

Riccardo Luccio

Storia della psicologia

Un'introduzione

 *Editori Laterza*

Capitolo secondo
Il lungo passato filosofico

2.1. I primi problemi psicologici

Il termine «psicologia» deriva dagli etimi greci *psyché* e *logos*, scienza dell'anima. Non si tratta però di un termine greco, ma di un neologismo creato nel Rinascimento, non è chiaro da chi. Nel 1520 il poeta dalmata Marko Marulić (o Marcus Marulus, secondo la tradizione latina del nome – vedi Krstić 1964) scrisse un libro, *Psychiologia de ratione animae humanae*, di cui è rimasto solo il titolo, per cui non sappiamo cosa volesse intendere con la parola: c'è infatti chi afferma che dovesse trattarsi di una sorta di guida a un uso corretto della ragione (Massimi 1983), e chi ritiene che invece si tratti di una vera e propria trattazione di una dottrina della mente (Diamond 1984). Ma, al di là di questo testo fantasmatico, i primi usi testimoniati del termine sono del 1575, con Freigius, e del 1583, con Taillepiet; ma è solo a partire dal 1590 che Rodolfo Goclenio lo rese di impiego comune. Di fatto, occorre aspettare il XVIII secolo perché si parli di psicologia in un senso analogo a quello odierno; in particolare, la distinzione di Christian Wolff (1728, 1732) tra la *psicologia razionale* e la *psicologia empirica*, la prima specificamente filosofica, la seconda «naturalistica», che verrà poi largamente accettata, individuerà quella bipartizione delle riflessioni psicologiche che sarà alla base, oltre un secolo più tardi, della separazione della psicologia scientifica dalla filosofia e della sua autonomizzazione come scienza naturale.

Se il termine compare nel Rinascimento, la riflessione sui problemi psicologici nella cultura umana è di certo molto precedente, presente in ogni civiltà, e, in Occidente, da far risalire come minimo

ai presocratici. La psicologia ha infatti antiche radici filosofiche, e più che nel dibattito relativamente attuale sul nesso tra ricerca fisiologica o psicologica o tra fondamenti anatomo-fisiologici e pensiero, è nella prima storia della filosofia, e ancora prima nel mito, che troviamo affrontate antinomie rilevanti e riconosciamo soluzioni che vanno oltre le antinomie stesse.

2.2. La psicologia del pensiero classico

2.2.1. *Mente e corpo nel mito* Prima di procedere, è però necessario introdurre un discorso che riteniamo fondamentale chiarire. Noi siamo propensi a pensare che quanto meno nell'antichità si avesse una credenza diffusa nell'esistenza di un'anima immortale presente nel corpo, ma da questo indipendente. Ma dobbiamo renderci conto che questo non è affatto vero: sono molte le religioni che credono soprattutto nel corpo, e vedono la sopravvivenza dell'anima in qualche modo legata a quella del corpo. Non è quindi vero che queste forme di pensiero siano naturalmente connesse al modo di pensare dell'uomo, né è vero che la scelta monistica sia laica e quella dualistica religiosa. I sumeri credevano, è vero, nell'aldilà, il paese di Kur, ma questo era estremamente concreto, soggetto alle stesse leggi dell'aldilà. Né il defunto aveva comunque speranza di vita eterna. In Kur anime e dèi sono infatti ancora mortali: qui si muore, come sulla Terra, e perfino gli dèi possono morirvi (cfr. Kramer 1975, cap. 26).

Né diverso è il caso di molte delle altre grandi religioni del mondo antico. Paradigmatico è il caso della religione dell'antico Egitto (cfr. Hankoff 1980). Qui, è vero, c'era un'anima, propria di ogni individuo, il *ba*; di più, l'individuo possedeva il doppio etereo, il *ka*. Ma la loro esistenza è indissolubilmente legata alla conservazione di certe parti del corpo. Se cuore e fegato da un lato, placenta dall'altra, vanno a male, come può accadere se l'imbalsamazione è mal fatta o la tomba violata, addio *ba* e *ka*.

Ancor più evidente è il caso del pensiero ebraico. Noi siamo abituati alla dottrina dell'immortalità dell'anima, di origine farisaica, ma nelle scritture più antiche i riferimenti all'anima non sono fatti se non in modo assai impreciso (cfr. Bickerman 1988). È vero che si parlava di Sheol, ma almeno sino all'epoca ellenistica, e comunque fino al V secolo a.C., nei testi non si parla di anima in senso proprio,

né di vita oltre la morte. Nel mondo ebraico, una chiara affermazione dell'immortalità dell'anima si ha solo con il movimento apocalittico (III-II secolo a.C.). Così il *Libro di Enoch* (cfr. Guidetti 1977) afferma l'immortalità dell'anima, ma viene aspramente contestato da Qohelet (o Ecclesiaste – per esempio, 18).

2.2.2. *Mente e corpo nel pensiero greco* Il pensiero religioso greco fu, diversamente da quello delle altre religioni che abbiamo sopra visto, chiaramente dualistico. Ma quel che tutto sommato più ci interessa non è tanto l'aspetto religioso, quanto quello filosofico e medico. Dal sapere medico del *corpus* ippocratico emerge una lettura del corpo con i suoi equilibri e con le sue crisi. Vari aspetti della psicopatologia personale e interpersonale sono stati ben collocati nella ricerca di Ippocrate e della sua scuola. La malattia è determinata dal prevalere di squilibri nel rapporto con se stessi e con gli altri; il medico che vorrà aiutare a ristabilire un rapporto armonico con il proprio corpo dovrà egli per primo essere in equilibrio con se stesso e con gli altri. Questi squilibri fisiologici diventano frequentemente disarmonie psicologiche. Anche l'isteria risulterà, in periodi storici diversi, non solo un costrutto sempre interessante, ma pure un'ipotesi in grado di aiutare nella comprensione persino di disagi psicofisici del nostro tempo; tra gli altri, solo per fare un esempio, di aspetti psicologici della attuale anoressia. Dalla tradizione ippocratica giungerà poi sino a noi, attraverso Galeno, una personologia fondata su quattro tipi temperamentali, rispettivamente *collico*, *sanguigno*, *flemmatico* e *melanconico*.

Evidentemente, ci guarderemo bene dal trattare tutti i singoli contributi che gli autori, specie greci, ma anche latini (soprattutto in età ellenistica), hanno lasciato. In particolare, a noi non interessano tanto le dottrine specificamente filosofiche, quanto quegli aspetti del pensiero greco che, saldando il corporeo al mentale, hanno costituito delle precondizioni per uno studio scientifico della psiche. Anche qui lo spazio ci obbligherà a selezionare drasticamente il materiale disponibile. Ci limiteremo perciò ad Alcmeone, a cui si deve soprattutto la straordinaria intuizione di porre nel cervello la sede centrale del pensiero; a Democrito, a cui si deve la teoria degli *èidola*, che tanta influenza eserciterà sino al Rinascimento; ad Aristotele, specie nel commento di Alessandro, che ha lasciato la più completa teoria psicologica dell'antichità. Per tutti e tre que-

sti filosofi, ci soffermeremo soprattutto sulle loro idee riguardo a una precisa teoria psicologica, quella della percezione, perché ci consentirà meglio di ogni altra cosa di riflettere su come venivano concepiti i rapporti tra corpo (organi di senso periferici, centri dove si svolgono i processi cognitivi) e attività mentale.

Alcmeone Di Alcmeone sono rimaste ben poche notizie e scarsissimi frammenti. Evidentemente, la grande importanza che gli attribuiamo non era altrettanto condivisa dai suoi contemporanei. Figlio di Piritto, crotoniate, di lui dice Diogene Laerzio (24, A 1): «Anche costui fu discepolo di Pitagora. Per lo più tratta di medicina». E Aristotele (24, A 3): «Alcmeone era [giovane] quando Pitagora era vecchio». Sulla sua dottrina la fonte più preziosa è Teofrasto (24, A 5; cfr. Stratton 1917), che di Alcmeone dice che

prima di tutto definisce la differenza tra uomo e animali; l'uomo, egli dice, si distingue dagli animali perché capisce, mentre gli animali percepiscono ma non capiscono; per lui, infatti, percepire e capire sono due attività diverse [...]. Poi parla delle singole percezioni [...]. L'occhio, dice, contiene fuoco, questo è mostrato dal fatto che manda scintille quando è colpito. Vede dunque mediante la parte ignea e la parte trasparente, e tanto meglio vede quanto più è puro. Tutte le percezioni, dice, giungono al cervello e lì si accordano: ed è appunto per questo che anche s'ottundono quando il cervello si muove e cambia di posto; perché in tal modo ostruisce i canali attraverso i quali passano le sensazioni.

Di grande rilievo è anche la testimonianza di Calcidio (24, A 10), che tra l'altro nota che Alcmeone fu «il primo che sezionò animali viventi». Secondo la sua testimonianza,

[Alcmeone, come Callistene ed Erofilo, afferma] che ci sono due sentieri che partono dal cervello, dove è la principalissima sede percettiva dell'anima, e giungono alle cavità degli occhi ove è contenuto lo spirito naturale. Questi due sentieri, che hanno medesima radice e partono da un medesimo punto, procedono per un po', nella parte più interna della fronte, appaiati, poi si separano in una specie di bivio, e giungono alle cavità degli occhi [...] Che i sentieri per i quali passa la luce partano da una medesima sede, è dimostrato principalmente dal taglio: ma lo si arguisce anche da questo, che i due occhi si muovono insieme, e mai l'uno senza l'altro.

