

Józef CHOWANIEC<sup>1</sup>

## PROFESOR STANISŁAW SOKOŁOWSKI – ODKRYWCA WÓD TERMALNYCH (GEOTERMALNYCH) NA PODHALU

### STRESZCZENIE

W 2018 r. mija 55. rocznica odkrycia i udokumentowania wód termalnych (geotermalnych) na Podhalu (na Antałówce w Zakopanem) w otworze Zakopane IG-I. Projekt robót wiertniczych otworu został opracowany przez prof. S. Sokołowskiego przy współpracy mgr. A. Sławińskiego. Analizując uzyskane rezultaty, profesor wyróżnił pod utworami fliszu podhalańskiego w rejonie Zakopanego dwa piętra wód podziemnych: piętro górne wód słabo zmineralizowanych z zawartością siarkowodoru oraz piętro dolne wód zmineralizowanych, siarczanowo-ziemnoalkalicznych.

Wody termalne z otworu Zakopane IG-1 stosowane były w otwartym basenie kąpielowym wybudowanym w drugiej połowie lat 60. ubiegłego wieku i czynnym do lat 70. XX wieku. W roku 2006 otwarto nowoczesny Aqua Park zasilany wodami termalnym z otworu Zakopane IG-1, jak również z otworu Zakopane 2 wykonanego w 1975 roku.

Profesor, przeżywszy 90 lat, zmarł w dniu 3.04.1990 r. w Warszawie i zgodnie z jego wolą został pochowany w rodzinnym grobowcu na Cmentarzu Zasłużonych na Pęksowym Brzyzku w Zakopanem. Pozostanie w pamięci wielu pokoleń geologów jako człowiek prawy, wybitny uczony o wszechstronnych zainteresowaniach naukowych, rozległej wiedzy i ogromnym doświadczeniu badawczym.

### SŁOWA KLUCZOWE

Profesor Stanisław Sokołowski, wody termalne, Podhale, Tatry, badania geologiczne

\* \* \*

---

<sup>1</sup> PEC Geotermia Podhalańska SA.

## WPROWADZENIE

W tym roku (2018 r.) mija 55. rocznica odkrycia wód termalnych (geotermalnych) na Podhalu w otworze Zakopane IG-I, usytuowanym na Antałówce w Zakopanem. Prace wiertnicze rozpoczęte 4 lipca 1961 r. zostały zakończone 31 grudnia 1963 r. Odwiert badawczy, z którego woda na powierzchni posiadała temperaturę 37°C, osiągnął głębokość 3073,2 m.

Problem głębokiego wiercenia w rejonie Zakopanego rozważano w czasie Zjazdu Polskiego Towarzystwa Geologicznego w Tatrach w 1959 r. (Sokołowski S. 1959). W dyskusjach, w których brali udział m.in. prof. B. Krupiński oraz geolodzy tatrzańscy z prof. W. Goetlem na czele, uznano za celowe wykonanie głębokiego otworu badawczego na Antałówce w Zakopanem. Przewidywano, że realizacja takiego przedsięwzięcia dostarczy interesujących danych dotyczących wglębnej budowy geologicznej południowego skrzydła niecki podhalańskiej, w szczególności zagadnień regionalno-tektonicznych, litologiczno-sedymentacyjnych, stratygraficznych oraz surowcowo-hydrogeologicznych. Projekt robót wiertniczych wykonał prof. S. Sokołowski przy współpracy mgr. A. Sławińskiego, który również sprawował nadzór geologiczny nad wierceniem. Profil litologiczno-stratygraficzny w skali 1:100 sporządził mgr A. Sławiński przy współpracy mgr. Szykowskiego, mgr. A. Skupińskiego i dr. J. Dowgiałło, natomiast opracowanie wyników wiercenia było działaniem zespołowym (Sokołowski S. 1973). Wyniki tych badań zostały zawarte w *Biuletynie nr 265* Instytutu Geologicznego w tomie XVI, noszącym tytuł *Z badań Geologicznych w Karpatach*. Biuletyn pod redakcją Profesora Stanisława Sokołowskiego ukazał się w 1973 r.

