



Stanisław Kostanecki (1860-1910)

Urodzony w 1860 roku w miejscowości Myszaków, k/Słupcy w Wielkopolsce. Był najstarszym dzieckiem spośród pięciorga rodzeństwa, które po przedwczesnej śmierci ojca wychowywała tylko matka. W roku 1881 otrzymał świadectwo dojrzałości, kończąc szkołę średnią I stopnia (późniejsze gimnazjum) w Poznaniu. Kostanecki, zainspirowany przez wspaniałego nauczyciela chemii ze szkoły średniej prof. T. Kruga, zaczął rozwijać w sobie szczególne zainteresowanie tym przedmiotem. Zawsze twierdził, że „chemicznego myślenia nauczył się w Poznaniu”. Studia wyższe realizował na wydziale filozoficznym Uniwersytetu w Berlinie, gdzie najpierw pracował w grupie prof. Finkenera w Akademii Górniczej, a następnie w grupie prof. Liebermanna na Politechnice. W tym czasie uczęszczał na wykłady takich naukowców, jak: Hofmann, Rammelsberg, Finkener, Liebermann, Schneider, Helmholtz, Paalzwow czy Weierstrass. W 1884 roku prof. Liebermann awansował Kostaneckiego na stanowisko prywatnego asystenta, a później na drugiego asystenta dydaktycznego. Wynikiem tej współpracy był szereg publikacji z zakresu chemii barwników azowych, hydroksyantrachinonów (tu zaproponowano tzw. "regułę Liebermanna i Kostaneckiego", wg której znaczenie techniczne mają tylko barwniki posiadające dwie grupy hydroksylowe w pozycjach „alicyklicznych”) oraz fakt ustalenia struktury kwercetyny. Razem ze swoimi praktykantami prowadził samodzielne badania: z Niementowskim zaproponował syntezę kwasu nitrokokusowego, a z Bistrzyckim – syntezę izo-euksantonu.

Pomimo sukcesów w pracy naukowej w Berlinie, Kostanecki w 1886 roku przeprowadził się do Mülhausen w Alzacji, gdzie otrzymał od Nöltinga propozycję objęcia stanowiska kierownika zespołu prowadzącego badania w zakresie chemii organicznej. Podczas kolejnych trzech lat jego dorobek naukowy powiększył się o kolejne prace, przyczyniając się tym samym do szybkiego rozwoju w zakresie wykorzystania barwników zaprawowych w przemyśle.

Rok 1890 był przełomowy w życiu Kostaneckiego – zmarł wówczas prof. Schwarzenbach z Uniwersytetu w Bernie (Szwajcaria), a jedno z dwóch powstałych tam stanowisk profesorskich objął właśnie Kostanecki (30-letni). Badania, od których rozpoczął swoją pracę dotyczyły żółtego barwnika gencjany (goryczki) oraz grupy pochodnych hydroksyksantonu. To właśnie wtedy zaproponował nową regułę (tzw. regułę Kostaneckiego i Drehera) mówiącą o tym, że w szeregu tych związków grupa hydroksylowa, ułożona w sąsiedztwie grupy karbonylowej, trudno ulega alkilowaniu w obecności alkalicznego wodorotlenku i halogenku alkilowego. To osiągnięcie okazało się bardzo pomocne przy późniejszym ustalaniu wzorów strukturalnych euksantonu oraz barwników flawonowych i flawonolowych, m. in. chryzyny (1895 rok, kiedy po raz pierwszy użył słowa flawon, od łac. *flavus* - jasnożółty) i fizetyny. Podczas tych badań wykazał również, że występujące w cząsteczce związku organicznego pojedyncze grupy chromoforowe mogą tworzyć złożony układ, w którym poszczególne grupy wzajemnie na siebie oddziałują, dając w konsekwencji nowy efekt obserwowanej barwy. Opisał także wpływ

poszczególnych grup chromoforowych na zdolności barwiącej związku organicznego w zależności od ich lokalizacji, tzn. czy stanowią podstawniki pierścienia aromatycznego czy znajdują się w łańcuchu bocznym.

Podczas kolejnych lat Kostanecki pracował nad metodą syntezy pierwszego hydroksyflawonu. Jednak dopiero w 1899 roku udało mu się udowodnić, iż etery alkilowe aromatycznych α -hydroksyketonów, podczas ogrzewania ze stężonym roztworem kwasu jodowodorowego, można przeprowadzić z pochodne γ -pironu (z wcześniejszym rozszczepieniem eteru). Ta droga umożliwiła najpierw otrzymanie chryzyny, a później innych, żółtych barwników roślinnych. Ogólne oznaczenie opisanej metody nosi obecnie nazwę *Annulacji Kostaneckiego-Robinsona*.

W roku 1896 Kostanecki objął kierownictwo Katedry Chemii Nieorganicznej Uniwersytetu Berneńskiego po zmarłym prof. Rosselu. W tym czasie opisał struktury i syntezy wielu barwników, m.in. fizetyny, moryny, brazyliny, makluryny, katechiny, kumaronu, kurkuminy i wielu innych. Niestety, postępująca choroba Profesora (prawdopodobne zapalenie wyrostka robaczkowego, które nieleczone doprowadziło do zainfekowania innych narządów wewnętrznych) stopniowo wycofywała go z prac laboratoryjnych, choć ze znaną mu zawziętością powracał do swoich badań.

Kostanecki był bardzo szanowany nie tylko w Szwajcarii, ale także w innych krajach. Wydział Filozoficzny w Bernie docenił jego zasługi i powołał go dwukrotnie na stanowisko Dziekana w latach 1896 oraz 1909 (nie był w stanie objąć stanowiska z powodu postępującej choroby), Cesarska Akademia Nauk przyznała mu w Krakowie tytuł Członka Rzeczywistego, a Towarzystwo Przemysłowe (*Société Industrielle*) w Mülhausen uhonorowało go Złotym Medalem Honorowym, w uznaniu zasług w dziedzinie badań nad żółtymi barwnikami roślinnymi. W 1903 roku Paryskie Towarzystwo Chemiczne (*Société Chimique de Paris*) uhonorowało go Medalem Lavoisiera, a następnie, w roku 1905, z okazji 50-tej rocznicy powstania tego Towarzystwa, otrzymał od rządu Republiki Francuskiej zaszczytny Medal Krzyża Legii Honorowej (*Chevalier de la Légion d'Honneur*). W latach 1907 oraz 1908 był zagranicznym członkiem Zarządu Niemieckiego Towarzystwa Chemicznego (*Deutsche Chemische Gesellschaft*), a w latach 1908-1910 sprawował funkcję członka zarządu, a następnie prezesa Szwajcarskiego Towarzystwa Chemicznego (*Schweizerische Chemische Gesellschaft*).

Już latem 1909 roku Kostanecki był ostrzegany przez lekarzy o znacznie pogarszającym się zdrowiu i pomimo prób regeneracji swoich sił w górach w Szwajcarii i Tyrolu oraz przeprowadzonej rok później operacji jelit w Würzburgu (Niemcy), zmarł.

Prof. Kostanecki w ciągu swego krótkiego życia wykonał ponad 2000 analiz różnych substancji, opublikował blisko 200 prac naukowych w języku polskim i niemieckim, a wraz ze swoimi uczniami wypromował 161 doktorów.

Warto wspomnieć, że dwóch braci Stanisława Kostaneckiego również było znanych w świecie nauki – brat Antoni był ekonomistą i rektorem Uniwersytetu Warszawskiego, Kazimierz – lekarzem i rektorem Uniwersytetu Jagiellońskiego.