Vediamo così che Alcmeone (primo, ricordiamolo, a basarsi su osservazioni anatomiche) descrive con notevole precisione l'occhio e soprattutto il nervo ottico; lo vede collegato al cervello; qui (e non nell'occhio, ma neppure nel cuore, come avrebbe creduto anche Aristotele) pone la sede della percezione; ne discute gli aspetti cognitivi. Di fatto, si può ritenere, però, che credesse che nell'occhio fosse il fuoco, e che questo venisse proiettato sugli oggetti percepiti: la sua sarebbe quindi una teoria centrifuga della percezione. Una teoria centripeta (qualcosa che promana dagli oggetti e giunge all'occhio) si affaccerà più tardi, solo con gli epicurei.

Secondo Alcmeone la visione è dovuta alle proprietà specifiche dell'occhio, non dello stimolo. Ma se nell'occhio vi è il fuoco, vi è peraltro anche l'acqua, ed è questa, per le sue caratteristiche di trasparenza, a essere causa prima della visione. La concezione di Alcmeone si distingue quindi da quella dei pitagorici, secondo cui è il fuoco dell'occhio che si proietta sugli oggetti che vengono percepiti.

Democrito Rimanendo nell'ambito della percezione, a Democrito, come abbiamo detto, si deve la famosa teoria degli *eidola*. Secondo Democrito (e in generale secondo i sostenitori della teoria degli atomi; cfr. Sassi 1978) gli oggetti emanavano delle sorte di simulacri aventi la forma, e in genere le caratteristiche percettive, degli oggetti stessi, una specie di pellicola, che raggiungeva così gli organi di senso.

Il predecessore immediato della teoria è comunque Empedocle, secondo cui dall'oggetto si ha «un'emanazione» (*aporrhoè*) dagli oggetti a «pori» dell'organismo (31 A 89, 31 A 92). Democrito riprende sia il concetto di *aporrhoè*, sia quello di poro: ciò che emana dagli oggetti riproduce la forma e il colore di questi. Ma un aspetto estremamente interessante in Democrito è dato dal fatto che questa sorta di pellicola viene a incontrarsi con ciò che nello stesso tempo emana dal soggetto percipiente. Nell'incontro tra *eidola* provenienti dall'oggetto ed *eidola* provenienti dal soggetto, l'aria si deforma, costituendo una sorta di stampo, che non è solo oggettivo, ma comporta anche caratteristiche proprie del percipiente. È questo stampo che raggiunge l'occhio e viene riflesso dal trasparente dell'occhio (Stratton 1917, § 50).

L'aria interposta tra oggetto e soggetto è quindi indispensabile alla percezione. Nello stesso tempo, quest'aria compressa provoca anche distorsioni, ed è alla base delle illusioni. Fa dire così a De-

mocrito Aristotele, in un passo peraltro critico, che se tra noi e la volta del cielo ci fosse il vuoto, vedremmo distintamente una formica (68 A 122).

Aristotele Di problemi della psicologia Aristotele parlò nel *De anima* (1983a), ma soprattutto, per quel che riguarda la percezione, in uno dei trattatelli dei *Parva naturalia* (1983b), il *De sensu et sensibilibus*. Peraltro, la versione forse più chiara della sua teoria si trova probabilmente nel trattato *De anima* di quello che è stato il più grande dei suoi commentatori, Alessandro di Afrodisia.

Nelle opere di Aristotele più accentuata è l'unitarietà dell'uomo, in cui non è immaginabile una qualunque parte dotata di vita se non in relazione con il tutto; non l'organo determina la funzione, ma la funzione crea l'organo, origina la vita dandogli senso e significato. Se guardo, si potrà parlare di occhio che esiste quando lo utilizzo per vedere. La capacità di percezione è per Aristotele la seconda facoltà dell'anima, l'anima sensitiva, quella che fa sì che gli esseri viventi, tali in quanto provvisti di anima vegetativa, sono anche animali. Il senso e il sensibile, l'organo della sensazione e l'oggetto che viene sentito, sono per Aristotele inizialmente dissimili, ma nell'attività diventano simili, nel senso che si ha una sorta di assimilazione del senso al sensibile, attraverso un'alterazione. Come dice Alessandro (39, 14) «la sensazione in atto è la forma dell'oggetto sensibile che viene a trovarsi senza la materia in quel che ha la facoltà di sentire». Si dice che il senso «patisce» dal dissimile, divenendo simile. Come vedremo, quest'idea della sensazione come passione degli organi di senso la troveremo ancora, sino a Cartesio.

È interessante osservare che per Aristotele la sede dell'anima sensitiva non è come in Alcmeone il cervello, ma il cuore. Peraltro, nel pensiero classico il cuore venne con la massima frequenza visto come centro non solo della sensazione, ma anche del pensiero e delle emozioni, e quest'idea perdurò nel pensiero occidentale ancora sino alla soglia del XVII secolo, ad esempio con Cisalpino. Secondo Aristotele, l'affezione degli organi di senso alla periferia dell'organismo deve essere trasmessa alla parte del corpo sede appunto dell'anima sensitiva, e questa non può che essere nel cuore, dove si trova l'egemonico dell'anima. Perché il cuore? La risposta, abituati come siamo al rigore aristotelico, può apparirci un po' deludente: ancora nelle parole di Alessandro, frequentemente più chiare rispetto al suo modello:

È ragionevole infatti che ciò in cui soprattutto consiste l'essere dell'animale sia anche ciò in cui risiede la forma più importante; ma l'essere dell'animale consiste in special modo nel caldo e nell'umido e tale è la zona del cuore: esso è infatti il principio e la fonte del sangue di cui ci nutriamo e del pneuma, e questi sono umidi e caldi. (39, 25-40, 3)

2.3. La psicologia dal pensiero classico al cristianesimo

Nel mondo greco erano comunque accolte istanze diverse, e il passaggio a una visione cristiana dell'esistenza sarà talora possibile pur senza drastiche lacerazioni. In questo passaggio, malauguratamente, è proprio la psicologia che viene a essere sacrificata. Nel pensiero cristiano, almeno sino al Rinascimento, lo studio dell'uomo, anche dal punto di vista biologico, è visto con sospetto, e non può essere affrontato senza grandi cautele. L'uomo è infatti interposto tra Dio e Natura, e ogni tentativo di naturalizzarlo in via diretta viene condannato. Troppo vicino a Dio, la riflessione sull'uomo deve esser lasciata al teologo; e ciò è particolarmente vero per la psicologia, perché il pensiero cristiano non discrimina tra studio delle funzioni mentali e studio dell'anima. Dal punto di vista corporeo, poi, l'uomo è visto sì facente parte della natura, ma in posizione privilegiata, al culmine di una struttura gerarchica rigida, che lo pone immediatamente sotto Dio. Ciò rende in certa misura empì gli studi anatomici e fisiologici; la dissezione dei cadaveri verrà proibita sino al XVII secolo, e i contravventori rischieranno le dure condanne dei tribunali dell'Inquisizione.

Ma anche il cristianesimo vede per molti secoli i rapporti tra corpo e anima in una prospettiva ben diversa dalla nostra. Le immagini dei regni dell'oltretomba, così vivacemente raffigurate da predicatori, poeti come Bonvesin de la Riva, fino a Dante, o pittori come Hieronymus Bosch, sono agli antipodi di una concezione immateriale di un'anima svincolata dalle leggi della fisica, priva di determinazioni spazio-temporali. L'anima può soffrire molto carnalmente nell'inferno, e può godere di delizie assolutamente terrene nel paradiso cristiano, ma in genere di tutti i «popoli del Libro». Quando si ha nel XVII secolo la rivoluzione cartesiana, con l'affermazione della diversità ontologica, sostanziale, tra anima (*res cogitans*) e corpo (*res extensa*), a lungo la Chiesa condannerà questo dualismo, salvo rassegnarsi in tempi recenti.

Comunque, nel passaggio dall'Alto al Basso Medioevo la riscoperta, grazie soprattutto agli arabi, dei pensatori greci, e in particolare di Aristotele, portarono a una curiosa operazione: confutata la lettura che ne davano gli arabi (e in particolare l'averroismo), la dottrina del *De anima* dello stagirita passò integralmente, grazie soprattutto a Tommaso d'Aquino, nel pensiero teologico cristiano, diventandone una colonna e ponendosi come indiscutibile. Si sarebbe dovuto attendere Cartesio perché fosse possibile un superamento di certe interdizioni.

2.4. Dagli arabi al Rinascimento

Ma intanto il pensiero arabo, molto più libero e laico, cominciava in ogni modo a penetrare in Occidente, e apriva le menti a riflessioni che poi, una volta realizzatasi la svolta cartesiana, sarebbero state colte in tutta la loro pienezza. Evidentemente, gli studiosi cristiani non potevano impegnarsi in discussioni sulla natura della vita mentale (come abbiamo detto, la Chiesa non lo avrebbe consentito – discutere della mente era discutere dell'anima), ma aspetti squisitamente psicologici del pensiero arabo non soffrivano di analoghe interdizioni. Ne vedremo qui una storia esemplare, per quel che riguarda un fondamentale processo psicologico, tuttora uno dei pilastri della psicologia scientifica: la percezione visiva.

