

Oliver Sacks

L'OCCHIO DELLA MENTE



Adelphiana

www.adelphiana.it

28 novembre 2003

Nella sua ultima lettera, Goethe scrisse: «Gli antichi dicevano che gli animali apprendono dai loro organi; io vorrei aggiungere che altrettanto fanno gli uomini, i quali tuttavia hanno il vantaggio di insegnare, a loro volta, ai propri organi». Queste parole furono scritte nel 1832, un'epoca in cui l'influenza della frenologia era al culmine e il cervello veniva considerato un mosaico di «piccoli organi» preposti a differenti aree come il linguaggio, la capacità di disegnare e la timidezza. Si pensava che ogni individuo ricevesse una determinata quantità di questa o quella facoltà, a seconda di quanto fosse stato fortunato alla nascita. Sebbene oggi non si presti più attenzione alle «bozze» craniche – a differenza di quanto facevano i frenologi, secondo i quali ciascuna diceva qualcosa della parte del cervello o della mente che avvolgeva –, la neurologia e le neuroscienze sono rimaste fedeli ai concetti di determinazione e localizzazione cerebrali – e soprattutto all'idea che la parte superiore del cervello, la corteccia, sia efficacemente programmata fin dalla nascita: una parte destinata alla visione e all'elabo-

razione visiva, una all'udito, un'altra ancora al tatto, e via di seguito.

Una concezione di questo genere sembrerebbe lasciare all'individuo che subisce incidenti con ripercussioni neurologiche o percettive scarse possibilità di scelta e di autodeterminazione (e meno che mai di adattamento).

Ma in quale misura noi – le nostre esperienze, le nostre reazioni – siamo plasmati e predeterminati dal nostro cervello? E in quale misura siamo invece noi a plasmare lui? È la mente a guidare il cervello, o è il cervello che guida la mente? O piuttosto: in che misura l'uno guida l'altro? Fino a che punto siamo gli autori, i creatori, delle nostre esperienze? Per quanto strano possa sembrare, gli effetti di una deprivazione percettiva totale come la cecità possono fare luce su queste domande. Perdere la vista, soprattutto in età adulta, pone l'individuo di fronte a un'impresa di immense proporzioni, che minaccia di sopraffarlo: una volta che il suo vecchio mondo è andato distrutto, infatti, costui dovrà trovare un nuovo modo di vivere e di organizzare la propria realtà.

Circa dodici anni or sono, ho ricevuto un libro straordinario, *Il dono oscuro. Nel mondo di chi non vede*. Il suo autore, John Hull, era un insegnante di religione nato in Australia e successivamente trasferitosi in Inghilterra. A tredici anni aveva avuto un problema di cataratta all'occhio sinistro dal quale, quattro anni dopo, aveva smesso di vedere. La funzionalità del destro, rimasta accettabile per circa vent'anni, aveva poi cominciato a deteriorarsi. Era

seguito un decennio di costante peggioramento, nel corso del quale Hull era dovuto ricorrere a lenti d'ingrandimento sempre più potenti e a penne dal tratto via via più spesso finché nel 1983, all'età di quarantotto anni, era diventato completamente cieco.

Il dono oscuro è il diario dettato da Hull nei tre anni successivi, un diario pieno di considerazioni molto profonde sulla sua vita di non vedente; ma l'aspetto più impressionante del libro è la descrizione del modo in cui, negli anni che seguirono alla perdita della vista, Hull ha sperimentato una graduale attenuazione della memoria e dell'immaginazione visive, che hanno finito per estinguersi virtualmente (salvo che nei sogni), dando luogo a uno stato che Hull chiama «cecità profonda».

Con questa espressione, Hull non si riferiva solo alla perdita di immagini mentali e ricordi visivi, ma anche alla perdita dell'idea stessa del vedere: per lui concetti come «qui», «là» e «di fronte» sembravano non avere più significato, mentre svaniva perfino la sensazione che gli oggetti possedessero «sembianze», caratteristiche visive. Ormai, per esempio, Hull non riusciva più a immaginare l'aspetto del numero 3, a meno che non lo tracciasse in aria con la mano. Riusciva a costruire l'immagine «motoria» di un 3, ma non quella visiva.

Sebbene inizialmente ne avesse sofferto moltissimo (non poteva più evocare il volto della moglie o dei figli, o l'aspetto di luoghi e paesaggi che gli erano familiari e che amava), Hull aveva finito per accettare la rarefazione di ricordi e immagini con

straordinaria serenità d'animo; era arrivato anzi a considerarla una risposta naturale a un mondo non visivo. Sembrava pensare a questa perdita della capacità di crearsi rappresentazioni mentali come a un prerequisito per il pieno sviluppo e il potenziamento degli altri sensi.

Due anni dopo aver perso del tutto la vista, Hull pareva lontano dal mondo visivo quanto lo sarebbe stato un cieco dalla nascita. La sua perdita di visibilità ricordava anche la «cecità corticale» che può sopravvenire quando un ictus o una lesione cerebrale traumatica danneggiano la corteccia visiva primaria – sebbene nel suo caso non si trattasse di danni diretti alla corteccia, ma piuttosto dell'esclusione di ogni afferenza visiva.

Con un approccio profondamente religioso, e un linguaggio che a volte ricorda san Giovanni della Croce, Hull si addentra in questo stato, cui finisce per arrendersi, con una serena accettazione, e una sorta di letizia. E concepisce questa cecità «profonda» come «un mondo completamente a sé, dotato di una propria autenticità e autonomia ... Il fatto di essere una persona che vede con tutto il corpo mi colloca entro una categoria molto precisa ... una delle varie possibili condizioni umane».

«Vedere con tutto il corpo», per Hull, significa spostare la propria attenzione, il proprio centro di gravità, sugli altri sensi; e nel *Dono oscuro* egli si sofferma più volte su come ora essi siano, rispetto a prima, più ricchi, e più forti. E così parla di come il suono della pioggia, al quale non aveva mai prestato grande attenzione, possa ora descrivere per lui

un intero paesaggio – perché in giardino le gocce che cadono sul vialetto hanno un suono diverso da quelle che cadono sul prato, sui cespugli o sulla siepe. «La pioggia» scrive Hull «ha un modo tutto suo di disegnare i contorni e di colorare cose che fino a un attimo prima erano invisibili; invece di un mondo intermittente, e quindi frammentario, le gocce creano un'esperienza acustica senza soluzione di continuità ... La pioggia ... rende questa scena viva e piena, nella sua interezza ... restituisce il senso della prospettiva e dei rapporti reciproci tra le varie parti del mondo».

Grazie alla nuova intensità della sua esperienza (o attenzione) uditiva, unita all'acuirsi degli altri sensi, Hull arriva a provare una sorta di comunione con la natura, cioè una sensazione legata all'essere-nel-mondo che va al di là di qualsiasi cosa egli conoscesse quando ancora vedeva. La cecità è diventata, per lui, «un dono oscuro, paradossale». Ed è lui il primo a rendersi conto che non si tratta solo di «compensazione», ma di un intero nuovo ordine, di una nuova modalità dell'essere umano, la cui più importante conseguenza, per Hull, è svincolarsi sia dalla nostalgia del mondo visivo, sia dallo sforzo, o dall'ipocrisia, di esibire una pretesa «normalità»: ora Hull può trovare un nuovo centro, una nuova libertà. All'università, lo spettro delle sue lezioni si espande; dal punto di vista intellettuale e spirituale diventa più audace, più fiducioso. Sente, finalmente, di poggiare su basi solide.

Le descrizioni di Hull mi sono sempre parse un esempio sorprendente del modo in cui un individuo

deprivato di una forma di percezione potesse ri-plasmarsi completamente intorno a un nuovo centro, e acquisire una nuova identità.

