

Wspomnienie o Helenie Krzemieniewskiej

(13.III.1878—28.V.1966.)

Helena Krzemienewska urodziła się w Lachowie w województwie białostockim jako córka Ludwika i Zofii Choynowskich. Z rodzinnego domu wyniosła żarliwy patriotyzm, który zachowała przez całe życie; patriotyzm ten wszakże wolny był u niej zawsze od szowinizmu narodowego.

Po ukończeniu szkoły średniej w Warszawie i uzupełnieniu wykształcenia ogólnego na dwuletnich wyższych kursach naukowych dla kobiet w Krakowie, rozpoczęła na Uniwersytecie Jagiellońskim w r. 1896 studia matematyczne, a następnie biologiczne. Specjalizowała się w dziedzinie fizjologii roślin pod kierunkiem twórcy polskiej fitofizjologii prof. Emila Godlewskiego. W r. 1899 zawarła związek małżeński z Sewerynem Krzemieniewskim ówczesnym asystentem prof. Godlewskiego. Ten związek małżeński stał się równocześnie dozgonnym przymierzem współpracy naukowej dwojga ludzi, całkowicie nauce oddanych.

Główną dziedziną badań Heleny i Seweryna Krzemieniewskich była mikrobiologia gleby. W szczególności zaś poświęcili się oni badaniom miksobakterii i śluzowców, a wyniki osiągnięte na tym polu przyniosły im sławę światową. Nie sposób rozgraniczyć zasług obojga małżonków, gdyż z reguły współpracowali ze sobą. Za życia Seweryna Krzemieniewskiego pozostała Helena Krzemienewska jak gdyby w cieniu swego męża, gdyż on pełnił formalnie funkcje zawodowe i piastował godności będąc profesorem Akademii Rolniczej w Dublanach, a następnie profesorem i rektorem Uniwersytetu Lwowskiego, ona zaś była wolontariuszką w jego pracowni. W pracy naukowej jednak zasługi Heleny Krzemieniewskiej były mniejsze niż jej męża.

Oficjalne funkcje na uczelni pełniła Helena Krzemienewska za życia swego męża jedynie w latach 1920—1924, będąc zastępca profesora botaniki na Wydziale Rolniczo-Leśnym Politechniki Lwowskiej. Po zgonie Seweryna Krzemieniewskiego (1945) podjęła także trud jego wieloletniej pracy dydaktycznej. W 1945 r. pracowała przejściowo w Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu Jagiellońskiego, a następnie prowadziła dział mikrobiologii gleby w Instytucie Badawczym Ministerstwa Leśnictwa w Krakowie, lecz już z początkiem kwietnia 1946 r. powołana została na Katedrę Fizjologii Roślin Uniwersytetu we Wrocławiu. Jako profesor zwyczajny tegoż uniwersytetu zorganizowała od podstaw Katedrę Fizjologii Roślin i prowadziła wykłady z zakresu fitofizjologii i mikrobiologii ogólnej oraz kierowała całokształtem prac Katedry przez lat dziesięć. W 1955 r. zrezygnowała z profesury z uwagi na wiek i pogarszający się stan zdrowia, kontynuując badania naukowe jako pracownik Zakładu Botaniki Polskiej Akademii Nauk w oparciu o Instytut Botaniczny Uniwersytetu Wrocławskiego. W 1960 r. przeniesiona została w stan spoczynku, jednakże

nadal pracowała naukowo przygotowując do druku zebrane materiały. Pomocną w tym była jej córka, która powróciwszy z emigracji otoczyła matkę troskliwą opieką. W 1962 r. prof. Krzemienewska ciężko zaniemogła i przez cztery lata z podziwu godną cierpliwością znosiła swoje cierpienia. Zmarła 28 maja 1966 r. i pochowana została we Wrocławiu.

Spośród licznych prac Heleny Krzemienewskiej do najcenniejszych należą badania nad bakteriami śluzowymi (*Myxobacteriales*). Dzięki zastosowaniu odpowiedniej metody dla hodowli mikrobów zdolali Krzemieniewscy wyodrębnić, wyhodować i szczegółowo zbadać pod względem morfologicznym i fizjologicznym wiele gatunków tych mikroorganizmów glebowych dotychczas niedostępnych dla badań. Opisali przy tym szereg gatunków nowych. Rozprawy H. Krzemienewskiej, dotyczące rodzaju *Cytophaga* zajmują tu szczególną pozycję; R. Y. Stanier w uznaniu zasług autorki, jeden z gatunków nazwał *Cytophaga Krzemienewskii* zaznaczając przy tym: „Named after Mme H. Krzemienewska whose work on the soil cytophagids first indicated their true systematic position”.

