

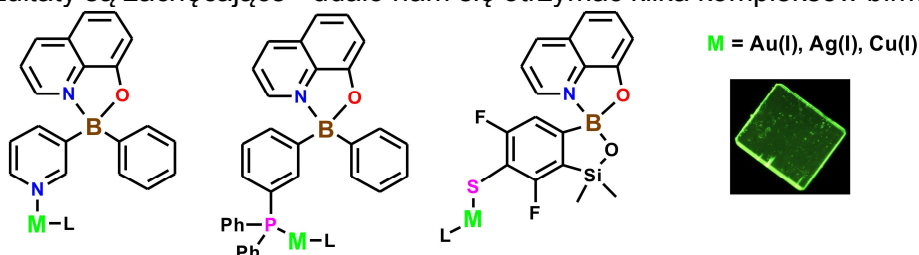
**Związki bimetaliczne bor-metal przejściowy 11 grupy układu okresowego jako nowe materiały o właściwościach luminescencyjnych**  
ZAKŁAD CHEMII FIZYCZNEJ, WYDZIAŁ CHEMICZNY, PW

Kierujący pracą: dr inż. Krzysztof Durka  
Opiekun naukowy: dr hab. inż. Sergiusz Luliński

*Afiliacja opiekuna naukowego:* Wydział Chemiczny Politechniki Warszawskiej

Celem pracy jest synteza boroorganicznych kompleksów zawierających grupy elektronodonorowe takie jak  $-PR_2$ ,  $-S^-$ , bądź  $-NR_2$ , a następnie wykorzystaniu ich jako ligandów metali przejściowych 11 grupy układu okresowego takich jak **Cu(I)**, **Ag(I)** oraz **Au(I)**. W tak otrzymanych układach bimetalicznych bor-metal przejściowy mamy do czynienia z dwoma centrami koordynacji o odmiennych właściwościach: (1) Atom boru jest skompleksowany ligandem chelatowym; (2) Atom metalu przejściowego jest skoordynowany do podstawnika elektronodonorowego.

W literaturze można znaleźć jedynie kilka przykładów tego typu połączeń. Wiąże się to przede wszystkim z ograniczonymi możliwościami syntezy układów boroorganicznych, które mogłyby pełnić rolę ligandu odpowiedniego centrum metalicznego. Po drugie, jest to temat stosunkowo nowy i mało wyeksploatowany. Dlatego w pracy przewidziana jest synteza kilku przedstawicieli tej grupy układów chemicznych oraz charakteryzacja ich podstawowych właściwości optycznych (wyznaczenie widm absorpcji, emisji, wydajności kwantowej). Uzyskane przez nas wstępne rezultaty są zachęcające - udało nam się otrzymać kilka kompleksów bimetalicznych.



Praca wykonywana byłaby w ramach projektu NCN Sonata 10 pt. „Związki boroorganiczne o sztywnej strukturze jako materiały wyjściowe w konstrukcji układów o właściwościach luminescencyjnych” nr. 2015/19/D/ST5/00735.

Proponowana praca obejmuje:

1. Synteza kompleksów boroorganicznych z ligandami (N,O) takimi jak 8-hydroksychinolina.
2. Koordynacja atomu metalu przejściowego (Cu(I), Ag(I) oraz Au(I)).
3. Badania właściwości optycznych związku.

Temat przeznaczony jest dla:	Proszę zaznaczyć właściwe pola wstawiając w sąsiedniej komórce znak „X”	
<b>studentów kierunku*</b>	Biotechnologia **	
	Technologia Chemiczna	<b>X</b>
<b>studentów studiów*</b>	I stopnia – praca inżynierska	<b>X</b>
	II stopnia – praca magisterska	
Wyrażam zgodę na zamieszczenie streszczenia pracy dyplomowej w wirtualnym dziekanacie***		<b>TAK</b>