reglowej) i Karpat fliszowych (seria godulska Karpat cieszyńskich, seria szypocka wschodnich Karpat fliszowych). Z kolei wraz z L. H o r w i t z e m bada cenoman w pienińskim pasie skałkowym, podając jego szczególną charakterystykę facjalną — 5 facji głównych i 4 drugorzędne. Porównuje go z jednoczesnymi utworami alpejskimi (Seewerkalk). Jest to utwór morza dość głębokiego, ciepłego, pelagicznego, ale położonego w pobliżu lądu. Przedstawia on typ niefliszowy, zbliżony raczej do typu kredy nidziańskiej, lubelskiej, wołyńskiej itp.

Zamknięcie prac S u j k o w s k i e g o nad petrografią skał krzemionkowych znajdujemy w omówionej już jego monografii o seriach szypockich na Huculszczyźnie. Jak widzieliśmy, równoległe z badaniami geologicznymi szły badania petrograficzne w terenie i w laboratorium. Autor podaje szczegółowy opis petrograficzny skał ze wszystkich wyróżnionych przez siebie serii szypockich, ilustrując go około 50 mikrofotografiami płytek cienkich oraz kilku płytek polerowanych. Specjalny nacisk kładzie autor na badanie najrozmaitszych buł (konkrecji) zawartych w tych skałach, podając ich analizy chemiczne i rysunki struktur. Specjalnie interesował się S u j k o w s k i pierwiastkami śladowymi w tych utworach. W poszukiwaniu ich wykonano setki analiz przytoczonych częściowo



w pracy. Zagadnienia sedymentologiczne dotyczące serii szypockich omówiliśmy w rozdziale o badaniach autora w Karpatach.

„Jeszcze na emigracji interesował się S u j k o w s k i zagadnieniami skał osadowych. W 1952 r. wyszedł Jego artykuł w *American Journal of Science* dotyczący przeciętnego składu powłoki skał osadowych w skorupie ziemskiej. Wiadomo, że obliczenia F. C l a r k a nie zgadzają się z wynikami terenowych geologów. Zagadnieniem tym zajmowali się również V. G o l d s c h m i d t i inni. Konieczność nowych prób obliczenia wynika stąd, że skał węglanowych jest w skorupie ziemskiej więcej, niż to wynika z obliczeń C l a r k a i G o l d s c h m i d t a. S u j k o w s k i stara się uzyskać dane odpowiadające stosunkom obserwowanym przez geologów i podaje interesującą dyskusję dotyczącą stosunku produktów wietrzenia i sedymentacji do pierwotnych skał magmowych. Wysuwa też przypuszczenie, że pierwotna skorupa ziemska zawierała więcej skał bogatych w magnez niż obecnie”.

Nie ograniczając się do badania osadów kopalnych, S u j k o w s k i zajmował się również współczesnymi osadami oceanicznymi i morskimi. Pisał o wpływie pustyni na osady Morza Czerwonego (1932), gdzie osady eoliczne nie są maskowane przez materiał transportowany przez rzeki. Pracę tę wykonał na podstawie własnych badań próbek przywiezionych do Londynu przez ekspedycję statku *Endeavour* w latach 1927—1928. Do zagadnień współczesnych osadów morskich powraca on na emigracji — pisze o bułach manganowych w osadach oceanicznych (1948), wskazując na ich zależność nie od osadów dna, ale od wody morskiej, oraz na związek ich z niższymi organizmami.

Z zagadnieniami petrografii i sedymentologii wiążą się również dwie ostatnie prace S u j k o w s k i e g o, wydane już pośmiertnie. Pierwsza z nich poświęcona sedymentacji fliszu (1957) jest rozwinięciem poglądów S u j k o w s k i e g o na tę kwestię, wyrażonych w pracy o seriach szypockich na Huculszczyźnie. Autor zgodnie z późniejszymi, dziś przyjętymi poglądami uważa, że skały pelityczne są tubylcze — autochtoniczne, natomiast psamityczne są allochtoniczne i powstały dzięki zsuwom podmorskim. Druga praca, o diagenecie (1958), przedstawia wodę jako czynnik główny, materię zaś organiczną jako pomocniczy w procesach diagenetycznych.

