

I polimeri e le macromolecole



Giulio Natta nel 1963

I polimeri sono grossi aggregati molecolari costituiti dalla ripetizione sistematica di più unità monomere, mentre la nomenclatura IUPAC attuale utilizza il termine "macromolecola" per indicare singole molecole di grandi dimensioni.

Nel 1839 Charles Goodyear scoprì il processo di vulcanizzazione della gomma, sfruttato per aumentarne le proprietà meccaniche e la resistenza agli agenti chimici.

Il primo polimero sintetico ad essere stato prodotto industrialmente fu la parkesina, sviluppata da Alexander Parkes nel 1856 e prodotta per la prima volta su scala industriale nel 1866.

Nel 1963 Giulio Natta e Karl Ziegler vincono il premio Nobel per la chimica grazie alla realizzazione della classe di catalizzatori noti come catalizzatori di Ziegler-Natta, che introdussero la possibilità di sintetizzare industrialmente polimeri stereospecifici (il primo fu il polipropilene isotattico).

- 1839 - Charles Goodyear scopre il processo di vulcanizzazione della gomma.
- 1846 - Christian Schönbein scopre casualmente la nitrocellulosa, che verrà prodotta industrialmente solo nel 1891 a causa delle problematiche legate alla sua esplosività.
- 1856 - Alexander Parkes crea la parkesina, primo polimero sintetico che sarà prodotto su scala industriale.
- 1883 - La viscosa, prima fibra tessile semisintetica, viene inventata da Hilaire de Chardonnet.
- 1907 - Leo Baekeland produce la bachelite.
- 1926 - Lo statunitense Waldo Semon, presso la B.F. Goodrich, mette a punto un metodo di sintesi su larga scala del PVC consentendo il vasto utilizzo di questo polimero.
- 1929 - I chimici tedeschi della IG Farben Walter Bock e Eduard Tschunkur sintetizzano la gomma Buna-S.
- 1933 - Sintesi industriale del polietilene.
- 1935 - Prodotto il nylon 6,6, prima fibra tessile totalmente sintetica.
- 1954 - Giulio Natta sintetizza il polipropilene isotattico.