

KATARZYNA PAWŁOWSKA

## JAN SAMSONOWICZ — BADACZ GÓR ŚWIĘTOKRZYSKICH

### *Jan Samsonowicz - investigateur des Mts de St. Croix*

Wielotorowa i bogata działalność badawcza Profesora Samsonowicza nie ograniczała się do jednego tylko obszaru. Od Gór Świętokrzyskich do dalekiego Wołynia, po Kujawy, Hel i nieckę łódzką sięgała jego myśl twórcza i trud badacza.

W trakcie swej wieloletniej działalności naukowej Profesor najlepiej poznał i geologicznie opracował dwa obszary: Góry Świętokrzyskie i Wołyń.

Ziemia świętokrzyska w twórczości Profesora Samsonowicza odegrała pierwszoplanową i wybitną rolę. Przede wszystkim dlatego, że były to rodzinne strony Profesora, który — jak wiadomo — urodził się w Ostrowcu Świętokrzyskim, a lata szkolne spędził w Kielcach. Już w czasie pierwszej młodości Jan Samsonowicz dzięki przyjaźni, jaka go łączyła z Janem Czarnockim, miał okazję w czasie licznych wspólnych wycieczek zapoznać się z przyrodą, a następnie z geologią tych starych gór. W latach chłopięcych w terenie niesłychanie geologicznie urozmaiconym kształcił się zmysł obserwacyjny, wyrabiała się systematyczność i metodyka pracy geologicznej. Tylko dzięki wieloletniej praktyce w tej wielkiej szkole geologicznej Gór Świętokrzyskich, gdzie już w okresie szkolnym Jan Samsonowicz poznał wszystkie formacje geologiczne, ich właściwości i problemy, był możliwy ten wspaniały start do wielkiej kariery naukowej wybitnego geologa, profesora i pedagoga.

Początek pracy naukowej Jana Samsonowicza przypada na początek XX wieku, pierwsza naukowa publikacja geologiczna Profesora ogłoszona wspólnie z J. Czarnockim ukazała się w 1911 r. i dotyczyła dewonu Miedzianki — ostatnia publikowana praca pochodzi z 1959 r. i dotyczy fauny dolnego kambru.

Trzeba sobie zdać sprawę, że w okresie bezpośrednio poprzedzającym I wojnę światową nie istniała w Polsce zorganizowana służba geologiczna. Dorywcze badania w Kongresówce, pozbawionej uczelni uniwersyteckiej, były prowadzone przez poszczególne osoby, głównie w oparciu o fundusz i zapomogi z Kasy im. M. Mianowskiego.

Znajomość geologii Gór Świętokrzyskich w tym okresie była bardzo niedoskonała. Nie znano występowania niektórych formacji — jak np. dolnego kambru, karbonu, skał wylewnych — oraz wielu ogniw stratygraficznych poszczególnych formacji; dużo poglądów i oznaczeń było pomylonych lub błędnych. O budowie geologicznej istniały bardzo ogólne poglądy i bardzo jeszcze schematyczne.

W pierwszym okresie pracy do 1919 r. prowadzi Jan Samsonowicz systematyczne badania geologiczne z zasiłków Kasy im. M. Mianowskiego,

ogłaszając wyniki w organie Towarzystwa Naukowego Warszawskiego pt. *Materiały do geologii Gór Świętokrzyskich*. Od 1919 r. prowadzi badania z ramienia Państwowego Instytutu Geologicznego ogłaszając wyniki w sprawozdaniach i posiedzeniach naukowych Instytutu Geologicznego. Głównym terenem badań Jana Samsonowicza była wschodnia część Gór Świętokrzyskich — poczynając od wschodniej połowy arkusza Bodzentyn 1 : 100 000.



*Samsonowicz*

Jan Czarnocki, Stanisław Kontkiewicz i Jan Samsonowicz obok szybu Św. Barbary (Karczówka) w r. 1913.

