

Introduzione

Alfred Nobel (chimico e scienziato svedese, nato nel 1833, morto nel 1896 a San Remo, in Italia, famoso fra le altre cose per l'invenzione della dinamite) nel suo testamento, completato nel 1895, scrisse:

“il [resto del] capitale (...) costituirà un fondo i cui interessi saranno distribuiti annualmente sotto forma di premi a coloro che, durante l'anno precedente, avranno apportato i maggiori benefici all'umanità. Detti interessi saranno suddivisi in cinque parti uguali, da attribuire come segue: una parte alla persona che avrà fatto la scoperta o invenzione più importante nel campo della fisica; una parte alla persona che avrà fatto la più importante scoperta o miglioramento nel campo della chimica; una parte alla persona che avrà fatto la scoperta più importante nel campo della fisiologia o della medicina; una parte alla persona che avrà prodotto nel campo della letteratura il lavoro più eccezionale in una direzione ideale; e una parte alla persona che avrà fatto il migliore o più grande lavoro per la fraternità tra nazioni, l'abolizione degli eserciti stabili e per l'organizzazione e la promozione di congressi per la pace. (...) È mio esplicito desiderio che nell'assegnazione dei premi nessuna considerazione sia data alla nazionalità dei candidati, ma che sia il più meritevole a ricevere il premio, sia egli Scandinavo o meno.”

Il compito di assegnare questi premi fu assegnato (da Nobel stesso) a istituzioni diverse: l'Accademia Svedese delle Scienze si occupa dei premi per la Fisica e la Chimica; l'Istituto Karolinska di Stoccolma del premio per la Medicina e Fisiologia; l'Accademia delle Lettere di Stoccolma del premio per la Letteratura; e un comitato di cinque persone elette dal Parlamento Norvegese si occupa del premio per la Pace.

I primi premi Nobel furono assegnati nel 1901, a Wilhelm Conrad Röntgen (Fisica), Jacobus Henricus van 't Hoff (Chimica), Emil Adolf von Behring (Medicina), Sully Prudhomme (Letteratura) e Jean Henry Dunant e Frédéric Passy (Pace).

Inoltre, per celebrare il proprio tricentenario, nel 1968 la Banca di Svezia ha istituito il premio per le Scienze Economiche in memoria di Alfred Nobel (ora noto come Premio Nobel per l'Economia), assegnandolo la prima volta nel 1969 a Ragnar Frisch e Jan Tinbergen.

La nascita dei premi Nobel non fu priva di polemiche, sia di carattere generale (l'esplicita apertura a personalità non scandinave fu molto contestato) che sulle scelte specifiche (perché assegnare il primo premio Nobel per la Letteratura a Prudhomme quando fra i candidati c'era Tolstoy?). Ma negli anni la qualità e la continuità delle scelte effettuate hanno rimosso molti di questi dubbi, e ormai è universalmente riconosciuto che il Premio Nobel è la principale onorificenza mondiale nei campi della Fisica, Chimica, Medicina, Letteratura, Economia e Pace.

Nonostante ciò, è molto meno noto (tranne agli esperti del campo) chi abbia vinto il premio Nobel e, soprattutto, cosa abbia fatto di così importante da meritarsi l'ambito premio. I mezzi d'informazione si occupano della notizia per tempi e spazi brevissimi, limitandosi spesso (soprattutto per i premi scientifici) al semplice annuncio del nome dei vincitori, senza nessun tentativo di approfondimento. Eppure, vista l'importanza del premio, dovrebbe essere non solo possibile ma anche doveroso spiegare a un pubblico di non specialisti le motivazioni dell'assegnazione; stiamo parlando dei risultati più significativi a livello mondiale in alcuni dei settori scientifici e sociali più importanti, e non di oscuri argomenti di nicchia di nessun interesse.

Per colmare questa evidente lacuna, quattro anni fa ho iniziato a organizzare, per conto dell'Università di Pisa e col patrocinio del Comune e della Provincia di Pisa, l'iniziativa "Perché Nobel?": una serie di incontri per spiegare in maniera comprensibile a un pubblico di non specialisti l'opera dei vincitori dei premi Nobel dell'anno precedente. Si è trattato di una scommessa: trovare ogni anno persone in grado di comunicare a un vasto pubblico in modo chiaro argomenti non elementari.