Wymienione dzieło zawiera 12 artykułów omawiających wyniki wszechstronnych badań skał z otworu Zakopane IG-1, jak również wyniki obserwacji surowcowych, w tym efektów hydrogeologicznych stwierdzonych w trakcie wiercenia. Charakteryzując środowisko geologiczne oraz analizując wyniki badań złożowych prof. S. Sokołowski (1973) wyróżnił pod utworami fliszu podhalańskiego w rejonie Zakopanego dwa piętra wód podziemnych: piętro górne wód słabo zmineralizowanych z zawartością siarkowodoru oraz piętro dolne wód zmineralizowanych, siarczanowo-ziemnoalkalicznych. Ponadto ocenił, że obecność wód termalnych w podtatrzańskiej strefie Podhala, których objawami powierzchniowymi są naturalne źródła wód ciepłych w Jaszczurówce i na przedpolu Tatr Zachodnich po stronie orawskiej, została jednoznacznie potwierdzona.

Wody termalne z otworu Zakopane IG-1 stosowane w otwartym basenie kąpielowym wybudowanym w drugiej połowie lat 60. ubiegłego wieku i czynnym do lat 70. XX wieku. W roku 2006 otwarto nowoczesny Aqua Park zasilany wodami termalnymi z otworu Zakopane IG-1, jak również z otworu Zakopane 2 wykonanego w 1975 r. Posiada on dwa wewnętrzne baseny rekreacyjno-pływakie oraz jeden zewnętrzny. Z tarasu tego obiektu rozciąga się piękny widok na Tatry Zachodnie i Giewont.

## PROFESOR STANISŁAW SOKOŁOWSKI

Obszerna biografia wraz z omówieniem dużego dorobku naukowego profesora Stanisława Sokołowskiego została opublikowana przez Jerzego B. Miecznika (2017) w *Przeglądzie Geologicznym*. Poniżej zostaną przytoczone jedynie wybrane lub mało znane fakty z życia profesora.

Stanisław Euzebiusz Sokołowski urodził się 14 sierpnia 1900 r. w Zakopanem. Był synem pioniera polskiego leśnictwa Stanisława Piotra Sokołowskiego (1865–1942) i Agnieszki z Walczaków – zakopiańskiej góralki. Miał siostrę Zofię i czterech braci – Mariana, Adama, Witolda i Jana. Wszyscy otrzymali staranne wykształcenie i zdobyli wysokie stopnie naukowe. W dniu 14.06.1944 r. poślubił Irenę Jahn – absolwentkę Wydziału Prawa UJ, z którą miał dwóch synów: Marka – prawnika i taternika oraz Stanisława Witolda – bibliotekarza.

Stanisław Sokołowski uczył się w szkole ludowej w Zakopanem w latach 1906–1911, a następnie w VIII Gimnazjum we Lwowie (1911–1914). Wybuch I Wojny Światowej zmusił go do przerwania nauki. Jako ochotnik uczestniczył w polsko-ukraińskich walkach o Lwów. Po powrocie do Zakopanego, w 1920 r. zdał maturę w prywatnym gimnazjum realnym mieszczącym się w willi Liliana (która spłonęła w 1980 r.). Po maturze ponownie uczestniczył w walkach, tym razem w wojnie polsko-bolszewickiej. Za zasługi na polu walki i męstwo został odznaczony Krzyżem Obrony Lwowa (1919) i Krzyżem Walecznych (1920) (Miecznik 2017).

W grudniu 1920 r. rozpoczął studia na Akademii Górniczej w Krakowie. Później, w styczniu 1921 r., przeniósł się na Wydział Filozoficzny Uniwersytetu Jagiellońskiego, gdzie studiował biologię i nauki o Ziemi. W 1924 r. uzyskał asystenturę w Katedrze Paleontologii u prof. J. Nowaka. Badania w Tatrach, zakończone publikacją, podjął jeszcze w trakcie trwania studiów (Sokołowski S. 1925). W roku 1929 obronił doktorat na podstawie pracy *Przyczynek do budowy geologicznej okolic Żywca*. Do wybuchu II Wojny Światowej, jako asystent, i kolejno jako adiunkt, pracował w Katedrze Geologii kierowanej przez prof. J. Nowaka. Równocześnie był asystentem w Wydziale Ropy i Soli Instytutu Geologicznego w Warszawie.