Si dice che chi nella prima infanzia vede normalmente ma diventa cieco nei primi due anni di vita, non conservi alcun ricordo del vedere, non sappia evocare immagini visive e faccia sogni rigorosamente aniconici – dunque, che viva in un mondo sensoriale molto simile a quello di chi è cieco dalla nascita. La stessa cosa succede a chi perde l'udito prima dei due anni: contrariamente a ciò che a volte pensano le persone con un udito normale, costoro non hanno alcuna sensazione di «silenzio», e tantomeno di aver «perso» il mondo dei suoni. Chi diventa cieco tanto precocemente cessa ben presto di attribuire significato ai concetti di «vista» e «cecità»: non pensa affatto di aver perso il mondo visivo, mentre sente di vivere pienamente in un mondo costruito dagli altri sensi.

D'altra parte, mi sembrava straordinario che un anientamento della memoria visiva come quello descritto da Hull potesse avere luogo anche in un individuo adulto che aveva alle spalle decenni – una vita intera – di esperienze visive ricche, e riccamente categorizzate, sulle quali fare affidamento. E tuttavia, non potevo dubitare dell'autenticità della descrizione – estremamente minuziosa e lucida – di Hull.

Negli anni Settanta, fra gli scienziati che avviarono importanti studi sui fenomeni di adattamento che si verificano nel cervello c'era Helen Neville, una studiosa di neuroscienze cognitive che oggi lavora

nell'Oregon. Neville dimostrò che nei sordi prelinguistici (ossia in coloro che sono nati sordi o hanno perso l'udito prima dei due anni di vita) le parti uditive del cervello non andavano incontro a fenomeni di degenerazione o atrofia. Esse rimanevano invece attive e funzionanti, assumendo però attività e funzioni nuove: venivano trasformate – «riallocate», per usare un'espressione di Neville – in modo da elaborare il linguaggio visivo. Studi simili, condotti su individui nati ciechi o che hanno perso la vista in tenerissima età, dimostrano, analogamente, che le aree visive della corteccia possono essere riallocate a nuove funzioni, e utilizzate per l'elaborazione delle afferenze tattili e uditive.

Con la riallocazione della corteccia visiva al tatto e ad altri sensi, questi ultimi possono andare incontro a un'iperacutizzazione che forse nessun individuo dotato di vista normale riesce a immaginare. Bernard Morin, il matematico cieco che negli anni Sessanta aveva dimostrato come una superficie sferica potesse venire rivoltata, riteneva che un risultato del genere richiedesse un tipo speciale di percezione e immaginazione spaziale – qualcosa di molto simile alla talentuosa rappresentazione dello spazio di cui si è rivelato capace Geerat Vermeij, il biologo cieco che è riuscito a descrivere molte nuove specie di molluschi basandosi su minuscole variazioni di forma e contorno della conchiglia.

Di fronte a scoperte e testimonianze come queste, i neurologi cominciarono ad ammettere che il cervello è un organo flessibile e plastico. Ma si conti-

nuava a ritenere che, una volta uscito da quel periodo critico, la flessibilità andasse perduta e ulteriori, radicali cambiamenti fossero impossibili. Le esperienze descritte con tanta precisione da Hull smentiscono questa opinione. È chiaro, che alla fine le sue percezioni – il suo cervello – sono davvero cambiate, e in modo fondamentale. In effetti, Alvaro Pascual-Leone e i suoi colleghi di Boston hanno recentemente dimostrato che, bendando anche solo per cinque giorni volontari adulti vedenti, si producono marcati spostamenti verso forme di comportamento e cognizione non visive – spostamenti cui corrispondono, a livello cerebrale, modificazioni fisiologiche. Solo il mese scorso, alcuni ricercatori italiani hanno pubblicato uno studio in cui si dimostra che volontari vedenti, tenuti al buio per soli novanta *minuti*, possono presentare un netto aumento della sensibilità tattile e spaziale. È chiaro dunque che il cervello può andare incontro a modificazioni anche in età adulta, e a suo tempo avevo dato per scontato che l'esperienza di Hull fosse tipica della cecità acquisita: in altre parole, che la sua fosse la risposta che, prima o poi, insorge in chiunque diventi cieco, anche in età adulta. Perciò, quando nel 1991 ho pubblicato un saggio sul libro di Hull, sono rimasto sorpreso nel ricevere un gran numero di lettere di persone non vedenti, il cui tono era spesso sconcertato e a volte irritato. A quanto pareva, molti di coloro che mi scrivevano non riuscivano proprio a identificarsi nell'esperienza di Hull e mi raccontavano che decenni di cecità non li avevano privati del patrimonio di

immagini e ricordi visivi. Una di queste corrispondenti, che aveva perso la vista a quindici anni, mi scrisse: «Sebbene sia completamente cieca ... mi considero una persona molto visiva. “Vedo” ancora gli oggetti intorno a me. Scrivendo questa lettera riesco a vedere le mie mani sulla tastiera ... Non mi sento a mio agio in un ambiente nuovo finché non mi sono fatta un'immagine mentale del suo aspetto. Anche per muovermi senza farmi aiutare ho bisogno di una mappa mentale».

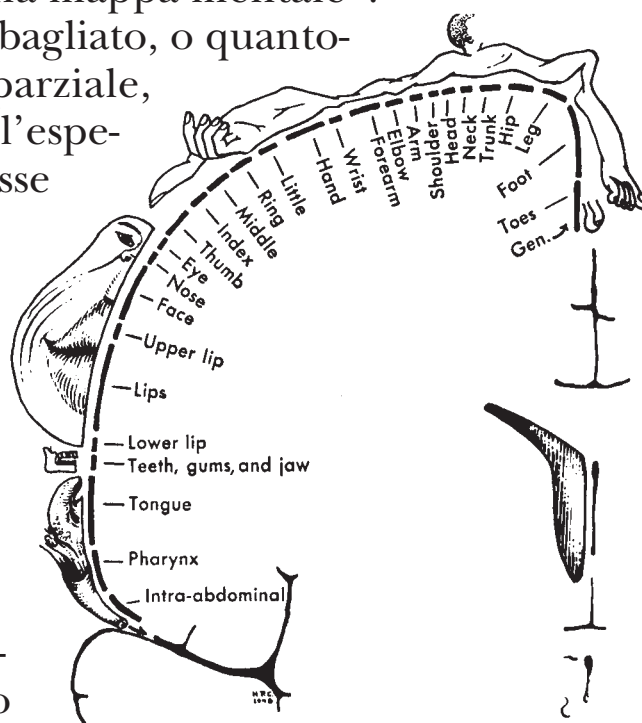
Mi ero dunque sbagliato, o quantomeno ero stato parziale,

nel ritenere che l'esperienza di Hull fosse

una reazione tipica alla cecità?

Avevo forse dato troppo peso a un certo tipo di risposta, trascurando la possibilità di reazioni radicalmente diverse? Ero arrivato molto vicino a convincermene

nel 1996, quando ho ricevuto la lettera di uno psicologo australiano, Zoltan Torey, che mi scriveva non a proposito della cecità, ma per parlarmi di un suo libro sul problema cervello-mente e sulla natura della coscienza. (Il libro, *The Crucible of Consciousness*, è stato pubblicato dalla Oxford University Press



nel 1999). Nella lettera Torey mi raccontava anche di quando, a ventun anni, aveva perso la vista in un incidente avvenuto mentre lavorava in un'industria chimica, e di come – sebbene gli fosse stato «consigliato di passare da una modalità visiva a una uditiva» – si fosse in realtà mosso in direzione opposta, decidendo piuttosto di acuire, nella maggior misura possibile, il suo «occhio interiore»: le sue facoltà di immaginazione visiva.

