

Quest'anno 2019, il premio Nobel per la chimica è stato assegnato a tre ricercatori: lo statunitense John B. Goodenough, il più anziano vincitore nella storia dei Nobel con i suoi 97 anni, l'anglo-statunitense Stanley Whittingham, 78 anni ed il giapponese Akira Yoshino (71 anni), protagonisti di fasi diverse del processo di produzione delle batterie al litio, onnipresenti nei nostri computer, negli smartphone e nelle automobili elettriche, entrate in commercio nel 1991. L'Accademia ha voluto così premiare una tappa della ricerca scientifica che, è speranza di tutti, porterà in un prossimo futuro alla rinuncia definitiva ai combustibili fossili, ovvero principalmente a petrolio e gas.

I primi studi sull'impiego della batteria al litio, condotti dal chimico Stanley Whittingham, risalgono agli anni immediatamente successivi allo choc petrolifero, che fece emergere con chiarezza la fragilità di un sistema economico nel quale le principali fonti di energia erano dislocate nelle petro-monarchie del vicino Oriente. Quest'ultimo sviluppò una batteria ricaricabile al litio interessante per due motivi: la sua leggerezza e la grande capacità di cedere elettroni. La batteria si basava su due componenti: il litio metallico ed il disolfuro di titanio. Funzionava bene ma alto era il rischio di esplosioni. Goodenough intuì anni dopo che la batteria di Whittingham poteva essere migliorata usando ossido di cobalto al posto del disolfuro di titanio: pur essendo la batteria più potente, rimaneva elevato il rischio di esplosione. Negli anni ottanta Yoshino utilizzò il coke petrolifero al posto del litio metallico, materiale in grado di ospitare ioni di litio ma privo di effetti collaterali indesiderati.

Fu così che queste ricerche, protrattesi in due decenni, portarono alla messa in commercio nel 1991 delle batterie al litio, più leggere, più durevoli e ricaricabili. Il premio Nobel ai tre ricercatori vuole essere uno sprone ed un incoraggiamento a quella parte della ricerca scientifica in grado di salvare il mondo dalla catastrofe climatica.