

Largo ai giovani, parola di Nobel

Fresco di Nobel per la medicina, Mario Capecchi conosce bene il mondo italiano della ricerca e consiglia di puntare di più sui neolaureati

di Giovanni Spataro



CHI È

■ Nasce nel 1937 a Verona, nel 1961 si laurea in chimica e in fisica all'Antioch College di Yellow Springs. Nel 1967 ottiene il Ph.D. in biochimica alla Harvard University sotto la guida di James D. Watson.

■ Nel 1969 diventa professore assistente al Dipartimento di biochimica della Harvard School of Medicine. Nel 1973 arriva all'Università dello Utah come professore di biologia. Dal 1988 collabora con l'Howard Hughes Medical Institute e dal 1989 è professore di genetica umana alla School of medicine dell'Università dello Utah.

■ Dal 1991 è membro della National Academy of Sciences. Nel 2004 riceve la laurea honoris causa in medicina e chirurgia dall'Università di Firenze. Nel 2007 riceve la laurea honoris causa in biotecnologie mediche dall'Università di Bologna. Sempre lo stesso anno riceve il premio Nobel per la medicina o la fisiologia.

La storia della sua vita è stata raccontata in lungo e in largo. Bambino di strada nell'Italia appena uscita dalla seconda guerra mondiale, il ricongiungimento con la madre dopo un periodo in orfanotrofio e poi gli Stati Uniti, la seconda patria che ha dato un'opportunità a quel piccolo di nove anni che parlava male l'italiano, figuriamoci l'inglese. Il giovane Mario Capecchi, oggi cittadino statunitense, l'occasione non l'ha sprecata. Anzi l'ha sfruttata come meglio non avrebbe potuto, arrivando al premio Nobel per la medicina, *ex aequo* con Martin J. Evans dell'Università di Cardiff e Oliver Smithies dell'Università del North Carolina, per i suoi studi pionieristici che hanno permesso di mettere a punto il *gene targeting*. Questa tecnica permette di silenziare in modo selettivo singoli geni, in particolare nei topi usati in laboratorio, che quindi si possono usare come modelli per studiare le funzioni specifiche del gene silenziato, compreso l'eventuale ruolo nella genesi di malattie. (Capecchi ha descritto le ricerche per cui ha ottenuto il Nobel nell'articolo *Sostituzione mirata di geni*, in «Le Scienze» n. 309, maggio 1994).

Capecchi la sua storia non l'ha dimenticata. L'importanza delle opportunità per i giovani, per chi arriva dal nulla, è una costante dei suoi pensieri e delle attenzioni che mette nella sua vita professionale. Allo stesso modo non ha dimenticato l'Italia, dove torna spesso e volentieri per spiegare le sue scoperte ai ragazzi appena laureati. Un sentimento ricambiato: basta visitare qualche sito Internet di studenti e si legge subito che «Capecchi è un mito».

Professore, già prima che le venisse assegnato il premio Nobel per la medicina lei era molto famoso, quasi una leggenda, tra gli studenti italiani. Come se lo spiega?

L'Italia mi è molto cara, è parte del mio sangue, sono nato lì e ho vissuto momenti molto difficili. Continuo a tornare, l'estate partecipo ai corsi della Scuola europea di genetica medica a Bertinoro, e faccio lezione in altri luoghi, da Napoli a Milano.

Quale idea si è fatto degli studenti italiani?

Al momento sono ospiti del mio laboratorio alcuni studenti che arrivano dall'Italia, da Roma per la precisione, e mi piacerebbe molto averne di più.

Credo che gli studenti italiani siano ricchi di talento ed estremamente creativi. E se ne vogliono venire di bravi e che mi conoscono sarebbe una cosa straordinaria.

In una delle dichiarazioni che ha rilasciato subito dopo il Nobel affermava che in Italia è difficile essere scienziati.

Sì, in particolare è difficile per i giovani che vogliono fare scienza. Sarebbe una conquista formidabile riuscire a trovare un metodo per finanziare i giovani ricercatori in modo che siano in grado di mostrare che cosa sono capaci di fare. Uno dei punti di forza del sistema della ricerca scientifica negli Stati Uniti è che se si è giovani scienziati e si ha una buona idea si può fare richiesta per una borsa di studio, per un finanziamento, e sperare di ottenerlo. Quindi è un sistema in cui i giovani hanno l'opportunità di mostrare le loro qualità.