Z petrografią łączą się też zagadnienia surowcowe, które również nie były obce S u j k o w s k i e m u. Interesował się fosforytami nad górnym Niemnem (1928), bentonitem odkrytym przez niego na Wołyniu (1934, 1935, 1936), wapieniami i kwarcolitami astartu w Pradłach koło Pilicy. Specjalną notatkę poświęcił możliwościom górniczym ówczesnych województw wschodnich (1938), w której zajął się bazaltami, bentonitem i zagadnieniem nadbużańskiego węgla kamiennego. Kończąc charakterystykę S u j k o w s k i e g o jako petrografa należy podkreślić, że prowadził on badania petrograficzne zarówno w laboratorium, jak w terenie, gdzie nie ograniczał się do zbierania próbek do badań laboratoryjnych, lecz zajmował się również ich rozmieszczeniem pionowym i poziomym, co przede wszystkim znalazło swój wyraz w pracy o seriach szypockich na Huculszczyźnie.

Spuścizna naukowej działalności S u j k o w s k i e g o, obejmującej ćwierć wieku, wyraża się liczbą 73 pozycji bibliograficznych. Poza wielką ilością drobnych notatek, publikowanych głównie w Posiedzeniach Naukowych Państwowego Instytutu Geologicznego, możemy wyróżnić 5 więk-

szych rozpraw i 8 dużych prac o charakterze monograficznym. Możemy podziwiać szeroki krąg zainteresowań autora. Terytorialnie obejmował on obszary od Karpat cieszyńskich na południowym zachodzie po Nowogródzkie na północnym wschodzie i od Huculszczyzny na południowym wschodzie po Warszawę na północnym zachodzie. Również szeroka jest rozpiętość stratygraficzna jego badań — od granitów Polesia przez sylur Gór Świętokrzyskich i Wołynia, karbon Gór Świętokrzyskich, trias oraz jurę Pienin i Tatr, jurę Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, kredę niecki miechowskiej, Lubelszczyzny, Wileńszczyzny i Karpat fliszowych, aż po czwartorzęd Olkusza, Warszawy i Nowogródzczyzny. Tematycznie zajmował się głównie stratygrafią i petrografią, lecz nie obce były mu zagadnienia paleogeografii, morfologii i złóż.

Tragicznie zakończyło się życie człowieka, będącego w pełni sił, w wieku 56 lat, po którym można było jeszcze się spodziewać wielu pięknych prac naukowych, sądząc po jego zdolnościach, pracowitości, temperamencie i pomysłowości, jakie go zawsze charakteryzowały. Nieubłagany los zabrał go w chwili, kiedy zdawało się, że wreszcie, po tylu ciężkich przejściach wojennych powstają dla niego nowe, pomyślne warunki do dalszej — na tak długo przerwanej — pracy naukowej.

*Stanisław Krajewski*

## RÉSUMÉ

Zbigniew S u j k o w s k i est né le 8 Janvier 1898 dans la localité Zagórze qui se trouve dans le Bassin Houiller de Pologne. Entre les années 1921 et 1924 il suivait ses études supérieures à l'Université de Varsovie. En 1925 il a obtenu le grade de docteur ès Sciences Naturelles. Entre les années 1927 et 1929, il séjournait à l'étranger, en s'y spécialisant dans le domaine de la pétrographie des roches sédimentaires chez le Prof. L. C a y e u x dans le Collège de France à Paris ainsi que chez le Prof. B o x w e l l à Liverpool et dans le British Museum à Londres. En 1930 il a obtenu le grade d'agrégé à l'Université de Varsovie, en travaillant en même temps en tant que géologue à l'Institut Géologique de Pologne à Varsovie. Après l'horrible période de l'occupation hitlérienne, il a émigré en Angleterre, où entre les années 1946—1950, il enseignait la géologie et la minéralogie en tant que Professeur à l'Université Polonaise à Londres. En 1951 il a entrepris le travail à l'Université de M c M a s t e r à Hamilton, Ontario. Le 8 Septembre 1954, il s'est noyé, en s'efforçant en vain de sauver son petit fils dans la rivière de Saquenay au Quebec.

