



## Ś. p. Prof. Dr. Zygmunt Rozen

W dniu 29 maja b. r. zmarł nagle profesor dr Zygmunt R o z e n. Urodzony w Zbarażu ukończył tamże szkołę powszechną, a po ukończeniu gimnazjum w Tarnopolu zapisał się w r. 1901 na Uniwersytet Jagielloński na Wydział Filozoficzny. Studiuje mineralogię, geologię i chemię nieorganiczną. W r. 1904 zostaje asystentem prof. M o r o z e w i c z a i odtąd losy Jego wiązały się przez czas dłuższy z kierunkiem tegoż pracy i z pracownią Zakładu Mineralogicznego Uniw. Jag. <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> W pracowni tej skupił się wówczas cały szereg wybitnie zdolnych młodych ludzi, pracujących naukowo. Oprócz Z. R o z e n a, później-

W roku 1909 uzyskał stopień doktora filozofii. Pracą Jego doktorską była rozprawa p. t. „Dawne lawy krakowskie“. W tymże w przybliżeniu okresie czasu wykładał i miał ćwiczenia na Studium Rolniczym z zakresu mineralogii i petrografii. Już poprzednio odbył szereg wycieczek z profesorem J. M o r o z e w i c z e m nad Morze Czarne, w okolice Mariupola oraz na Śląsk Cieszyński i Opawski, gdzie zbierał materiały do opracowania cieszyńców i innych skał.

W r. 1913 wyjechał za granicę jako stypendysta Komitetu Organizacyjnego mającej się utworzyć Akademii Górniczej w Krakowie i studiował solnictwo potasowe u profesora S t i l l e g o w Lipsku i B o e k e g o w Halli n/S. Wybuch wielkiej wojny przerywa pracę. Dr R o z e n przez szereg lat nie może zajmować się nauką, mając różne przydziały od władz wojskowych. Dopiero przez ostatnie dwa lata był referentem spraw górniczo-geologicznych w austriackim ministerstwie wojny, następnie zaś pracował w Polskiej Komisji Likwidacyjnej we Wiedniu. Po ukończeniu wojny wraca do kraju i od 1920 do 1928 wykłada mineralogię na Studium Rolniczym U. J. oraz wybrane rozdziały z mineralogii i petrografii od r. 1926—1930.

Na Akademii Górniczej wykłada w r. 1920/21, jako płatny docent, od r. 1921/23 jako zastępca profesora, a od r. 1923 do 1929 jako profesor nadzwyczajny i wreszcie zwyczajny.

Prof. R o z e n zorganizował w czasie pracy w Akademii Górniczej Zakład Mineralogii oraz samowystarczalną finansowo „Stację Doświadczalną przy Zakładzie Mineralogii i Petrografii Ak. Górniczej“. W stacji tej prowadzi się badania petrograficzne oraz próby nad wytrzymałością materiałów, a zwłaszcza materiałów budowlanych. Z Zakładu i Stacji Doświadczalnej Ak. G. wyszło 65 prac i obszerniejszych krótszych oraz notatek, oprócz prac samego Profesora, których spis znajduje się na końcu artykułu. W pełni sił i podczas wy-

szego profesora Ak. G., pracowali wówczas mniej lub więcej równocześnie: ś. p. Wł. P a w l i c a, najlepszy znawca mineralogii i petrografii Tatr, ś. p. J. S t a c h i e w i c z, późniejszy generał W. P., ś. p. D ł u s k a, ś. p. prof. P. R a d z i s z e w s k i, ś. p. W. K u ź n i a r, ś. p. prof. S t a r z y ń s k i, p. Z y g m u n t o w s k a, prof. M a ł k o w s k i, L. K o w a l s k i i Czesław K u ź n i a r.

Wszyscy z wymienionych pozostawili trwałe ślady w piśmiennictwie naukowym w zakresie mineralogii i geologii.

teżonej pracy Profesor R o z e n zmarł nagle 29 maja 1936 r., osierocając żonę i dwóch nieletnich synów.

Charakteru łagodnego, uczynny dla wszystkich, otaczał się najchętniej swymi uczniami, zwłaszcza tymi, którzy pracowali u niego w Zakładzie lub w „Stacji doświadczalnej“ naukowo i całe dnie spędzał z nimi przy pracy. Miał rzetelne zamiłowanie do pracy naukowej. Jako trwała po Nim pamiątka pozostaje wzorowo urządzony Zakład i Stacja Doświadczalna i znaczna liczba młodzieży wspólnie z Nim pracującej. Pod wpływem Profesora siedmiu pracowników potrafiło napisać w ciągu sześciu lat 65 prac i notatek naukowych i to było Jego największą radością.

