

Testimonianza di un allievo

Giorgio Bignami

Non è compito facile, per chi come me lavora in questo Istituto da oltre 35 anni, produrre una testimonianza attendibile che comprenda prima il periodo di formazione sotto la guida intelligente e generosa di Daniel Bovet e Filomena Bovet-Nitti, sino alla metà degli anni Sessanta, poi qualche rapido confronto con i successivi periodi, sino al momento attuale. Inizierò con alcune notizie a metà strada tra storia e cronaca, alla ricerca di un tempo oramai andato ma non per questo perduto: per ritrovare questo tempo insieme con quelli di voi che lo hanno vissuto; per tentare di raccontarlo a chi è venuto più tardi; per comunicare a chi non ha mai lavorato in questo Istituto delle esperienze e delle impressioni che per il rapido mutare delle condizioni di lavoro e di vita non si potranno più ripetere.

L'arrivo del neofita nel Laboratorio di Chimica Terapeutica di questo Istituto - mi riferisco alle mie prime esperienze nei tardi anni cinquanta - era quanto di più drammatico e traumatico si possa immaginare. Il neofita, il più delle volte neolaureato (nel mio caso in medicina e chirurgia, anno accademico 1956-1957), proveniva da diversi anni di travaglio in una di quelle scuole coraniche dove i più passavano di esame in esame imparando ogni volta a memoria molte pagine di dispense che dovevano poi essere al più presto dimenticate, per passare alla puntata successiva.

Alcuni di noi, sostenuti da una tradizione familiare, godevano di qualche apparente privilegio. Potevamo infatti integrare la nostra formazione utilizzando testi moderni e prestigiosi, come per esempio il Best and Taylor o il Fulton per la fisiologia e il Goodman e Gilman per la farmacologia. Perciò al conseguimento della laurea col centodieci e la lode e i complimenti esagerati dei commissari, lieti per l'omaggio reso agli antenati e ai padri dei novelli Ippocrati, ci illudevamo di avere già esaurita, o quasi, l'esplorazione dei territori biomedici già noti, quindi di essere bene attrezzati per partire alla conquista di quelli ancora sconosciuti. Ma essendo ridotta a pochi obsoleti esercizi, negli anni preclinici, la presa di contatto con le basi scientifico-sperimentali della medicina moderna; essendo praticamente inesistente l'attività tutoriale; essendo successivamente più che razionata la

pratica al letto del malato, l'impatto con un laboratorio in piena attività di ricerca del livello più avanzato e allo stesso tempo attentissimo alle esigenze della clinica, produceva uno sconcerto e uno sgomento che non si possono descrivere.

Che aspetto aveva, come funzionava un tale laboratorio nel periodo del mio primo impatto con esso, cioè poco dopo l'assegnazione del Premio Nobel al suo direttore? A tanta distanza di tempo, potrei ancora ricostruirne esattamente la mappa, passando da una stanza all'altra sul sesto piano di questo edificio, nell'ala verso l'Istituto Regina Elena. Ricorderò soltanto il laboratorio dove il neofita medico o biologo faceva il suo primo apprendistato (detto allora "scuola elementare" o addirittura "giardino d'infanzia"), sotto la guida di Filomena Bovet-Nitti, nel quale già di buon'ora si attivavano diverse esperienze - in genere un bagno multiplo per organi isolati e una preparazione neuro-muscolare (nervo frenico-diaframma di ratto) - con sullo sfondo il ritmo regolare delle braccia di un apparecchio di Warburg, quasi un metronomo per scandire il tempo del lavoro, per ricordare quanto prezioso fosse questo tempo.

Grazie alla intensa attività tutoriale di Daniel Bovet, di Filomena Bovet-Nitti e dei loro collaboratori già esperti, il neofita medico o biologo, oltre al duro apprendistato di carattere più strettamente tecnico, era gradualmente iniziato ai misteri strategici e logici della ricerca fisio-farmacologica. Nessuna tecnica doveva essere più astrusa o complicata di quanto fosse strettamente necessario per ottenere un certo tipo di dato, e tanto meno ridondante. Ma allo stesso tempo, nessun dato poteva avere in sé e per sé validità assoluta, e tanto meno servire da solo a validare o a smentire un determinato tipo di effetto, un meccanismo d'azione, una ipotesi di lavoro.

Questi principi importanti, che oggi appaiono scontati ma che allora non lo erano, furono la chiave del successo di Daniel Bovet sin dagli inizi del suo lavoro di ricerca molti anni prima, sotto altri cieli, come testimonia il libro *Vittoria sui microbi* che racconta la scoperta dell'azione antibatterica del sulfamide e gli importanti sviluppi che ne sono derivati [1]. Dei risultati di una tale strategia si potrebbe portare una lunga serie di esempi, ma in questa sede potrò fare solo alcuni rapidi accenni a due casi che appaiono particolarmente significativi, anche perché ambedue riguardano il lavoro condotto in Istituto.

