

---

## PERCEZIONE E CONOSCENZA

*Lucia Pizzo Russo*

---

Assumendo l'*e* che congiunge percezione e conoscenza come *atque* — con tutta la ricchezza semantica che le pertiene — mi pare opportuno partire dalle cosiddette illusioni ottico-geometriche, che «riempiono pagine e pagine dei manuali di psicologia»<sup>1</sup>. Tenterò di rendere conto di un percorso che ha inizio con Guillaume, si chiude (nel senso di un ritorno all'inizio) con Bozzi ed è intervallato da una variegata molteplicità, in cui acquistano un rilievo particolare, per i miei interessi presenti e passati, Arnheim e Piaget.

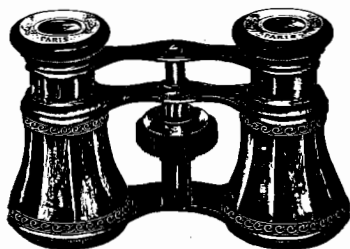
Il *Manuale di Psicologia* di Paul Guillaume, libro di testo all'università, è il riferimento iniziale. Certo, mi era già nota la massima del buon senso comune sull'apparenza che inganna, e al liceo avevo studiato la sfiducia nei sensi di parte della filosofia, ma le illusioni percettive le ho incontrate all'università. Per Metelli «sono segnali preziosi che ci costringono o ci aiutano a riconoscere un problema là dove non sembrava esserci alcun problema e tutto appariva ovvio. In questo senso le illusioni percettive hanno rivestito un ruolo importante nella nascita della moderna Psicologia della Percezione»<sup>2</sup>. Allora, comunque, le illusioni non erano assunte da me in modo problematico, semmai ero affascinata dai segmenti di Müller-Lyer (illusione non presente nella sua configurazione canonica nel manuale di Guillaume), dall'illusione di

Zöllner, da quella di Poggendorff, di Orbison, di Ponzo<sup>3</sup>. Quasi a dare ragione a Dalla Volta che nel suo *Dizionario di Psicologia*, riportando l'ascendenza latina del termine, si limita a registrarne solo il 'senso buono': «*illudo, in e ludo, giocare, scherzare*»<sup>4</sup>.

In seguito — ma molto dopo — ha costituito problema, non tanto le illusioni, bensì proprio il ruolo importante che esse hanno avuto nella nascita e nello sviluppo della moderna psicologia. Certo il termine stesso di illusione è stato spesso criticato, in quanto «tende a dare l'idea che queste figure sfuggano alle leggi che regolano la normale percezione» e pertanto si sostiene che le illusioni «rappresentano solo un esempio dell'intervento delle leggi generali della percezione dello spazio, e che una volta comprese queste anche le "illusioni" saranno spiegate»<sup>5</sup>. Ma ciò che per me costituisce problema non si pone a livello esplicativo — assenza di spiegazione o proliferazione nel tempo di ipotesi esplicative concorrenziali e/o complementari — bensì si colloca già a partire dal tipo di descrizione del fenomeno. Col termine illusioni infatti «vengono designate alcune figure relativamente semplici composte da pochi elementi [...] che percettivamente si discostano in misura abbastanza notevole dalla loro configurazione *reale*. L'effetto può consistere in modificazioni di forma o di grandezza di parti della figura; si hanno infatti sovrastima o sottostima di alcuni elementi, deformazioni di altri, etc.»<sup>6</sup>. O diversamente: «Il concetto d'illusione indica situazioni in cui l'apparato percettivo o sensoriale di un soggetto commette un errore di valutazione riguardo ai parametri del mondo circostante [...] un vero e proprio errore di valutazione del mondo reale commesso dal soggetto»<sup>7</sup>.