Na tym obszarze na arkuszach Opatów, Sandomierz i północna część Staszowa prowadzi Jan Samsonowicz systematyczne prace kartograficzne, które prowadzą do poznania i ugruntowania wiedzy w pierwszym rzędzie o świętokrzyskim paleozoiku. W latach 1916—1920 ukazują się publikacje poświęcone starszemu paleozoikowi tych okolic. Jedną z nich ogłoszona w 1918 r. p.t. „Odkrycie dolnego kambru w Górach Świętokrzyskich” przynosi rewelacyjną wiadomość o występowaniu dolnego kambru w Gieraszwicach koło Koprzywnicy, kambru paleontologicznie udokumentowanego występowaniem fauny holmiowej.

W następnej pracy — z 1920 r. — podaje Jan Samsonowicz przestrzenny obraz rozmieszczenia utworów dolnego kambru zaznaczając, że utwory te zajmują dużą powierzchnię — około 200 km<sup>2</sup>. Obszarowi temu później nada Profesor nazwę antyklinorium klimontowskiego. W licznych odsłonięciach na tym obszarze znaleziona fauna pozwala wyróżnić najstarszy poziom dolnego kambru z *Volborthella*, warstwy holmiowe i warstwy z *Microdiscus speciosus* charakteryzujące warstwy protolenusowe. Na podstawie tych znalezisk ustala się nawiązanie świętokrzyskiego kambru do kambru krajów nadbałtyckich, Anglii i Ameryki Północnej.

Kambr środkowy Pieprzówek był już znany Gürichowi, który stwierdził tu obecność fauny trylobitów poziomu *Paradoxides tessini*. Jan Samsonowicz stwierdził ponadto faunę poziomu *Paradoxides oelandicus* oraz pogłębił analizę i porównanie kambru Pieprzówek z kambrem Skandynawii, przez podkreślenie podobieństwa litologicznego pomiędzy łupkami alunowymi (alunschiffer) Skandynawii i Pieprzówek.

Poza Pieprzówkami Jan Samsonowicz wyznaczył przestrzennie strefę występowania kambru środkowego bezpośrednio od północy przylegającą do obszaru zajętego przez kambr dolny. Kambr górny, udokumentowany paleontologicznie fauną z *Olenus*, posiada we wschodniej części Gór Świętokrzyskich interesujące wykształcenie. Występują tu zlepieńce, piaskowce, kwarcyty i łupki tygrysie jaskrawo zabarwione z licznymi ripplemarkami, szczelinami wysychań i hieroglifami. Z obserwacji tych faktów prof. J. Samsonowicz wysuwa wniosek o regresji morskiej w górnym kambrze postępującej od wschodu.

Jednocześnie z wypracowaniem stratygrafii, ustalaniem nawiązań do obszarów klasycznych dla kambru formułuje Profesor wnioski paleogeograficzne oraz określa zasadnicze zręby najstarszej tektoniki.

W roku 1934 w objaśnieniu arkusza Opatów syntetyzuje Jan Samsonowicz to, co już wcześniej było ogłoszone w przyczynkach, sprawozdaniach i posiedzeniach naukowych Państwowego Instytutu Geologicznego. Na podstawie obserwowanych luk w górnym kambrze na obszarze Gór Świętokrzyskich — mianowicie braku poziomów *Acerocare* i *Cyclognathus* według schematu podziału kambru skandynawskiego oraz braku poziomu z *Dictionema flabelliforme* w dolnym ordowiku — stwierdza Jan Samsonowicz istnienie najstarszej orogenezy świętokrzyskiej nazwanej przez Profesora w 1934 r. sandomierską. Ruchy orogeniczne górnokambryjskie ujęły system kambryjski w kilkanaście wąskich i stromych fałdów, konsekwentnie obniżających się od S ku N. Stąd po ścięciu tych fałdów przez późniejszą gradację we wschodniej części masywu świętokrzyskiego ogniw kambru są rozmieszczone konsekwentnie od dolnokambryjskich w antyklinorium klimontowskim do środkowokambryjskich w części sandomierskiej oraz środkowo- i górnokambryjskich w części opatowskiej. Kierunek fałdów kambryjskich łańcucha sandomierskiego jest równoleżnikowy, nieco odchylony na północny zachód.

Według Jana Samsonowicza świętokrzyskie osady kambryjskie są osadem klastycznym geosynklinarnym o potężnej miąższości około 2100 m.

