
Wstęp

Chemia supramolekularna to bardzo młoda dziedzina na pograniczu chemii, fizyki, biologii i technologii. Rozwija się ona burzliwie, korzystając z dorobku tych dyscyplin, mimo że brak jest jej ścisłej definicji. Owocna współpraca badaczy z tak różnych działów pozwala żywić nadzieję z jednej strony na lepsze zrozumienie procesów zachodzących w organizmach żywych, z drugiej zaś na liczne zastosowania, które zmieniają nasze życie codzienne. Supermolekuła będąca obiektem badań w chemii supramolekularnej utworzona jest z cząsteczek i/lub jonów powiązanych słabymi oddziaływaniami niewiązącymi. Są one słabe, lecz bardzo liczne, co prowadzi do znacznych zmian właściwości fragmentów sformowanego agregatu. Aniony metali alkalicznych, utworzone dzięki bardzo silnemu powinowactwu kryptandów do tych metali, i atomy azotu lub cząsteczki gazów szlachetnych He_2 i Ne_2 , izolowane w klatkach fulerenów, oraz stabilizacja bardzo nietrwałych w innych warunkach układów w tzw. próbkach molekularnych to chyba najbardziej spektakularne przykłady nietrywialnych efektów spowodowanych utworzeniem supercząsteczek. Celem przedstawianej książki jest wprowadzenie do tej fascynującej dziedziny badaczy pracujących w pokrewnych dyscyplinach oraz studentów. Mam nadzieję, że będzie ona również źródłem informacji dla specjalistów zajmujących się chemią supramolekularną, ponieważ daje skrótowy, ale pełny i zrównoważony obraz tej dziedziny udokumentowany licznymi odnośnikami do literatury. Książka ta jest podzielona na dwie części. Część pierwsza zawierająca ogólne pojęcia leżące u podstaw chemii supramolekularnej przedstawia jej interdyscyplinarny charakter oraz jej obecne i przyszłe zastosowania. Część druga prezentuje skrótowy, ale możliwie pełny przegląd ważnych związków oraz układów tworzących agregaty supramolekularne. Jestem zafascynowana ich różnorodnością oraz możliwościami ich zastosowań i mam nadzieję, że udało mi się tę atrakcyjność przekazać czytelnikom.

Pracując nad tą książką, otrzymałam ogromną pomoc od wielu osób. Doktorzy O. Lukin i G. Dolgonos brali czynny udział w jej opracowaniu, poczynając od stymulujących komentarzy, a kończąc na przygotowaniu rysunków i postaci 'camera ready' wymaganej przez wydawcę wersji angielskiej. Jestem wdzięczna prof. prof. Z. R. Grabowskiemu, B. Korybut-Daszkiewiczowi, J. Lipkowskiemu, W. Kutnerowi, W. Pasik-Bronikowskiej, M. Gellerowi, J. F. Biernatowi, A. Poniewierskiemu i R. Nowakowskiemu, których komentarze i uwagi krytyczne przyczyniły się do jaśniejszego i bardziej atrakcyjnego przedstawienia materiału. Chciałam również podziękować profe-

sorom A. Haradzie, J. Lipkowskiemu i J. A. Ripmeesterowi za użyczenie mi rysunków. Jestem również ogromnie wdzięczna University of Oxford za umożliwienie mi w Keble College w ramach programu *Oxford Hospitality Scheme* badań literaturowych koniecznych do napisania tej książki.

Dziękuję również Wydawnictwu Kluwer za pozostawienie mi praw autorskich do polskiego wydania.

W ciągu pięciu lat od napisania tej monografii przybyło wiele szczegółowych prac z tej dziedziny, ale jej zasadniczy zrąb pozostał niezmieniony. W związku z tym zostały znacznie rozszerzone podrozdziały 7.4 i 7.5 na temat cyklodekstryn i nanorurek; natomiast w innych zostały do niej wprowadzone dodatkowe szczegółowe informacje dotyczące badań z ostatnich lat wraz z odnośnikami.

Kończąc, chciałabym wyrazić nadzieję, że czytelnicy podczas czytania tej książki będą odczuwać nie mniejszą przyjemność niż ja podczas jej pisania.

Autorka