Nell'832 il califfo abbaside al-Ma'mûn fondò a Baghdad la Casa della saggezza (Bayt al-Hikma), un centro di studi che introdusse, con traduzioni, commenti e saggi, il pensiero greco filosofico, medico e scientifico, nell'ambito dell'Islam (cfr. Leaman 1985). La storia che racconteremo riguarda un grande studioso, Alhazen. Vedremo come le idee di questo studioso arabo del X secolo avrebbero profondamente influenzato tutta la riflessione percettologica occidentale per oltre sei secoli, sino a Keplero.

2.4.1. *Alhazen* Abu 'Ali al-Hasan ibn al-Hasan ibn al-Haytâm, che fu detto in Occidente Alhazen, era nato nel 965 (anno 354 dell'Egira) in Iraq, presumibilmente a Bassora, dove operò finché non venne invitato al Cairo da un califfo fatimide, al-Hakim. Frequentò la scuola di Baghdad e fu certamente influenzato da Alkindi. Morì al Cairo nel 1039, lasciando una sterminata produzione scientifica non

solo in ottica, vista sia dal punto fisico che anatomico e fisiologico che psicologico, ma anche in matematica, astronomia, medicina e filosofia.

Di Alhazen a noi interessano in particolare i primi tre libri dell'*Optica*, che trattano della visione, affrontando anche il problema della forma e del colore degli oggetti. Per Alhazen, «la visione avviene per raggi emessi dalla cosa vista all'occhio [...] per mezzo d'una piramide il cui vertice è nell'occhio e la base nella cosa vista» (p. 10) (1572, Liber I, pp. 7-10). Per demolire la teoria opposta dell'emissione dall'occhio, Alhazen ricorse alle immagini consecutive. Era probabilmente già noto ai tempi che fissare una sorgente luminosa intensa, come ad esempio il sole, portava alla formazione di una immagine luminosa, visibile anche a occhi chiusi, della stessa forma della sorgente. È questa l'immagine che viene detta postuma o consecutiva, ed è dovuta, oggi sappiamo, a un fenomeno puramente retinico. Ora, secondo Alhazen, il fatto che l'immagine postuma sia percepibile in assenza di stimolo, e anche a occhi chiusi, smentisce senza ombra di dubbio la teoria in base a cui sono raggi in partenza dall'occhio e diretti agli oggetti che determinano la percezione.

Il problema va quindi invertito. È straordinario che Alhazen, che parte dalla descrizione accuratissima dell'anatomia dell'occhio di Galeno, veda questo, per la prima volta nella storia, come una vera e propria camera oscura. Egli infatti si rende conto del fatto che i raggi provenienti dalla superficie di un oggetto che penetrino entro una camera chiusa attraverso un foro posto anteriormente, proietteranno sulla superficie interna posteriore della camera un'immagine dell'oggetto. Egli, di più, descrive con cura l'esperienza della luce di più candele che vengono proiettate attraverso un foro sulla parete di fondo della camera oscura (p. 17).

Peraltro, non è detto che Alhazen abbia rilevato che l'immagine è invertita. È probabile, perché egli avverte il problema dell'inversione dell'immagine una volta che l'occhio venga considerato una camera oscura, con la pupilla come foro. Il problema, che oggi ci sembra insussistente, è quello del perché a un'immagine retinica invertita corrisponde una visione del mondo non capovolta. Ciò porta allora Alhazen ad affermare che nell'occhio l'immagine non si forma sulla retina, ma sulla superficie del cristallino, che non riuscì a riconoscere come lente biconvessa. Peraltro, anche l'idea che la superficie sensibile fosse la parte posteriore, dal lato interno

concavo, del cristallino, era stata da Alhazen mutuata da Galeno. In questo modo, però, poté evitare di fare i conti con l'inversione dell'immagine retinica, potendo su tale superficie l'immagine essere ancora diritta.

Per risolvere il problema dell'apparente inversione dell'immagine nella parte sensibile dell'occhio Alhazen fornisce due spiegazioni, in parte contrastanti. Secondo la prima, la cornea e il cristallino avrebbero due raggi di curvatura identici. Ciò fa sì che i raggi che colpiscono la cornea con un certo angolo di incidenza, e che per rifrazione proseguono in linea retta, non cambiano inclinazione attraversando la parte anteriore del cristallino. Secondo Alhazen, di più, la parte posteriore del cristallino sarebbe sensibile solo ai raggi che incidono perpendicolarmente.

Rimaneva il problema delle scorze. Di cosa erano costituiti questi raggi provenienti dalla superficie degli oggetti? E come mai i raggi provenienti dai diversi oggetti non si mescolavano tra di loro? Circa il primo punto, l'esperienza della camera oscura dimostrava il non mescolamento; infatti, nel passare attraverso il foro anteriore della camera oscura, «se le luci si mescolano nell'aria, si mescolerebbero anche nell'aria del foro e lo attraverserebbero mischiate, e dopo il foro non si distinguerebbero. Ma noi troviamo che non è così, quindi le luci non si mescolano» (p. 17; cfr. Gliozzi 1965, p. 27).

Per quel che riguarda il primo problema, secondo Alhazen si poteva ancora parlare di scorze, solo che non era necessario pensare che ogni scorza riproducesse interamente l'oggetto. Si poteva immaginare che ogni punto della superficie di un oggetto inviasse la sua scorza, che queste scorze mantenessero nel raggio il loro ordine e che questo raggio costituito da scorze ordinate, che riproducono quindi la forma della superficie dell'oggetto, potesse impressionare l'occhio. Alhazen è al proposito esplicito: «La luce naturale e il colore illuminato feriscono gli occhi» (1572, Liber I, p. 1). Il nome dell'agente fisico convogliato dal raggio fu allora, nella traduzione latina, *lumen*, e la sua rappresentazione psichica fu detta *lux*. Con qualche eccesso di entusiasmo, in questa teoria delle microscorze di Alhazen si è voluto vedere un anticipo della teoria corpuscolare della luce (Nebbia 1967, 1975). Al di là di questo, è certo che la moderna teoria psicofisica della luce comincia proprio con Alhazen.

Ma non è solo qui l'importanza di Alhazen. Recentemente Mausfeld (1997) ha mostrato come a lui possa anche essere fatta ri-

salire una distinzione in senso moderno tra sensazione e percezione, che appare di notevole rilievo per una considerazione attuale di questa problematica. Alhazen distingue la sensazione pura (*solus sensus*) dalla conoscenza (*cognitio*) e da pensiero e differenziazione (*ratio et distinctio*). Ora, nel *solus sensus*, che non è consapevole, si ha (e non è tanto un'esagerazione) una sorta di *primal sketch* alla Marr (1982 – cfr. *infra*, capitolo 11), in cui a livello dell'*ultimum sentiens* si ha un'immagine bidimensionale, dove alla luce corrisponde una sensazione di luce in quanto tale, e al colore corrisponde una sensazione di colore in quanto tale. Tutte le altre caratteristiche percettive, dalla grandezza alla forma alla distanza, sono ottenute per *ratiocinatio*, attraverso una *comprehensio per signum*, che non a torto Mausfeld assimila all'*unbewußter Schluss*, l'inferenza inconscia di Helmholtz, che vedremo più avanti.

Come pervennero le idee di Alhazen in Occidente? Nel 1572 Federico Risner ne tradusse, per interessamento di Pietro Ramo, il trattato. In realtà, già da secoli le idee di Alhazen avevano circolato grazie all'opera di un monaco polacco, che aveva peraltro studiato a Parigi, Erasmus Witelo (ca. 1230-ca. 1275), detto Vitellione in Italia, per la cui *Perspectiva* (pubblicata a stampa, peraltro, solo nel 1533, ma che aveva circolato in forma manoscritta) aveva largamente attinto ai lavori di Alhazen, citato, peraltro, solo di sfuggita (su Witelo, cfr. Unguru 1975; una più recente traduzione inglese di Alhazen è stata opera di Sabra. Su Alhazen vedi Gliozzi 1965; Nebbia 1967, 1975).

2.4.2. Keplero e il problema dell'immagine invertita Abbiamo accennato a Witelo, come all'importatore delle idee di Alhazen in Occidente. Ma la sua importanza fu tale che Keplero, ad esempio, fondò la sua teoria della visione proprio sull'opera di quest'ultimo, tanto da chiamare la sua fondamentale opera in proposito (1604) *Ad Vitellionem paralipomena*, a cui fece seguire una *Diottrica*, del 1611. La determinante importanza di Keplero è data dal fatto che questi per la prima volta diede una completa dimostrazione del fatto che in una camera oscura si ha un'immagine completamente rovesciata, ma che riproduce perfettamente, punto a punto, l'oggetto proiettato. Nella proposizione XXIII dei *Paralipomena* Keplero afferma che ponendo un globo davanti a uno schermo con una piccola apertura, e ponendo un foglio di carta dietro allo schermo,

su questo si formerà la proiezione dell'emisfero visibile del globo, in modo invertito, con la parte «più pura e distinta nel mezzo». E come corollario dice che

[la Natura] vuole che tutti i raggi entrino nella pupilla da una cosa visibile per giungere insieme su un punto della retina, in modo che ogni punto del quadro che ne risulta sia il più chiaro possibile, mentre gli altri punti non verranno confusi con altri raggi, più o meno a fuoco.

Keplero, quindi, non vede la questione dell'immagine invertita come un problema. L'immagine retinica è sì capovolta, ma quel che conta è che riproduca fedelmente l'oggetto.