W roku 1954 określił Jan Samsonowicz jako prekambryjski — ryfejski wiek tygrysich ilastych skał odwierconych na południowych stokach Gór Świętokrzyskich przez Instytut Geologiczny i na Przedgórzu Karpat przez Przemysł Naftowy.

W roku 1956 w sympozium poświęconym zagadnieniom kambru, jego paleogeografii i podłożu opublikowanym w wydawnictwach XX Międzynarodowego Kongresu Geologicznego w Meksyku syntetyzuje Jan Samsonowicz obecną wiedzę o kambrze polskim i jego podłożu w Górach Świętokrzyskich i Sudetach.

W ciągu ostatnich pięciu lat prowadził prof. Jan Samsonowicz w centralnej i wschodniej części Gór Świętokrzyskich prace terenowe, które miały na celu odnowienie zdewastowanej w Instytucie Geologicznym w czasie wojny jedynej w Polsce kolekcji kambryjskich skamieniałości, gdzie zginęły prawie wszystkie paleontologicznie nie udokumentowane holotypy.

Na gruncie starych zbiorów Instytutu Geologicznego, uzupełnionych podczas ostatnich prac terenowych, rozpoczyna Profesor systematyczne opracowywanie fauny dolnokambryjskiej. Pierwsze referaty z tego zakresu ukazały się drukiem w Biuletynach Polskiej Akademii Nauk wkrótce po śmierci Profesora.

Na Międzynarodowy Kongres, który odbył się w 1960 r. w Kopenhadze, zgłosił Profesor referat pt.: „Dolny kambr antyklinorium klimontowskiego”. Tak więc ostatnia praca badawcza Profesora była związana z obszarem Gór Świętokrzyskich i z dolnym kambrem, który odkrył w Górach Świętokrzyskich w pierwszych latach swych badań geologicznych.

Równolegle z badaniami stratygraficznymi kambru prowadzi Jan Samsonowicz badania stratygraficzne ordowiku. Interesujący stosunek ordowiku do sfałdowanego kambru szczególnie dobrze można było prześledzić w odsłonięciach we wschodniej części Gór Świętokrzyskich, mianowicie w Międzygórzu i okolicy, w Pobroszynie, oraz w okolicach Bogorji.

Jan Samsonowicz ustala transgresywny stosunek ordowiku do kambru i przekraczające ułożenie tych osadów na różnych ogniwach kambru — środkowego w Międzygórzu, kambru dolnego w okolicy Bogorji i kambru górnego w Pobroszynie. W Międzygórzu na maksymalnym wypiętrzeniu osi antyklinorium najlepiej jest rozwinięty transgresywny zlepieniec tremadoku.

Pierwszy tremadok zostaje paleontologicznie udokumentowany fauną z *Obolus siluricus*, lokalnie we wkładkach chalcedonowych — fauną prymitywnych *Dendroidea* wykrytych przy współpracy z prof. Romanem Kozłowskim. Poza tremadokiem ustala J. Samsonowicz młodsze ogniwa ordowiku arenig i landeilo z typową fauną brachiopodowo-trylobitową, która pozwala na ustalenie ścisłych analogii z poszczególnymi piętrami ordowiku z Estonii i Skandynawii. Ogólnie biorąc ordowik świętokrzyski, jak ustala prof. J. Samsonowicz, wyróżnia się od ordowiku krajów nadbałtyckich bardziej piaszczystą facją. Brak wyższych ogniw ordowiku przypisuje profesor Samsonowicz synorogenezie takońskiej, która powodowała wynurzania.

Graptolitowe łupki sylurskie w Górach Świętokrzyskich stwierdził w 1886 r. Zaborski, który znalazł ich występowanie ze Zbrzy i Kleczanowa. W latach 1927—1931 badał Profesor okolice Międzygórza, dając szczegółowy opis poszczególnych wychodni, niektórych — jak w Święcicy — opisywanych po raz pierwszy. Jednocześnie ustalił w owym czasie najdalszy wschodni zasięg utworów sylurskich na masywie. Poszczególne wychodnie w Pobroszynie, Piskrzyniu, w okolicy Międzygórza, w Święcicy i Lenarczycach wyczerpują listę skąpych odsłoneń syluru na tym terenie. Sylur zdarty przez denudację zachowany jedynie w zagłębieniach tektonicznych, często silnie i tektonicznie zaburzony i złuskowany reprezentuje bardzo niekompletny profil. Na podstawie poszczególnych odsłoneń stwierdził Jan Samsonowicz obecność pięter walent, wenlock, ludlow oraz downton, w poszczególnych wypadkach określając zony graptolitowe według schematu Elles i Wood, ustanowionego przez te autorki dla Anglii.