Che cosa cambierebbe del sistema italiano?

Darei soprattutto agli scienziati più giovani la possibilità di lavorare per conto loro e di disporre di fondi indipendenti per la ricerca. Vede, l'unico modo per capire se si è buoni scienziati oppure no è semplicemente fare gli scienziati, poter esprimere giudizi sul modo di procedere e capire che cosa è necessario per andare avanti. Tutto questo si può fare solo se si è indipendenti.

Quando visita l'Italia ne parla con i suoi colleghi?

Certamente. Credo si tratti una questione riconosciuta da tutti, e che richiede un po' di tempo per essere risolta. Ma non è una caratteristica solo italiana, vale anche per le altre nazioni europee e per il Giappone, per esempio. In questo caso forse sono gli Stati Uniti ad avere una caratteristica unica, quella di permettere a persone che non sono nessuno di dimostrare le loro capacità.

Crede che sia solo un problema di fondi?

Sì, prima di tutto bisogna avere i soldi. Certo, poi si deve sapere che cosa si vuole finanziare e si deve avere un sistema con cui distribuire i fondi. Ovviamente ritengo che l'Italia possa aumentare i finanziamenti alla ricerca, ma in realtà anche negli Stati Uniti non ce la passiamo bene, almeno per il momento, perché le risorse sono dirottate al-



agli Stati Uniti, ecco perché anche noi stiamo lavorando per risolvere gli impedimenti in questo campo. Inoltre credo che a volte ci sia una sorta di sottomissione: forse ci sono persone con troppo potere e da cui dipende l'efficacia della distribuzione dei finanziamenti.

Ha qualche suggerimento da dare a chi governa l'Italia?

Sfortunatamente, chi ha il potere guarda all'immediato, non al futuro, perché è preoccupato dai problemi del presente. Ma io credo che sia giunto il momento di guardare molto più verso il futuro di quanto non si faccia ora, perché il futuro dipende dalla conoscenza, si tratta di ragionare più a lungo termine. E ritengo che non lo si stia facendo a dovere anche qui da noi. Pensi al sistema britannico, di nuovo. Gli inglesi mettono un certo ammontare di fondi nella scienza in modo automa-



trove. Insomma, siamo sulla stessa barca e il momento è difficile non solo per i giovani ricercatori ma anche per gli scienziati con qualche anno in più. Tuttavia questo è solo un aspetto del problema; l'altro è che dovrete finanziare gli scienziati meritevoli e scommettere sui giovani perché loro sono il futuro.

Un ulteriore problema potrebbero essere le questioni etiche e culturali, forse più pressanti in Italia rispetto agli Stati Uniti.

Sì, in particolare per la ricerca che impiega le cellule staminali embrionali, ma sono problemi che abbiamo anche qui. In questo campo è molto più facile fare ricerca nel Regno Unito rispetto

al Regno Unito, così da permettere un rinnovamento anch'esso automatico. Allo stesso modo penso a un sistema con il quale si decide che una certa percentuale del prodotto interno lordo sia investita nel futuro, e di questa percentuale una frazione consistente andrebbe alla ricerca.

Un'ultima domanda. Ritiene che se fosse stato un ricercatore italiano avrebbe fatto la stessa carriera che ha fatto negli Stati Uniti?

Beh, è sempre una scommessa. Diciamo che se fossi arrivato come ricercatore già affermato probabilmente sì, avrei fatto la stessa carriera. Se però avessi dovuto iniziare da zero, allora avrei avuto molti più problemi.

FESTA PER IL NOBEL. Mario Capecchi e i suoi collaboratori festeggiano il Nobel per la medicina subito dopo avere ricevuto la notizia. Lo scienziato di origine italiana ha ricevuto il premio Nobel per le sue scoperte fondamentali nello sviluppo del *gene targeting*, una tecnica che permette di creare in laboratorio modelli murini con cui studiare le funzioni di singoli geni, incluso il loro eventuale ruolo nella genesi di malattie.