Również szeroko zakrojone badania nad śluzowcami, wśród których H. Krzemienewska wykryła szereg nowych gatunków, przyniosły H. i S. Krzemienewskim wielkie uznanie.

We Wrocławiu kontynuowała prof. Krzemienewska badania nad śluzowcami, rozszerzając również swe zainteresowania mikrobiologiczne na promieniowce, bakterie właściwe i grzyby glebowe. Wdrażając swych uczniów w problematykę mikrobiologii gleby włączyła ich równocześnie w ekologiczne badania zespołowe. Prace te, którym prof. Krzemienewska nadała kierunek, rozwijają się nadal pomyślnie w Instytucie Botanicznym Uniwersytetu Wrocławskiego.

Helena Krzemienewska odznaczała się w wysokim stopniu poczuciem społecznym. Wrażliwa na potrzeby ludzi, z którymi się stykała, śpieszyła zawsze z pomocą starając się zapobiegać skrzywdzeniu kogokolwiek. W Instytucie Botanicznym Uniwersytetu Wrocławskiego wiadomo było, że kto tylko znalazł się w trudnej lub przykraj sytuacji szedł po radę i pomoc do prof. Krzemienewskiej i rzeczywiście znajdował mądre wskazówki i czynną pomoc pod warunkiem jednak, że racja była po jego stronie. W przeciwnym razie usłyszał słowa prawdy, przed wypowiedzeniem których prof. Krzemienewska nigdy się nie wahała. W czasie pierwszej wojny światowej, a więc za młodych lat, Seweryn i Helena Krzemienewscy spełniali ofiarnie obowiązki patriotyczne i społeczne. Podczas, gdy mąż jej pełnił służbę w Legionach, Helena Krzemienewska pracowała w szpitalu jako pielęgniarka, następnie zaś brała udział w akcji ekipy sanitarnej, przeprowadzającej szczepienie przeciw ospie i tyfusowi. W czasie drugiej wojny światowej S. i H. Krzemienewscy, będąc już w starszym wieku nie mieli możliwości tak czynnej służby dla społeczeństwa i sami padli ofiarą okropności wojennych. Przez pewien czas pracowali w mikrobiologicznym instytucie prof. Weigla, następnie znaleźli się bez środków do życia w Warszawie. Przeszli gehennę powstania i wywiezieni zostali do Pruszkowa, po czym odtransportowani dalej. Prof. Krzemienewska z wdzięcznością wspominała zawsze gościnnych ludzi w Głównie, którzy udzielili schronienia obojgu sponiewieranym przez okupanta uczonym. Gdy po wojnie prof. Krzemienewska znalazła się

w lepszych warunkach wówczas, pomimo ciężkiego ciosu jakim był dla niej zgon ukochanego małżonka, nie zamknęła się w sobie, lecz natychmiast niosła innym pomoc w miarę swoich możliwości.

Prof. dr. Helena Krzemienewska była członkiem wielu towarzystw naukowych, a Polskie Towarzystwo Botaniczne oraz Polskie Towarzystwo Mikrobiologiczne zaliczyły ją w poczet swych członków honorowych.

Odznaczenia: Złoty Krzyż Zasługi w 1939 r. i Krzyż Oficerski Orderu Polski Odrodzonej w 1955 r. były wyrazem uznania zasług Heleny Krzemieniewskiej dla społeczeństwa.

Licznie zebrani na pogrzebie przedstawiciele biologii oraz społeczeństwa Wrocławskiego z żalem żegnali wielką uczoną i niezwykle zacnego człowieka.

S. Gumiński

WYKAZ PUBLIKACJI PROF. DR HELENY KRZEMIENIEWSKIEJ

1906

Świecenie roślin, Ogrodnictwo, R. XI. 203—206.

Wraz z Sewerynem Krzemienewskim: Zur Biologie der Stickstoffbindenden Mikroorganismen, Bull. Int. Acad. Sci. Cracovie: 560—577.

1908

Zur Ernährung des Azotobacters, Bull. Int. Acad. Sci. Cracovie: 445—448.

1910

Der Einfluss der Mineralbestandteile der Nährlösung auf die Entwicklung des Azotobacters, Bull. Int. Acad. Sci. Cracovie: 376—413.

1913

Rozkład fityny przez bakterie, Kosmos, XXXVIII. 1438—1467.

1924

Wiązanie azotu przez bakterie, Przyroda i Technika, III:217—236.

Udział bakterii w przemianie związków azotowych w glebie, Przyroda i Technika. III:440—445.