W odniesieniu do dewonu pierwsza praca geologiczna Jana Samsonowicza opublikowana łącznie z Janem Czarnockim dotyczy dewonu Miedzianki. Utwory dewońskie wschodniej części Gór Świętokrzyskich doczekały się szerszego omówienia już w 1917 r.

W pracy tej opisano wychodnie oraz podano listy fauny dla osadów dewońskich — pomiędzy innymi i z okolic Łagowa, gdzie występuje jeden

z najpełniejszych i najlepiej odsłoniętych profilów dewonu w Górach Świętokrzyskich. Ponadto ustalono zasięg wschodni piaskowców plakodermowych przesądając ich wiek jako dolnodewoński, ponieważ jeszcze Sobolew chciał tym utworom przypisywać wiek środkowodewoński.

Osady dewońskie wschodniej części Gór Świętokrzyskich nie tworzą ciągłej powłoki, lecz występują w postaci ograniczonych płatów, wypełniających obniżenia synkliny centralnej, oraz mniejszych niecek karwowsko-tudorowskiej, sobiekurowsko-piotrowskiej. Ku wschodowi występują coraz starsze ogniwa dewonu, tak że we wschodniej części antyklinorium klimontowskiego dolny dewon z dużą luką leży bezpośrednio na kambrze. Obserwacje te prowadzą Jana Samsonowicza do wniosku, że ruchy synorogeniczne kaledońskie przyczyniły się do wyniesienia antyklinorium klimontowskiego, skąd denudacja usunęła utwory ordowicko-sylursko-downtonskie. Część północna obszaru świętokrzyskiego słabiej wypiętrzona przedstawiała depresję, w której (w żedynie i koblencu) odbywała się sedymentacja śródlądowa.

Studium rozkładu facji dewonu środkowego i górnego osadów płytkowodnych i rafowych jednostajnie wykształconych i niegrubych w południowej części Gór Świętokrzyskich w porównaniu do osadów znacznie większej miąższości bardziej głębokowodnych i zmiennych w północnej części Gór Świętokrzyskich (nazwanych synklinorium północnym), prowadzi do wyróżnienia dwu obszarów o różnych warunkach sedymentacji. Strefą graniczną pomiędzy tymi obszarami jest obszar centralnego świętokrzyskiego synklinorium.

Utwory karbońskie we wschodniej części Gór Świętokrzyskich nie są reprezentowane. Profesor z właściwą sobie bystrością badając osady mezozoiczne północnego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich stwierdził w piaszczystych osadach retu (w Skale pod Tychowem) na wtórnym złożu otoczaki dolnokarbońskich skał ilasto-krzemionkowych — reprezentujących inną fację niż ta, w jakiej jest wykształcony dotąd znany kulm świętokrzyski. Trzeba dodać, że podobne obserwacje otoczków karbońskich na wtórnym złożu na Wołyniu doprowadziły Profesora do odkrycia węglowego zagłębia nadbużańskiego.

W objaśnieniach do arkusza Opatów syntetyzuje Profesor swe poglądy na przebieg i rolę orogenezy waryscyjskiej w Górach Świętokrzyskich. Góry Świętokrzyskie uległy sfałdowaniu w czasie jednej z faz górnokarbońskich, być może sudeckiej. Antyklinorium klimontowskie, przedstawiające masę sztywną i głęboko zakorzenioną, nie podlegało sfałdowaniu, zostało ono rozbite dyslokacjami nieciągłymi, które następnie ulegały odmłodzeniu w późniejszej historii geologicznej.

