



I PREMI “NATTA E COPERNICO” A FERRARA: da un premio Nobel ad un neodottore di ricerca in Chimica^{*} di Anna Simonini

Sono stati consegnati a Ferrara i premi Natta e Copernico: quest'anno sono andati al premio Nobel per la Chimica Grubbs, al presentatore della tv Mirabella per la divulgazione scientifica, a un ricercatore di Torino per una pubblicazione di elevato impatto sulle scienze biomediche e a quattro neodottori di ricerca di Ferrara per l'oggetto della loro tesi tra cui una in chimica.

Il 10 maggio, per il 12° anno consecutivo, sono stati attribuiti, a Ferrara, dal comitato promotore i diversi premi “Giulio Natta e Nicolò Copernico” per la ricerca scientifica e tecnologica, con il patrocinio della Presidenza del Consiglio dei Ministri. I premi sono rivolti a tematiche diverse:

- premio “Giulio Natta”, attribuito a un ricercatore con fama consolidata, di qualsiasi nazione, industriale o accademico, che con la sua attività scientifica abbia contribuito positivamente a migliorare la qualità della nostra vita, sia stata un'opera preziosa per l'umanità e abbia lasciato un segno tangibile nella nostra civiltà;
- un premio “Nicolò Copernico”, attribuito ad un ricercatore junior italiano (di età non superiore ai 35 anni) per un lavoro scientifico, nel settore delle scienze biomediche, pubblicato su un'importante rivista internazionale con alto fattore di impatto nel periodo aprile 2013 - marzo 2014, e che porta il suo nome come primo autore;
- un premio “Nicolò Copernico” a quattro neodottori di ricerca con età inferiore ai 30 anni attivi in diversi settori scientifici e tecnologici per il contenuto della tesi di dottorato conseguita a Ferrara. Quest'ultimo premio ai dottori di ricerca è stato conferito solo quest'anno, negli anni passati, infatti, era stato dato solo a giovani dei licei e delle medie.
- premio “Natta-Copernico” ad un divulgatore della scienza della televisione.

Lo scopo principale dei premi è favorire la divulgazione della scienze della tecnica, stimolando e sostenendo la ricerca e la cultura scientifica. È encomiabile che la città di Ferrara abbia avuto questa sensibilità per la ricerca accademica ed industriale.

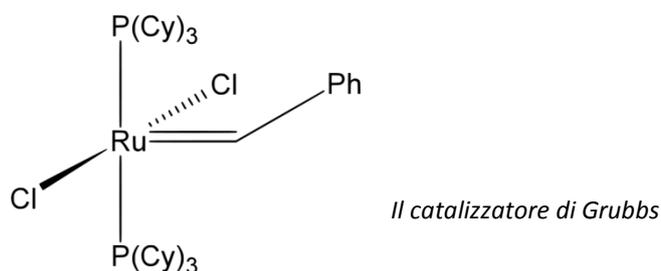
Alcuni membri del comitato d'onore del premio, qualcuno dei quali appartiene alle istituzioni che lo finanziano, sono: il Magnifico Rettore dell'Università di Ferrara, il presidente di Lyondell-Basell di Ferrara, il vice-presidente della Polyolefin Borealis Group (entrambe le aziende sono multinazionali straniere presenti con stabilimenti in Italia ed attive nella produzione di polipropilene), il presidente del Consiglio Nazionale dei Chimici, un dirigente della Geotech Ambiente e della IPT (International Petrochemical Technologies), entrambe aziende di Ferrara, i due figli di Giulio Natta e diversi membri di istituzioni pubbliche e private in gran parte di Ferrara, ma anche dell'Emilia Romagna. Il presidente del Comitato dei premi è Pietro Dal Piaz (ex rettore dell'Università), il vicepresidente Alfredo Bolognesi e uno dei membri del comitato fondatore è Mauro Tognon.

^{*} Foto Gianni Bersanetti - Moderna Blu Studio

Il premio è stato dato per la prima volta nel 2003 e l'anno coincideva con i 500 anni dell'conferimento proprio a Ferrara della laurea in diritto canonico all'astronomo polacco Nicolò Copernico (simbolo della rivoluzione scientifica con la scoperta della teoria eliocentrica), con i 100 anni della nascita di Giulio Natta e con i quarant'anni dell'attribuzione del premio Nobel.

I legami di Natta con Ferrara risalgono alla collaborazione con la Montecatini e con la Montedison, poi diventata Basell e ora Lyondell, con la messa a punto a Ferrara prima dell'impianto pilota per la produzione del polipropilene, poi dell'impianto industriale e di quello per la produzione del catalizzatore Ziegler-Natta. Natta durante la sua attività scientifica nel campo dei polimeri ha sempre collaborato con il gruppo di Ferrara, dove si recava due volte al mese per discutere i risultati delle ricerche realizzate in comune. Il legame con Natta è diventato ufficiale quando alla sua morte è stato attribuito il suo nome al centro di ricerca di Ferrara, uno dei più importanti centri di ricerca industriale nel nostro Paese.

Quest'anno il premio Natta è stato dato a Robert Grubbs, premio Nobel per la Chimica nel 2005, ottenuto insieme Richard Schrock e Yves Chauvin, per la messa a punto di catalizzatori di metatesi per le sintesi organiche.