Un'interessante soluzione al problema fu quella offerta dall'astronomo e matematico irlandese William Molyneux (1656-98), amico di Locke, di cui avremo ancora modo di occuparci. Questi (1692/1956, p. 105) osservava che, anche se sull'occhio l'immagine si proietta invertita,

non è propriamente l'*Occhio* che vede, questo è solo l'Organo o Strumento, è piuttosto l'Anima che vede per mezzo dell'Occhio. [...] A mio avviso, *Eretto* e *Inverso* sono solo termini di *relazione* con *Su* e *Giù*, o *Lontano dal* o *Vicino al* Centro della Terra, in parti della stessa cosa: così che un Oggetto *Eretto* crea un'Immagine *Invertita*, e un Oggetto *Invertito* crea un'Immagine *Eretta*; e cioè, quella parte dell'Oggetto che è *Più Lontana* dal Centro della Terra viene Dipinta sulla parte dell'Occhio *Più Vicina* all'Occhio delle altre Parti dell'Immagine.

2.5. Il cambiamento della concezione dell'uomo con Umanesimo e Rinascimento

Con l'Umanesimo e con il Rinascimento, in Italia più che altrove, e a Firenze, più che in altri luoghi, inizia un rivolgimento della concezione cristiana medioevale. Vi è una nuova collocazione dell'uomo nella natura, che è al meglio testimoniata dalla famosa epistola sulla dignità dell'uomo di Pico della Mirandola (1494): l'uomo con la sua capacità di innalzarsi fino al divino o di abbruttirsi più degli animali. L'uomo così viene visto (sia pure con infinite contraddizioni) non più in ottica trascendente, ma semmai partecipe egli stesso degli attributi della divinità. Ma ciò non consente ancora

una sua analisi scientifica. In ogni caso, l'interesse per la cultura greca e per quanto si cominciava a sapere della cultura araba dettero frutti unici per la comprensione dell'uomo e della sua sorte, secondo progetti di vita diversi e concezioni del mondo tra loro ben differenziate.

Anche qui, le mediazioni culturali sono curiose. Una di queste è rappresentata dall'interesse per l'astrologia. L'influenza degli astri ha un interesse duplice: da un lato non toglie libertà all'uomo, poiché, conoscendo pure le potenzialità offerte dall'oroscopo, non le stelle condizionano l'uomo ma è l'uomo che sceglie la costellazione cui fare riferimento, determinando quindi la propria sorte. Tra gli altri, Cosimo de' Medici scelse il Capricorno, falsificando la sua data di nascita, perché tale costellazione era più opportuna per coloro che dovevano reggere uno Stato. Dall'altro, si può sostenere con Pomponazzi una visione deterministica di una natura in cui tutto si influenza reciprocamente.

Questa nuova visione dell'uomo può sfociare in uno studio non più teologico anche delle sue attività mentali. Peraltro, perché questo sia possibile, occorre che si determini una condizione fondamentale: la naturalizzazione dell'uomo, come macchina biologica, preludio alla naturalizzazione della mente. Sarà questo il compito di Cartesio.

2.6. Cartesio

È giunto quindi il momento di affrontare il discorso dell'importanza che ha avuto il dualismo cartesiano come preconditione per la nascita della psicologia scientifica. Il mondo di Cartesio è ancora, come ben notava Lazzeroni (1940), profondamente legato all'aristotelismo della scolastica, molto più di quanto generalmente non si creda. Il corpo è quindi popolato di «spiriti animali», che lo percorrono in lungo e in largo attraverso una miriade di canali. Ma è anche un mondo «pieno», in cui non vi è movimento che non provochi un altro movimento, attraverso collisioni e vortici che si creano tra corpi che sono tutti a stretto contatto tra di loro.

Cartesio è però anche e profondamente uomo del suo tempo. La prima metà del Seicento, il periodo in cui lavora, è l'età in cui Harvey a Oxford scopre la circolazione del sangue, che rivoluziona

profondamente la concezione dell'uomo. Ed è l'età in cui si realizzano applicazioni straordinariamente ingegnose dell'idraulica, destinate non solo al soddisfacimento di bisogni produttivi. Si tratta delle spettacolari fontane che adornano le ville dei ricchi e i parchi con straordinari giochi d'acqua, come dei robot idraulici – intere orchestre capaci di suonare, ballerine, soldati in marcia, azionati da sistemi di pompe.

Quando Cartesio parla del funzionamento della *res extensa*, della «macchina del corpo», come esplicitamente la chiama (Cartesio 1664/1986, p. 75), è a questi robot idraulici che pensa e si riferisce esplicitamente. Ma cos'è che produce il movimento degli spiriti animali, e infine la modificazione della figura dei muscoli, che fa poi muovere il corpo? Cartesio individua per primo nell'arco riflesso (che evidentemente non chiama così) il meccanismo principe per la regolazione del movimento della macchina corporea. Solo mezzo secolo dopo di lui, per merito particolarmente della scuola medica cosiddetta «iatromeccanica», lo studio dei riflessi diventerà una costituente determinante per la comprensione del funzionamento del sistema nervoso. L'esempio famoso di Cartesio è quello della retrazione di un arto scottato da una fiamma, un atto riflesso che oggi chiameremmo *nocicettivo*:

Se il fuoco si trova vicino al piede, le particelle di questo fuoco, che come sapete si muovono con grandissima velocità, hanno la forza di imprimere il loro stesso movimento al punto della pelle di questo piede che esse toccano, e tirando con simile mezzo il piccolo filamento che vedete esservi attaccato, esse aprono allo stesso istante l'entrata del poro sul quale questo piccolo filamento ha la propria terminazione: allo stesso modo in cui, tirando una delle estremità di una corda, si fa suonare nello stesso tempo la campana che è sospesa all'altra estremità.

Ora, essendo allo stesso tempo l'entrata del poro, o piccolo condotto, così aperta, gli spiriti animali della concavità vi entrano dentro, e attraverso quel condotto sono trasportati, parte nei muscoli che servono a ritirare il piede dal fuoco, parte nei muscoli che servono a far volgere gli occhi e la testa verso il piede, e parte ancora nei muscoli che servono a portare avanti le mani e a piegare tutto il corpo in sua difesa (1664/1986, pp. 94-95).

Abbiamo visto l'importanza determinante, fin dal Medioevo, dello studio della percezione per il costituirsi della psicologia scien-

tifica. Di percezione anche Cartesio parla più volte nei suoi scritti, ma è soprattutto al più volte citato *De l'homme*, pubblicato peraltro postumo, che deve farsi riferimento. Peraltro, tra il 1619 e il 1628 Cartesio scriveva un'opera fondamentale, le *Regulae ad directionem ingenii* (Cartesio 1619-28/1933), incompleta e pubblicata postuma solo nel 1701, la cui prima parte (*Regulae I-XII*) tratta soprattutto di questioni di gnoseologia, mentre la seconda (*Regulae XIII-XXIV*) affronta temi di ordine matematico. La conoscenza attraverso i sensi viene così affrontata da Cartesio nella prima parte.

Il processo sensoriale viene chiaramente suddiviso da Cartesio in tre livelli. Il primo, puramente fisiologico, appartiene all'ambito della fisica, ed è condiviso da uomini e animali. Per Cartesio l'azione dei sensi è passiva, in quanto essi non sentono che mediante una «passione», suscitata in essi dagli oggetti sensibili, che provocano comunque un «movimento» sui «condotti» che mettono in relazione gli organi di senso e il cervello. Il livello dello spirito (della *res cogitans*) è raggiunto solo al secondo grado, quando la sensazione diventa cosciente. È qui che la sensazione raggiunge la ghiandola pineale, il punto in cui la *res cogitans* entra in contatto con la *res extensa*. Ma ancora la mente non può né identificare né localizzare il percepito, la cui esistenza si esaurisce nel suo costituirsi come oggetto. La vera percezione, per come verrà poi distinta dalla sensazione, inizia infatti solo al livello successivo. Per Cartesio, ci formiamo un giudizio sulle cose esterne attraverso il movimento degli organi corporei su di esse, a cui sin dalla giovinezza siamo abituati, e così ci costituiamo delle rappresentazioni mentali del mondo esterno.

Cartesio può disporre di una descrizione anatomo-fisiologica dell'occhio di livello ben superiore a quella su cui si poteva contare sino al Rinascimento. Inoltre, che lo stimolo in grado di eccitare il sistema visivo sia la luce, e in particolare i raggi luminosi provenienti dagli oggetti, è ormai per Cartesio un fatto acquisito. Ma vi sono aspetti della descrizione della visione di Cartesio che vanno ben al di là dell'accuratezza con cui indaga su questi meccanismi. Il meccanismo della formazione dell'immagine retinica diventa contemporaneamente il meccanismo attraverso cui l'uomo percepisce distanza e localizzazione degli oggetti. Ora, Cartesio mostra come i meccanismi della rifrazione (e dell'accomodazione pupillare) consentono di mettere perfettamente a fuoco un solo punto degli oggetti esterni, e

man mano che ci si allontana da questo punto l'immagine diventa sempre più sfuocata. Ciò fa sì che automaticamente l'uomo orienti l'occhio e modifichi diametro pupillare e curvatura del cristallino per mettere a fuoco ciò che gli interessa. Ma nello stesso tempo, l'orientamento dell'occhio comporta una certa azione muscolare: «i nervi dell'occhio sarebbero disposti diversamente se fosse rivolto altrove» (p. 108); e se si pongono insieme orientamento muscolare e caratteristiche di maggiore o minore sfuocatezza dell'immagine retinica, si hanno tutte le informazioni necessarie per determinare «la posizione, la figura, la distanza, la grandezza, e altre qualità simili» (p. 107). Tra l'altro, Cartesio non trascura neppure la convergenza binoculare, come prezioso indizio di profondità.