W sierpniu 1939 roku S. Sokołowski został zmobilizowany. Kampanię wrześniową odbył w 20. Pułku piechoty 6. Dywizji Piechoty w składzie Armii Kraków. 15 października 1939 r. dostał się do niewoli niemieckiej pod Przemyślem podczas forsowania Sanu. Wyciągnięty ze stalagu w roku 1942, powrócił do Krakowa i niedługo potem (16.09.1942 r.) został pracownikiem Amt für Bodenforschung – instytucji niemieckiej, która zaanektowała Instytut Geologiczny w Krakowie. Placówka ta kierowana była wówczas przez prof. R. Brinkmanna, wybitnego uczonego, który w tym czasie udzielał pomocy polskim geologom. Po wyjściu Niemców z Krakowa, w dniu 18.01.1945 roku S. Sokołowski ponownie podjął pracę w Zakładzie Geologii UJ, ale wskutek różnicy zdań z ówczesnym jego przełożonym, szybko z niej zrezygnował i zatrudnił się w krakowskiej placówce Instytutu Geologicznego, gdzie po upływie niespełna pół roku objął kierownictwo Wydziału Geologii Technicznej. Do Instytutu Geologicznego w Warszawie S. Sokołowski przeniósł się w grudniu 1948 r., gdzie

ponownie objął stanowisko kierownika wydziału o tej samej nazwie, a potem kierownika Wydziału Geologii Regionalnej, którą to funkcję sprawował w latach 1949–1952.

S. Sokołowski habilitację uzyskał w roku 1952 w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie na podstawie pracy *Tatry Bielskie. Geologia zboczy południowych* (Sokołowski S. 1948). W pracy tej, na podstawie badań przedwojennych, autor opisał serie osadowe pokryw trzonu krystalicznego Tatr Wysokich (tzw. zlepieniec koperszadzki), piaskowce triasu wierchowego i reglowego oraz kredowe wapienie murańskie. W tym samym roku (1952) objął kierownictwo Zakładu Zdjęć Geologicznych IG, którą to funkcję pełnił do 1955 r. W latach 1962–1963 kierował Zakładem Wydawnictw IG, a w latach 1963–1975 pracownią tekstów w tym Zakładzie (Wójcik 2000). W roku 1954 został mianowany profesorem nadzwyczajnym, a w 1964 r. – profesorem zwyczajnym.

W 1970 r. prof. dr hab. Stanisław Sokołowski obchodził 70. rocznicę swoich urodzin i jednocześnie 50-lecie pracy naukowej. Z tej okazji, doceniając zasługi profesora, Instytut Geologiczny dedykował mu tom XIV *Z badań geologicznych w Karpatach (Biuletyn 248)*, pragnąc nie tylko uczcić 50-lecie jego pracy naukowej, ale również wyrazić najwyższe uznanie za jego osiągnięcia i twórczy wkład w naukę polską. We wspomnianym biuletynie zamieszczone zostały dwa obszernie artykuły poświęcone działalności naukowej profesora. W pierwszym z nich zatytułowanym *Profesor Stanisław Sokołowski jako geolog karpacki*, doc. W. Sikora (1970) omawia dokonania naukowe profesora od 1920 r., kiedy to, będąc jeszcze studentem, rozpoczął swój start naukowy w geologii w Karpatach wewnętrznych. Autor zwraca uwagę, że chociaż w późniejszych latach prof. S. Sokołowski pracował jako geolog i organizator geologii w Polsce w różnych obszarach kraju, to jednak geologii tatrzańskiej zawsze poświęcał dużą część swojego twórczego czasu. Ponadto dodał, że osobnym rozdziałem działalności profesora są badania i prace z zakresu geologii inżynierskiej, surowcowej i hydrogeologii, a jego dokonania stanowią trwałe dorobek polskiej myśli geologicznej (Sikora 1970).

W drugim artykule zatytułowanym *Badania geologiczno-inżynierskie prowadzone przez Profesora Stanisława Sokołowskiego*, prof. A. Michalik (1970) podkreśla, że badania te dla potrzeb gospodarki narodowej zajmują poczesne miejsce w pracach prof. S. Sokołowskiego. Stosował on zasadę, że tylko maksimum szczegółowych informacji terenowych wskaże problemy geologiczne konieczne do rozwiązania projektantowi inwestycji. Zdaniem prof. A. Michalika szczególne zasługi prof. S. Sokołowski wniósł podczas badań geologiczno-inżynierskich dotyczących zapór i zbiorników wodnych na terenie Karpat i jury krakowsko-częstochowskiej, korzystając z najnowszych metod badawczych, w tym prawdopodobnie po raz pierwszy – ze zdjęć lotniczych. Drugim ważnym etapem w badaniach geologiczno-inżynierskich profesora były osuwiska jako procesy geodynamiczne powodujące wiele zakłóceń w życiu gospodarczym. Takim spektakularnym dziełem profesora z 1947 r. było studium pt. *Osuwisko w Sadowiu w przekopie linii kolejowej Tunel – Kraków*, które stało się wzorcowym opracowaniem geologiczno-inżynierskim osuwiska. Kolejnym etapem zainteresowań prof. S. Sokołowskiego były badania geologiczno-inżynierskich planów regionalnej zabudowy (Michalik 1970). Są to badania specjalistyczne wymagające wszechstronnej