Synklina centralna i antyklinorium opatowskie zawdzięczają swe ukształtowanie orogenezie waryscyjskiej. Niecka międzygórska jest wschodnim przedłużeniem centralnego synklinorium kielecko-łagowskiego oraz jego wschodnim zakończeniem, ponieważ wylatuje ona tu w powietrze i w tym kierunku wyłania się jej kambryjskie podłoże. W Międzygórzu jest ona wypełniona osadami ordowiku, gotlandu i downtonu, ku zachodowi pogłębia się i pojawia się tam dolny dewon, a za uskokiem obcinającym nieckę od zachodu młodsze ogniwa dewonu i wreszcie w okolicy Łagowa — karbon.

Skrzydło północne kambryjskie niecki międzygórskiej odpowiada północnemu skrzydłu synkliny centralnej i ujawnia podobny charakter tek-

toniczny. Jest ono obalone ku południowi i nasunięte na młodsze utwory synklinorium.

Masy osadowe cyklów sedymentacyjnych ordowicko-downtońskiego i dewońsko-kulmskiego w synklinie centralnej zostały łącznie ujęte przez ruchy warwicyjskie w szereg brachyantyklin i synklin o kierunku osi N 70 — 60 W.

Fałdy te różnią się od sandomierskich nie tylko kierunkiem, lecz i większą amplitudą i łagodnością form. Na północ od synklinorium centralnego w obrębie tzw. przez J. Samsonowicza synklinorium północnego wyróżnił Profesor szczątkowy fałd ptkanowski, fałdy jadowniczo-bronkowicki i godowski — są to fałdy symetryczne dość strome o kierunkach osi NWW—SEE, niektóre z fałdów jak godowski i częściowo bronkowicki zatraciły swój kierunek warwicyjski na skutek wpływu orogenezy kimeryjskiej. Z orogenezą warwicyjską wiązał Jan Samsonowicz odkryte przez siebie w 1929 r. intruzje lamprofirów okolic Iwanisk i Kabzy, które stwierdził w otoczeniu skał dolnokambryjskich.

Najmłodszą formacją paleozoiczną, górnym permem, tj. cechsztynem zajmował się Jan Samsonowicz wspólnie z J. Czarnockim w latach 1913—1915. Wówczas powstała mała monografia dolnego cechsztynu z Kajetanowa. W późniejszym okresie, w pracy „Cechsztyń, trias i lias na północnym zboczu Łysogór” Jan Samsonowicz dał piękny opis zasięgu cechsztynu i wychodni zlepieńców cechsztyńskich w północnym obrzeżeniu masywu paleozoicznego. Stwierdzenie przez Jana Samsonowicza ścisłego związku otoczków kwarcu z osadami pstrego piaskowca stało się ważnym kryterium przy rozróżnianiu, w pewnych przypadkach, zlepieńców cechsztyńskich od triasowych. Położenie zlepieńców cechsztyńskich w obrębie dyslokacji łysogórskiej pozwoliło profesorowi na określenie wielu dyslokacji i złoża pirytu w Rudkach.

Prawie równolegle z badaniami paleozoiku opracowywał Jan Samsonowicz utwory mezozoiczne północnego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich. W roku 1923 rozpoczyna on publikacje wyników tych badań pracą „O złożach krzemieni w utworach jurajskich północno-wschodniego zbocza Gór Świętokrzyskich”.

Rodzinne strony Profesora (północne, mezozoiczne obrzeżenie Gór Świętokrzyskich) otrzymały w 1929 roku piękną monografię w pracy „Cechsztyń, trias i lias na północnym zboczu Łysogór”. Praca ta jest do dziś dnia literaturą podstawową i źródłową przede wszystkim w zakresie liasu, następnie triasu, szczególnie pstrego piaskowca, retu i kajpru. W pracy tej podana została wyczerpująca charakterystyka osadów pstrego piaskowca, zostały ustalone repery litologiczne, w miarę możliwości paleontologicznie dokumentowane. Jak wiadomo, starsi badacze opisując formacje pstrego piaskowca popełniali wiele błędów, włączając do tej formacji wszystkie pstre i zlepieńcowate osady, o nie ustalonym wieku, jak np. czerwone piaskowce dauntonu oraz zlepieńce cechsztynu. Ret i kajper północnego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich swym charakterem terygenicznym i niewielkimi miąższościami odbiegają od charakterystyki analogicznych wiekowo osadów z zachodniego i południowego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich.