A quanto pareva ci era riuscito benissimo sviluppando una capacità di produrre, trattenere e manipolare immagini mentali talmente eccezionale da consentirgli di costruirsi un mondo visivo immaginario reale e intenso quasi come quello che aveva perduto – e a volte addirittura più reale e più intenso, come una sorta di sogno o di allucinazione controllati. Grazie a questa immaginazione visiva, Torey riusciva a fare cose che sarebbero sembrate impossibili per un non vedente.

«Ho sostituito senza alcun aiuto tutta la grondaia del tetto di casa, che ha diversi spioventi» mi scriveva «e l'ho fatto basandomi esclusivamente sulla manipolazione accurata e concentrata del mio spazio mentale, che oggi è totalmente duttile e sensibile». (In seguito Torey mi ha raccontato altri particolari di questo episodio, accennandomi al grande allarme manifestato dai vicini nel vedere un uomo cieco, da solo, sul tetto di casa – e, dettaglio ancor più terrificante, nel buio pesto della notte).

Questa facoltà gli ha consentito di pensare in un modo fino a quel momento inconcepibile, e cioè di visualizzare soluzioni, modelli e progetti, di proiet-

tarsi all'interno di macchine e altri sistemi, e infine di afferrare – grazie al pensiero e alla simulazione visivi (integrati da tutti i dati delle neuroscienze) – le complessità di quel sistema ultimo rappresentato dal binomio mente-cervello.

Rispondendo a Torey gli avevo suggerito l'idea di un altro libro, più personale, nel quale avrebbe potuto esplorare sia le ripercussioni della cecità sulla sua vita, sia la sua reazione alla perdita della vista, reazione quanto mai inaspettata e, apparentemente, paradossale. Questo libro oggi è *Out of Darkness*, una sorta di autobiografia in cui Torey descrive i suoi ricordi più lontani con grande intensità visiva e umorismo. Le scene sono ricordate o ricostruite attraverso brevi, poetici sguardi su un'infanzia e una giovinezza in Ungheria alla vigilia della seconda guerra mondiale: gli autobus azzurro cielo di Budapest, i tram giallo uovo, l'accensione dei lampioni a gas e la funicolare di Buda. Torey racconta una giovinezza spensierata e privilegiata: le gite con il padre sulle montagne ammantate di boschi sopra il Danubio, i giochi e gli scherzi a scuola, e poi le esperienze tipiche di un ambiente molto stimolante dal punto di vista intellettuale, popolato com'era di scrittori, artisti ed esponenti delle più diverse professioni. Il padre di Torey dirigeva un grande studio cinematografico e spesso passava al figlio dei copioni da leggere. «Questo lavoro» scrive Torey «mi diede l'opportunità di visualizzare storie, trame e personaggi – di allenare l'immaginazione, insomma: una capacità che negli anni a

venire sarebbe diventata per me un'ancora di salvezza e un punto di forza».

Tutto questo fu bruscamente troncato dall'occupazione nazista, dall'assedio di Buda e poi dall'occupazione sovietica. Torey, ormai adolescente, si scoprì fortemente attratto dai grandi interrogativi: il mistero dell'universo, della vita e, soprattutto, quello della coscienza e della mente. Nel 1948, a diciannove anni, sapendo di dover studiare molto a fondo biologia, ingegneria, neuroscienze e psicologia, tutte materie che nell'Ungheria sovietica avevano una cittadinanza assai dubbia, Torey espatriò e approdò in Australia dove, senza un soldo e senza agganci, si mantenne facendo diversi lavori manuali. Nel giugno del 1951 faceva l'operaio in un'industria chimica. Svitò il tappo di un fusto di acido, e si procurò l'infortunio che avrebbe spezzato a metà la sua vita.

«L'ultima cosa che vidi con assoluta chiarezza fu uno sprazzo di luce nel getto di acido che un attimo dopo si inghiottì la mia faccia e la mia vita. Fu un nanosecondo di luce, incorniciato dal bordo circolare nero della parte superiore del fusto a meno di trenta centimetri da me. Questa fu la scena finale – il filo sottile che mi lega al mio passato vivo».

Quando fu certo che le sue cornee erano irrimediabilmente danneggiate e che avrebbe dovuto vivere il resto della vita da cieco, Torey si sentì consigliare di ricostruire la propria rappresentazione del mondo sulla base dell'udito e del tatto, e di «cancellare dalla memoria la vista e la visualizza-

zione». Ma non seppe, o non volle, seguire quel consiglio. Nella sua prima lettera aveva sottolineato l'importanza di una scelta che si era rivelata fondamentale: «Fin dal primo istante decisi che avrei scoperto quanto lontano può spingersi, nel ricostruire una vita, un cervello privato di una parte dell'esperienza sensoriale». Messa in questi termini, la cosa suona astratta, come una sorta di esperimento. Ma nel libro si percepiscono le terribili sensazioni alla base di questa decisione: l'orrore dell'oscurità – che spesso Torey chiama l'«oscurità vuota», o «la nebbia grigia che mi stava inghiottendo» –, e il desiderio quasi violento di aggrapparsi alla luce e alla vista per conservare, anche solo nella memoria e nell'immaginazione, un mondo visivo intenso e vitale. Il titolo – provocatorio – del suo libro allude proprio a questo.

Hull, che aveva scelto consapevolmente di non utilizzare il proprio potenziale di immaginazione visiva, in due o tre anni, non ricordava neanche più l'aspetto del numero 3; Torey, al contrario, era stato rapidamente in grado di eseguire moltiplicazioni tra numeri a quattro cifre, come se stesse scrivendo su una lavagna: riusciva addirittura a visualizzare l'intera operazione, e a «tracciare» in colori diversi ciascuna sotto-operazione.

Ben consapevole del fatto che l'immaginazione (o il cervello) – ormai svincolata dai normali input percettivi – rischiava di andare per conto suo, adottando modalità associative sfrenate o gratuite (come può accadere nei deliri, nelle allucinazioni o nei sogni), Torey mantenne un atteggiamento prudente.

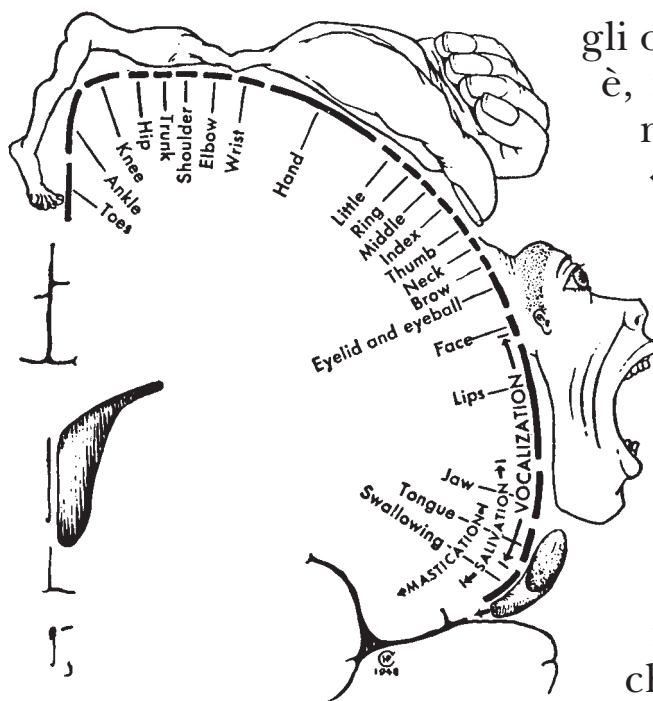
te e «scientifico», sforzandosi di controllare l'accuratezza delle sue immagini con ogni mezzo disponibile. «Imparai» scrive «ad accettare l'immagine in via provvisoria, e a riconoscerle credibilità e status solo in presenza di qualche altra informazione che facesse pendere la bilancia in suo favore». In effetti ben presto Torey cominciò a fidarsi della propria immaginazione visiva, al punto da scommettere su di essa la propria vita, come quando decise di salire, da solo, sul tetto di casa. Questa sua fiducia si estese poi anche ad altre proiezioni puramente mentali. Arrivò, ad esempio, a «immaginare, visualizzare ... l'interno della scatola di un differenziale in funzione – come se mi ci fossi trovato dentro. Riuscivo a osservare i denti degli ingranaggi agganciarsi, serrarsi e poi girare, distribuendo la velocità di rotazione. Cominciai a giocare con questa prospettiva interna applicandola a problemi tecnici e meccanici, visualizzando i rapporti fra le diverse componenti nell'atomo, o nella cellula». La capacità di produrre immagini fu essenziale, secondo Torey, per arrivare a una soluzione del problema mente-cervello visualizzando quest'ultimo «come un perpetuo gioco di destrezza fra routine interagenti».