Di grande interesse è anche un'altra osservazione di Cartesio: se si sposta passivamente l'occhio con un dito, si avrà l'impressione che parallelamente si abbia uno spostamento degli oggetti esterni, perché «l'anima crederà» che lo spostamento dell'immagine che si genera così sul fondo dell'occhio sia dovuto a un evento accaduto nel mondo e non a uno spostamento dell'occhio, non essendosi avuta una modificazione corrispondente della disposizione dei nervi dell'occhio.

Si badi, però, che ciò è per Cartesio legato soprattutto alle corrispondenze tra i nervi e le parti del cervello, e non tanto a processi di giudizio (che peraltro non esclude):

Infine, quanto al giudizio sulla lontananza dell'oggetto, sia esso fondato sull'idea che abbiamo della grandezza degli oggetti o sul fatto che i raggi che provengono dai diversi punti di essi non si riuniscono con pari precisione sul fondo dell'occhio, l'esempio dei quadri di prospettiva ci dimostra abbastanza bene quanto sia facile sbagliarsi. Infatti quando le loro figure sono più piccole di quanto immaginiamo debbano essere, e quando i loro colori sono un po' oscuri, e i loro contorni un po' confusi, allora ci sembrano molto più lontani e più grandi di quanto effettivamente siano (pp. 112-13).

Perché è così interessante questo passo? È chiaro che Cartesio ha avuto modo di osservare delle illusioni di prospettiva, di quelle che non verranno studiate che tra la fine dell'Ottocento e i primi del Novecento. Alle semplici illusioni prospettiche aggiunge considerazioni sui cosiddetti «indizi pittorici» della distanza (colore, con-

torni), che possono aumentare l'effetto illusivo. Ma, al di là delle apparenze, Cartesio non sembra affatto parteggiare per l'intervento di un'attività di giudizio, nel creare l'illusione, ma piuttosto per un'interpretazione in termini di corrispondenza tra nervi e cervello, e poi ghiandola pineale. Ciò viene illustrato da come egli affronta un ultimo problema. Forse è stato Cartesio il primo studioso a ritenere irrilevante il fatto che l'immagine retinica sia invertita, e venga proiettata invertita al cervello. Già nel 1637, nella *Diottrica*, Cartesio aveva esplicitamente detto che la mente aveva la capacità, attraverso uno spostamento di attenzione, di mettere in relazione le parti invertite dell'immagine con quelle nella «vera posizione». E comunque in *De l'homme*, se si segue l'argomentazione, appare chiaro che l'immagine cerebrale debba essere invertita, e la figura presentata è indubbiamente fuorviante. Cartesio, infatti, dice che l'immagine è causata da un flusso di «spiriti animali» attraverso i pori che «fronteggiano» («regardent») le corrispondenti terminazioni delle fibre nervose. Tutto ciò rende indubitabile il fatto che egli pensava a un'immagine a livello dell'anima, nella ghiandola pineale, perfettamente corrispondente a quella retinica, e quindi invertita.

Abbiamo accennato alla rivoluzione che Cartesio ha portato all'impostazione del problema del rapporto mente-corpo. La profondità di tale rivoluzione è stata tale, che oggettivamente oggi ci è difficile comprendere la sua effettiva radicale portata, tanto profondamente le idee che ne sono derivate si sono radicate in noi, sia che vogliamo accettarle, sia che vogliamo respingerle. Ciò che va comunque tenuto particolarmente presente, per capire il significato della rivoluzione cartesiana, a parte poi le soluzioni «tecniche» a volte decisamente insostenibili che Cartesio propose su punti specifici (come il ruolo attribuito alla ghiandola pineale), che in questo modo per la prima volta nel pensiero occidentale, dopo l'avvento del cristianesimo, si sottraeva al monopolio della riflessione teologica l'analisi dei problemi propri delle scienze dell'uomo. Se il corpo era una macchina, poteva essere studiato come tale; ma se lo spirito interagiva con questa macchina attraverso la ghiandola pineale (o qualunque altro fosse il suo punto di interazione), lasciando impregiudicato il problema tutto teologico della sostanza che compone l'anima, nulla vietava di studiare queste modalità di interazione. Come avrebbe detto qualche decennio dopo Locke (1690), che pure si muoveva su posizioni opposte a quelle di Cartesio su tanti

problemi, lasciando l'anima ai teologi se ne potevano studiare le funzioni: l'intelletto umano.

2.7. Razionalismo ed empirismo

Come è noto, Cartesio fu il primo grande rappresentante di quella corrente filosofica che avrebbe preso il nome di razionalismo e che avrebbe avuto tra i suoi esponenti pensatori del calibro di un Malebranche o di un Leibniz. Ma al razionalismo si oppose da subito l'empirismo, particolarmente fiorente nei paesi di lingua inglese, e che riguardo alla percezione aveva da dire cose molto diverse, ma ugualmente fondanti per la futura psicologia.

Per meglio capire le ragioni dell'empirismo, si può partire da un fatto specifico: nel 1688 Molyneux, di cui già abbiamo avuto modo di occuparci, rivolse la seguente domanda in una famosa lettera a John Locke:

Supponiamo che a un uomo nato cieco, e ora adulto, si insegni a distinguere con il tatto tra un cubo e una sfera. [...] Supponiamo poi che cubo e sfera siano posti su un tavolo e che il cieco ora veda; chiedo, con la vista, avendoli prima toccati, è ora in grado di distinguere e dire qual è il globo, quale il cubo?

La risposta era negativa, sia per Molyneux che per Locke (1690, p. 186), come sarebbe stata negativa nel 1709 per Berkeley.

E non c'è da stupirsi: la corrente filosofica alla quale tutti e tre appartenevano sarebbe rimasta nota come empirismo proprio perché sosteneva l'assoluta dipendenza delle strutture dell'intelletto dall'esperienza passata. Di più: secondo gli empiristi, poiché è la percezione la chiave attraverso cui l'esperienza giunge alla nostra mente, è la percezione che si struttura in base all'esperienza, e attraverso la percezione si struttura il nostro pensiero. Il detto della scolastica, *Nil est in intellectu quod prius non fuerit in sensu*, acquista negli empiristi il suo più pieno e completo significato: nulla è nella mente, che non abbia la sua origine nella percezione sensoriale.

Non vi sono idee innate, come volevano piuttosto i razionalisti, a partire da Cartesio; la mente del bambino alla nascita (e anche qui il detto, di origine stoica, acquista il suo pieno significato) è solo una *tabula rasa*, una tavoletta incerata che deve attendere che

l'esperienza, attraverso la porta della percezione, vi scriva le prime parole. Locke (1690) è qui esplicito: dopo aver dedicato larga misura del primo libro del *Saggio* a confutare le dottrine innatiste, afferma: «vi è certamente un momento, e non importa se possiamo determinarlo o meno, in cui i bambini cominciano a pensare» (I, II, 25) – il che implica che fino a un certo momento il bambino *non pensa*. E più avanti (II, I, 22):

Seguite un bambino fin dalla nascita [...] e troverete che egli diventa sempre più sveglio a misura che i sensi forniscono progressivamente sempre più idee alla sua mente; troverete che pensa sempre di più, man mano che ha più materiale a cui pensare. Dopo un poco egli comincia a conoscere gli oggetti che gli sono più familiari e che gli lasciano così delle impressioni durature. Allo stesso modo perviene a conoscere gradualmente le persone con cui ha a che fare tutti i giorni, distinguendole dagli estranei; ed è questo esempio ed effetto del fatto che è ormai in grado di distinguere e di ritenere *le idee che i sensi gli trasmettono* [corsivo aggiunto].

In effetti, qualche struttura innata era comunque ammessa anche dagli empiristi, o almeno da alcuni di loro. Così Hume (1739-40) sosteneva che se le strutture percettive erano di massima apprese, non pertanto non dovevano ritenersi innate le nostre percezioni più forti o impressioni, e che l'affetto naturale, l'amore della virtù, il risentimento e tutte le altre passioni provengono immediatamente dalla natura.

Così, se tutti sostenevano che alla base della percezione di profondità, grandezza e posizione non potesse esserci altro che apprendimento per associazione, Locke, come più tardi Reid (1764/1822) e Hamilton (1880), pensava che almeno una visione bidimensionale degli oggetti potesse essere già data senza apprendimento – così, affermava che una sfera sarebbe stata vista da un bambino nelle prime fasi della visione come un cerchio piatto e ombreggiato. Ma da Berkeley (1709) a Brown (1820), da Bain (1868) a John Stuart Mill (1872), empiristi e associazionisti per la maggior parte sostenevano che la prima percezione dovesse essere un campo visivo totalmente «informe».