Jan Samsonowicz wprowadza podział kajpru na dwa człony stratygraficzne: dolny i górny, włączając retyk — wzorem szkoły francuskiej — do jury.

Pomiędzy osadami kajpru i retyku stwierdza Jan Samsonowicz nie-



zgodność kątową, na ściętych i zwietrzałych utworach kajpru osadziły się utwory retyko — liasu.

Masy triasowe na północnym zboczu Gór Świętokrzyskich, jak podaje Jan Samsonowicz, ujęte są w wyraźne i przeważnie drobne fałdy — największą formą jest niecka waśniowska wypełniona triasem. Inne drobniejsze formy synklinalne — jak nieckę prawęcińską, krynecką i gębicką wypełnia przeważnie kajper — nieckę majkowską wypełnia wapień muszlowy. Obok niecek na omawianym obszarze wyróżnił Jan Samsonowicz i siodła, jak np. siodło jadownickie, godowskie, Bukowia i wąchockie. Charakterystyczną cechą tego obszaru jest pojawianie się paleozoiku w osi siodła oraz krzyżowanie się tu planów budowy: paleozoicznego i mezozoicznego. Oprócz tektoniki fałdowej omawiany obszar pocięty jest dyslokacjami nieciągłymi, które niekiedy mają znaczne amplitudy do kilkuset metrów i powodują, jak np. w Godowie i Dołach Biskupich bezpośredni kontakt dewonu i retu.

Wyzyskując prace florystyczne Makarewiczówny, Raciborskiego oraz petrograficzne Pawlicy ustala Jan Samsonowicz stratygrafię utworów retyko-liasowych, wyróżniając w trudnej do geologicznego ujęcia masie osadów klastycznych, cyklicznie się powtarzających, słynne już dziś serie: zagajską, gromadzicką, zarzecką, ostrowiecką.

W odróżnieniu od budowy terenów triasowych, według Jana Samsonowicza ujętych w wyraźne fałdy, budowa liasu ma charakter odmienny — płytowy. Szczególnie lias części wschodniej obszaru: do linii Nietulisko-Brody-Lubienia przedstawia układ płytowy o budowie monoklinalnej, zanurzający się ku NE. W części zachodniej obszaru osady te budują nieckę starachowicką. Wykształceni litologicznemu mas liasowych przypisuje Profesor odporność na fałdowanie młodokimeryjskie, utwory te uległy natomiast silnym strzaskaniom i zapadły się wzdłuż podłużnych dyslokacji takich jak godowska, wąchocko-rudzka i lubieńsko-mnichowska.

Osady jury brunatnej odsłaniają się w nielicznych tylko punktach w Górach Świętokrzyskich. Z tej racji Profesor zajmował się nimi tylko przelotnie. Natomiast znacznie więcej uwagi poświęcał jurze białej, która również współcześnie na tym terenie była badana przez Jana Lewińskiego i Adama Łuniewskiego.

Studia Profesora wniosły wiele nowych elementów do stratygrafii malmu. Profil warstw jury wraz z inwentarzem fauny podany w tekście objaśnień do arkusza Opatów posłużył jako dużej wartości materiał źródłowy i wyjściowy do dalszych badań tego obszaru.

Na gruncie doskonałej znajomości stratygraficznej warstw mezozoicznych północnego obrzeżenia ustala Jan Samsonowicz nowe elementy strukturalne oraz rozbudowuje pogląd na tektonikę kimeryjską tego obszaru.

Na obszarze pomiędzy Ostrowcem, Bałtowem i Ożarowem stwierdza Jan Samsonowicz silne sfałdowanie utworów górnourajskich, tworzących szereg brachyantyklin i brachysynklin o kierunkach osi NW—SE. W okolicach Sienna stwierdził J. Samsonowicz również formę antyklinalną i synklinalną — wreszcie po wschodniej stronie Wisły na obszarze, gdzie nikt się nie spodziewał obecności na powierzchni utworów starszych od kredy — wykrył Jan Samsonowicz antyklinę Rachowa o jądrze jurajskim, a skrzydłach kredowych. Odkrycie antykliny Rachowa miało duże znaczenie dla późniejszych badań i było punktem wyjścia dla poznania wielu podobnych struktur na północnym i północno-wschodnim — mezozoicznym — obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich.