In un famoso studio sulla creatività, il matematico francese Hadamard chiese a molti colleghi, compreso Einstein, di descrivere i propri processi mentali. Einstein gli rispose: «Le entità psichiche che sembrano servire da elementi del pensiero sono ... immagini più o meno chiare che possono essere riprodott[e] e combinat[e] “volontariamente” ...

“Alcune” sono ... di tipo visivo, e a volte muscolare. Bisogna cercare laboriosamente le parole convenzionali e gli altri segni solo in uno stadio secondario». Torey riprende queste parole, e poi commenta: «Einstein era in buona compagnia. Hadamard scoprì infatti che quasi tutti gli scienziati lavorano così e devo dire che anche il mio progetto si è sviluppato secondo un percorso molto simile».

Subito dopo aver ricevuto il manoscritto di Torey, mi sono arrivate le bozze dell'autobiografia di un'altra persona non vedente, *La mia strada porta in Tibet*, di Sabriye Tenberken. Mentre Hull e Torey sono due pensatori, e ognuno di loro si è concentrato a modo suo in uno sforzo introspettivo per capire gli stati del cervello e della mente, Tenberken è una creatura votata all'azione; ha viaggiato, spesso da sola, per tutto il Tibet, dove per secoli ai non vedenti sono stati negati istruzione, lavoro, rispetto e perfino un ruolo nella comunità. Nell'arco degli ultimi cinque-sei anni, lavorando quasi da sola, Tenberken è riuscita a trasformare la loro situazione ideando una versione tibetana del Braille, fondando scuole per non vedenti e integrando i diplomati di queste scuole nelle rispettive comunità.

La stessa Tenberken soffre dalla nascita di una grave compromissione della vista, ma fino a dodici anni riusciva a discernere volti e paesaggi. In Germania, da bambina, aveva una particolare predilezione per i colori, e amava dipingere – non a caso, quando non riuscì più a distinguere forme e sagome, continuò a servirsi dei colori per identificare



gli oggetti. Tenberken è, in effetti, intensamente sinestesica. «Da quando ho cominciato a pensare» scrive «ho sempre associato numeri e parole a colori. Per esempio il numero quattro è associato al giallo oro, il cinque al verde chiaro e il nove al rosso pomodoro ...

Anche i giorni della

settimana e i mesi hanno i loro colori e in più, nella mia mente, sono organizzati in forma geometrica, come un grafico a torta. Se voglio sapere in che giorno della settimana è accaduta una certa cosa, in primo luogo penso al colore del giorno e ... alla sua posizione nel cerchio della torta». A quanto pare, la sua sinestesia non è andata perduta, anzi, si è intensificata con la cecità.

Sebbene da vent'anni sia completamente cieca, Tenberken continua a servirsi di tutti gli altri sensi, integrandoli con descrizioni verbali, ricordi vivivi e una forte sensibilità pittorica e sinestesica per costruire «quadri» di paesaggi e interni, di ambienti e scene – quadri così vivi e dettagliati da sbalordire chi la ascolta. A volte queste immagini possono essere illogicamente o comicamente diverse

dalla realtà, come lei stessa riferisce raccontando l'episodio in cui assieme a un'amica andò in auto a Nam Co, il grande lago salato tibetano. Tendendosi con tutte le sue forze verso il lago, Tenberken vide, con l'occhio della mente «l'acqua turchina luccicare vicino alle sponde ricoperte di sale, che con il sole al tramonto risplendevano bianche come neve ... sui pendii di alcune montagne c'erano rigogliosi prati verdi, su cui i nomadi facevano pascolare le capre e gli yak». Poi però si scopre che Tenberken era rivolta nella direzione sbagliata, e che non stava affatto «guardando» il lago, ma «fissava» un gruppo di rocce e un paesaggio grigio. Queste discrepanze non la confondono per niente – Tenberken è felice di avere un'immaginazione visiva così intensa. In sostanza, la sua è un'immaginazione artistica – che potrebbe essere impressionistica, romantica, per nulla verista – mentre quella di Torey è l'immaginazione di un ingegnere, e deve essere concreta e precisa fin nei minimi dettagli. Avevo avuto per le mani tre racconti che descrivevano in termini molto diversi l'esperienza visiva conseguente alla perdita della vista: Hull, con la sua rassegnata discesa in una «cecità profonda» senza immagini; Torey, con la «visualizzazione compulsiva» e la sua meticolosa edificazione di un mondo visivo interiore; e infine Tenberken, con la libertà visuale impulsiva, quasi narrativa, accompagnata dal dono – straordinario e molto singolare – della sinestesia. A questo punto mi sono chiesto se esistesse qualcosa che si potesse definire una «tipica» esperienza della cecità.

Di recente ho avuto modo di conoscere altre due persone che hanno perso la vista nel corso della vita adulta e che hanno cercato di raccontarmi la propria esperienza.

Dennis Shulman è uno psicologo clinico e psicoanalista che tiene conferenze su argomenti biblici; ha passato i cinquanta, ed è un uomo cordiale, massiccio, con la barba. Ha perso gradualmente la vista negli anni dell'adolescenza, e quando è entrato al college era ormai completamente cieco. Mi ha detto subito che la sua esperienza era stata diversa da quella di Hull: «Dopo trentacinque anni di cecità, io vivo ancora in un mondo visivo. Ho ricordi visivi e immagini molto intensi. Mia moglie, che non ho mai visto... be', io penso a lei visivamente. E lo stesso vale per i miei figli. Io "vedo" me stesso visivamente – ma con l'aspetto che avevo l'ultima volta che mi sono guardato: per quanto cerchi con tutte le mie forze di aggiornare quell'immagine, mi vedo ancora tredicenne. Spesso tengo conferenze, e uso appunti in Braille; ma quando li scorro mentalmente, li visualizzo, me li rappresento come immagini vive, e non tattili».

Arlene Gordon, un'affascinante signora sulla settantina, ex assistente sociale, mi ha parlato di una situazione molto simile: «Se muovo le braccia avanti e indietro davanti agli occhi, io le vedo anche se sono cieca da più di trent'anni». Dunque il movimento delle braccia si traduceva immediatamente in un'immagine visiva. Ascoltare troppo a lungo gli audiovisivi, ha aggiunto la signora Gordon, le stanca gli occhi; è come se stesse fisicamente leggendo

lei, e il suono delle parole pronunciate si trasforma nell'intensa visualizzazione delle righe stampate. Il che comporta una sorta di sforzo cognitivo (simile forse a quello di tradurre da una lingua all'altra) e prima o poi le fa venire male agli occhi.