Le bagage scientifique de Zbigniew S u j k o w s k i englobe 73 publications liées presque exclusivement à ses recherches faites sur le terrain dans diverses régions de la Pologne, aussi bien sur la Basse-Plaine de Pologne, que dans les Karpates. Les publications en question concernent les différents systèmes géologiques, le Crétacé et le Jurassique en particulier. Après son retour de l'étranger, en 1929, il a entrepris les études sur le domaine insuffisamment connu alors en Pologne, c'est à dire sur la pétrographie des roches sédimentaires et sur leur sédimentation. Il portait un intérêt particulier à des roches siliceuses telles que: les radiolarites et les spongiolites apparaissant dans le Crétacé des Karpates flyscheuses, dans le Jurassique de la Tatra et des Piénines, ainsi que dans le Paléozoïque des Montagnes de S<sup>te</sup> Croix. Voici les plus impor-

tantes d'entre les publications de Zbigniew Sujkowski: L'étude pétrographique du Crétacé de Pologne (1931) qui ouvre la nouvelle étape d'études sur la pétrographie des roches sédimentaires en Pologne, „Les séries de Szpot (Crétacé inférieur dans les Karpates Polonaises Orientales)” constituant une étude pétrographique des roches siliceuses de la région des Karpates sur une superficie de 500 km<sup>2</sup> environ. Un de derniers mémoires synthétiques concerne le territoire compris entre la Vistule et le Dnieper — „The geological structure of East Poland and West Russia” — écrite en Angleterre en 1948.

Stanisław Krajewski

#### SPIS PRAC Z. SUJKOWSKIEGO

1925. Stratygrafia i tektonika jury i kredy okolic Wolbromia (Sur la stratigraphie et la tectonique du Jurassique et du Crétacé des environs de Wolbrom). *Posiedz. nauk Państw. Inst. Geol.* 13, Warszawa.
1926. O utworach jurajskich, kredowych i czwartorzędowych okolic Wolbromia (Sur le Jurassique, le Crétacé et le Quaternaire des environs de Wolbrom). *Spraw. Państw. Inst. Geol.* 3 z. 3/4, Warszawa.
1927. O znalezieniu granitów na północ od Prypeci (Sur la découverte des granites au Nord de la Prypéc dans la Polésie). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 18, Warszawa.
1927. Z zagadek geologicznych Polesia. *Czas. przyr.* 1, Łódź.
1928. Tymczasowe sprawozdanie z badań nad utworami przeddyluwialnymi (kredowymi) na obszarze między górnym Niemnem i Prypecią (C.-r. préliminaire sur les recherches géologiques entre le Niemen et la Prypéc). *Spraw. TNW* 21, Warszawa.
1928. Uwagi o piaskach i lessach w Olkuskiem i ich wzajemnym stosunku (Les sables et les less des environs d'Olkusz). *Spraw. TNW* 21, Warszawa.
1929. Istnienie poziomego kredowego (?) starszego od albu w Lubelszczyźnie, na Wołyniu i Podolu (L'existence d'un niveau crétacé (?) plus ancien que l'Albien sur le plateau de Lublin, en Volhynie et en Podolie). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 24.
1929. Kilka nowych wierceń na kresach północno-wschodnich (Quelques sondages nouveaux dans la partie NE de la Pologne). *Spraw. TNW* 21, Warszawa.
1929. Przyczynek do znajomości fosforytów dorzecza górnego Niemna i Szczary (Note sur les phosphorites du bassin du haut Niemen et Szczara). *Arch. Miner. TNW* 4, Warszawa.
1929. Uwagi o pochodzeniu materiału klastycznego cenomanu Solcy i Wolbromia (Recherches sur la roche-mère des dépôts clastiques au Cénomaniens supérieur de Solca et de Wolbrom). *Spraw. TNW* 21, Warszawa.
1929. W sprawie lessów nowogródzkich (Notes sur le loess de Nowogródek). *Spraw. TNW* 21, Warszawa.
1930. Budowa petrograficzna kredy z głębokiego wiercenia w Lublinie w porównaniu z kredą niektórych innych obszarów Polski (Structure pétrographique du Crétacé du forage profond à Lublin en comparaison avec celle de quelques régions en Pologne). *Spraw. Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 25, Warszawa.
1930. Einige kritische Bemerkungen zur Arbeit von Smit Sibinga: Über die baltischen Uraliden. *Geol. Rdsch.* H. 1, Leipzig.
1930. Sprawozdanie z badań nad utworami kredowymi w dorzeczu górnej Pilicy (C.-r. des recherches sur les dépôts crétacés dans le bassin de la haute Pilica). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 28, Warszawa.