Tornando a Locke, questi comunque poneva l'inizio della percezione, e quindi delle idee, già nell'utero, anche se qui lo stato del

bambino «non si differenzia molto da quello di un vegetale» (II, I, 21). Con la nascita, e soprattutto con l'esperienza della luce, le cose cambiano drammaticamente, perché così si costituisce la vera conoscenza con termini di relazioni tra le idee. Anche qui si ha una crescita graduale: sin da prima dell'acquisizione del linguaggio il bambino dimostra di possedere delle conoscenze, distingue gli oggetti e le persone familiari, acquisisce il concetto di identità degli oggetti.

2.8. Da Cartesio agli «idéologues»

2.8.1. *La nascita della dicotomia tra «scienze della natura» e «scienze dello spirito»* Nella nostra cultura è tuttora molto viva una dicotomia tra «scienze della natura» e «scienze dello spirito», per utilizzare la famosa espressione di Dilthey, che meglio di ogni altro l'ha resa comprensibile e popolare anche al di fuori del mondo ristretto di chi pratica scienza e riflette su di essa per professione. Sembrerebbe, infatti, ed è questa opinione largamente condivisa, che tra chi si occupa dei fenomeni «materiali» (di ordine in generale chimico-fisico) e chi si occupa viceversa dei fenomeni «immateriali» (mentali, sociali, ma per alcuni anche solo legati alla vita in quanto tale) che la natura ci presenta debba comunque sempre esserci uno iato profondo, un fossato incolmabile. Pare che diverse debbano essere le procedure di indagine, diversi gli strumenti di analisi, diverse quasi le forme della razionalità con cui i problemi si affrontano. Questa dicotomia ha assunto molti nomi: quello oggi forse più popolare distingue le scienze in *hard* (scienze «dure» – le scienze della natura) e *soft* (scienze «molle» – le scienze dello spirito); ed è superfluo dire che i cultori delle prime nutrono un sovrano disprezzo per i cultori delle seconde, come per il loro oggetto di studio – e viceversa.

Ma non è sempre stato così, anzi. Questa dicotomia risale infatti al XVII secolo, il secolo della rivoluzione scientifica, con la nascita della scienza moderna, e probabilmente uno dei massimi responsabili ne è stato Cartesio. La soluzione cartesiana se da un lato aveva consentito lo studio scientifico dell'uomo, aveva peraltro presentato anche un'altra faccia della medaglia che non avrebbe mancato di suscitare perplessità, e sarebbe addirittura finita per apparire, agli occhi di vari studiosi, come un ostacolo oggettivo alla

nascita della psicologia scientifica. Da un lato, infatti, la *res extensa* umana entrava a pieno diritto nell'ambito degli oggetti di studio delle scienze naturali: la biologia, la fisiologia, ma anche la chimica e la fisica. Dall'altro, si veniva a creare quel curioso fenomeno per cui la rivoluzione scientifica del Seicento avrebbe finito per considerare l'anima, e in generale il mentale, come una sorta di «pattumiera» in cui relegare tutto ciò che nello studio dell'uomo non era suscettibile di essere studiato razionalmente. Per dirla con Burt (1932, p. 319), il mentale diventa un «comodo ricettacolo per gli scarti, il cascame, i residui della scienza, più che un possibile oggetto di conoscenza scientifica».

L'origine di tutto questo, probabilmente, è nella distinzione tra qualità «primarie» e qualità «secondarie», e nel modo in cui questa distinzione viene posta a fondamento della scienza moderna, in primo luogo da Galileo nel *Saggiatore* (1623/1896), diventando un pilastro del criterio dell'oggettività (cfr. Gillispie 1960). Il criterio dell'oggettività afferma quindi che solo alcune delle qualità percepite degli oggetti possono essere considerate presenti nel mondo *come tali*: estensione, durezza, peso, moto e numero. Ma le «cose» presenti nel mondo che ci circonda hanno anche altre qualità: il colore, l'odore, il gusto, la ruvidezza. A queste altre qualità, secondarie, corrispondono caratteristiche fisiche, che non vengono però percepite in quanto tali: ciò che è nel mondo, a differenza di quanto avviene per le altre qualità, le primarie, è la presenza di, poniamo, onde elettromagnetiche di una certa frequenza, di determinate molecole aromatiche e così via. Se noi parliamo del colore di un oggetto, parliamo di una qualità che non è la luce che questo oggetto riflette, che in quanto tale non ha colore, come le molecole in quanto tali non hanno odore. Il colore, come l'odore, non è nell'oggetto, ma nel percipiente. E lo scienziato moderno, da Galileo in poi, tralascierà completamente le qualità secondarie, cercando di individuare solo quel che nell'oggetto è.

L'esempio più evidente, da questo punto di vista, è dato proprio dal colore. Quando Newton giungerà a scomporre la luce bianca con il prisma, dimostrando che è costituita da una miscela di luci di differenti frequenze (di differente «colore»), darà la dimostrazione definitiva del fatto che il colore non stava nella luce che gli oggetti riflettono, ma in chi gli oggetti li vede.

In altri termini, la situazione che si determinò alla nascita della

scienza moderna è sostanzialmente questa: con Galileo, Cartesio e Newton si apriva la porta alla scienza moderna, anche per quel che riguardava l'uomo inteso come corpo fisico, tra gli oggetti fisici. Ma si chiudeva allo stesso tempo la porta al possibile studio su basi scientifiche analoghe di ciò che era mentale, che apparteneva all'individuo nella sua soggettività. Il cammino da percorrere per fondare una psicologia scientifica era quindi ancora lungo.

2.8.2. *Il materialismo di La Mettrie* Il dualismo cartesiano progressivamente venne sempre più visto come un impaccio, e dopo Cartesio chi non volle scegliere la soluzione dualistica da lui proposta si orientò verso il *materialismo*, riducendo tutto a *res extensa*, o verso l'*idealismo*, riducendo tutto a *res cogitans*. E se questi ultimi negarono di massima la possibilità di costruire una psicologia scientifica, i primi affermarono che l'unico possibile studio scientifico della mente richiedeva che questa fosse ridotta a materia. In questo cammino fu certamente all'avanguardia nel XVIII secolo la Francia (anche se con difficoltà questo primato francese viene riconosciuto nelle storie della psicologia, specie anglosassoni). In particolare, un ruolo rilevante ebbe Julien Offroy de La Mettrie, che rifiutò decisamente il dualismo, cercando una soluzione monistica in senso materialista al problema. Già nei titoli abbastanza provocatori dei suoi libri dimostrava chiaramente quali fossero le sue idee in proposito: *L'uomo macchina* (1747) o *L'uomo pianta* (1748). La Mettrie fu peraltro un isolato, e le idee che professava gli procurarono notevoli fastidi. Tra l'altro, espressamente egli si riferiva ai filosofi empiristi, e non ai razionalisti. Ma anche il suo contributo è stato importante nella maturazione delle idee che si stavano sviluppando nel «secolo dei lumi».

2.8.3. *Dal sensismo agli «idéologues»* Ma il contributo della Francia del Settecento è ben più ampio, e si deve anche e soprattutto alla visione lungimirante di uomini, politici, come ad esempio Anne-Robert-Jacques Turgot, il grande ministro di Luigi XVI, o *savants*, come ad esempio Condorcet, che già abbiamo ricordato nel primo capitolo, se questo paese si dà una struttura della ricerca scientifica che nessun altro paese occidentale in questo secolo ha (cfr. Gillispie 1980). L'Ottocento sarà invece tedesco, perché la ricerca

moderna si svilupperà soprattutto nelle università, e le università tedesche avranno già il tipo di organizzazione che solo in questo secolo si dimostrerà vincente. Le università francesi erano state infatti «liceizzate» dalla riforma napoleonica, e le università inglesi e americane si sarebbero avvicinate a quelle tedesche solo alla fine del XIX secolo (cfr. Crosland 1975; Littman 1979).

La Francia sviluppa nella prima metà del Settecento una filosofia originale, certamente molto più prossima all'empirismo inglese che non al razionalismo francese, fiorito nel secolo precedente con Cartesio e Malebranche: il *sensismo*, di cui il massimo rappresentante è Etienne Bonnot de Condillac. Il lettore ricorderà certamente la metafora della «statua», a cui vengono progressivamente aggiunti i sensi, e della dimostrazione che su questa base viene data del fatto che il pensiero si costruirebbe solo sulla base delle afferenze sensoriali. Si badi (Guillaume 1937) che l'influenza del sensismo di Condillac va ben al di là della Francia. Condillac precede di poco Lavoisier e la sua rivoluzione in campo chimico. Di fatto, fino a tutto l'Ottocento sembrerà ai costruttori della psicologia scientifica che si possa, partendo dagli «elementi» sensoriali, costruire per sintesi dal basso una scienza psicologica, analogamente alla scienza chimica e alla scienza fisica, che partiva dagli elementi, che si aggregano di atomo in molecola in composti sempre più ampi.

Con i vari Diderot e d'Alembert la Francia crea inoltre quel movimento dell'*Encyclopédie*, il primo tentativo sistematico di raccogliere il sapere del tempo e diffonderlo nel popolo. Ma il Settecento francese è anche il secolo di Rousseau, del mito del «buon selvaggio» e della bontà e innocenza primitiva dell'uomo. Non tutte queste cose «si tengono», come appunto direbbe un francese, e non mancano le contraddizioni. Ma forte e comune è la fiducia nella ragione, principio supremo che dovrebbe regolare la vita umana, e la parallela fiducia nella forza dell'educazione. Il problema è allora quello di tentare di tradurre in un discorso scientifico queste riflessioni, un discorso che dia delle fondamenta, ad esempio, all'educazione; che consenta di mettere in relazione il mentale con il corporeo; che fondi una scienza psichiatrica, che in questo secolo comincia a muovere timidamente e tra infiniti balbettii i primi passi.