W okresie 1924—1932 zagadnienie granicy jury i kredy na północnym obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich absorbuje Jana Samsonowicza. Dwie publikacje są poświęcone temu tematowi. W pracy: „Przebieg i charakter granicy między jurą a kredą na północno-wschodnim zboczu Łysogór” — po raz pierwszy opisał Profesor istnienie tu osadów albu i cenomanu, których transgresja bezpośrednio wkraczała na masyw, obecności starszych ogniw dolnej kredy spodziewał się Profesor w większym oddaleniu od masywu. Osady albu i cenomanu opisał Jan Samsonowicz z obszaru rowu tarłowskiego, położonego na zachód od Wisły i ciągnącego się po Ożarów. Wiek tego rozległego rowu kredowego obciętego uskokami o kierunkach zbliżonych do południkowych określił Profesor jako laramijski.

Z utworami trzeciorzędu zetknął się głównie Profesor kartując szczególnie — arkusze Opatów i Sandomierz, wyznacza wówczas zasięg tych utworów, określa oligoceński wiek glaukonitowych piasków zawichojskich i wnioskuje o działaniu ruchów wznoszących i obniżających zaznaczonych ingresjami morskimi w oligocenie, helwecie, tortonie i sarmacie.

Problemy plejstocenu Gór Świętokrzyskich rozpatruje Profesor również w związku z kartowanymi przez siebie obszarami. Stwierdza obecność dwu zlodowaceń, szerzej zajmuje się wiekiem i rozmieszczeniem lessu, stwierdza utwory zastoiskowe nad Opatówką, określa granice zasięgu zlodowaceń.

Z najważniejszych pozycji kartograficznych dotyczących Gór Świętokrzyskich wymienić należy arkusz mapy zakrytej Opatów w skali 1 : 100 000 opatrzony objaśnieniami, wydany drukiem w 1932 r.

Na szczególną uwagę zasługuje tekst pod tytułem „Objaśnienia do arkusza Opatów” ogłoszony drukiem w 1934 r., tj. w dwa lata po opublikowaniu mapy. Praca ta syntetyzuje ogromny wachlarz zagadnień — podano tu stratygrafię osadów paleozoicznych (od kambru do cechsztynu), triasu, jury dolnej, środkowej i górnej oraz kredy od albu po senon. Podano zarys stratygraficzny dla trzeciorzędu i plejstocenu — omówiono holocen.

Obszerny rozdział pracy poświęcono analizie cykliów sedymentacyjnych oraz przedzielających je orogenez, w szerokim zakresie od cyklu kambryjskiego po trzeciorzęd.

Dla pełnej geologicznej monografii arkusza Opatów opracowano bogaty przegląd kopalin użytecznych oraz informacje o wodach podziemnych i źródłach.

Materiał źródłowy oraz przepracowane syntezy, które zawarte zostały w objaśnieniach arkusza Opatów, są ogromnie wartościową pozycją, służącą za punkt wyjścia do dalszych szczegółowych badań na tym i przyległych terenach.

Proporcjonalny i logiczny układ treści w pracy może służyć jako wzór opracowywania tekstów objaśniających do map szczegółowych, których tak niewiele mamy w naszej literaturze geologicznej. W archiwum Instytutu Geologicznego znajdują się nie publikowane arkusze map geologicznych zakrytych w skali 1 : 25 000, które były roboczą podstawą syntetycznych mappek, jakimi opatrzono są objaśnienia arkusza Opatów oraz inne szczegółowe prace, np. „Utwory dewońskie wschodniej części Gór Świętokrzyskich” i inne. Do pracy Zarys geologii Polski z 1952 r. załączono mapę geologiczną odkrytą Gór Świętokrzyskich — w skali 1 : 300 000.

Jan Samsonowicz, jak każdy geolog o szerokich horyzontach, widział bardzo ścisły związek pomiędzy geologią a życiem gospodarczym kraju, toteż wiele uwagi poświęcił rejestracji i poszukiwaniu surowców.