1930. Uwagi o wapieniach towarzyszących bazaltom na Wołyniu (Remarques sur les calcaires accompagnant les basaltes en Volhynie). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 26, Warszawa.
1930. — R ó ż y c k i S. Z., Znalezienie typowych radiolarytów w Karpatach wschodnich (Trouvaille de radiolarites typiques dans les Carpates orientales). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 25, Warszawa.
1931. (Z. S.) Łupki palne w Estonii. *Wszechświat*, Warszawa.
1931. Petrografia kredy Polski. Kreda z głębokiego wiercenia w Lublinie w porównaniu z kredą niektórych innych obszarów Polski (Étude pétrographique du Crétacé en Pologne. La serie de Lublin et sa comparaison avec la craie blanche). *Spraw. Państw. Inst. Geol.* 6 z. 3, Warszawa.
1931. Sprawozdanie z badań wykonanych w r. 1931 na Wołyniu (Compte-rendu des recherches effectuées en 1930 en Volhynie). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 29, Warszawa.
1931. Sprawozdanie z badań petrograficznych w Karpatach w r. 1930 (Compte-rendu des recherches pétrographiques exécutées en 1930 dans les Carpates). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 29, Warszawa.
1931. Sprawozdanie z badań, wykonanych w woj. nowogródzkim w r. 1930 (Compte-rendu des recherches exécutées en 1930 dans voïevodie de Nowogródek). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 29, Warszawa.
1932. Badania geologiczne na Wołyniu (Recherches géologiques en Volhynie). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 32, Warszawa.
1932. Badania geologiczne w okolicy Pilicy (Recherches géologiques aux environs de Pilica). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 32, Warszawa.
1932. Badania podłoża dyluwium na północnym Polesiu (Recherches sur le substratum du Quaternaire dans le Nord de la Polésie). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 32, Warszawa.
1932. Dolna kreda koło Dobromila w Karpatach (Crétacé inférieur de la région de Dobromil dans les Carpates). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 32, Warszawa.
1932. The influence of the Desert on the Deposits of the Red Sea. *Geol. Magaz.*, London. 69.
1932. Kopalne głębie oceaniczne. *Wszechświat*, Warszawa.
1932. — Ł u n i e w s k i A., Radiolaryty paleozoiczne Gór Świętokrzyskich (Radiolarites paléozoïques du Massif de Ste Croix). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 32, Warszawa.
1932. Radiolaryty polskich Karpat wschodnich i ich porównanie z radiolarytami tatrzańskimi (Radiolarites des Carpates polonaises orientales et leur comparaison avec les radiolarites de la Tatra). *Spraw. Państw. Inst. Geol.* 7, z. 1, Warszawa.
1932. Uwagi o budowie kredy śląskiej (Remarques sur la construction du Crétacé silésien). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.*, 1932, Warszawa.
1932. Wpływ pustyni na osady Morza Czerwonego (Influence du désert sur les sédiments de la Mer Rouge). *Spraw. TNW* 24, Warszawa.
1933. Badania skał kredy śląskiej (Recherches sur les roches du Crétacé silésien). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 35, Warszawa.
1933. Badania na Wołyniu (Recherches en Volhynie). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 35, Warszawa.
1933. Badania petrograficzne liasu płaszczowinowego w Tatrach (Recherches pétrographiques du Lias de la Tatra). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 35, Warszawa.
1933. Badania w Nowogródzkim (Recherches dans la voïevodie de Nowogródek). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 35, Warszawa.