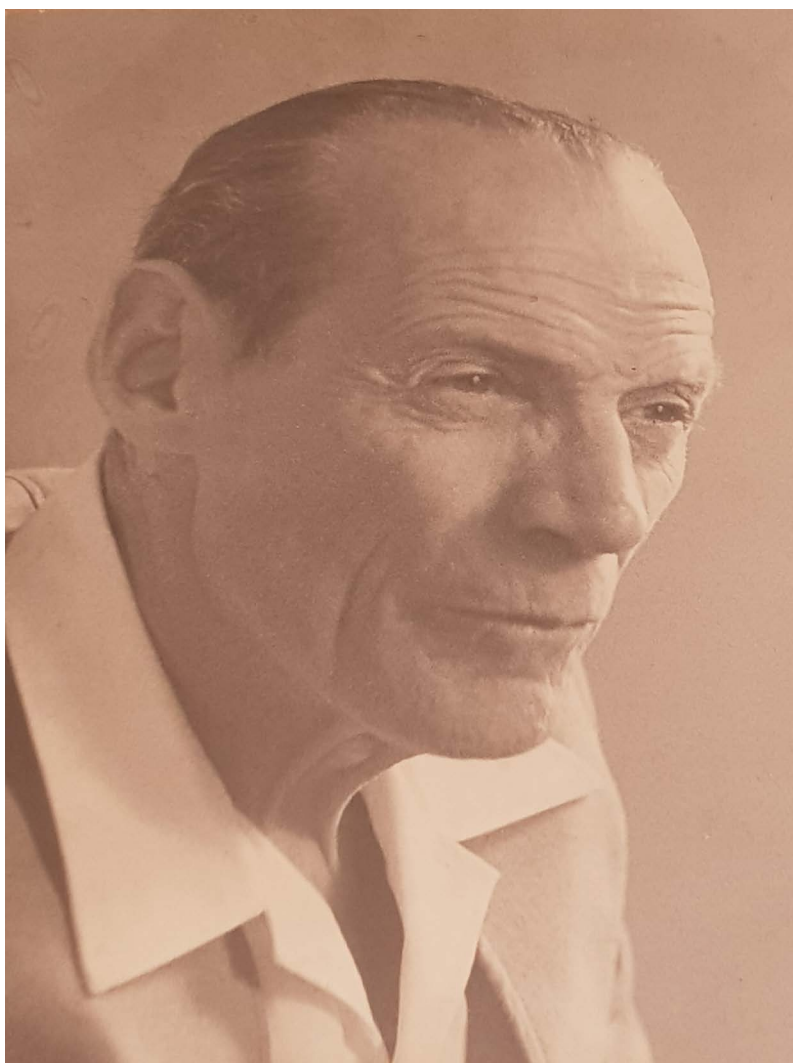
znajomości czynników środowiska, które decydują o dogodności zabudowy. Badania takie profesor prowadził m. in. w Czchowie, Rabce, Zakopanem, Witowie i Bukowinie Tatrzańskiej. Ponadto był Autorem wielu opinii i ekspertyz.

Profesor Stanisław Sokołowski był autorem lub współautorem 76 prac publikowanych, których spis został zamieszczony w pracy doc. W. Sikory (1970). Był również redaktorem wielu opracowań, spośród których 18 podano w wymienionej powyżej publikacji. Jego dorobek obejmuje prace zarówno z dziedziny stratygrafii i tektoniki, jak i z zakresu hydrogeologii i geologii inżynierskiej, ze szczególnym uwzględnieniem budownictwa wodnego. Za wybitne osiągnięcia naukowe został odznaczony Medalem 10-lecia Polski Ludowej (1955), Złotym Krzyżem Zasługi (1956) i Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski (1966) oraz Złotą Odznaką Zasłużonego dla Polskiej Geologii (1980).