1926

Wraz z Sewerynem Krzemienewskim: Miksobakterie Polski, Acta Soc. Bot. Pol. IV.(1):1—54.

Wraz z Sewerynem Krzemienewskim: Z mikroflory gleby w Polsce, Acta Soc. Bot. Pol. IV(2): 142—244,

1927

Wraz z Sewerynem Krzemienewskim: Miksobakterie Polski (uzupełnienie) Acta Soc. Bot. Pol. V(1):1—20.

Wraz z Sewerynem Krzemienewskim: Rozsiedlenie miksobakterii, Acta Bot. Pol. V:102—139. Z mikrobiologii gleby, Kosmos B. XII:50—61.

1928

Wraz z Sewerynem Krzemienewskim: Morfologia komórki miksobakterii, Acta Soc. Bot. Pol. V:46—90.

1929

Przyczynek do biologii śluzowców, Acta Soc. Bot. Pol. VI(2):86—92.

1930

Le cycle evolutif de *Spirochaeta* Hutchinson et Clayton, Acta Soc. Bot. Pol. VII, 507—529.
Wraz z Sewerynem Krzemieniewskim: Miksobakterie Polski (część trzecia), Acta Soc. Bot. Pol. VII:250—273.

1933

Przyczynek do znajomości miksobakterii i śluzowców lasu sosnowego, Kom. Fizj. LXVII:121.
Śluzowce Krupy w zbiorach Muzeum Fizjograficznego P.A.U. LXVII, Spraw. Kom. Fizj.;115—119.
Śluzowce zebrane w starym ogrodzie botanicznym we Lwowie, Kosmos XLI.
Contribution à l'étude du genre *Cytophaga* Winogradski. Archiv. für Microb. IV:394—408.
Spirochaeta cytophaga Hutchinsoni Winogradski (studium porównawcze), Roczn. Nauk. Roln. Leśn. XXX:24.

1934

Śluzowce Karpat Wschodnich, Kosmos LIX. Ser. A(2):208—233.

Note sur quelques *Myxomycetes* nouveaux ou rares en Pologne, Acta Soc. Bot. Pol. XI. Suppl.

1937

Wraz z Sewerynem Krzemieniewskim: Die Zellulosersetzenden Myxobakterien, Bull. Int. Acad. Polon. Sci. et Lettr. Ser. B:11—31.
Wraz z Sewerynem Krzemieniewskim: Ueber die Zersetzung der Zellulose durch Myxobakterien, Bull. Int. Acad. Polon. Sci. et Lettr. Ser. B:35—59.

1946

Wraz z Sewerynem Krzemieniewskim: *Myxobacteria* of the Species *Chondromyces* Barkley and Curtis, Bull. Int. Acad. Polon. Sci. et Lettr. Ser. B:31—48.
Śluzowce Pienin, Kosmos, Rozprawy, Ser. A. LXV:3
Bakterie korzystające ze związków mineralnych jako źródła energii, Wszechświat. z. 4:116

1947

Śluzowce. Klucz do oznaczania najpospolitszych rodzajów, PZWS, Warszawa.

1954

Wraz z L. Badurą: Z badań nad mikroflorą lasu bukowego, Acta Soc. Bot. Pol. XXIII:545—587.
Wraz z L. Badurą: Przyczynek do znajomości ściółki i gleby lasu bukowego, Acta Soc. Bot. Pol. XXIII:727—781.

1957

Spis śluzowców zebranych w latach 1955—1956, Acta Soc. Bot. Pol. XXVI:785—811.

1960

Śluzowce Polski na tle flory śluzowców Europejskich, Warszawa, PWN, str. 314.
Didymium nigrum n. sp., Acta Soc. Bot. Pol. XXIX: 169—171.

1961

Acrasieae, Szkic monograficzny, Acta Microbiol. Pol. X:3—79.

IN MEMORIAM OF HELENA KRZEMIENIEWSKA

(March 13, 1878—May 28, 1966)

Helena Krzemieniewska was born in Lachów, Białystok District, as the daughter of Ludwik and Zofia Chojnowski. She brought away from her home an ardent, but free of chauvinism, patriotic feeling, which she preserved all her life.

After graduating from high school at Warsaw, she completed her education by attending for two years higher courses for women at Cracow. In 1896 she began to study first mathematics and then biology at the Jagellonian University. She specialized in plant physiology under the guidance of professor Emil Godlewski, the founder of Polish phytophysiology. In 1899 she married Seweryn Krzemieniewski the then assistant of professor Godlewski. This marriage established a collaboration for life of two scientists completely devoted to research.