Il primo esempio riguarda la scoperta dell'effetto curarizzante della succinilcolina, un effetto che era sfuggito ad altri ricercatori pur di altissimo livello, i quali tuttavia spesso si limitavano a impiegare una sola preparazione neuromuscolare. Nel laboratorio romano, dove sistematicamente si confrontavano e si integravano i risultati ottenuti con diverse preparazioni (sciatico-gastrocnemio di cane, frenico-diaframma di ratto, massetere di ratto) l'azione curarizzante venne subito evidenziata e senza indugi resa disponibile per quegli impieghi clinici che hanno significativamente contribuito al progresso della chirurgia.

Qualche anno più tardi, studiando gli effetti di vari farmaci sul condizionamento e sull'apprendimento, Daniel e Filomena Bovet rapidamente si accorsero che un effetto facilitante o viceversa ritardante, che si doveva ipotizzare sulla base delle variazioni in un senso o nell'altro di una data categoria di risposte, rischiava di portare a conclusioni errate. Perciò oltre a diversificare i test che utilizzavano vari tipi di segnali, di rinforzi e di risposte, i Bovet misero a punto dei test altamente innovativi rispetto a quelli sino ad allora impiegati in psicologia sperimentale e in neuropsicologia, con caratteristiche particolari mirate a un preciso scopo sia teorico che pratico: quello di verificare se i trattamenti producevano specifiche modificazioni delle funzioni associative (cioè le funzioni che sono alla base del condizionamento, dell'apprendimento, delle varie forme di memoria) o piuttosto agivano su altre funzioni la cui modifica può simulare gli effetti di una azione sulle precedenti (funzioni sensoriali, motorie, motivazionali, ecc.).

A questo proposito, non è a caso che uno psicologo ben noto, originale, colto e sensibile come il belga Marc Richelle, scrivendoci pochi giorni fa per esprimere il suo vivo rammarico di non poter partecipare a questo nostro ricordo, abbia voluto aggiungere:

"[Il Prof. Bovet] fu certamente uno dei pionieri di questo riavvicinamento fecondo tra le discipline biologiche e mediche e la psicologia, della quale seppe *d'emblée* penetrare le problematiche particolari. I lavori del suo gruppo in psicofarmacologia e genetica del comportamento apportarono al giovane psicologo che io ero allora una stimolazione intellettuale il cui ricordo non è più scomparso".

E questo, devo insistere per i non addetti ai lavori, fu solo l'ultimo di una lunga serie di gloriosi capitoli della farmacologia e di varie discipline che in essa confluiscono - microbiologia, fisiologia, fisiopatologia e altre, sino appunto alla psicologia - nelle quali il passaggio dei Bovet ha radicalmente cambiato concezioni, metodi, modi di utilizzare i risultati.

Un'altra cosa importante che Daniel e Filomena Bovet ci insegnavano con il loro esempio era quella di non disperdere più di un tanto tempo, energie e risorse alla caccia di risultati di profilo incerto, che richiedessero innumerevoli repliche delle stesse esperienze, legioni di animali, acrobazie statistiche, prima di una qualsiasi conclusione. Talvolta, arrivando al mattino in laboratorio con l'aria inquieta e corrucciata di chi ha avuto l'ispirazione di verificare qualcosa di potenzialmente importante, Daniel Bovet piombava da qualcuno di noi borbottando nel suo franco-italiano straordinariamente efficace (che tra l'altro non è né l'ultima né la minima cosa che affettuosamente ricordiamo di lui): "prendiamo quattro ratti" per fare tale o tal'altra prova.

Cioè non un ratto né due né tre, non dieci né venti né cinquanta, ma quattro. E infatti, non occorre una elaborazione algebrica formale per dimostrare che con $N = 4$, se il metodo con cui si replica una prova da un animale all'altro, da una

preparazione all'altra, è semplice e affidabile, se poi i risultati vanno tutti in un senso o tutti nell'altro, la probabilità di prendere un abbaglio è ridotta al minimo, nel pieno rispetto delle regole di logica, di quelle di economia, e aggiungeremmo oggi, di quelle di bioetica. Se invece il metodo è inaffidabile e/o la variabilità dei risultati è forte, il più delle volte non basteranno venti, cinquanta, cento animali (o repliche della stessa preparazione) per raggiungere una qualsiasi ragionevole certezza; e se anche un effetto alla fin fine superasse il mitico $P \leq 0,05$ della significatività statistica, si tratterà il più delle volte di un effetto che nella terminologia odierna si definisce come "effetto futile".

Di fronte a questi problemi, in Daniel Bovet intelligenza e senso dell'ironia erano tutt'uno, tanto che non appare irrispettoso ricordare la tradizione degli umoristi che si sono occupati della futilità di tante imprese scientifiche: come Charles Dickens coi suoi *The Mudfog papers* (letteralmente: "Atti di Melmanebbia" il nome significativo della immaginaria e poco amena cittadina dove Dickens faceva confluire, per i successivi congressi, i membri eminenti della omonima



Filomena Bovet-Nitti e Daniel Bovet con Ferruccio Parri al ricevimento di Palazzo Barberini, il 3 dicembre 1957 (vedi figura pag. 2).