Mi è tornata in mente Amy, una collega che aveva perso l'udito a causa della scarlattina all'età di nove anni, ma che leggeva talmente bene il labiale da non sembrare affatto sorda – almeno a me. Una volta, mentre le stavo parlando, mi voltai senza pensarci dall'altra parte, e lei mi disse, secca: «Non ti sento più».

«Vorrai dire che non mi vedi più...» feci io.

«*Tu* puoi definirlo un vedere,» rispose lei «ma per me è un udire».

Sebbene del tutto sorda, Amy evocava ancora, mentalmente, il suono delle parole. Tanto Dennis quanto Arlene parlavano, in termini simili, non solo di un potenziamento della capacità di produrre immagini e di un'intensificazione dell'immaginazione visiva verificatisi dopo la perdita della vista, ma anche di quello che sembrava essere un trasferimento molto più rapido dell'informazione dalla descrizione verbale – o dal loro senso del tatto, del movimento, dell'udito o dell'olfatto – a una forma visiva. Nel complesso, le loro esperienze parevano molto simili a quelle di Torey, sebbene, diversamente da lui, nessuno dei due avesse lavorato sistematicamente sulla facoltà di produzione delle immagini, né tentato in modo consapevole di costruirsi tutto un nuovo mondo visivo virtuale.

Le neuroscienze continuano a offrirci dati a confer-

ma della straordinaria ricchezza di connessioni e interazioni fra le aree sensoriali del cervello, dimostrando così quanto sia difficile affermare che una qualsiasi percezione sia puramente visiva, puramente uditiva o puramente alcunché. Questo emerge in maniera chiara già dal titolo di alcuni articoli recenti: Pascual-Leone e i suoi colleghi di Harvard hanno appena pubblicato un contributo sull'Organizzazione Metamodale del cervello, mentre in *What you see is what you hear* Shinsuke Shimojo, che con il suo gruppo del Caltech studia i fenomeni percettivi intersensoriali, sostiene che le modalità sensoriali non si possono mai considerare isolate. A quanto si intuisce, nel mondo dei non vedenti – siano essi ciechi dalla nascita o divenuti tali in seguito – potrebbero esistere molti stati intermedi (intersensoriali, metamodali) come questi, per i quali non disponiamo di un linguaggio comune.

Arlene, come Dennis, si ritiene ancora, sotto diversi aspetti, una creatura visiva. «Ho un senso molto forte del colore» mi ha detto. «Sono io che mi scelgo i vestiti. Basta che qualcuno mi dica i colori, e io penso: che cosa ci sta bene?». In effetti era molto elegante, ed evidentemente fiera del proprio aspetto.

«Mi piace viaggiare» ha continuato. «E quando ci sono andata, io Venezia l'ho "vista"». Mi ha spiegato che le sue compagne di viaggio le descrivevano i luoghi, e lei poi si costruiva un'immagine visiva servendosi sia di quei dettagli, sia delle proprie letture e dei propri ricordi visivi. «Alle persone ve-

denti piace viaggiare con me» ha detto. «Io faccio domande, così loro guardano e vedono cose a cui altrimenti non farebbero caso. Troppo spesso la gente che ha gli occhi buoni non vede niente! È una cosa reciproca – ciascuno di noi arricchisce il mondo dell'altro».

Chi vede costruisce le sue immagini servendosi degli occhi, delle informazioni visive, e lo fa in modo così istantaneo, e senza sforzo, che gli sembra di sperimentare la «realtà» stessa. Per rendersi conto dell'immane processo di analisi e di sintesi, nonché delle decine di sottosistemi coinvolti nell'atto soggettivamente semplice del vedere, occorre forse incontrare chi è affetto da cecità per i colori o per il movimento, tutte persone che hanno perduto alcune capacità visive a causa di lesioni cerebrali. Ma è possibile costruirsi un'immagine visiva usando informazioni *non visive* – in altre parole informazioni trasmesse dagli altri sensi, dalla memoria, o dalla descrizione verbale?

A partire da Omero, ci sono stati molti poeti e scrittori ciechi. La maggior parte di loro, nati con una vista normale, l'hanno persa durante l'infanzia, o da adulti come Milton. Da bambino mi piaceva leggere *La conquista del Messico* e *La conquista del Perù* di Prescott, e credo di aver visto per la prima volta queste terre attraverso le sue descrizioni intensamente visive, quasi allucinatorie; perciò fu un'autentica sorpresa scoprire, anni dopo, che Prescott non solo non aveva mai visitato il Messico o il Perù, ma che dai diciotto anni in poi era stato praticamente cieco. Forse anche lui, come Torey,

aveva sviluppato a tal punto la facoltà di produrre immagini visive, da poter sperimentare una «realità visiva virtuale»? Oppure le sue brillanti descrizioni erano in un certo senso simulate, rese possibili dal potere evocativo e pittorico del linguaggio? In che misura il linguaggio, che è un dipingere con le parole, riesce a fornire un sostituto della vista reale, e dell'immaginazione visiva pittorica? Si è spesso osservato che i bambini ciechi tendono a essere verbalmente precoci, e possono raggiungere una tale scioltezza nella descrizione verbale di volti e luoghi da far dubitare gli altri (e forse anche se stessi) della loro reale cecità. L'aspetto sorprendente degli scritti di Helen Keller, per fare solo un esempio noto a tutti, è la loro brillante qualità visiva.

Quando ho chiesto a Dennis e ad Arlene se avessero letto il libro di John Hull, Arlene mi ha risposto: «Sono rimasta sbigottita. Le sue esperienze sono diversissime dalle mie». Forse, ha aggiunto, Hull aveva «rinunciato» alla sua visione interiore. Dennis era d'accordo, ma più possibilista: «Noi siamo solo due. Bisognerebbe parlare con qualche decina di persone, almeno ... Nel frattempo però le consiglio di leggere le memorie di Jacques Lusseyran».

Lusseyran è stato un membro della Resistenza francese. Il suo libro di memorie, *Et la lumière fut*, parla soprattutto delle sue esperienze – dapprima in guerra contro i nazisti, e poi a Buchenwald – ma contiene anche numerose, splendide descrizioni dei suoi primi sforzi per adattarsi alla cecità. Lus-

seyran aveva perso la vista in un incidente a nemmeno otto anni, età che in seguito definì «ideale» per tale evento, giacché, pur avendo accumulato una considerevole esperienza visiva, «un bambino di otto anni ha abitudini non ancora formate, a livello fisico, e a livello mentale. Il suo corpo è infinitamente flessibile». E la flessibilità – l’agilità – finì in effetti per determinare il modo in cui Lusseyran reagì alla perdita della vista.

In un primo momento Lusseyran provò essenzialmente una sensazione di perdita – di immaginazione come di interessi: «Pochissimo tempo dopo essere diventato cieco dimenticai i volti di mia madre e mio padre e quelli della maggior parte delle persone che mi erano care ... Smisi di preoccuparmi del fatto che la gente avesse i capelli scuri o biondi, gli occhi azzurri o verdi. Pensavo che i venditori passassero troppo tempo badando a queste cose vuote ... Io ormai non ci pensavo più. Adesso mi sembrava che le persone non avessero più quegli attributi. A volte, nella mia mente, uomini e donne apparivano senza testa, o senza dita».

Sono all’incirca le parole di Hull: «Accade sempre più di frequente che io non tenti neppure di immaginare quale aspetto hanno le persone ... Mi riesce sempre più difficile farmi una qualsiasi rappresentazione mentale dell’aspetto fisico delle persone, attribuendo un significato all’idea che hanno, effettivamente, un aspetto fisico».

Poi, però, abbandonando il mondo visivo reale – e con esso molti dei suoi valori e delle sue categorie –,

Lusseyran comincia a costruirsi un immaginario più simile a quello di Torey, e a servirsene.