Dorobek ściśle naukowy dr R o z e n a zaczyna się krótką notatką p. t. „O w i e k u g e o l o g i c z n y m k r a k o w s k i c h m e l a f i r ó w (d i a b a z ó w)“.

Autor wykazuje, na podstawie nowych odsłoneń, zjawiska „kontaktu“ (zetknięcia się) skał intrudujących z piaskowcami kwaczalskimi z okolic Alwerni. Tym samym kwestia wieku była rozstrzygnięta: melafir (diabaz) jest młodszy od piaskowca.

Po tych wstępnych badaniach zajął się autor szczegółowym studium law krakowskich, których wynikiem jest obszerna praca pod tytułem „Dawne lawy W. Ks. Krakowskiego“. Studium petrograficzno-chemiczne, z trzema tablicami. Kraków, 1909.

Jest to najobszerniejsza praca dr R o z e n a. Daje on we wstępie opis obnażeń skał magmowych i zajmuje się kwestią wieku tych skał, dalej podaje systematycznie wyniki badań chemicznych i optycznych skał badanych. Ogrom pracy charakteryzuje dołączonych do tekstu dwadzieścia kilka analiz podwójnych. Dodać należy liczne przeliczenia analiz skał, by uzyskać liczby procentowe, odnoszące się do stosunków procentów, w jakich występują składniki mineralne. Jakkolwiek samo opracowanie, niezmiernie gruntowne, przedstawia dużą zdobycz naukową, to jednak, za najważniejszy w tej pracy należy uważać osobny, szczegółowo opracowany przez dr R o z e n a ustęp o wietrzeniu porfiru z Miękini i Zalasu.

Autor wykazuje, na podstawie analiz chemicznych, że wraz z wietrzeniem tych skał następuje wiązanie się p o t a s u, pochodzącego z cząstek skaleniowych. Następuje tu,

jak się zdaje, rozpuszczanie cząstek albitowych, zastępowanych cząsteczkami ortoklazowymi.

Proces ten jest, o ile można sądzić, zjawiskiem pospolitym w naszej strefie. Zwiększenie się ilości tlenku potasu wynosi w przypadku zwiertzałego porfiru miękińskiego 3,14% (w świeżej skale 3,67%, w zwiertzałej 6,82%) (kalifikacja). Równocześnie następuje wyługowanie sodu i wapnia oraz magnezu. Krzemionka i glina pozostają nie zmienione. Analogicznie zachowuje się zwiertzały porfir zalaski. Tuf filipowski zawiera 9,4%  $K_2O$ . Zbadanie opisanego procesu było wielką naukową zasługą prof. R o z e n a. Proces ten, być może uda się wykorzystać także w praktyce. Uzyskanie nowych źródeł potasu byłoby rzeczą bardzo pożądaną, zwłaszcza dla rolnictwa.

Z pracą omawianą łączy się krótka rozprawa „O Pilolicie z Miękini“. Szczelinowy ten minerał znany był z Chin; podobny utwór znalazł się w krakowskich skałach magmowych.

Autor pracy wyznacza wzór chemiczny jako:



Poza bardzo ożywioną działalnością naukową rozwinął dr R o z e n żywą działalność organizacyjną. Zwykle skromny, nie wahał się wystąpić mocniej, gdy szło o dobro spraw. Widząc brak przyrządów do demonstracji oraz obiektów służących do nauczania nauk przyrodniczych proponuje stworzenie centrali, do której wpływałyby okazy ofiarowane przez Polaków z zagranicy, i istotnie, uzyskał zapowiedzi znacznych darów. Nie przesądzając, czy projekt dr R o z e n a był realnym, trzeba przyznać, że zwrócił uwagę na wielkie zaniedbania w dziedzinie nauk przyrodniczych w szkołach średnich. Słusznie zapytuje, ile szkół posiada w zbiorach granit tatrzański, porfir miękiński lub śląski cieszynit? To samo pytanie zwraca do nauczycieli, którzy sprowadzają okazy obce, a nie mają polskich okazów, motyli, chrząszczy itd. Dlaczego młodzież nie zna najważniejszych płodów mineralnych, zwłaszcza polskich? Pytania te były wówczas zupełnie na miejscu, dziś jednak już stosunki te się poprawiły. Drugą instytucją proponowaną przez dr R o z e n a była instytucja instruktorów lotnych. Napisał w tej sprawie osobną broszurę p. t.