A destra di Daniel Bovet, sempre al ricevimento di Palazzo Barberini, si riconosce Ernst Boris Chain, premio Nobel 1945 per il suo contributo alla scoperta delle proprietà antibiotiche della penicillina e per molti anni Direttore del Centro di Chimica Microbiologica presso l'Istituto Superiore di Sanità.

società scientifica) [2]; o come il nostro grande comico Ferravilla, il quale si era inventato un ricercatore il cui progetto si intitolava "Effetti dello scodinzolamento dei pesci sul moto ondoso del mare".

La strategia di non rincorrere effetti i quali esigano, prima di fornire una qualche prova della loro esistenza, un gran numero di repliche dello stesso esperimento ed eroici sforzi di elaborazione statistica, è sempre stata alla base della differenza tra i grandi e i meno grandi, come si potrebbe dimostrare moltiplicando esempi e citazioni. Restando nell'ambito dei rapporti tra i Bovet e vari eminenti interlocutori, mi limiterò ad accennare alla strategia di Robert Courrier, l'endocrinologo francese il quale in tempi oramai lontani aveva risolto con metodi semplici ed eleganti il problema dei rapporti funzionali tra fase

follicolare e fase luteinica nel ciclo ovarico. Courier aveva mostrato un vivo interesse per alcuni risultati ottenuti nel laboratorio romano nel campo della farmacologia della riproduzione ed endocrina, per cui nel 1959 io ebbi la possibilità di trascorrere un periodo di tirocinio nel suo laboratorio al "Collège de France" a Parigi. Insegnandomi a leggere i preparati istologici approntati dopo il termine delle esperienze, Courier spesso mi ripeteva: "Monsieur Bignami, un effet je dois le voir au petit grossissement", un vero effetto - cioè un effetto che non sia incerto e futile - debbo poterlo vedere a piccolo ingrandimento.

I risultati che contano, insomma, sono quelli visibili al "piccolo ingrandimento" di una data tecnica o metodo di cui si debbono conoscere a fondo non soltanto le possibilità ma anche i limiti: limiti che vanno sfondati non esasperando la stessa tecnica o lo stesso metodo, ma inventando o adottando altre tecniche o altri metodi. Infatti, sia nel laboratorio dei Bovet che in quelli di altri innovatori come Courier, non si è mai perso un singolo giorno prima di inventare o adottare nuove tecniche e nuovi metodi laddove essi offrivano possibilità negate dall'esasperazione di quelli già disponibili.

Altrettanto importante appare la ferma determinazione dei Bovet a non arrendersi mai, neanche nelle circostanze più estreme, a ricreare in qualsiasi frangente delle occasioni di lavoro qualificato e fruttuoso in sostituzione di quelle che venivano negate. Proprio nel periodo di massimo sviluppo delle attività di ricerca più avanzate, l'arrivo a Parigi delle croci uncinatè troncò di netto ogni possibilità di lavoro sperimentale: niente più animali, niente più reattivi, niente più di tutto quanto serve a tenere in vita un laboratorio pur a passo ridotto. Tutti gli arrivi dall'estero di riviste e libri erano sospesi; l'unico legame con la comunità internazionale era l'ottima trasmissione scientifica della BBC ogni venerdì mattina, non disturbata dai tedeschi a differenza di quelle dedicate agli eventi bellici e politici. Carta e penna alla mano, i Bovet religiosamente l'ascoltavano e così seppero via via delle novità più importanti, compresa la scoperta delle proprietà della penicillina.

In quei quattro anni di quotidiane tragedie, anni segnati da una lotta incessante per la sopravvivenza fisica e morale, Daniel e Filomena Bovet si misero a tavolino e giorno dopo giorno, vagliando e dando vita a una letteratura vasta, eterogenea, spesso frammentaria, crearono l'ordine nuovo di quel *Médicaments du système nerveux végétatif* [3] che a loro stessi e a molti altri sarebbe servito da trampolino per gli sviluppi dei decenni successivi. Non per nulla il libro, miniera inesauribile di dati, di modelli di rapporti struttura-attività, di ipotesi di lavoro sulle relazioni tra meccanismi d'azione dei vari farmaci e processi fisiologici e fisiopatologici, nella comunità del laboratorio romano era chiamato "La Bibbia".

Su questo libro e sul tempo in cui esso venne mandato alle stampe dovrei parlare più a lungo; tuttavia, se lo facessi, sconfinerei su di un terreno che a differenza di quello della scienza, non ammette servitù di passaggio, avendo in

esso le loro radici gli affetti più antichi e profondi. Ricorderò soltanto la sobria dedica in cui si specchia il frontespizio: "Alla memoria del nostro fratello e compagno Federico Nitti, direttore di servizio all'Istituto Pasteur, 1905-1947"; a perenne ricordo, cioè, del grande microbiologo che tanto aveva contribuito al progresso della moderna chemioterapia anti-infettiva, dividendo tra l'altro con Daniel Bovet la scoperta dell'azione antibatterica del sulfamide. Quest'ombra di gravissimo lutto proiettata sulla famiglia e sulla scienza, e proprio nel momento di massimo sforzo per l'avvio della nuova impresa romana, serve anch'essa a capire quanta forza e dedizione vi fossero nei protagonisti, mai venuti meno agli obblighi che da se stessi si erano creati.