### WSPOMNIENIA AUTORA

Autor niniejszej publikacji miał szczęście i zaszczyt poznać prof. S. Sokołowskiego na początku swojej drogi zawodowej w 1972 r., kiedy to rozpoczęto wiercenia w południowej strefie niecki podhalańskiej na podstawie *Projektu badań geologicznych i hydrogeologicznych południowego skrzydła Niecki Podhala* opracowanego przez profesora wraz z zespołem (Sokołowski S. i in. 1971). Realizację projektu rozpoczął Oddział Karpacki IG w czerwcu 1972 r. od wykonania otworu Siwa Woda IG-1 u wlotu do Doliny Chochołowskiej, około 800 m od północnego brzegu Tatr. Projekt zakładał głębinie otworu do 600 m, jednakże przy tej głębokości nie osiągnięto zakładanych celów geologicznych. W związku z tym opracowany został aneks do projektu, w którym zaproponowano pogłębienie otworu o 300 m, co dawało podstawę do przypuszczenia, iż zadanie geologiczne zostanie zrealizowane (Sokołowski S. i in. 1972). Wiercenie otworu zakończono na głębokości 856 m, po osiągnięciu założonych celów. W kolejności, w 1973 r. wykonano otwór Hrudy Regiel IG-2, który został usytuowany w Kościelisku. Ze względu na brak funduszy nie wykonano dalszych pięciu otworów przewidzianych w projekcie. Wyniki badań tych dwóch otworów zostały zawarte w *Dokumentacji hydrogeologicznej zasobów wód podziemnych z utworów eocenu – mezozoiku nawierconych w otworach Siwa Woda IG-1 i Hrudy Regiel IG-2* (Sokołowski S. i in. 1974). Zatwierdzono wówczas zasoby eksploatacyjne w kat. „C” w ilości 5 m<sup>3</sup>/h z samowypływu dla otworu Siwa Woda IG-1 i 45 m<sup>3</sup>/h, przy depresji 150 m dla otworu Hrudy Regiel IG-2. Woda z otworu Siwa Woda IG-1 zawierała H<sub>2</sub>S i charakteryzowała się temperaturą 20°C na wypływie. Wyniki badań geologicznych i hydrogeologicznych tych dwóch otworów zostały zawarte w publikacjach Chowańca i in. (1975a, 1975b).

W trakcie realizacji otworów Siwa Woda IG-1 i Hrudy Regiel IG-2 prof. S. Sokołowski był żywo zainteresowany rezultatami badań, udzielając cennych wskazówek i rad młodemu wówczas współpracownikowi. Między innymi zdecydował, aby profile tych otworów wykonał w skali 1:100, podobnie jak to zrobił A. Sławiński w przypadku otworu Zakopane IG-1. Należy przypomnieć, że wszystkie trzy otwory były w 100% rdzeniowane.



*Rys. 1. Profesor Stanisław Sokółowski, ok. 1971 r. Ze zbiorów rodzinnych*

*Fig. 1. Professor Stanisław Sokółowski, ca. 1971. From Family archive*

W trakcie wiercenia wymienionych powyżej dwóch otworów miałem możliwość odbyć kilka wycieczek terenowych z profesorem w Tatry, w trakcie których zapoznałem się z kilkoma profilami tatrzańskich serii osadowych. Szczególnie utkwiła mi w pamięci wyprawa Stanikowym Żlebem, gdzie profesor pokazał mi pełny profil eocenu węglanowego oraz fragment jednostki reglowej dolnej (kriżniańskiej). Spostrzeżenia dokonane w terenie mogłem wykorzystać w trakcie opisu litostratygraficznego rdzeni z otworów Siwa Woda IG-I i Hruby Regiel IG-2. Podczas wypraw terenowych mogłem podziwiać nie tylko znakomitą znajomość budowy geologicznej Tatr przez profesora, ale także doskonałą kondycję fizyczną

w trakcie wspinania się przez trudne do przejścia fragmenty skalne. Przypomnę, że profesor w trakcie tych wypraw miał już 73 lata.