„W sprawie nauk przyrodniczych“, wyd. w Krakowie, str. 44, r. 1913.

Myśli te były może zbyt śmiałe, ale świadczą o Jego nastawieniu społecznym.

Zbliżała się już wielka wojna i praca pokojowa wnet miała ustąpić. W tym czasie dr R o z e n wstąpił do Strzelca i odbywał ćwiczenia wojskowe. Ostatnią pracą naukową z tego okresu była krótka praca „O kryształach heptacyklenu  $C_{24}H_{16}$ “. Autor opisuje formy dwu nowych węglowodorów:  $\beta$  i  $\alpha$ . Heptacyklen  $\beta$  jest jednoskośny,  $\alpha$  rombowy. Jest rzeczą interesującą, że można sztucznie uzyskać krystalizację bliźniaków przez dodanie kropli oliwy do roztworu benzolowego. W ten sposób powstają także bliźniaki wielokrotne.

W tymże mniej więcej czasie ukazał się „Klucz do oznaczania minerałów“ na podstawie cech zewnętrznych i reakcyj chemicznych, opracowany podług A. W e i s b a c h a, C. F. P l a t t n e r a i innych. Opracowali Zygmunt R o z e n i Stefan K a m e c k i, 1 wyd. 1908, 2 wyd. 1925. Klucz ten jest do dziś dnia w użyciu na ćwiczeniach.

Na tym kończy się pierwszy okres działalności naukowej ś. p. Z. R o z e n a. Z chwilą przeniesienia się na nowe samodzielne stanowisko, naprzód jako zastępca, następnie jako profesor, organizuje nowy Zakład Mineralogii i Petrografii w Akademii Górniczej celowo i umiejętnie. Powstaje pracownia naukowa chemiczna, muzeum mineralogiczne i petrograficzne, tworzy się wreszcie stacja doświadczalna, operująca przyrządami technicznymi. Stacja ta utrzymuje się własnym wysiłkiem, jest samowystarczalna.

Nowe środowisko oddziaływuje pobudzająco w kierunku praktycznym. Nie wraca już do skał krzemianowych, lecz zajmuje się petrografią solną.

Wielkim kosztem pracy zapoznaje się gruntownie z teorią i praktyką tego tak zaniedbanego do niedawna działu mineralogii i chemii fizycznej. Tu należą prace Zmarłego zaznaczone przez numer 9, 10 i 13 w załączonym spisie Jego prac oraz patenty, odnoszące się do przeróbki soli twardej langbainitowej, dalej patent odnoszący się do wytwarzania siarczanu potasu i chlorku amonu z siarczanu amonu i chlorku potasu.

Oprócz tych prac zajmował się prof. R o z e n uszła-

chetnieniem niektórych kaolinów polesko-wołyńskich przez dodanie rozcieńczonego roztworu szkła wodnego: minerały barwne opadają w tych warunkach. Ponadto zajmował się w swych pracach petrografią węgla, wartością fosforytów podolskich dla rolnictwa — na podstawie szczegółowych badań, wykonywanych w pracowni prof. V o r b r o d t a <sup>1)</sup>).

Śledził też uważnie rozwój eksploatacji polskich złóż mineralnych, a o postępach w ich wykorzystaniu informował w pracach wykonywanych z zakresu mineralogii i petrografii górnictwa.

Oprócz prac wykonanych pozostawił Zmarły po sobie szereg prac niedokończonych. Najbardziej cieszył się szybkim postępem rozpoczętej pracy o ozokierytach i bursztynach, która mu dała nowe wyniki. Na jednym z ostatnich posiedzeń Polsk. Tow. im. Kopernika przed feriami słyszeliśmy Jego referat bardzo interesujący o rezultatach tej pracy; był on, niestety, ostatnim.

Prof. R o z e n odszedł od nas, pozostawił jednak spuściznę: nie tylko bogaty dorobek naukowy, ale także szereg młodych pracowników naukowych, których wprowadził w wiedzę o ziemi, którzy prace swego Nauczyciela kontynuować będą. Myśli i tematy poddane młodzieży na pewno długo żyć będą w jej umysłach i sercach.

