

Recensioni

ARCHITECTS OF STRUCTURAL BIOLOGY

John Meurig Thomas

Oxford University Press, 2020.

Pag. 320, rilegato, 42,26 euro

ISBN 0198854501

Questo testo è un eccellente contributo per la storia della scienza. Scritto del grande chimico britannico Sir John Meurig Thomas, recentemente scomparso, *Architects of Structural Biology* rappresenta una piacevole narrazione sugli importanti progressi avvenuti nel corso del XX secolo che hanno contribuito alla nascita di una nuova scienza, la biologia strutturale. Questo interessante ambito di ricerca ha avuto, e continua ad avere, un grande impatto per le scienze biologiche, grazie allo sviluppo di avanzate tecniche di indagine ed osservazione atomica delle molecole della vita, gli acidi nucleici, le proteine, i lipidi ed i carboidrati.

Un libro importante, che ben descrive la nascita della biologia strutturale secondo la prospettiva di un chimico di fama internazionale che ha avuto la possibilità di conoscere direttamente molti dei protagonisti di di questo volume.

Il libro inizia con la scoperta di Max von Laue della diffrazione dei raggi X da parte dei cristalli. Tale scoperta, avvenuta nel 1912, ha contribuito sia alla comprensione dei raggi X, come radiazioni elettromagnetiche di breve lunghezza d'onda, sia alla descrizione della struttura ordinata dei cristalli. Ciò ha consentito a William Henry e William Lawrence Bragg di utilizzare la diffrazione dei raggi X per determinare la struttura dei cristalli e di vari composti chimici via via sempre più complessi. Tuttavia, tale ambito di ricerca ha avuto un significativo balzo in avanti quando John Desmond Bernal e Dorothy Mary Crowfoot Hodgkin scattarono le prime immagini di diffrazione dei raggi X ottenute con un cristallo proteico (pepsina). In tale scenario, Max Perutz iniziò gli studi a Cambridge con l'intento di determinare la struttura dell'emoglobina. Insieme all'introduzione di nuovi metodi e tecniche per determinare le strutture delle proteine e degli acidi nucleici, Perutz, William Lawrence Bragg, Francis Crick e John Kendrew, e, successivamente, Maurice L. Huggins, cercarono di produrre dei modelli delle strutture delle proteine. Tali sforzi portarono ad importanti risultati scientifici, come la determinazione della struttura della mioglobina (1959) e dell'emoglobina (1965) da parte di Kendrew, Perutz e dei loro collaboratori. Nel 1965, venne determinata la prima struttura enzimatica, il lisozima, grazie al lavoro di David Phillips e dei collaboratori del Davy-Faraday Research Laboratory alla Royal Institution di Londra. Qualche anno più tardi, nel 1969, presso il laboratorio dell'Università di Oxford, Dorothy Crowfoot Hodgkin riuscì a determinare la struttura dell'ormone insulina. Tutti questi progressi scientifici avvenuti nel corso del XX secolo, insieme a molti altri, sono ampiamente descritti nel libro.

Oltre a narrare gli sviluppi della biologia strutturale attraverso le attività scientifiche dei principali protagonisti, Bragg, Perutz, Kendrew e Hodgkin, Sir Thomas arricchisce il libro con interessanti aneddoti, vicende avvenute in Cambridge e racconti personali.

Un libro davvero molto interessante e di piacevole lettura.

Marco Piumetti