Questo discorso trova ancora una volta come straordinario propulsore il già ricordato Turgot. Attorno a lui, negli ultimi anni dell'agonizzante *ancien régime*, cominciano a raccogliersi *savants*,

dotti di varia provenienza culturale, medici, filosofi, letterati. I loro nomi sono George Cabanis, Antoine-Louis-Claude Destutt de Tracy, Maine de Biran, Philippe Pinel. Ben presto essi fonderanno la Société des Observateurs de l'Homme, che diventerà un circolo scientifico formidabile, in cui per la prima volta le attività mentali e sociali dell'uomo vengono affrontate con spirito scientifico. Il nome che si danno è *idéologues*, ideologi, intendendo con questo termine la scienza che studia come si formano le idee. Il loro campo di indagine era molto ampio e abbracciava, oltre alla psicologia, anche la psichiatria (grazie soprattutto a Pinel), la sociologia e soprattutto quelle che oggi chiamiamo etnologia e antropologia culturale. Essi sentivano acutamente il disagio della separazione tra «l'uomo fisico» e «l'uomo morale», per usare le parole di Cabanis (1802), e il fatto che in questo modo lo studio dell'uomo morale, la psicologia, veniva a essere «necessariamente oscurata dalla vaghezza delle ipotesi metafisiche». La rivoluzione del 1789 non fermò l'attività degli *idéologues*, e fu solo con la restaurazione che le loro idee (e non solo) cominciarono a perdere di importanza. Ma anche qui un importante seme era stato gettato.

Forse un caso famoso può, più di ogni lungo discorso, illuminarci sulle tesi degli *idéologues*. Si tratta del caso del «ragazzo selvaggio dell'Aveyron» (cfr. Moravia s.d.). Nel gennaio del 1800 venne trovato nei boschi dell'Aveyron un ragazzo di circa 13-14 anni, nudo, incapace di parlare, che apparentemente era vissuto solo e allo stato selvaggio nei boschi da diversi anni. Immediatamente il caso produsse una viva impressione nel mondo scientifico, e soprattutto nel circolo della Société des Observateurs de l'Homme. Il ragazzo venne visitato da Pinel, che fece (abbastanza sbrigativamente) una diagnosi di idiozia. Un giovane medico, Jean-Marc-Gaspard Itard, non volle rassegnarsi alla diagnosi di Pinel e si impegnò in una difficilissima opera di rieducazione, che portò peraltro a risultati parziali e insoddisfacenti, specie per quel che riguarda l'uso del linguaggio. Itard ci ha lasciato due memorie (1801; 1807) sui risultati ottenuti nella sua opera di rieducazione. Ma, al di là dei risultati che ottenne, quel che ci preme sottolineare è il senso generale del caso per il dibattito che si era aperto tra gli ideologi.

Da questo punto di vista, vale la pena di rifarsi a un notevole saggio, anonimo, apparso nella «Décade Philosophique» (1800). L'anonimo notava preliminarmente che l'entusiasmo e le aspetta-

moderna si svilupperà soprattutto nelle università, e le università tedesche avranno già il tipo di organizzazione che solo in questo secolo si dimostrerà vincente. Le università francesi erano state infatti «liceizzate» dalla riforma napoleonica, e le università inglesi e americane si sarebbero avvicinate a quelle tedesche solo alla fine del XIX secolo (cfr. Crosland 1975; Littman 1979).

La Francia sviluppa nella prima metà del Settecento una filosofia originale, certamente molto più prossima all'empirismo inglese che non al razionalismo francese, fiorito nel secolo precedente con Cartesio e Malebranche: il *sensismo*, di cui il massimo rappresentante è Etienne Bonnot de Condillac. Il lettore ricorderà certamente la metafora della «statua», a cui vengono progressivamente aggiunti i sensi, e della dimostrazione che su questa base viene data del fatto che il pensiero si costruirebbe solo sulla base delle afferenze sensoriali. Si badi (Guillaume 1937) che l'influenza del sensismo di Condillac va ben al di là della Francia. Condillac precede di poco Lavoisier e la sua rivoluzione in campo chimico. Di fatto, fino a tutto l'Ottocento sembrerà ai costruttori della psicologia scientifica che si possa, partendo dagli «elementi» sensoriali, costruire per sintesi dal basso una scienza psicologica, analogamente alla scienza chimica e alla scienza fisica, che partiva dagli elementi, che si aggregano di atomo in molecola in composti sempre più ampi.

Con i vari Diderot e d'Alembert la Francia crea inoltre quel movimento dell'*Encyclopédie*, il primo tentativo sistematico di raccogliere il sapere del tempo e diffonderlo nel popolo. Ma il Settecento francese è anche il secolo di Rousseau, del mito del «buon selvaggio» e della bontà e innocenza primitiva dell'uomo. Non tutte queste cose «si tengono», come appunto direbbe un francese, e non mancano le contraddizioni. Ma forte e comune è la fiducia nella ragione, principio supremo che dovrebbe regolare la vita umana, e la parallela fiducia nella forza dell'educazione. Il problema è allora quello di tentare di tradurre in un discorso scientifico queste riflessioni, un discorso che dia delle fondamenta, ad esempio, all'educazione; che consenta di mettere in relazione il mentale con il corporeo; che fondi una scienza psichiatrica, che in questo secolo comincia a muovere timidamente e tra infiniti balbettii i primi passi.

Questo discorso trova ancora una volta come straordinario propulsore il già ricordato Turgot. Attorno a lui, negli ultimi anni dell'agonizzante *ancien régime*, cominciano a raccogliersi *savants*,

dotti di varia provenienza culturale, medici, filosofi, letterati. I loro nomi sono George Cabanis, Antoine-Louis-Claude Destutt de Tracy, Maine de Biran, Philippe Pinel. Ben presto essi fonderanno la Société des Observateurs de l'Homme, che diventerà un circolo scientifico formidabile, in cui per la prima volta le attività mentali e sociali dell'uomo vengono affrontate con spirito scientifico. Il nome che si danno è *idéologues*, ideologi, intendendo con questo termine la scienza che studia come si formano le idee. Il loro campo di indagine era molto ampio e abbracciava, oltre alla psicologia, anche la psichiatria (grazie soprattutto a Pinel), la sociologia e soprattutto quelle che oggi chiamiamo etnologia e antropologia culturale. Essi sentivano acutamente il disagio della separazione tra «l'uomo fisico» e «l'uomo morale», per usare le parole di Cabanis (1802), e il fatto che in questo modo lo studio dell'uomo morale, la psicologia, veniva a essere «necessariamente oscurata dalla vaghezza delle ipotesi metafisiche». La rivoluzione del 1789 non fermò l'attività degli *idéologues*, e fu solo con la restaurazione che le loro idee (e non solo) cominciarono a perdere di importanza. Ma anche qui un importante seme era stato gettato.

Forse un caso famoso può, più di ogni lungo discorso, illuminarci sulle tesi degli *idéologues*. Si tratta del caso del «ragazzo selvaggio dell'Aveyron» (cfr. Moravia s.d.). Nel gennaio del 1800 venne trovato nei boschi dell'Aveyron un ragazzo di circa 13-14 anni, nudo, incapace di parlare, che apparentemente era vissuto solo e allo stato selvaggio nei boschi da diversi anni. Immediatamente il caso produsse una viva impressione nel mondo scientifico, e soprattutto nel circolo della Société des Observateurs de l'Homme. Il ragazzo venne visitato da Pinel, che fece (abbastanza sbrigativamente) una diagnosi di idiozia. Un giovane medico, Jean-Marc-Gaspard Itard, non volle rassegnarsi alla diagnosi di Pinel e si impegnò in una difficilissima opera di rieducazione, che portò peraltro a risultati parziali e insoddisfacenti, specie per quel che riguarda l'uso del linguaggio. Itard ci ha lasciato due memorie (1801; 1807) sui risultati ottenuti nella sua opera di rieducazione. Ma, al di là dei risultati che ottenne, quel che ci preme sottolineare è il senso generale del caso per il dibattito che si era aperto tra gli ideologi.

Da questo punto di vista, vale la pena di rifarsi a un notevole saggio, anonimo, apparso nella «Décade Philosophique» (1800). L'anonimo notava preliminarmente che l'entusiasmo e le aspetta-

tive che aveva suscitato il ragazzo selvaggio erano da attribuirsi in prima battuta al fatto che, trattandosi apparentemente di un essere umano che era sempre vissuto fuori del contatto con la civiltà, si sarebbe dovuto trattare di un esemplare di *uomo di natura*. Ora, per alcuni l'uomo di natura avrebbe dovuto essere migliore e più felice dell'uomo civilizzato (e, non essendolo, doveva quindi trattarsi di un idiota), per altri avrebbe dovuto essere peggiore, ma la malinconia che dimostrava portava a concludere che non c'è differenza tra uomo e animale.