Utkwiła mi w pamięci opowieść profesora o dramatycznym wydarzeniu, które miało miejsce w 1947 r. Do profesora wracającego „gazikiem” do Krakowa, po wykonaniu badań w Tatrach, na zakopiance przed Obidową zaczęto strzelać. Okazało się, że byli to żołnierze Ognia i po zatrzymaniu szczegółowo sprawdzili, czy nie posiada legitymacji partyjnej. Oczywiście, profesor nie był członkiem partii i dlatego takiego dokumentu nie mógł posiadać. Po wyjaśnieniu celu podróży profesora, żołnierze przeprosili go i pozwolili kontynuować dalszą podróż.

## PODSUMOWANIE

Profesor Stanisław Sokołowski cieszył się w środowisku geologicznym uznaniem, szacunkiem i dużym autorytetem naukowym. Jego wkład w rozwój geologii, hydrogeologii i geologii inżynierskiej w kraju jest trwały i środowisku geologicznemu bardzo dobrze znany. Na szczególne uznanie zasługują wyniki badań profesora dotyczące poznania wielu problemów geologicznych Karpat, a w szczególności Karpat wewnętrznych (Tatry, niecka podhalańska, pieniński pas skałkowy). W dorobku naukowym profesora można zauważyć równowagę pomiędzy badaniami podstawowymi a badaniami praktycznymi i wdrożeniami.

Należy również wspomnieć, że na początku dwudziestolecia międzywojennego S. Sokołowski uprawiał taternictwo. W 1925 r. wraz z bratem Janem jako pierwszy przeszedł zimą Orle Turmiczki, Orlą Basztę i Buczynowe Czuby (Wójcik 2000). W późniejszym okresie zaprzestał wspinaczki i poświęcił się wyłącznie pracy naukowej.

W latach 70. XX wieku Profesor zamieszkał w drewnianym domu tuż za willą Ornak przy ul. Grunwaldzkiej w Zakopanem. Ze względów zdrowotnych po 1985 r. przeprowadził się do Warszawy i tam zmarł w dniu 3.04.1990 r. Zgodnie z jego wolą został pochowany w rodzinnym grobowcu na Cmentarzu Zasłużonych na Pęksowym Brzyzku w Zakopanem. Pozostanie w pamięci wielu pokoleń geologów jako człowiek prawy, wybitny uczony o wszechstronnych zainteresowaniach naukowych, rozległej wiedzy i ogromnym doświadczeniu badawczym.

Odkrycie podhalańskich wód termalnych na początku lat 60. XX w. odwiertem Zakopane-1, do czego walcie przyczynił się prof. S. Sokołowski, było w następnych latach motywem przewodnim starań o dalsze rozpoznanie wiertnicze, geologiczne i hydrogeologiczne niecki podhalańskiej i jej mezozoicznego podłoża. Wyraziło się to m.in. wykonaniem w latach 1979–1981 głębokiego otworu Bańska IG-1 (głębokość końcowa 5261 m) w centralnej części niecki, z którego uzyskano dopływ wód termalnych o wysokich temperaturach. Otwór ten był wykonany według projektu doc. W. Sikory z zespołem, a udokumentowany przez prof. J. Sokołowskiego i doc. D. Poprawę z zespołem. Jego wyniki stały się podstawą *Projektu badań geologicznych określających zasoby i warunki eksploatacji surowców ener-*

*getycznych w niecce podhalańskiej* (Sokołowski J. i in. 1987) ukierunkowanego na dalsze rozpoznanie wód termalnych poprzez m.in. wykonanie kolejnych kilku głębokich otworów (lata 1987–1992). Był to milowy krok dla rozpoczęcia działań i prac dla wszechstronnego zagospodarowania podhalańskich wód termalnych w ciepłownictwie, a także w rekreacji i balneoterapii. W kolejnych latach wykonywano następne istotne badania i kilka następnych głębokich otworów geotermalnych (1997–2014). Te zakrojone na szeroką skalę działania, w które zaangażowanych było i jest wielu specjalistów, instytucji i przedsiębiorstw, przynoszą dzisiaj pozytywne efekty związane z wykorzystywaniem na Podhalu wód termalnych w ekologicznym ciepłownictwie, rekreacji i balneoterapii.