L'iniziativa ha riscosso un lusinghiero successo, diventando un appuntamento fisso della primavera (accademica) pisana. Con però due limiti intrinseci: riesce a raggiungere solo coloro che hanno l'occasione di essere presenti a Pisa nei giorni delle conferenze, e non lascia traccia (tranne nel ricordo dei partecipanti e nelle pagine web di alcuni conferenzieri) di quanto fatto.

Con questo libro (sperabilmente il primo di una serie) vogliamo superare anche questi limiti, raggiungendo un pubblico non solo locale e intraprendendo un'opera di divulgazione che speriamo possa restare nel tempo. In queste pagine troverai una presentazione comprensibile ai risultati dei vincitori dei Premi Nobel del 2007 ¹ e una veloce scorsa degli argomenti è sufficiente a confermare l'importanza di questo premio. In-

¹ Non del 2008 perché per fare un lavoro ben fatto occorre tempo; gli *instant book* sacrificano spesso l'accuratezza alla tempestività, mentre noi riteniamo cruciale la qualità dell'informazione.

fatti, parleremo di cellule staminali (per il premio Nobel in Medicina); di riscaldamento globale (per il premio Nobel per la Pace); di sistemi elettorali (per il premio Nobel per l'Economia); della condizione femminile (per il premio Nobel in Letteratura); di marmitte catalitiche (per il premio Nobel per la Chimica); e di *hard disk* di ultima generazione (per il premio Nobel per la Fisica).

Una veloce scorsa degli argomenti mostra anche che non parleremo solo di premi Nobel. Infatti, i campi scelti da Nobel non coprono tutte le principali discipline scientifiche. Un'assenza particolarmente evidente è quella della Matematica; ma si tratta di un'assenza recentemente colmata. Infatti, nel 2002 è stato creato il Premio Abel, attribuito annualmente dalla Accademia delle Scienze e delle Lettere Norvegesi con criteri e scopi molto simili a quelli del Premio Nobel. Niels Henrik Abel (nato nel 1802 e morto nel 1829 a soli 27 anni) è uno dei matematici norvegesi più noti; la costituzione di un premio Abel parallelo (anche nel nome...) ai premi Nobel fu proposta per la prima volta alla fine del diciannovesimo secolo da Sophus Lie, ma la sua morte impedì il completamento del progetto, e solo un secolo più tardi, nell'anno del duecentenario della nascita di Abel, è stato possibile istituire questo riconoscimento, assegnato per la prima volta nel 2003 a Jean-Pierre Serre. Pur se di creazione recente, la qualità dei vincitori di questi anni conferma come il Premio Abel si possa affiancare a pieno titolo ai premi Nobel classici; e la presentazione del premio Abel 2007 ci permetterà di parlare della probabilità che le cose non vadano come dovrebbero andare.

Altre discipline non coperte dai premi Nobel classici sono quelle collegate all'Ingegneria e alle Scienze Applicate. Premi significativi in questi campi non mancano; e ogni anno ne scegliamo uno che ci permette di parlare di argomenti importanti. Quest'anno la scelta è caduta sul Premio Turing per l'Informatica. Assegnato ogni anno dall'Association for Computing Machinery americana a partire dal 1966 (quando fu vinto da Alan J. Perlis), è spesso citato come il "premio Nobel" dell'Informatica. Il Premio Turing 2006 (attribuito nel 2007) è stato per la prima volta nella storia assegnato a una donna, Frances E. Allen; e vedremo come i suoi lavori pionieristici nel campo potrebbero essere essenziali per progettare i computer del futuro.

La ricerca degli autori adatti per ciascun premio non è un lavoro che possa essere fatto da un uomo solo; ogni anno ho avuto il piacere e il privilegio di essere affiancato da valenti e volenterosi colleghi che mi hanno suggerito le persone giuste. Quest'anno è con particolare piacere che ringrazio Marilù Chiofalo, Roberta Ferrari, Giuseppe Grosso, Massimiliano Labardi e Ugo Montanari per i preziosi consigli; e Marina Forlizzi e Barbara Amorese della Springer Italia, senza le quali questo libro non sarebbe potuto nascere.

Non mi rimane altro che augurarvi buona lettura, in compagnia dei premi Nobel (e Abel, e Turing) del 2007.

Pisa, 20 giugno 2008

Marco Abate