Venti anni dopo, un'altra ordalia scatenata da una sete di potere che non poteva tollerare una gestione come quella di Domenico Marotta - una gestione tra le poche ancora a resistere alle imposizioni spartitorie e alle fortissime pressioni per il ripudio dei criteri di merito scientifico nell'ordinamento delle attività e delle carriere, e sulla quale dovrò tornare più oltre - distruggerà nuovamente il frutto del lavoro compiuto dai Bovet, quello che aveva portato il Laboratorio di Chimica Terapeutica dell'Istituto al vertice della gerarchia mondiale di eccellenza scientifica. Anche in questa occasione, non vi è né esitazione sul da farsi né tanto meno una resa: prima all'Università di California a Los Angeles, poi all'Università di Sassari, poi ancora con la prima Cattedra di Psicobiologia nella Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali della "Sapienza" di Roma e con l'Istituto di Psicobiologia e Psicofarmacologia del CNR in via Reno, la ricostruzione scientifica, culturale e didattica è straordinariamente rapida e massimamente efficace a fronte dei ritardi italiani nelle discipline appena citate.

Occorrerebbe, a questo punto, una lunga digressione per dimostrare che se molte e importanti sono state le ricadute dirette del lavoro dei Bovet, ancora più numerose e almeno altrettanto importanti sono state le ricadute indirette. Questo lavoro, infatti, e i suoi risultati hanno portato a più riprese all'adozione di nuove strategie per affrontare problemi che avevano resistito a tutti i precedenti attacchi, per abbattere o aggirare ostacoli considerati insormontabili, per creare strumenti materiali e logici atti a esplorare dimensioni affatto ignote, rinnovando non soltanto la farmacologia, ma anche molte discipline che in essa confluiscono.

Per limitarmi a un solo esempio di come si innescassero tali processi di innovazione, posso ricordare quanto è seguito alla dimostrazione dell'effetto antibatterico del sulfamide, un farmaco che non solo era efficace e potente (come già era il Prontosil di Domagk), ma che a differenza delle ingombranti molecole dei chimici terapeutici tedeschi, era anche ridotto alla ossatura minima essenziale per esercitare uno specifico effetto. Questa si rivelerà una qualità indispensabile per risalire da strutture e meccanismi d'azione ai processi fisiologici che sono alla base del normale funzionamento dell'organismo e ai processi patologici che sono caratteristici dell'una o l'altra malattia. Infatti, la definizione da parte dei ricercatori inglesi del meccanismo d'azione del sulfamide, rivelatosi antagonista di un



Daniel Bovet in laboratorio il 4 dicembre 1957.

nutriente indispensabile ai batteri non in grado di produrselo da soli (l'acido para-amino benzoico), segna una svolta: i ricercatori si convincono che è possibile estendere al *sancta sanctorum* dei processi biochimici e molecolari quel modello di indagine fisiologica e fisiopatologica che era stato a suo tempo creato da Claude Bernard, il quale usava il curaro per dissezionare e per caratterizzare i meccanismi della trasmissione neuromuscolare.

Nel nuovo e sempre più fitto va-e-vieni tra effetti di nuovi farmaci e nuove conoscenze di fisiologia e di patologia, si impara anche a utilizzare al meglio le apparenti anomalie dei risultati, compresi quei meccanismi d'azione i quali non

possono render conto dell'effetto che sul momento è nel mirino, per esplorare e occupare nuovi territori prima affatto sconosciuti. Sempre restando nella storia dei sulfamidici, lo studio di una loro proprietà che non serviva a spiegarne l'azione antibatterica, cioè l'inibizione di alcuni enzimi delle cellule renali, consentirà più tardi la messa a punto di un altro tipo importante di farmaci, i sulfamidici diuretici.

Il farmaco, insomma, afferma la sua egemonia ben al di là delle applicazioni terapeutiche via via più ampie e importanti, diventando la chiave d'accesso a buona parte delle nuove conoscenze biomediche. Di alcuni effetti perversi di tale egemonia, la responsabilità non può essere attribuita a innovatori come Daniel Bovet, ma va assegnata interamente ad altri, meno originali, meno rigorosi, meno consapevoli delle conseguenze che ogni deviazione dalla assoluta coerenza scientifica ed etica produce sui destini della scienza e su quelli degli uomini, favorendo interessi che non sono né quelli della scienza né quelli dell'uomo. Infatti, mai si è visto il benché minimo deflettere da parte dei Bovet da un corso che sfociava nella messa a punto di farmaci i quali avevano spesso le caratteristiche di semplicità e di economia di un sulfamide o di una succinilcolina.

Ma dopo queste digressioni sugli sviluppi consentiti dal lavoro dei Bovet, occorre tornare all'Istituto per porre una domanda importante: cioè, seppure sono determinanti la capacità e la dedizione delle donne e degli uomini, tuttavia come poteva verificarsi nell'Italia dei tardi anni quaranta e dei primi anni cinquanta un miracolo come la fondazione e lo sviluppo del laboratorio di Chimica Terapeutica?