È possibile evidenziare moltissimi legami fra Natta e Grubbs: innanzitutto il premio Nobel è stato assegnato ad entrambi su catalizzatori metallorganici di forte interesse industriale; uno degli altri due premi Nobel era un ricercatore industriale dell'Institute Français du Pétrole, che si occupava di catalizzatori di trasformazione di olefine ed è proprio in futuro, con l'aumento della produzione di polipropilene, che si pensa di realizzare reazioni di metatesi per trasformare le miscele di etilene e buteni in propilene.

Questi sono i legami che appaiono ad un osservatore esterno, ma i legami fra Natta e Grubbs sono molti più stretti, come risulta dalla lezione tenuta da Grubbs durante il conferimento del Nobel, iniziata proprio citando Ziegler e Natta. Questi sono stati anche sottolineati da Grubbs durante la consegna del premio: infatti ha detto che Natta è stato un modello per la sua ricerca, non solo per avere lavorato sulla catalisi di polimerizzazione, ma per i forti legami con l'industria.

Il premio "Natta-Copernico" per la divulgazione scientifica è stato attribuito a Michele Mirabella che lavora dal 1973 presso la Rai, ma che è anche docente, saggista, giornalista e ha ricevuto una laurea *honoris causa* in Farmacia.



Michele Mirabella

Il premio “Copernico” per le scienze biomediche è stato assegnato a Francesco Neri che ha conseguito la laurea magistrale in Biologia molecolare nel 2007, il dottorato in Biotecnologie nel 2011, entrambi presso l’Università degli Studi di Siena, attualmente è ricercatore nell’unità di epigenetica della Human Genetic Foundation dell’Università di Torino ed ha già quattro pubblicazioni di cui lui è il primo autore. Il lavoro scientifico di Francesco Neri, menzionato nel premio, è stato pubblicato il 26 settembre 2013 dalla prestigiosa rivista *Cell*, ha un “impact factor” di 31.957 ed è dedicato all’attività e caratterizzazione di un gene, denominato Dnmt3L, che codifica un enzima coinvolto nella metilazione del DNA. Il Dnmt3L è fortemente espresso nelle cellule staminali embrionali murine. La ricerca condotta da Neri ha dimostrato che il Dnmt3L regola positivamente la metilazione dei geni costitutivi, mentre regola negativamente i promotori di geni bivalenti. Lo studio eseguito apre nuove prospettive per comprendere il differenziamento embrionale e al contempo servirà come modello per capire la metilazione deregolata osservata in alcuni tipi di tumori umani.



La premiazione di Francesco Neri (al centro)

I quattro premi Copernico a giovani dottori di ricerca sono stati dati ad un fisico, ad un architetto, ad un matematico e ad un chimico.

Di seguito solo un cenno sull’attività di ricerca del premio Nobel e del neodottore di ricerca in chimica.

Per sottolineare maggiormente il legame culturale che c’è fra Natta e Grubbs, si può ricordare che i catalizzatori di metatesi a base di rutenio possono essere utilizzati anche per produrre polimeri con strutture ben definite e polimeri “viventi”. La ricerca sui polimeri è stata una dei più importanti sviluppi del gruppo di Grubbs e molti dei su ex studenti sono andati a lavorare in altre università proprio sulla scienza dei polimeri. È stata utilizzata la metatesi di strutture ad anello per produrre polimeri che hanno avuto applicazione nel biomedicale e nella sintesi di nuove membrane. Grubbs è stato anche coinvolto nel creare una piccola industria, Materia Inc., per avviare l’applicazione industriale dei catalizzatori di metatesi a base di rutenio, ma anche di altri catalizzatori.



Il conferimento del premio Natta a Robert Grubbs (il secondo da destra)

Sempre nel campo dei polimeri Grubbs ha anche esplorato il meccanismo dei catalizzatori Ziegler nella polimerizzazione dell'etilene e del propilene. Grubbs ha applicato la catalisi di metatesi anche in altri settori, per esempio la metatesi di 1-esene con esvinilacetato per generare prodotti accettabili dal punto di vista ambientale, come la produzione di feromoni utilizzati nel controllo degli insetti. Attualmente Grubbs è attivo nel campo della chimica verde e sostenibile. Mi ha fatto un grande piacere vedere che Grubbs portava il distintivo della Società Chimica Italiana che gli era stato consegnato il giorno prima dalla prof. Bortolini.

Mirco Natali è stato premiato per la presentazione della tesi di ricerca in Scienze Chimiche dal titolo "Supramolecular Systems for Artificial Photosynthesis". La tesi ha avuto come oggetto lo studio di sistemi supramolecolari per applicazioni nel campo della fotosintesi artificiale ed in particolare della scissione fotoindotta dell'acqua ("water splitting") per la produzione di idrogeno come combustibile ad impatto ambientale potenzialmente nullo. La possibilità di convertire efficacemente l'energia luminosa in combustibili chimici costituisce un campo di ricerca di grande interesse e di alto contenuto scientifico, che si presenta come una risposta alternativa alla crisi energetica globale nell'ottica di uno sviluppo sostenibile. Mirco Natali si è laureato con lode presso l'Università di Ferrara nell'anno 2010 ed ha ricevuto sempre dallo stesso ateneo ferrarese il titolo di dottore di ricerca nell'anno 2014. Ha pubblicato 15 lavori su riviste internazionali fra il 2011 e il 2014.



Foto di gruppo dei premiati