



XV Krajowa Szkoła Nadprzewodnictwa
”Stulecie Nadprzewodnictwa”
Kazimierz Dolny, 9-13 października 2011 r.

Pierwsze lata nadprzewodnictwa: od odkrycia do wyjaśnienia

KAROL I. WYSOKIŃSKI

Instytut Fizyki, Uniwersytet Marii Curie - Skłodowskiej, 20-031 Lublin

Wiemy, że nadprzewodnictwo zostało odkryte w laboratorium Heike Kamerlingha Onnesa w Leidzie 8 kwietnia 1911 roku. Okazuje się, że tegoż dnia zaobserwowano tam także inne ważne zjawisko kwantowe - nadciekłość helu. Najtęższe umysły pierwszej połowy XX w. borykały się z objaśnieniem nadprzewodnictwa. Znanie są bezskuteczne próby jakie czynili: Bloch, Einstein, Pauli, Bohr, Landau, Feynman i inni. Bracia Fritz i Heinz Londonowie oraz Vitalij Ginzburg i Lew Landau podali poprawny fenomenologiczny opis zjawiska na długo przed pojawieniem się mikroskopowej teorii Johna Bardeena, Leona Coopera i Roberta Schrieffera ale dopiero po przełomowym odkryciu Waltera Meissnera i Roberta Ochsenfelda z 1933 roku. W trakcie wystąpienia przypomnę historię odkrycia i niektóre wczesne próby zrozumienia zjawiska. Szczegóły można znaleźć w artykule *Superconductivity - the first 100 years* dostępnym elektronicznie: arXiv:1109.0711.