W tym zakresie do ważnych odkryć Jana Samsonowicza należy stwierdzenie w 1922 r. złoża wysokoprocetowego pirytu ziemistego, hematytu i syderytu w Rudkach. Jest to złożo epigenetyczne położone na osi wielkiej dyslokacji łysogórskiej przesuwającej masy dewońskie pasma bostowskiego ponad 3 km na południe. Złożo to — pomimo formy ograniczonej soczewy — od 1930 r. do dziś dostarczyło wielu tysięcy ton wysokogatunkowego surowca, stosowanego do wyrobu kwasu siarkowego i jako rudy żelaza. Złożo „Staszic” w Rudkach należy do najcenniejszych złóż pirytu w środkowej Europie.

Jan Samsonowicz pierwszy opisał w 1924 r. złoża fosforytów w Rachowie nad Wisłą i częściowo w Chałupkach. Poza tym w czasie prac kartograficznych zajmował się Profesor rejestracją skał budowlanych, drogowych, wyjaśniając możliwości występowania drobnych soczewek węgla liasowego w Krynkach i Rzuchowie, w związku z chałupniczą eksploatacją węgla lokalnie uprawianą przez chłopów. Wśród informacji o surowcach uderza systematyczność w rejestrowaniu źródeł i warstw wodonośnych, wód pitnych.

W tym z konieczności krótkim przeglądzie działalności naukowej profesora Jana Samsonowicza odnośnie do Gór Świętokrzyskich, uderza bogactwo tematów, jakie w ciągu swego życia Profesor podejmował i z powodzeniem, z dużym poczuciem odpowiedzialności rozwiązywał. Godną podziwu była pasja twórcza Profesora, która narzucała mu prawidłowe podejście do każdego podejmowanego tematu. Stąd w pracach Profesora znajdujemy wyjątkowo dużo historycznych informacji o starych kolekcjach zniszczonych i zagubionych w czasie działań wojennych, źródłowych wiadomości zaczerpniętych z akt górniczych, nadań i różnych rejestrów, sumiennie przeglądanych i wykorzystanych, dziś już często niedostępnych i zniszczonych.

Mówiąc o wspaniałym, bogatym dorobku naukowym profesora Jana Samsonowicza, nie sposób nie zwrócić uwagi na metodykę pracy naukowej, wykonywanej na ogół w warunkach trudnych. Pod każdym względem systematycznego, sumiennego zbierania materiałów źródłowych, opisu i rejestracji geologicznych faktów, szczegółowej i gruntownej analizy materiałów, ostrożnej i odpowiedzialnej naukowej syntezy, sposobu szybkiego przekazywania uzyskanych wyników, ustalania w każdym przypadku, na właściwym poziomie i we właściwej hierarchii potrzeb swego stosunku do przedmiotu badań oraz uczestnictwa w rozwoju nauki i życia gospodarczego kraju działalność profesora Jana Samsonowicza pozostanie jako wzór do naśladowania dla kadry młodych geologów.

## RÉSUMÉ

L'activité scientifique du professeur J. Samsonowicz concernait des divers domaines de géologie, ainsi que des nombreuses régions de Pologne et des pays voisins. La science acquise très tôt et sa grande expérience géologique firent gagner à J. Samsonowicz sa brillante carrière scientifique et son nom d'un éminent géologue, professeur et pédagogue.

Dans la notice présente est décrite spécialement son activité dans la région des Montagnes de St. Croix, parce que dans l'oeuvre scientifique de

J. Samsonowicz les travaux concernant ce terrain sont d'une spéciale importance.

La région de Montagnes de St. Croix c'est le pays natal de ce savant. C'est là qu'il a commencé, encore comme étudiant, ses premières recherches géologiques, sur lesquelles il a basé plus tard des études scientifiques détaillées. Il a consacré beaucoup d'années à l'étude du terrain d'ancien massif géologique de Mt. de St. Croix, où il avait la possibilité des observations des phénomènes géologiques de diverses régions avec leurs spécifiques complications tectoniques, et de toutes les formations géologiques dès Cambrien jusqu'à Pleistocène.

Les recherches de J. Samsonowicz ont contribué beaucoup à la connaissance des matières premières de cette région. Il a découvert les nouveaux gîtes métallifères.

*Traduit par M. Langie*