

Commento del Prof. Mario Pegoraro

Docente di Scienza e Tecnologia dei Materiali Polimerici al Politecnico di Milano,
Dipartimento di Chimica, Materiali, Ing. Chimica “Giulio Natta”, sulla propria:

Raccolta delle Pubblicazioni scientifiche

I lavori che seguono danno testimonianza di quel periodo del 1900 che è stato particolarmente fecondo per la Chimica Applicata italiana, quando sono nati, nel Politecnico di Milano, i polimeri stereospecifici e quando sono nate le prime loro applicazioni.

Attorno alla figura centrale di Natta, Premio Nobel per la Chimica nel 1963, molti collaboratori hanno avuto modo di formarsi e specializzarsi in Settori diversi, nei quali per lunghi anni hanno potuto approfondire in modo originale gli argomenti di base e quelli, non meno importanti, delle applicazioni.

È sicuramente interessante, anche da un punto di vista storico, poter mettere almeno in parte a disposizione la documentazione di alcuni sviluppi, presso una importante Istituzione quale la Biblioteca Tecnico-Scientifica dell'Università della Calabria, con la quale ci sono state collaborazioni scientifiche per molti anni nel settore delle Membrane diretto sin dalle origini dal Prof. Enrico Drioli.

Nel paragrafo seguente si vogliono riassumere i più importanti contenuti della Raccolta, che vengono illustrati con maggiori particolari nell' allegata guida, ove si trova una descrizione abbastanza dettagliata del contenuto dei Lavori.

Principali Caratteristiche della Raccolta

Essa è costituita da 6 volumi rilegati, preparati con il prezioso aiuto della Biblioteca Centrale del Politecnico di Milano. Gli argomenti trattati sono qui di seguito indicati.

- Nuovi metodi di caratterizzazione e frazionamento degli stereo blocchi dei nuovi polimeri tattici di Natta: hanno consentito l'isolamento e la scoperta del polipropilene sindiotattico (brev. di Natta, di altri e di Pegoraro).
- Sintesi di polimeri innestati, del tutto nuova: ha consentito di ottenere polimeri di monomeri chimicamente differenti, legati a polimeri diversi, con legame chimico stabile. I polimeri innestati sono caratterizzati da nuove proprietà e compatibilità.
- Nuovi metodi di reticolazione intercatena che hanno consentito, in particolare sugli elastomeri, di rendere possibili i controlli di mobilità delle catene e quindi di ottenere proprietà meccaniche diverse .
- Studio delle proprietà fisiche e chimico fisiche dei polimeri studiati, da cui sono emerse le possibilità di importanti applicazioni.

Ad es. sulla base delle interazioni tra gas, vapori, liquidi e polimeri, si è aperto il campo della ideazione e preparazione delle Membrane selettive, che ha avuto particolare sviluppo in diversi progetti finalizzati finanziati dal CNR, dalle Industrie, dall'Europa, di interesse e collaborazione internazionale, anche con lontani Paesi come la Cina e la Corea.

- Studio, delle proprietà meccaniche, dell'elasticità elastomerica, della viscoelasticità, (sez. d) ha portato a nuovi materiali compositi e ha permesso di valutare quantitativamente in alcuni casi l'adesione, in dipendenza delle condizioni di interfaccia.

- Infine gli Studi applicati e di base sulle miscele polimeriche con particolare riguardo alla preparazione, anche in emulsione, di sistemi dotati di elevate proprietà di resistenza all'urto.

In particolare le miscele poli olefiniche sono ancor oggi di grande interesse industriale.

Milano, 20/1/2010

Dipartimento di Chimica, Materiali, Ingegneria Chimica "Giulio Natta"

Politecnico di Milano

Piazza Leonardo da Vinci 32

20133 Milano