Negli anni del secondo dopoguerra, come ha ricordato ancora di recente Carlo Bernardini [4], persino uomini pur sensibili alle esigenze della cultura e della scienza, pur consapevoli del fatto che la qualità del domani dipende dalla ricerca che si fa oggi, come Luigi Einaudi e Alcide De Gasperi, avevano ripetutamente affermato che nel grave frangente in cui si trovava il nostro Paese, non si poteva chiedere agli italiani di sacrificare una benché minima quota di risorse alle esigenze della cultura e della scienza. Tuttavia non avevano fatto bene i loro conti, perché nel Paese del "guai a chi fa" c'era anche un uomo come Domenico Marotta. Dopo il primo grande miracolo degli anni trenta - e qui è doveroso ricordare che il sostanziale contributo della Fondazione Rockefeller alla costruzione dell'Istituto non fu soltanto un contributo in denaro, ma anche uno straordinario atto di fiducia nell'uomo, nello scienziato, nel reclutatore di risorse umane altrimenti male utilizzate - Marotta, nel secondo dopoguerra, seppe compiere un altro non meno difficile, convincendo i governanti a investire nell'Istituto proprio nel periodo in cui sembrava impossibile sottrarre anche una sola lira al processo di ricostruzione del Paese.

Di ogni lira che gli era stata affidata, Marotta seppe fare un uso del quale si è persa non solo la consuetudine, ma persino la memoria. Da un lato egli faceva le sue scelte con un talento scientifico infallibile, con una lungimiranza senza confronti sulla scena dell'epoca, promuovendo prima la fondazione e lo sviluppo

di laboratori come quello diretto da Bovet e quello diretto da Chain e poi il notevole potenziamento del laboratorio di Fisica affidato alla direzione di Ageno; dall'altro lato, giorno e notte, senza distinzione tra i feriali e le feste comandate, pensava e provvedeva a tutto sin nei minimi dettagli, per far funzionare l'Istituto - si perdoni la metafora, che non è per alludere ai natali di Daniel Bovet - come un orologio svizzero. La sua presenza anche fisica era costante e ubiquitaria: alcuni di noi tuttora ricordano la cadenza lenta e regolare dei suoi passi che in qualsiasi momento, in qualsiasi remoto angolo dell'Istituto, poteva raggiungere chiunque, riconoscendone e incoraggiandone il lavoro ben fatto, prevenendo le sciatterie e le inadempienze, che pertanto erano rare e raramente esigevano il ricorso a misure punitive. Meglio di qualsiasi pedagogo o psicologo o sociologo, insomma, quest'uomo austero e allo stesso tempo generoso conosceva e praticava le condizioni alle quali le donne e gli uomini sono disposti a dare il meglio di se stessi: le regole chiare e severe, cioè, di intelligenza ed equità dei responsabili le quali formano il generale consenso sulla contabilità dei riconoscimenti per la immedesimazione in una finalità comune, per i contributi all'utile comune.

I tempi, è vero, erano diversi; l'Istituto era più piccolo (ma in realtà gigantesco per le misure di allora), le esigenze finanziarie minori, gli animi più tranquilli. Ma se da un lato noi ci sentivamo impegnati a evitare ogni spreco - di un'ora di lavoro, di un grammo di reattivo, di un animale pur di modesta taglia e di minimo costo, al limite di un pacchetto di sale o di un litro di acqua calda - dall'altro andavamo tranquilli che tutto ciò che serviva e di cui era dimostrata la necessità sarebbe arrivato in tempo; anzi, con quel calibrato anticipo che non costituisce spreco, ma che è necessario per sconfiggere gli inevitabili imprevisti (non era ancora arrivato quel *just in time* giapponese di nascita, che dopo presa la residenza in Italia ha prodotto più di un effetto perverso).

Darò un solo e curioso esempio di come Marotta vigilasse in maniera discreta e mai offensiva sugli inevitabili conflitti tra le esigenze reali e l'umana passione per il superfluo e per lo scialo di risorse, soprattutto se pubbliche. Ogni tanto, dalla pila delle richieste di ordinazione di libri e riviste, ne sottraeva qualcuna particolarmente sospetta di futilità e la riponeva in un cassetto della sua scrivania. Passato un certo tempo, se non gli arrivava dall'interessato il sollecito dell'oggetto richiesto e mai arrivato, lo convocava a colloquio, tirava fuori il "cadavere" (come nel gergo di allora si chiamava il buono inevaso), gli chiedeva il perché del mancato sollecito e quindi, indirettamente, il perché della richiesta di un bene non necessario.

Piccoli gesti, poche e semplici parole, reiterati molte e molte volte ogni giorno per tutti i mille e mille rivoli dell'attività dell'Istituto, nei ritagli di tempo tra le molte e gravi incombenze dentro e fuori l'Istituto stesso. Metodi, certo, di cui in un mondo e in una ricerca profondamente cambiati, nessuno più sosterebbe la validità e l'efficacia, ma che non essendo stati efficacemente sostituiti da nuovi e più moderni metodi - sui quali tuttora sussistono, e non soltanto da noi, notevoli incertezze - hanno lasciato un vuoto ancora da colmare.