The main field of research of Helena Krzemieniewska and Seweryn Krzemieniewski was the microbiology of soil, and especially the study of *Myxobacteriales* and *Myxophyta*, the results of which brought them world fame. It is impossible to evaluate separately the achievements and merits of this couple as they generally collaborated in their investigations. During the lifetime of her husband who performed professional functions and held the office of professor in the School of Agriculture of Dublany and later became professor and rector of the Lwów University, Helena Krzemieniewska kept in the background as a volunteer worker in his laboratory. In research work, however, her merits equalled those of her husband.

Helena Krzemieniewska held an official post during her husband's lifetime only in the period 1920—1924 as assistant professor of botany at the Agriculture and Forestry Faculty of the Lwów Technical University. After professor Krzemieniewski's death (1945) she undertook the continuance of his didactic work carried on for many years. In 1945 she worked for a time in the Jagiellonian University Botanical Garden and later headed the department of soil microbiology in the Research Institute of the Ministry of Forestry in Cracow. Soon, however, she was appointed to the Chair of Plant Physiology of the University in Wrocław. As professor in the ordinary of this university she organized from its foundations the Department of Plant Physiology and lectured on phytophysiology and general microbiology, she also directed the work of the Department for ten years. In 1955 she resigned owing to her advanced age and deteriorating health but she continued research work in the Department of Botany of the Polish Academy of Sciences with the support of the Botanical Institute of the Wrocław University. In 1960 she retired completely, nevertheless she never ceased to work preparing the materials collected for publication, with the aid of her daughter who had emigrated from Poland and now returned to take care of her mother. In 1962 professor Krzemieniewska fell ill and for four years she bore with admirable patience the sufferings inflicted by disease. She died on May 28, 1966 and was buried in Wrocław.

From among the numerous works of Helena Krzemieniewska most eminent are her studies on *Myxobacteriales*. Owing to an appropriate method applied to the culture of these organisms, the Krzemieniewskis succeeded in isolating, culturing and investigating in detail the morphology and physiology of numerous species of these soil microorganisms until then inaccessible to study. They also described a number of new species. The dissertations of H. Krzemieniewska concerning the genus *Cytophaga* are in a class by themselves. R. Y. Stanier in homage to H. Krzemieniewska's merits named one species of this genus *Cytophaga Krzemieniewskii* with the annotation: "Named after Mme H. Krzemieniewska whose work on the soil cytophages first indicated their true systematic position".

Also the wide scope of research works on *Myxophyta* among which H. Krzemieniewska discovered a number of new species, brought world fame.

Professor Krzemieniewska continued in Wrocław her investigations on *Myxophyta* extending her microbiological interests to *Actinomycetales*, true bacteria and soil fungi. In order to train her students in soil microbiology problems she organized ecological panel studies. This kind of work

initiated by professor Krzemieniewska is continued with success in the Botanical Institute of the Wrocław University.

Helena Krzemieniewska was a highly social-minded person extremely sensitive to the troubles of those around her, she always hastened with assistance and tried to prevent any injustice. It was well known in the Wrocław University Botanical Institute that anyone in a difficult or unpleasant situation could seek counsel and help from professor Krzemieniewska and would always receive wise advice and active assistance, provided he was in the right. If, however, he was in the wrong she would not hesitate to tell him so and give him a piece of her mind. During World War I, when the Krzemieniewskis were still young, they fulfilled ungrudgingly their patriotic and social duties. While her husband enrolled in the Polish Legions (formed by Piłsudski) Helena Krzemieniewska worked as nurse in a hospital, and later as member of a sanitary team for vaccination against black pox and typhoid fever. During World War II the Krzemieniewskis were, owing to age, no more capable of active service for their country and they themselves fell victims of war atrocities. For a certain time they worked in professor Weigl's microbiological institute in Lwów, then they found themselves peniless in Warsaw. They lived through the horrors of the Warsaw Uprising and were deported to Pruszków and hence transported further. Professor Krzemieniewska always spoke with gratitude of the people in Główno who gave shelter to the two scientists so badly treated by the Nazi. When after the war professor Krzemieniewska found herself in more affluent conditions, in spite of the heavy loss of her beloved husband she did not shrink into herself, but she at once started to help others within her possibilities.

Professor Helena Krzemieniewska was a member of numerous learned societies and she was elected honorary member of the Polish Botanical and Microbiological Societies. The decorations: The Golden Cross of Merit in 1939 and the Officer's Cross of the Order of Poland Resuscitated in 1965 were the expression of the high appreciation of Helena Krzemieniewska's contribution to the development and welfare of her country.

The numerous representatives of Polish biology and of the Wrocław community who attended her funeral not only mourned over a great scientist but felt the loss of an unusually honest friend.