1933. Niektóre spongolity z Tatr i Karpat (Sur certains spongolithes de la Tatra et des Karpates). *Spraw. Państw. Inst. Geol.* 35, 7 z. 2, Warszawa.
1933. Présence de Radiolaires du groupe des *Phaeodaria* dans le Carbonifère inférieur de Pologne. *C.-r. Acad. Sc.* 196, Paris.
1933. Radiolaryty dolnokarbońskie Gór Świętokrzyskich (Radiolarites du Carbonifère inférieur du Massif de Ste Croix). *Spraw. Państw. Inst. Geol.* 7, z. 4, Warszawa.
1934. Badania geologiczne wykonane w r. 1933 w Tatrach (Recherches géologiques faites en 1933 dans la Tatra). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 38, Warszawa.
1934. O bentonicie polskim z okolic Krzemieńca (The bentonite in Poland — Lower Sarmatian of Krzemieniec). *Arch. Miner. TNW*, 10, Warszawa.
1934. Przekopy kolei Kraków — Miechów (Sur les affleurements le long de la voie ferrée Cracovie — Miechów). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 38, Warszawa.
1934. Seria szypocka nad Czarnym Czeremoszem (Sur la série de Szopot sur Czarny Czeremosz, Karpates polonaises orientales). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 38, Warszawa.
1934. Skały kredowe między miastami Pilica i Szczekociny (Roches crétacées entre les villes Pilica et Szczekociny). *Spraw. Państw. Inst. Geol.* 8, z. 1, Warszawa.
1934. Sprawozdanie z badań geologicznych na Wołyniu wykonanych w r. 1933 (C.-r. des recherches exécutées en Volhynie en 1933). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 38, Warszawa.
1934. Wapienie i kwarcolity astartu w Pradłach (Sur les calcaires et quartzolites astartiens de Pradła). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 38, Warszawa.
1934. Znalezienie bentonitu w pow. krzemienieckim (Découverte du „bentonite” près de Krzemieniec en Pologne). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 38, Warszawa.
1935. Badania na Wołyniu w r. 1934 (Recherches en Volhynie en 1934). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 41, Warszawa.
1935. Badania serii szypockiej nad Czeremoszem (Recherches sur la série de Szopot sur le Czeremosz Karpates orientales). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 41, Warszawa.
1936. Budowa serii szypockiej (Sur la structure de la série de Szopot). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 44, Warszawa.
1936. Łupki zawierające nikiel w Karpatach (The nickel bearing shales in Carpathian Flysch). *Arch. Miner. TNW*, 12, Warszawa.
1936. Sprawozdanie z badań wykonanych na Wołyniu w r. 1935 na ark. Mizocz (C.-r. des recherches exécutées en Volhynie en 1935 pour la feuille Mizocz). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 44, Warszawa.
1937. Budowa mikroskopowa niektórych skał jurajskich z Pieniń (Structure microscopiques des quelques roches jurassiques des Klippes des Piénines). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 48, Warszawa.
1937. Czwarty komunikat o serii szypockiej (Quatrième communication sur la série de Szopot). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 47, Warszawa.
1937. — R ó ż y c k i S. Z., Geologia Warszawy (Atlas i tekst) (Geology of Warsaw — Atlas and text). Zarząd Miejski m. stoł. Warszawy, Warszawa.
1937. Radiolaryty dolnogotlandzkie Gór Świętokrzyskich (Les radiolarites du Gothlandien inférieur des monts de Ste Croix en Pologne). *Spraw. Państw. Inst. Geol.* 9, z. 1, Warszawa.
1937. Zarys budowy geologicznej okolic Krzemieńca. *Ochr. Przyr.* 17, Warszawa.
1938. Możliwości górnicze wschodnich województw. *Rocz. Ziem. Wsch.* 4, Warszawa.
1938. Rozmieszczenie odsłoneń kredy między górnym Niemnem a Prypecią (Les affleurements de craie blanche entre le Niemen et la Prypéc — Pologne du Nord-Est). *Spraw. Państw. Inst. Geol.* 9, z. 2, Warszawa.