## LITERATURA

- Chowaniec i in. 1975a – Chowaniec, J., Poprawa, D. i Sokołowski, S. 1975a. Wstępne wyniki badań geologicznych otworów Siwa Woda IG-1 i Hruby Regiel IG-2. *Kwartalnik Geologiczny* 19 (4), s. 949–950.
- Chowaniec i in. 1975b – Chowaniec, J., Poprawa, D. i Sokołowski S. 1975b. Wyniki badań hydrogeologicznych w otworach Siwa Woda IG-1 i Hruby Regiel IG-2. *Kwartalnik Geologiczny* 19 (4), s. 950–951.
- Michalik, A. 1970. Badania geologiczno-inżynierskie prowadzone przez Profesora Stanisława Sokołowskiego. *Biul. Inst. Geol.* 248, s. 45–75.
- Miecznik, J.B. 2017. Profesor Stanisław Sokołowski, klasyk geologii tatrzańskiej. *Prz. Geol.* 65 (4), s. 211–218.
- Sikora, W. 1970. Profesor Stanisław Sokołowski jako geolog karpacki. *Biul. Inst. Geol.* 248, s. 11–44.
- Sokołowski, J. i in. 1987. *Projekt badań geologicznych określających zasoby i warunki eksploatacji surowców energetycznych w niecce podhalańskiej*. Kraków: Arch. OK PIG-PIB.
- Sokołowski, S. 1925. Spostrzeżenia nad wiekiem i wykształceniem liasu regłowego w Tatrach. *Rocz. Pol. Tow. Geol.* II, s. 78–84.
- Sokołowski, S. 1948. Tatry Bielskie. Geologia zboczy południowych. *Pr. Państw. Inst. Geol.* 4, s. 47.
- Sokołowski, S. 1959. W sprawie poszukiwań geologicznych w regionie tatrzańskim. *Prz. Geol.* 5(8), s. 341–343.
- Sokołowski S. i in. 1971 – Sokołowski, S., Łojas, J. i Michalik, A. 1971. *Projekt badań geologicznych i hydrogeologicznych południowego skrzydła Niecki Podhala*. Kraków: Arch. OK PIG-PIB.
- Sokołowski S. i in. 1972 – Sokołowski, S., Michalik, A. i Chowaniec, J. 1972. *Aneks do „Projektu badań geologicznych i hydrogeologicznych południowego skrzydła Niecki Podhala*. Kraków: Arch. OK PIG-PIB.
- Sokołowski, S. 1973. Geologia paleogenu i mezozoicznego podłoża południowego skrzydła niecki podhalańskiej w profilu głębokiego wiercenia w Zakopanem. *Biul. Inst. Geol.* 265, s. 5–103.
- Sokołowski S. i in. 1974 – Sokołowski, S., Chowaniec, J. i Poprawa, D. 1974. *Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych z utworów eocenu-mezozoiku w otworach Siwa Woda IG-1 i Hruby Regiel IG-2*. Kraków: Arch. OK PIG-PIB.
- Wójcik, Z.J., 2000. Sokołowski Stanisław Euzebiusz (1900–1990). *PSB T. XL/2*, z. 165, Warszawa-Kraków, s. 195–197.



# **PROFESSOR STANISŁAW SOKOŁOWSKI – THE DISCOVERER EXPLORER OF THERMAL WATER (GEOTHERMAL) IN THE PODHALE REGION**

## **ABSTRACT**

In 2018 takes place the 55<sup>th</sup> anniversary of the discovery of geothermal water in the Podhale region (Antałówka Hill, Zakopane) in the Zakopane IG-1 borehole will be celebrated in 2018. The project of drilling the borehole was elaborated by Professor S. Sokołowski in cooperation with A. Sławiński M.Sc. Professor Sokołowski distinguished two groundwater horizons under the Podhale Flysch in the area of Zakopane. The upper one of low-mineralized groundwater with the content of hydrogen sulphide and the lower one of mineralized and sulphated earth-alkaline water.

Based on thermal water from the Zakopane IG-1 well in the second half of the 1960s, an open swimming pool was built, and was still operating in the 1970s. In 2006, a modern Aqua Park was opened, powered by thermal water from the Zakopane IG-1 well, as well as from the Zakopane 2 well which was drilled in 1975.

The Professor died in Warsaw, on October 3, 1990 at the age of 90. According to His will, he was buried in the family tomb, at the Pęksowy Brzyzek Cemetery in Zakopane. He will be remembered by many generations of geologists as a discoverer of the Podhale thermal (geothermal) waters, a righteous man, an outstanding scholar with comprehensive scientific interests, extensive knowledge and vast research experience.

## **KEYWORDS**

Professor Stanisław Sokołowski, geothermal waters, Podhale, the Tatras, geological research