*Stefan Kreutz.*

### S p i s   p r a c   n a u k o w y c h.

1. O wieku geologicznym krakowskich melafirów (diabazów). Kosmos, Lwów, 1909. 2. Dawne lawy W. Ks. Krakowskiego. Rozprawy Akademii Umiejętności. Kraków, 1909. 3. Die alten Laven im Gebiete von Krakau. Biulet. Ak. Um. Kraków, 1909. 4. W sprawie nauk przyrodniczych w polskich szkołach średnich. Warszawa, 1913. 5. O kryształach heptacyklenu. Rozprawy Akad. Um. Kraków, 1913. 6. O barycie tatrzańskim. Pamiętnik Zjazdu Przyrodników i Lekarzy. Kraków, 1911. 7. Über die Kristalle des Heptacyklens. Biul. Ak. Um. 1913, Kraków. 8. Pilolit z Miękini. Rozprawy Akademii Umiejętności. Kraków, 1914. 9. Fabryczna przeróbka karnalitu w świetle nauki. Czasopismo Górniczo-Hutnicze. Kraków, 1920. 10. Paragenezy solne w Wapnie. Księga Pamiątkowa Zjazdu

<sup>1)</sup> Badania te były wynikiem pracy prof. T o k a r s k i e g o p. t.: „Über cenomane Phosphatlagerstätten im Dniestrgebiet des pol. Podoliens“. Tschermaks Mitteilungen. T. 38, 1925, 600.

Lekarzy i Przyrodników. Warszawa, 1925. 11. Klucz do oznaczania minerałów na podstawie cech zewnętrznych. I. wydanie 1908, II. wydanie 1925. 12. Dodatek do „Klucza“ 1925. 13. O zroście soli kamiennej z sylwinem. Kosmos, Lwów, 1926. 14. Próba uszlachetniania niektórych kaolinów polesko-wołyńskich. Przegląd Górniczo-Hutniczy, 1926. 15. Uszlachetnianie polskich materiałów ogniotrwałych za pomocą kataforezy. XII. Zjazd Lekarzy i Przyrodników Polskich, Warszawa, 1925. 16. La valeur agricole des phosphorites Podoliens (Pologne). Extrait du C.-R. XII Congrès Géol. Intern. Madryt, 1927. 17. Wrażenia z podróży do Lotaryngji i Alzacji. Pos. Nauk. P. I. G. 19/20, Warszawa, 1928. 18. Kilka słów o petrografii węgla. Przegląd Górniczo-Hutniczy. Sosnowiec, 1930. 19. Notes on the geological activities in Poland. Economic Geology. Lancaster U. S. A. 1930. 20. Zagadnienie potasu w Polsce. W. S. H. Kraków, 1932. 21. Quelques informations sur la mine de Wieliczka pour le VII Congrès International de Sciences Historiques. Kraków, 1933. 22. O konieczności badania mechanicznych własności skał i węgla Polskiego Zagłębia Węglowego. Przegląd Górniczo-Hutniczy, Sosnowiec, 1934.

#### Z g ł o s z e n i a   p a t e n t o w e.

I. Sposób przeróbki soli twardej langbainitowej czyli t. zw. kainitu stebnickiego. P. P. 8233. — II. Sposób przeróbki pyłu wielkopieczowego i pyłu cementowego (komorowego i kominowego) na sole potasowe. U. P. P. 3378/up./1876. — III. Sposób wytwarzania siarczanu potasu z wielkopieczowego pyłu cynkowego gromadzącego się w aparatach Cowpera. U. P. P. 34221/up./9432. — IV. Sposób otrzymania siarczanu potasu i chlorku amonu (salmiaku) z siarczanu amonu i chlorku potasu. U. P. P. 34441/up./3443. — V. Procédé de fabrication de sulfate de pottasium et de chlorure d'ammonium en partant de chlorure de pottasium au moyen de sulfate d'ammonium. Brevet d'invent. Rép. Franc. nr. 317.213.

#### P r a c e   r o z p o c z ę t e:

1. O ozokierytach i bursztynach. 2. Apatyt z cieszynitu (Pasków). 3. Złoże rud w Czernej k/Krzeszowic. 4. Straty potasu w pyle cementowym. 5. Blok wapienny z kop. soli w Wapnie.

#### L i c z n e   o d c z y t y:

1. Polskie Towarzystwo Geologiczne. 2. Towarzystwo Techniczne Kraków. 3. Stowarzyszenie Polskich Inżynierów Górniczych i Hutniczych. 4. Towarzystwo Przyrodników im. Kopernika. 5. Państwowy Instytut Geologiczny Warszawa.

W s p ó ł p r a c a: 1) z Komisją Fizjograficzną P. Ak. Um.; 2) z Wydziałem Wojskowym Ministerstwa Przemysłu i Handlu nad zagadnieniem kwarcytów i innych materiałów ceramicznych; 3) z Polskim Komitetem Normalizacyjnym.