Vani problemi, sosteneva l'anonimo. Cosa si deve intendere per uomo di natura? Non si può pensare che possa esistere un uomo che dal momento della nascita non riceve nessuna stimolazione di alcun tipo: «l'uomo considerato in generale, con le sue sole facoltà naturali, non è che un'astrazione dei Metafisici» (p. 13). Il ragazzo selvaggio potrebbe allora considerarsi uomo di natura, se con questo intendiamo che non ha avuto contatto con nessuna persona intelligente e non ha avuto nessuna educazione intelligente. Ma questo è uno stato naturale? Il fatto è che non basta pensare alle facoltà, per definire l'uomo di natura, ma anche ai suoi bisogni. Per sviluppare le facoltà, è necessario soddisfare bisogni che non sono solo materiali. Da questo punto di vista, «è evidente che in tal caso il selvaggio dell'Aveyron non è più l'uomo di natura, e che anzi nessuno ne è più lontano di lui».

Questa discussione rende compiutamente conto della maturità a cui erano giunti gli *idéologues* nell'affrontare questi problemi. Peraltro, non rallegriamoci troppo. Se dovessimo dire che questi *savants* sono stati dei precursori della psicologia contemporanea per questo ordine di problemi, dovremmo intenderci molto accuratamente sulle parole. Nessun moderno ha letto gli *idéologues*, o se per caso lo ha fatto, non ne ha tenuto conto nelle sue elaborazioni. Né gli *idéologues* hanno lasciato successori. Se gli eventi storici fossero stati diversi (espressione che uno storico non dovrebbe mai usare), probabilmente la psicologia avrebbe evitato tanti vicoli ciechi.

2.9. L'interdizione kantiana

Mentre gli *idéologues* cercavano di costruire una psicologia scientifica, un deciso diniego di questa possibilità doveva venire da uno

2. Il lungo passato filosofico

dei più grandi filosofi dell'età moderna: Immanuel Kant. Se si possa nell'indagine psicologica essere contemporaneamente soggetto e oggetto di ricerca è un interrogativo ricorrente nella riflessione che da Kant giunge fino all'idealismo. Non si tratta di risolvere un'antinomia, ma, in un certo modo, di impostare un progetto di ricerca teorica e di indagine empirica sulle diverse manifestazioni e i diversi processi di pensiero che collochiamo nella forma di sapere che indichiamo come psicologia.

In Kant si manifesta in forma estrema l'antitesi forse più radicale, relativa al modo stesso di intendere e conseguentemente di fare oggetto di studio filosofico la psicologia. Per certi aspetti, mentre il percorso della filosofia verso la psicologia sembra concludersi in forma negativa, si apre la discussione sulla psicologia del nostro tempo.

La matematica non è applicabile ai fenomeni del senso interno e alle loro leggi; si dovrebbe infatti, nel decorso dei mutamenti interni di questo senso, tener conto solo della legge della continuità, ciò che sarebbe però un ampliamento della conoscenza, che starebbe, a quello che la matematica procura alla scienza dei corpi, pressappoco come la dottrina della proprietà della retta sta a tutta la geometria. L'intuizione pura interna nella quale devono essere costruiti i fenomeni dell'anima è infatti il tempo, che ha soltanto una dimensione.

Questo passo di Kant (1786/1959) è famosissimo, e ricorre quasi come un obbligo ogni volta che si debba parlare della famosa «interdizione kantiana» alla possibilità di costruire una scienza della psicologia. In realtà, il discorso di Kant non si limitava a questo, ma partiva anche da una distinzione che sarebbe stata poi fondamentale per tutta la logica e la filosofia della scienza successive: quella tra grandezze *intensive* ed *estensive*. Non abbiamo, ovviamente, la possibilità di scendere nei dettagli; ci basterà rilevare che per Kant sono estensive le grandezze costituite da aggregati di parti e la cui rappresentazione nasce appunto dalle rappresentazioni di queste, come se la grandezza si accrescesse a partire da esse. È così la lunghezza di una linea, ma è così anche il tempo. Sono così le grandezze nell'intuizione (*Anschauung*). Non così però nella sensazione (*Empfindung*), né nella percezione (*Wahrnehmung*), che comprende la sensazione: qui le grandezze sono intensive, avendo solo un *grado*. Evidentemente possono anch'esse essere suscettibili di aumento o

diminuzione, ma in modo diverso: la diminuzione non può andare che dall'esistenza alla negazione, non da un numero maggiore a un numero minore di parti. Per fare un esempio che chiarirà meglio il concetto di grandezza intensiva, rispetto a una grandezza estensiva, si pensi al colore. Un oggetto può essere azzurro, e se l'essere azzurro diminuisce non è per diminuzione di parti azzurre, ma per avvicinarsi al non azzurro.

Questo non voleva dire, per Kant, che non si potesse fare psicologia. Al contrario: ma se la psicologia poteva essere conosciuta solo attraverso l'auto-osservazione, l'introspezione, e se la caratteristica della conoscenza psicologica è avere a che fare con sole grandezze intensive, è evidente che la conoscenza psicologica che si potrà avere sarà diversa da quella delle scienze naturali. La scienza si costituisce attraverso l'analisi matematica delle grandezze che individua. Ma le grandezze psicologiche non sono suscettibili di matematizzazione. Kant, quindi, ricacciava il mentale in quella pattumiera da cui gli *idéologues* contemporaneamente stavano cercando di tirarlo fuori.

2.10. Sommario

In questo capitolo abbiamo visto come il problema dei rapporti tra mente e corpo, nei termini che oggi lo conosciamo, sia un problema sostanzialmente moderno. Ben poche civiltà (tra queste la greca) concepivano un'anima sostanzialmente diversa dal corpo e immortale. Anche per questo motivo, la maggior parte dei pensatori classici, greci e latini, non posero la vita psichica in stretto legame con l'attività corporea. Peraltro, non mancarono studiosi, da Alcmeone agli atomisti, che posero le basi per uno studio scientifico delle attività psichiche.

Questo percorso venne però interrotto dall'avvento del cristianesimo, che pose un'interdizione allo studio dell'uomo, e soprattutto delle sue attività psichiche, riservandolo ai teologi. Il pensiero arabo, che poteva in certa misura prescindere da questa interdizione, passò solo parzialmente in Occidente. Nel capitolo viene tracciata la vicenda esemplare del pensiero di Alhazen, studioso della percezione visiva: come dimostra la sua storia, le idee arabe permearono profondamente la cultura occidentale, giungendo fino a Keplero e preparando la strada alla svolta del XVII secolo.

Ma un contributo fondamentale fu dato dall'Umanesimo e dal Rinascimento. Con questi movimenti culturali, l'uomo riebbe una sua piena dignità, particolarmente grazie a pensatori come Pico della Mirandola o

Pomponazzi, per il suo valore intrinseco e indipendentemente dal ruolo assegnatogli da Dio nel creato. Si preparò così la strada alla svolta cartesiana.

Con Cartesio inizia infatti il «dualismo» nel senso moderno del termine: da un lato l'anima, la *res cogitans* (cosa pensante), dall'altro il corpo, la *res extensa* (cosa che ha estensione, ed è quindi, a differenza dell'anima, soggetta alle leggi della fisica). Cartesio parla del funzionamento della *res extensa* come della «macchina del corpo», una sorta di robot idraulico. Come tale, può essere studiato naturalisticamente. Il punto in cui la *res cogitans* entra in contatto con la *res extensa* è a livello della ghiandola pineale, non di cervello, che funziona poco più che come un sistema di connessione tra, diremmo oggi, stimoli in entrata e risposte motorie in uscita. Il corpo era una macchina, ma se lo spirito interagiva con questa macchina attraverso la ghiandola pineale, lasciando impregiudicato il problema tutto teologico della sostanza che compone l'anima, nulla vietava di studiare queste modalità di interazione. Come avrebbe detto qualche decennio dopo Locke (1690), lasciando l'anima ai teologi, se ne potevano studiare le funzioni: l'intelletto umano.

La corrente filosofica di cui Cartesio è l'iniziatore è detta «razionalismo»; i razionalisti sostenevano che alcune idee sono innate (l'idea di numero, di Dio ecc.): preesistono alla nascita, e sono indipendenti dall'esperienza. A questa corrente filosofica se ne oppose un'altra, che sarebbe rimasta nota come «empirismo», proprio perché sosteneva l'assoluta dipendenza delle strutture dell'intelletto dall'esperienza passata. Secondo gli empiristi, la mente del bambino alla nascita è solo una *tabula rasa*, una tavoletta cerata che deve attendere che l'esperienza, attraverso la porta della percezione, vi scriva le prime parole. Tra i massimi esponenti di questa corrente vi sono Locke, Molyneux, Berkeley e Hume.

Queste discussioni avvenivano contemporaneamente alla nascita della scienza moderna, la rivoluzione scientifica del XVII secolo. Purtroppo, la rivoluzione scientifica del Seicento, di cui Cartesio fu uno dei massimi protagonisti, avrebbe finito per considerare l'anima, e in generale il mentale, come una sorta di «pattumiera» in cui relegare tutto ciò che nello studio dell'uomo non era suscettibile di essere analizzato razionalmente. Questo ha ritardato pesantemente la nascita della psicologia scientifica.

Un tentativo venne fatto in Francia, nel XVIII secolo, dal movimento degli *idéologues* (Cabanis, Itard, Pinel), in epoca illuministica, nel tentativo di trovare una saldatura tra il «fisico» e il «morale» dell'uomo. Contemporaneamente, però, Kant pronunciava la famosa interdizione, per cui nessuna scienza della psicologia sarebbe stata possibile, perché gli eventi psicologici non avrebbero mai potuto essere matematizzati.