

Tratto da "Lab Girl" di Hope Jahren.

Hope e il suo amico e collega Bill stanno visitando un laboratorio ormai in disuso di un professore di Hope. Il professore ha detto loro che posso portare via tutto quello che vogliono perché l'università butterà tutto. Molti dei macchinari sono stati costruiti negli anni da un collaboratore del professore, un uomo con una mano sola.

---

Stavamo evitando quello che erroneamente, ritenevamo sarebbe stato un vero e proprio braccio di ferro in merito allo spettrometro di massa fatto in casa dell'altra parte della stanza. Entrambi lo volevamo, ma sapevamo di non poterlo prendere. In un secondo momento ci avvicinammo, gli girammo lentamente intorno per guardarlo da tutte le angolazioni, come se fosse stato una preda e noi i cacciatori. Era un aggeggio enorme, a sé stante, delle dimensioni di un'utilitaria, con davanti un pannello di quadranti analogici, ciascuno con una lancetta ferma da tempo immemorabile.

«Questa cosa è metà di vetro, metà di metallo e metà di truciolato», scherzò Bill mentre cercavamo con lo sguardo di ricostruire il percorso dal connettore al rilevatore attraverso fili, spie ed etichette scritte a mano con indicazioni del tipo «Non stringermi troppo» sull'esterno della macchina.

Spesso paragono il mio spettrometro di massa a una bilancia pesapersona. Entrambi possono essere utilizzati per misurare la massa di un oggetto e indicare il risultato in base alla sua posizione in uno spettro. Sulla bilancia del bagno, gli estremi di questo spettro possono andare, per esempio, da dieci a centoventi chilogrammi. Una persona che sale sulla bilancia induce la compressione meccanica di una molla, e la forza viene trasferita a un quadrante che gira al di sotto dell'ago. I numeri sono stati collocati sul quadrante in ordine crescente, in base alla forza applicata.

La bilancia del vostro bagno può indicare in modo accurato se l'oggetto in questione pesa una ventina di chili o si avvicina più ai novanta. E' perfetta per stabilire la differenza di peso fra un adulto e un bambino, ma non certo per pesare una lettera e decidere come affrancarla. Per quel tipo di pesata occorre la bilancia dell'ufficio postale, che è molto più sensibile ed è in grado di misurare masse molto più piccole.

La bilancia del bagno e quella dell'ufficio postale sono due macchine, ciascuna accuratamente progettata per restituire lo stesso tipo di misurazione, e ottenere quindi lo stesso scopo con mezzi diversi. Possiamo continuare a concentrarci su quello spettro: diciamo che vogliamo misurare due insiemi di atomi, e che vorremmo poter stabilire quale dei due è più pesante per il fatto di contenere casualmente alcuni neutroni aggiuntivi. Abbiamo bisogno di costruire una macchina. La bella notizia è che la dobbiamo costruire una volta sola, perché ben difficilmente qualcun altro, oltre a noi stessi, sentirà il bisogno di tenerne una in bagno o in ufficio. Possiamo quindi costruirla brutta, ridicola, ingombrante e inefficiente, come meglio crediamo: dobbiamo solo improvvisare qualcosa che faccia al caso nostro. E' così che si costruiscono gli strumenti scientifici.

Il processo creativo scaturito da queste esigenze porta a realizzazioni deliziosamente originali, né più né meno come i loro inventori. Come tutte le forme d'arte, sono il prodotto del loro tempo ed è ai problemi dell'epoca che avevano cercato di dare una risposta. E, come le opere d'arte, appaiono antiquate e démodé quando le vediamo da quel futuro che hanno contribuito a creare.

Eppure c'è da rimanere affascinati di fronte alle creazioni degli scienziati che ci hanno preceduti, e stupiti per l'attenzione che dedicavano a certi aspetti marginali, esattamente come rimaniamo estasiati per le cento minuscole pennellate che magicamente si fondono a formare una barchetta all'orizzonte di un quadro divisionista.

(...)

Un bracciale per misurare la pressione modificato all'uopo era stato aggiunto per muovere il mercurio avanti e indietro, e poteva probabilmente essere utilizzato con una mano sola. La vernice su alcune manopole era consumata dopo anni di utilizzo e i cordoli di saldatura troppo pronunciati raccontavano la storia di numerosi interventi di riparazione amatoriali. Pur non interpellata, la macchina stessa si rivolgeva all'utilizzatore con consigli materni del tipo «H2 è spenta?» e «Chiudere questa per ultima», scritti sulle valvole con pennarello indelebile rosso e nero. In un angolo c'era un fiocco di filo rosso, forse a ricordare un'operazione necessaria ma che facilmente si poteva dimenticare, o come portafortuna.

Dopo avere guardato la macchina da ogni possibile angolazione, osservai: «E' un peccato buttarla via. Qualcuno la dovrebbe mettere in un museo da qualche parte».

«Non lo farà nessuno», disse Bill.