Dopo i cenni già fatti a interlocutori ed estimatori esterni come Courier e come Richelle, occorrerebbe passare ad una disamina più approfondita dei rapporti di Daniel e Filomena Bovet con la comunità scientifica. L'apprezzamento per il loro lavoro, i riconoscimenti che quotidianamente gli venivano, non possono se non in minima parte spiegarsi con l'"effetto Nobel", che pure non è nelle mie intenzioni di scontare. Tali riconoscimenti, infatti, hanno in larga misura preceduto, piuttosto che seguito, il conferimento del premio: come quando nel 1947, in occasione del congresso internazionale di fisiologia (che allora comprendeva anche la farmacologia), Sir Henry Dale venne incontro ai Bovet alla stazione di Oxford, insistendo - lui settantaduenne dal portamento regale, celeberrimo e carico di onori per il suo lavoro di pioniere sui neurotrasmettitori, che aveva cambiato il corso della fisio-farmacologia - per dare una mano a portare le valigie del Grande Delfino.

In più occasioni - in Istituto, in altri laboratori, nel corso di convegni - ho avuto il privilegio di assistere a incontri tra i Bovet e i loro interlocutori di più elevato livello. In tali occasioni, ho sempre visto il confronto articolarsi non sullo scambio dei salamelecchi, ma sulla sostanza di problemi spesso difficili e spinosi, dietro la spinta di una robusta motivazione degli interlocutori a conoscere meglio le autorevoli opinioni dei Bovet sui problemi stessi, sui possibili modi di affrontarli e risolverli. Il vasto retroterra culturale, lo spirito genuinamente illuministico, la riflessione sul quotidiano destino degli uomini e di ogni singolo uomo, trasformavano in grandi e memorabili eventi anche le occasioni di carattere più formale e rituale: come quando a Daniel Bovet, a Carl Schmidt e a Sergiey Anichkov, durante il secondo congresso internazionale di farmacologia nel 1963 organizzato a Praga da Helena Rasková, furono conferite le lauree *honoris causa* dell'antica Università Carolina. Ancora vivamente ricordo questa cerimonia e soprattutto la profonda impressione che fecero in noi ascoltatori di ogni razza e paese le lucide e chiare argomentazioni nel discorso di Bovet, su temi di filosofia e di pratica della ricerca scientifica.

Altrettanto vivo è il ricordo dello stile chiaro, semplice, pragmatico, mai condiscendente né compromissorio, ma neanche superbo e tanto meno offensivo, col quale i Bovet trattavano con quegli interlocutori di livello meno eccelso dei quali era inevitabilmente disseminato il loro percorso. A prevalere era sempre il confronto sui fatti, sulle realizzazioni, e in seconda battuta, il sobrio giudizio sulle realizzazioni e sui fatti. Se non vi era materia che potesse sostenere un interesse scientifico e culturale, l'interesse si spegneva e l'interlocutore capiva - salvo in qualche caso di patologica boria e petulanza - che non gli conveniva di insistere; se ne tornava a casa avendo comunque ricevuto un prezioso insegnamento, che qualora ne fosse capace, poteva mettere a buon frutto.

L'insegnamento era spesso quello di coltivare l'originalità e la specificità, di sfruttare a fondo le possibilità e le occasioni che un ricercatore poteva incontrare nel suo luogo abituale di lavoro, evitando di riportare a casa semplice-

mente un pezzetto di un tema di ricerca o una tecnica sui quali si era svolto un periodo di tirocinio. Ricordo, per esempio, il caso di un ricercatore europeo di nascita e di formazione, la cui sede di lavoro era in un istituto di una delle nuove nazioni africane. Bovet non riusciva a capacitarci del fatto che questo giovane intelligente e laborioso volesse a tutti i costi impiantare nel suo laboratorio, necessariamente su scala assai ridotta, una attività nella quale erano già impegnati, in forte concorrenza tra di loro, alcuni dei più importanti gruppi di ricerca in diversi Paesi occidentali. Ma cosa pensa di poter fare in una tale situazione, si chiedeva Bovet commentando il caso con noi; come pensa di spuntarla in una tale concorrenza nel suo isolamento e coi suoi mezzi limitati? Perché invece non si guarda intorno, perché nel patrimonio immenso e inesplorato del mondo vegetale e animale che lo circonda non sceglie uno qualunque tra tanti temi di lavoro che gli offrono una probabilità elevata di collocarsi all'avanguardia della fisiologia e della farmacologia? A differenza di tanti altri, insomma, i Bovet non avevano quella vocazione imperiale o coloniale che spesso trasforma gli ospiti e tirocinanti di un laboratorio di avanguardia, dopo il ritorno a casa, in altrettanti esecutori di parti di un programma del quale i meriti seguiranno ad andare al grande capo, che governa dal centro le sue provincie periferiche amministrando a suo uso e consumo la divisione internazionale del lavoro.