Tutto ha inizio con una sensazione di luminosità, di fulgore senza forma, di un fiume di luce che scorre e inonda. In questo contesto quasi mistico, i termini neurologici suonano necessariamente riduttivi. Cionondimeno, si potrebbe interpretare quest'esperienza come un fenomeno di disinibizione, un'attivazione spontanea, quasi eruttiva, della corteccia visiva, ora deprivata dei suoi consueti input visivi. Si tratta forse di un fenomeno analogo al tininito o all'arto fantasma, sebbene in questo caso un bambino religioso e dotato di un'immaginazione precoce gli abbia probabilmente conferito una qualche componente spirituale superiore. Ma in seguito Lusseyran dimostra una prodigiosa capacità di costruire immagini visive assai più complesse di quella luminosità informe.

Una volta attivata la corteccia visiva, ossia l'occhio interiore, la mente di Lusseyran si è costruita uno «schermo» sul quale proiettare – e se necessario manipolare, come sul monitor di un computer – qualsiasi cosa pensasse o desiderasse. «Questo schermo» scrive Lusseyran «non era come una lavagna, rettangolare o quadrata, nella quale prima o poi si raggiunge la cornice ... Il mio schermo era sempre abbastanza grande. Intendo dire che non si trovava in nessun luogo dello spazio, era ovunque nello stesso tempo ... Nomi, figure e oggetti in generale non apparivano su di esso privi di forma, o in bianco e nero, ma con tutti i colori dell'arcobaleno. Nulla entrava nella mia mente senza impregnarsi di u-

na certa quantità di luce ... Di lì a qualche mese, il mio mondo personale si era trasformato nello studio di un pittore».

Lusseyran riuscì a sfruttare le sue fenomenali capacità di visualizzazione anche in contesti in apparenza non visivi quali l'apprendimento del metodo Braille (conseguito visualizzando i punti proprio come ha fatto Dennis), e anche per la sua – ottima – carriera scolastica. E quelle capacità furono altrettanto essenziali nel rapporto con il mondo reale. Lusseyran descrive le sue passeggiate con Jean, un amico vedente, e racconta di quando – mentre si arrampicavano insieme su un colle che dominava la valle della Senna – se ne era uscito così: «“Guarda! Stavolta ce l’abbiamo fatta, siamo in cima ... Se non hai il sole negli occhi, vedrai tutta l’ansa del fiume!”». Jean era sbalordito, spalancava gli occhi e strillava: “Hai ragione!”. Questa scenetta si ripeteva spesso tra me e lui, e in varianti sempre diverse».

«Ogni volta che qualcuno menzionava un evento» racconta Lusseyran «quello immediatamente si proiettava sullo schermo, che era una sorta di tela interiore ... Paragonando il suo mondo al mio, “Jean” lo trovava meno ricco di immagini e meno colorato. Il che lo indispettava. Spesso mi chiedeva: “Chi di noi due è il cieco, tu o io?”».

In seguito – oltre a una personalità fortissima e carismatica – furono proprio queste sue eccezionali capacità di visualizzazione e di manipolazione visiva che contribuirono a fare di Lusseyran una leggenda vivente della Resistenza. Lusseyran riusciva infatti a visualizzare la posizione e i movimenti del-

le persone, la topografia di un qualsiasi spazio e le strategie di difesa e di attacco. Inoltre, aveva un «naso», o un «orecchio» infallibili, che gli consentivano di smascherare a colpo sicuro falsità e possibili traditori.

Anche Dennis mi aveva raccontato che da quando gli altri suoi sensi si erano affinati percepiva molto meglio l'umore altrui e le sfumature più sottili nel modo di parlare e di presentarsi delle persone. Adesso, diceva, era in grado di riconoscere molti suoi pazienti dall'odore, e spesso coglieva stati di tensione o di ansia dei quali gli stessi diretti interessati potevano non essere consapevoli. Dennis era convinto di essere diventato di gran lunga più sensibile agli stati emotivi altrui proprio perché non era più fuorviato dall'aspetto visivo, che la maggior parte della gente impara a mascherare. Secondo lui, invece, voci e odori rivelavano le persone nel profondo. Scherzando, diceva di essere arrivato a considerare la maggior parte dei vedenti semplici «vista-dipendenti».

In un saggio successivo, Lusseyran si scaglia contro il «dispotismo» della vista e il suo «culto degli idoli»; per lui, il «compito» della cecità è quello di ricordarci le altre, più profonde modalità di percezione, e la loro reciprocità. «Un cieco ha una sensibilità migliore, un migliore senso del gusto e del tatto» scrive, definendo queste facoltà come «doni». Secondo Lusseyran, esse si integrano in un unico senso fondamentale: un'attenzione profonda – lenta, quasi prensile –, un'empatia intima e sensuale con il mondo dal quale la vista, a causa della sua

natura rapida, immediata e spontanea, continuamente ci distrae. Qui siamo molto vicini alla «cecità profonda» di Hull, cioè a qualcosa di assai diverso dalla mera compensazione. Stiamo infatti parlando di una forma di percezione unica, di una modalità dell'essere preziosa e speciale.

Che cosa accade quando la corteccia visiva non è più limitata, o vincolata, da input visivi? La prima risposta è che, una volta isolata dal mondo esterno, la corteccia visiva diventa ipersensibile a stimoli interni di ogni tipo: la sua stessa attività autonoma; i segnali provenienti da altre aree del cervello (uditive, tattili e verbali); e i pensieri e le emozioni. A volte, quando la vista va deteriorandosi, possono insorgere allucinazioni: motivi geometrici, oppure, in altri casi, figure o scene silenziose, in movimento, che appaiono e scompaiono spontaneamente, senza alcun rapporto con i contenuti della coscienza, l'intenzione o il contesto.

Hull descrive un'esperienza analoga quando parla di un fenomeno dai caratteri quasi convulsivi che cominciò a presentarsi proprio mentre perdeva la poca vista che gli era rimasta. «Circa un anno dopo la diagnosi ufficiale di cecità, ho cominciato a vedere le facce delle persone. Ma erano immagini sempre troppo vivide, sembravano quasi allucinazioni».

Queste immagini violente monopolizzavano la sua attenzione, invadendogli il pensiero cosciente: «A volte» aggiunge Hull «la contemplazione di queste immagini, che sembravano comparire e scomparire senza alcun intervento volontario da parte mia,

mi assorbiva a tal punto che perdevo completamente il filo della conversazione. Il ritorno in me stesso era sempre accompagnato da un vero e proprio shock ... mi sentivo come se mi fossi appisolato per qualche minuto accanto alla radio». Sebbene fossero legate al contesto della conversazione con altre persone, queste visioni andavano e venivano in modo autonomo, senza alcun nesso con le intenzioni di Hull, giacché a evocarle non era lui, ma il suo cervello.

Che Hull sia l'unico dei quattro autori a descrivere questo tipo di fenomeno è forse un'indicazione del fatto che la sua corteccia visiva era quasi fuori controllo. C'è da chiedersi se ciò stesse a segnalare la morte imminente – quantomeno come organo per la produzione di immagini e ricordi visivi utili. Perché poi ciò sia accaduto a Hull, e quanto sia comune, è materia sulla quale si possono solamente azzardare ipotesi.

A differenza di Hull, Torey ha lavorato in modo assai tenace per potenziare la propria immaginazione visiva: ne ha preso il controllo nel momento stesso in cui gli sono state tolte le bende, e a quanto pare non ha mai sperimentato, o non si è concesso, la produzione involontaria di immagini descritte da Hull. Forse ciò è stato reso possibile dal fatto che Torey aveva grande familiarità con l'immaginazione visiva, e la usava manipolandola in un modo tutto suo. Sappiamo che prima dell'incidente Torey aveva una forte inclinazione per le immagini, e che fin da bambino, o quasi, riusciva a visualizzare i copioni che il padre gli dava da leggere. Non abbia-

mo alcuna informazione del genere su Hull, perché il suo diario comincia dalla cecità.