1938. Serie szypockie na Huculszczyźnie (Les séries de Szypot dans les Karpates polonaises orientales. Étude géologique et pétrographique d'un complexe de Flysch). *Pr. Państw. Inst. Geol.* 3, Warszawa.
1939. Badania geologiczne na Wołyniu i Polesiu w r. 1938 (Recherches géologiques en 1938 en Volhynie et Polésie). *Biul. Państw. Inst. Geol.* 15, Warszawa.
1939. Osady lądowe, prawdopodobnie dolnokarbońskiego wieku, na wschodnim Polesiu (Sédiments continentaux, probablement du Carbonifère inférieur en Polésie orientale). *Biul. Państw. Inst. Geol.* 15, Warszawa.
1939. Przypuszczalny dolny karbon, wiercenie w Semigostyczach na Polesiu. *Biul. Państw. Inst. Geol.* 18, Warszawa.
1939. Sylur na Wołyniu w świetle wiercenia w Bocianówce (Le Silurien de Volhynie d'après le sondage de Bocianówka). *Biul. Państw. Inst. Geol.* 12, Warszawa.
1945. Leliwa Z. (pseud.), The geological relation between east and west European structures. *Geol. Soc. Lond. Abstr. Paper*, 1413, London.
1946. The geological structure of East Poland and West Russia; a summary of recent discoveries. *Quart. J. Geol. Soc. Lond.* 102, no 106, London.
1948. Some problems of manganese nodules. *XVIII Intern. Geol. Congr. Lond., Abstr.* 1948, Rep. 8, 1950, London.
1951. Note on a pebble with Radiolaria from the 100 ft terrace at Swanscombe (in Baden-Powell D.F.W.: The age of interglacial deposits at Swanscombe). *Geol. Magaz.* 88, no. 5, London.
1952. Average composition of the sedimentary rocks. *Amer. J. Sc.* 250, no. 5.
1957. Flysch sedimentation. *Geol. Soc. Amer. B.* 68, no. 5, New York.
1958. Diagenesis. *Amer. Ass. Petr. Geol. B. r.* 42, no. 11, Tulsa.
1930. R ó ż y c k i S. Z., S u j k o w s k i Z., Radiolaryty w obrębie Karpat fliszowych. *Wszechświat*, Warszawa.
1932. C z a r n o c k i J., S u j k o w s k i Z., O fosforytach warstw granicznych między dewonem a karbonem w Górach Świętokrzyskich (Sur les phosphorites des couches-limite entre le Dévonien et le Carbonifère du Massiv de Ste Croix). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 43, Warszawa.
1936. H o r w i t z E., S u j k o w s k i Z., Cenoman w pienińskim pasie skałkowym (Le Cénomanién dans la zone Piénine des Klippes). *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geol.* 45, Warszawa.