Altri insegnamenti non meno preziosi ci venivano in forma di brevi "note e commenti sui fatti del giorno", magari come battute ironiche nella pausa del caffè (un caffè anch'esso italo-francese, cioè preparato con la napoletana, ma che Bovet prendeva amaro facendolo passare attraverso una zolletta di zucchero stretta tra i denti). Una volta, per esempio, mettendoci in guardia da un certo tipo di rapporti scientifico-accademici tra vassalli, valvassori e valvassini, ci raccontò di un suo incontro poco interessante con il "sotto-assistente" - anzi, si corresse, il "sotto-sotto-assistente" - di un noto cattedratico. Un'altra volta, a proposito di un'operazione di scambio la quale aveva consentito l'accelerato progresso, da una sede periferica alla cattedra romana, di un soggetto che qualche tempo prima aveva reso un prezioso servizio a un uomo politico in difficoltà, disse soltanto "Vedete che una buona azione viene sempre ricompensata". Insomma, l'impegno di Bovet sui temi scientifici, sui problemi via via crescenti di gestione di un laboratorio che aveva raggiunto dimensioni notevoli, lasciava un ampio spazio a una efficace curiosità per i fatti della vita quotidiana, a una vocazione antropologica degna degli illuministi ai quali si ispirava.

Questa mia testimonianza resterebbe incompleta senza un accenno al lavoro storico-scientifico al quale Bovet si è dedicato negli anni tra il suo pensionamento e la sua morte. Questo lavoro - in parte completato per quanto riguarda i sulfamidici e pubblicato prima in Francia e poi in Italia [1], in parte rimasto purtroppo incompiuto, per quanto riguarda gli antistaminici e i curari - è stata la logica conferma e la naturale conclusione di un percorso scientifico, culturale e



Filomena Bovet-Nitti e Daniel Bovet in laboratorio il 6 dicembre 1957.

umano che non si potrà più ripetere. Proprio nella chiusa di *Vittoria sui microbi* tutti possono trovare quella lucidità e chiarezza che hanno segnato l'azione e il pensiero di Bovet. Qui, infatti, egli si sofferma sul carattere problematico, spesso contraddittorio, delle imprese scientifiche, sui loro frutti ora benefici ora velenosi, per meglio dimostrare la necessità di un sostegno critico e pieno alla scienza, a scanso di scelte oscurantiste gravide di conseguenze negative.

Un tale lascito non è meno prezioso delle eredità materiali della ricerca di Bovet, specie in un periodo di crisi culturale ed etica nel quale tutto sembra consentito: comprese le false equazioni tra le realtà della scienza e le fantasie dello

scientismo, comprese le strumentali affermazioni di un rapporto inevitabile tra frutti benefici e frutti velenosi del progresso scientifico, affermazioni ed equazioni le quali servono interessi opposti a quelli della stragrande maggioranza delle persone.

Infine, posso soltanto sfiorare alcune spinose questioni a cavallo tra scienza e politica alle quali difficilmente un ricercatore può sottrarsi, soprattutto quando abbia raggiunto uno status elevato. Dai Bovet non è mai mancata l'indicazione chiara di ciò che si sarebbe dovuto fare, di come si sarebbe potuto fare meglio, di ciò che significasse tale o tal'altra operazione scientifico-politica. Tuttavia, mai essi hanno inutilmente consumato il loro talento e le loro energie, sottraendoli alla loro faticosa missione, per azioni offensive o dimostrative in situazioni in cui altri con maggior potere avessero deciso e protervamente applicato una linea non condivisibile: cioè era il loro modo di agire e di pensare, erano le loro realizzazioni, a fare da potente mezzo di contrasto, creando difficoltà assai maggiori di quante non ne sarebbero venute accendendo degli inutili scontri frontali.

Per esempio, in tempi ormai lontani, era difficile per molti capacitarsi che ci fosse in questo Istituto una leadership scientifica di tale livello e poco più in là, nell'ambito delle funzioni della stessa pubblica amministrazione, una procedura di registrazione dei farmaci la quale macinava in media sessanta nuove specialità all'ora, una per ciascun minuto di seduta della apposita Commissione. Di tale Commissione, come è noto, Bovet non ha mai fatto parte, né prima né dopo il Nobel, né prima né dopo il passaggio (non a caso non agevole) dall'Istituto all'Università. Tuttavia il suo contributo alla crescita della farmacologia italiana, il modello di severa coerenza che egli ha offerto alle successive leve di ricercatori, hanno avuto un ruolo non trascurabile nell'avvio di quelle trasformazioni che prima o poi dovranno realizzare una moderna politica del farmaco su basi rigorosamente scientifiche.

Molte cose sono accadute dal tempo di cui ho sinora parlato, ma non starò a ricapitarle e a commentarle poiché non posso né voglio travalicare i limiti di una testimonianza. Del resto, lo sguardo sul passato deve soprattutto servire ad affrontare il presente e a preparare il futuro; esso fallisce questo scopo, come lamentava Coleridge, se lo si usa come una lanterna piazzata sulla poppa della nave, che illumina soltanto la scia, lasciando nell'oscurità il percorso ancora da fare.