Nel caso di Lusseyran e Tenberken, entra in gioco un ulteriore fattore fisiologico: prima di diventare ciechi, entrambi erano attratti dalla pittura, innamorati del colore e fortemente sinestesici – cioè tendevano a visualizzare numeri, lettere, parole, musica, e così via, come fossero forme e colori. Ed entrambi presentavano già una iperconnettività, ovvero una «conversazione», fra la corteccia visiva da una parte e le altre aree del cervello interessate prevalentemente al linguaggio, ai suoni e alla musica, dall'altra. A partire da una situazione neurologica (la sinestesia è congenita, spesso familiare) di questo tipo, può darsi che, in caso di perdita della vista, la persistenza dell'immaginazione visiva e della sinestesia – o il loro potenziamento – siano quasi inevitabili.

A Torey occorsero mesi di intensa disciplina cognitiva dedicati a migliorare l'immaginazione visiva, a renderla più tenace, più stabile, più malleabile; Lusseyran, invece, sembrò riuscirci quasi senza sforzo fin dall'inizio. La differenza può essere dovuta al fatto che, quando perse la vista, Lusseyran non aveva ancora otto anni (mentre Torey ne aveva ventuno) e il suo cervello era di conseguenza più plastico, più capace di adattarsi a una situazione nuova ed estrema.

D'altra parte, l'adattabilità non si estingue con la gioventù. Arlene, che ha perso la vista dopo i quarant'anni, è riuscita a adattarsi seguendo vie assolutamente radicali, senza sviluppare esattamente

una sinestesia, ma qualcosa di più utile e flessibile: la capacità di «vedere» le proprie mani muoversi di fronte a sé, di «vedere» le parole dei libri che le venivano letti, di costruire dettagliate immagini visive a partire dalle descrizioni verbali. È stata lei – Arlene – a adattarsi, o il suo cervello? Si ha la sensazione che l’adattamento di Torey si sia dovuto in larga misura alla motivazione cosciente, alla volontà e alla determinazione; che quello di Lusseyran sia scaturito da una prorompente disposizione fisiologica; e che quello di Arlene si collochi da qualche parte, in mezzo a questi due estremi. Quanto all’adattamento di Hull, per ora rimane un enigma.

In tempi recenti sono state condotte numerose ricerche sulle basi neurali dell’immaginazione visiva – che può essere indagata con vari metodi di scansione cerebrale (tomografia a emissione di positroni, risonanza magnetica funzionale, e così via) –, e oggi si tende a riconoscere che la produzione di immagini mentali visive attiva la corteccia in modo simile alla percezione visiva stessa, e quasi con la stessa intensità. Cionondimeno, gli studi condotti sull’uomo per chiarire gli effetti prodotti dalla cecità sulla corteccia hanno dimostrato che i cambiamenti funzionali possono cominciare a verificarsi già nel giro di pochi giorni, e diventare profondi quando dai giorni si passa ai mesi o agli anni.

Torey, che è bene informato su tutte queste ricerche, attribuisce la perdita di immaginazione e memoria visive descritta da Hull al fatto che questi non si sia impegnato a fondo per conservarle, po-

tenziarle, sistematizzarle e utilizzarle – come lo stesso Torey aveva invece fatto. (In effetti, Torey è come inorridito da quella che considera la passività di Hull, il suo apparente lasciarsi scivolare nella cecità profonda). Forse Torey è riuscito a evitare una perdita altrimenti inevitabile della funzione neuronale a livello della corteccia visiva; d'altra parte, però, può anche darsi che la degenerazione neuronale sia del tutto variabile, indipendentemente dal fatto che esista o meno una visualizzazione cosciente. Inoltre, Hull aveva perso la vista in modo graduale, in un processo durato anni, mentre la cecità di Torey è stata istantanea e totale. Sarebbe interessantissimo conoscere gli esiti delle loro scansioni cerebrali e, anzi, esaminare in tal senso un cospicuo numero di soggetti con cecità acquisita, in modo da capire quali siano le correlazioni e le previsioni possibili.

Ma se le differenze fin qui riscontrate riflettessero una predisposizione di fondo indipendente dalla cecità? Che cosa sappiamo dell'immaginazione visiva nei vedenti?

La prima volta che mi resi conto delle enormi variazioni possibili sia nella capacità di produrre immagini visive mentali sia nella memoria visiva avevo circa quattordici anni. Avevo portato a casa da scuola lo scheletro di una lucertola per mostrarlo a mia madre, che era un chirurgo e si interessava di anatomia comparata. Lei lo osservò intensamente per un minuto, rigirandoselo fra le mani, poi lo depose e senza più guardarlo fece molti disegni, ogni volta ruotandolo mentalmente di trenta gra-

di, fino a ottenere una serie di schizzi in cui l'ultimo era esattamente identico al primo. Io non riuscivo nemmeno a immaginare come avesse fatto, e quando lei mi disse che poteva «vedere» lo scheletro nella sua mente con la stessa chiarezza e la stessa intensità con cui l'avrebbe percepito guardandolo direttamente, aggiungendo che ogni volta si era limitata a ruotare l'immagine di un dodicesimo di angolo giro, mi sentii sconcertato e molto stupido. Io, con l'occhio della mente, potevo a malapena vedere qualcosa: al massimo immagini vaghe ed evanescenti, sulle quali non avevo peraltro alcun controllo.

Mentre mi addormentavo, o in sogno – e una volta con la febbre altissima –, mi capitava di produrre immagini mentali piuttosto vivide, ma altrimenti, quando cercavo di visualizzare qualcosa, non vedevo nulla o quasi, e avevo grandissime difficoltà a raffigurarmi visivamente qualsiasi cosa o persona. E non so se c'entri, ma a disegnare ero negato.

Mia madre aveva sperato che seguissi le sue orme e facessi il chirurgo, ma quando si rese conto delle mie quasi inesistenti capacità di visualizzazione (e anche di quanto fossi goffo, e privo di manualità) si rassegnò all'idea che mi specializzassi in qualcos'altro.

In seguito, tuttavia – e precisamente negli anni Sessanta, quando per un certo periodo sperimentai pesanti dosi di anfetamine –, mi sarei fatto un'idea molto nitida di che cosa si prova a essere dotati di immaginazione visiva. Le anfetamine possono produrre drastiche alterazioni della percezione, ivi

compreso un impressionante potenziamento dell'immaginazione e della memoria visive (come pure un acutizzarsi degli altri sensi, che ho descritto nel *Cane sotto la pelle*, una delle storie raccolte nell'*Uomo che scambiò sua moglie per un cappello*). Per un periodo di circa due settimane, scoprii di saper eseguire disegni anatomici accuratissimi. Mi bastava esaminare un'illustrazione o un preparato anatomico, e la sua immagine si fissava, vivida e stabile, nella mia mente, dove riuscivo a trattenerla per ore. Potevo proiettarla mentalmente sulla carta davanti a me – chiara e distinta come se avessi usato un lucido – e tracciarne il contorno con la matita. Tutti trovavano i miei disegni forse non eleganti, ma molto dettagliati e accurati, e sostenevano che reggesero il confronto con alcuni di quelli pubblicati nei testi di neuroanatomia. Questo potenziamento della produzione di immagini era onnipervasivo: mi bastava pensare a un volto, un luogo, una fotografia, oppure al paragrafo di un libro, per visualizzarli con assoluta nitidezza. Tuttavia, quando dopo un paio di settimane questo stato indotto dalle anfetamine venne meno, mi ritrovai nuovamente incapace di visualizzare, di proiettare immagini e di disegnare – e nei decenni seguenti non sono più stato in grado di farlo.

Qualche mese fa, a Boston, in occasione di una conferenza di medicina, ho parlato del diverso modo in cui Torey e Hull avevano vissuto l'esperienza della cecità, e di come Torey sembrasse diventato più «abile» grazie alle facoltà di visualizzazione che aveva sviluppato, mentre Hull fosse stato «invalida-

to» – almeno sotto certi aspetti – dalla perdita dell’immaginazione e della memoria visive. Al termine del mio discorso, sono stato avvicinato da un uomo che mi ha chiesto in quale misura ritenessi che i *vedenti* potessero vivere una vita accettabilmente funzionale in assenza di qualsiasi tipo di immaginazione visiva. Il mio interlocutore ha proseguito spiegandomi di non possedere affatto, perlomeno a livello cosciente, ciò che si intende per immaginazione visiva e che la stessa mancanza affliggeva, come lui, tutti i membri della sua famiglia. In effetti, aveva sempre pensato che la sua situazione fosse assolutamente comune finché, a Harvard, non era stato sottoposto ad alcuni test psicologici; in quell’occasione si era reso conto di essere privo di una facoltà mentale che, a quanto pareva, tutti gli altri studenti, in misura variabile, possedevano. «E che lavoro fa?» gli ho chiesto, domandandomi nel frattempo che cosa quel poveruomo *potesse* mai fare.

«Sono un chirurgo» ha replicato lui. «Un chirurgo vascolare. E anche un anatomista. E progetto pannelli solari».

Ma come faceva, gli ho chiesto, a riconoscere ciò che vedeva?

«Non è difficile» mi ha risposto. «Credo che nel mio cervello esistano rappresentazioni o modelli associati a ciò che sto vedendo e facendo. Solo che non sono coscienti. Non posso evocarli».

L’esperienza di quest’uomo sembrava agli antipodi rispetto a quella di mia madre – lei, era chiaro, aveva un’immaginazione visiva estremamente vivi-

da e facilmente manipolabile; ma a quanto pareva le sue doti si potevano considerare un di più, un lusso, e non un prerequisito indispensabile alla carriera di chirurgo.

Vale lo stesso anche nel caso di Torey? Può essere che la sua straordinaria immaginazione visiva sia gratificante, ma meno indispensabile di quanto lui stesso abbia sempre creduto? In fondo, non avrebbe potuto fare tutto quello che ha fatto – dai lavori sul tetto all'ideazione di un modello della mente – anche senza saper produrre consapevolmente immagini mentali? Torey è il primo a domandarselo.

Il ruolo della produzione di immagini visive mentali nel pensiero fu esplorato da Francis Galton, l'incontenibile cugino di Darwin in grado di dissertare sugli argomenti più vari: le impronte digitali, l'eugenetica, i fischietti per l'addestramento dei cani, la criminalità, i gemelli, i veggenti, le misure psicometriche e l'ereditarietà del genio. Galton condusse la sua indagine sull'immaginazione visiva in forma di questionario, concependo domande del tipo: «È in grado di richiamare alla mente con precisione i lineamenti di tutti i suoi parenti e di un certo numero di altre persone? È in grado ... di far sedere, alzare o voltare lentamente la figura che lei immagina? È in grado ... di vederla con sufficiente chiarezza da poterla comodamente disegnare (ammettendo che lei sappia disegnare)?». Il chirurgo vascolare non avrebbe avuto scampo in un test del genere – in effetti erano proprio domande come queste che lo avevano messo in imbarazzo, da stu-

dente, a Harvard. E tuttavia, in fin dei conti, quella carenza aveva poi avuto un gran peso?

Per quanto riguarda l'importanza dell'immaginazione visiva, Galton è ambiguo e prudente. Mentre sostiene che «gli uomini di scienza, come categoria, hanno scarse capacità di rappresentazione visiva», afferma, in un altro passo, che «una spiccata capacità di visualizzazione è di grande importanza in rapporto ai processi superiori del pensiero generalizzato». Secondo Galton, «è indubbio che meccanici, ingegneri e architetti possiedano di solito la facoltà di vedere immagini mentali con straordinaria chiarezza e precisione», ma «devo altresì dire che la carenza di tale facoltà sembra essere compensata da altre modalità di rappresentazione mentale in modo estremamente efficace ... e tale da mettere in condizione uomini che se ne dichiarano del tutto privi di descrivere bene ciò che hanno visto e di esprimersi altrimenti come se fossero in grado di visualizzare più e meglio degli altri. Costoro possono anche diventare pittori, persino entrare alla Royal Academy». Io ho un cugino, un architetto, che sostiene di non riuscire a visualizzare nulla. «Ma come fai a pensare?» gli ho chiesto una volta. E lui ha scosso la testa e mi ha risposto: «Non lo so». Ma in fondo, chi può dire di saperlo veramente?

Quando parlo con le persone – vedenti e non – o quando cerco di pensare alle mie stesse rappresentazioni mentali, non so se considerare parole, simboli e immagini alla stregua di strumenti primari del pensiero, oppure se esistano forme di pensiero

essenzialmente amodali a essi antecedenti. A volte gli psicologi hanno parlato di «interlingua» o di «mentalese», cioè di un linguaggio che apparterebbe solo al cervello; e Lev Vygotsky – il grande psicologo russo – usava spesso l'espressione «pensare in puri significati». Io non riesco a decidere se si tratti di un'affermazione priva di senso o di una profonda verità – è esattamente il tipo di barriera sul quale finisco per incagliarmi quando penso al pensiero.

È probabile che le affermazioni in apparenza contraddittorie di Galton a proposito dell'immaginazione visiva – è antitetica al pensiero astratto, o ne costituisce parte integrante? – scaturiscano dalla sua incapacità di distinguere fra livelli fondamentalmente diversi. La produzione di semplici immagini visive cui fa riferimento Galton può essere sufficiente per progettare una vite, un motore o un intervento chirurgico; ricavare modelli da queste forme di immaginazione essenzialmente mimetiche, o simularle ideando videogiochi o realtà virtuali può essere piuttosto facile. Si tratta di facoltà probabilmente preziose, ma con qualcosa al proprio interno di passivo, meccanico e impersonale che le rende del tutto diverse dai poteri superiori e più personali dell'immaginazione, dove esiste uno sforzo continuo per ricavare concetti, forma e significato, facendo appello a tutte le facoltà del sé. L'immaginazione dissolve e trasforma, unifica e crea, mentre attinge dalle facoltà «inferiori» della memoria e dell'associazione. È attraverso questa

immaginazione, questa «visione», che noi creiamo, o costruiamo, il nostro mondo individuale.

A questo livello, non è più possibile dire, parlando del proprio paesaggio mentale, che cosa sia visivo e che cosa uditivo; che cosa sia immagine e che cosa sia linguaggio, intelletto ed emozione: tutte queste componenti si fondono insieme impregnandosi delle prospettive e dei valori individuali. Una visione unificata di questo tipo emana anche dal libro di Hull, non solo da quello di Torey, nonostante il fatto che Hull abbia finito per divenire «non visivo», e Torey «ipervisivo». Quella che a un primo esame sembrerebbe una differenza assolutamente decisiva, in fondo non ha influenzato più di tanto lo sviluppo e la sensibilità personale. Sebbene i due abbiano imboccato vie apparentemente inconciliabili, hanno «usato» entrambi la cecità (sempre che si possa utilizzare un termine come questo nel caso di processi profondamente misteriosi, e molto al di sotto, o al di sopra, del livello della coscienza e del controllo volontario) per liberare le proprie capacità creative e i propri sé emozionali, riuscendo a realizzare, in modo ricco e pieno, il proprio universo intellettuale.