Dagli accadimenti degli anni sessanta, degli anni settanta, degli anni ottanta, degli ultimi difficili mesi; dagli schemi tradizionali che per il bene e per il male sono andati in mille pezzi e si sono dovuti buttare; dai profondi cambiamenti che si sono prodotti sia nelle cose che nelle menti delle donne e degli uomini; dalle differenze non misurabili tra un mondo in cui non vi erano né fotocopiatrici né teleselezione né fax, in cui faticosamente elaboravamo rudimentali statistiche arrancando sulla Olivetti Tetractis, e un mondo in cui un bambino di pochissimi

anni già può affrontare sul suo PC dei problemi di complessità notevole; da tutto ciò noi dobbiamo soprattutto estrarre quei significati e quei messaggi che ci consentano di ricomporre la nostra crescente complessità, di convivere con la nostra inevitabile conflittualità, di svolgere una azione unitaria e allo stesso tempo rispettosa delle esigenze e dei diritti di ciascuno di noi, oltre che delle esigenze e dei diritti di coloro che lo sgraziato gergo politichese definisce come nostri committenti.

Nel 1969, in un momento di profonda e apparentemente insanabile rottura dei precedenti equilibri, Franco Basaglia così scriveva in una sua nota intitolata " Lettera da New York. Il malato artificiale", apparsa su di un fascicolo di presentazione delle novità editoriali Einaudi:

"... Se una istituzione tende verso una finalità che accomuni gli elementi che ne fanno parte, non esistono problemi di autorità, democrazia, comunitarietà in quanto categorie assolute. E' quando non esiste un'azione comune che si scatenano le dinamiche psicologiche a tutti i livelli. L'autorità ha paura di confrontarsi e di svelare la sua vera faccia; la tolleranza teme di rivelare la sua durezza; il subordinato teme di essere strumentalizzato; il capo teme di non essere obbedito. In questo gioco in cui tutti hanno l'illusione democratica di partecipare al potere, non si può che tendere a tagliarsi ciascuno la propria fetta senza pensare all'uso che ne dovrebbe essere fatto, confermando ancora una volta la vittoria della divisione del lavoro a tutti i livelli" [5].

Quando lessi per la prima volta queste parole, riconobbi subito l'insegnamento e l'avvertimento che già ci erano stati impartiti con molti anni di anticipo e che sbadatamente, o peggio, avevamo ignorato o rimosso. Questo, infatti, e non altro erano state la parola e l'azione di Daniel Bovet, di Filomena Bovet-Nitti, di Domenico Marotta, di pochi altri che non tento in questa chiusa di elencare: l'insegnamento a ritrovare ogni volta, via via che le cose cambiano e si complicano innescando nuovi conflitti, una valida finalità comune, ad immedesimarsi in essa come l'unica capace non solo di servire l'utile comune, ma anche di assicurare lo sviluppo di ciascuno di noi come singole persone; l'avvertimento che le finalità particolari altro non producono che benefici effimeri, inevitabilmente seguiti da effetti perversi e disgreganti, come dimostra tutta la storia dell'uomo sino a quella nostra più recente.

Per un insegnamento così alto e generosamente dispensato non può esservi riconoscimento sufficiente, se non l'impegno allo sforzo quotidiano affinché esso venga compreso e condiviso, qui e altrove. Nel passaggio stretto in cui ci ha sospinto la forza degli eventi più recenti, ogni diversa e falsa speranza di uscita non può che generare delle illusioni sempre più rischiose. Per questo motivo, sarebbe un errore liquidare come simboli di un mito da archiviare i temi dell'odierno Ricordo di Daniel Bovet: la traccia profonda e duratura lasciata dallo scienziato e dall'uomo; gli stretti passaggi che l'Istituto ha dovuto superare nei successivi periodi del suo sviluppo; il debito che abbiamo con Filomena

Bovet-Nitti, tornata qui fra noi dopo quasi trent'anni. Tali temi debbono piuttosto restare nelle nostre coscienze come segnali di riassicurazione e di fiducia in un presente e in un futuro che non potranno esserci sottratti se sapremo servirci, per finalità ampiamente condivise, degli insegnamenti di una storia come quella che abbiamo oggi rievocata.

BIBLIOGRAFIA

1. BOVET, D. 1991 (ed. orig. in francese 1988). *Vittoria sui microbi. Storia di una scoperta*. Bollati Boringhieri, Torino.
2. DICKENS, C. 1880. *The Mudfog papers*. Bernhard Tauchnitz, Leipzig.
3. BOVET, D. & BOVET-NITTI, F. 1948. *Structure et activité pharmacodynamique des médicaments du système nerveux végétatif*. Karger, Bâle.
4. BERNARDINI, C. 1992. Investimenti a lungo termine. *Sapere* 58 (12), n. 594: 3 (editoriale).
5. BASAGLIA, F. 1982 (originale 1969). Lettera da New York. Il malato artificiale. In: *Franco Basaglia. Scritti. II. 1968-1980*. F. Ongaro Basaglia (Ed.). Einaudi, Torino. pp. 96-104.