Applichiamo queste definizioni alla «più famosa di tutte le illusioni»<sup>8</sup>, quella di Müller-Lyer. Perché il fatto che si veda il segmento con le "ali" conver-

genti più corto di quello con le "ali" divergenti viene considerato un discostarsi dalla configurazione reale? Cos'è la configurazione reale se non è quella che fa del segmento con ali convergenti il segmento più piccolo? Perché chiamare illusione una configurazione niente affatto illusoria, tant'è che chiunque può a proprio piacere, e ripetutamente, osservarla? Quali sono i parametri del mondo reale rispetto ai quali viene rilevato l'errore di valutazione? E cos'è un'errore che non si lascia correggere? Di fatto, il *sapere* che i due segmenti hanno la stessa lunghezza non cambia la nostra percezione della figura di Müller-Lyer; d'altra parte, se consideriamo i due segmenti senza le ali, il nostro vedere cambia: li percepiamo uguali. Un vedere che coincide col sapere.



Se queste sono le domande che ci si pone, si capisce l'enorme interesse che può suscitare l'affermazione di Paolo Bozzi — non tanto per la presa di posizione quanto proprio per la chiarezza e l'inequivocabilità con cui è espressa — che «le illusioni ottiche» non sono illusioni». Nel mondo dell'*esperienza immediata* i segmenti di Müller-Lyer «non hanno la stessa lunghezza anche se il righello dice il contrario». Con la precisazione che il righello non misura «le proprietà osservabili degli oggetti ma solo sistemi di relazioni coerenti secondo una certa logica, i quali cadono in genere fuori dal piano osservazionale; solo tal-

volta essi affiorano nell'evidenza visibile, o in generale sensibile»<sup>9</sup>.

È del tutto ovvio (ma parrebbe di no) che il soggetto preso in considerazione dallo psicologo per le ricerche sulla percezione non si presenta in laboratorio col righello, né glielo si fornisce quando gli si dà da vedere la figura di Müller-Lyer o altre consimili. Perché, allora, questa ostinata pretesa, dello psicologo<sup>10</sup>, a considerare reale l'aspetto metrico della configurazione, o a parlare di errore di valutazione per ciò che il soggetto direttamente vede? Se l'occhio non è righello, perché aspettarsi che funzioni come il righello, vale a dire come uno strumento? Anche se viviamo nell'«universo della precisione» ed è proprio attraverso lo strumento che «la precisione s'incarna nel mondo del pressappoco»<sup>11</sup>, le «seste» negli occhi, di cui parlava Michelangelo, non sono da intendersi come righello. Bozzi precisa che «queste strutture integrate nell'esperienza sensibile possono apparire teratologiche o illusorie solo a chi continua più o meno consapevolmente a credere che il sistema percettivo serva a darci in presa diretta le fattezze di quel mondo esterno che la fisica è andata costruendo lungo i secoli»<sup>12</sup>. Già, la fisica. Ma non ci stiamo occupando di psicologia?

Fermiamoci all'intermezzo che, dopo la scoperta e il fascino, ha costituito il lungo periodo dell'assunzione acritica del concetto di illusione e, successivamente, la messa in crisi della stessa dove, ovviamente, si inquadrano gli interrogativi di cui sopra. Dicevo Piaget e Arnheim. Studiosi certo con un atteggiamento diverso riguardo alle illusioni, ma scelti perché questa diversità serve a introdurre una differenza ben più radicale, a mio modo di vedere, relativamente alla percezione e alla conoscenza. La differenza tra i due studiosi la assumo come indicativa, nell'attuale assetto disciplinare, della differenza tra psi-

cologia e psicologia dell'arte. Essendo la psicologia dell'arte l'orizzonte problematico in cui s'inquadrano e acquistano senso le domande, discuterò soprattutto di Piaget, mentre Arnheim, sebbene attivo, rimarrà sfondo e solo verso la fine ci sarà un'inversione con la figura.

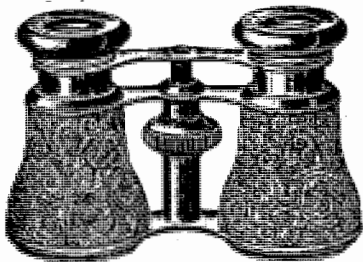
Il *Dizionario enciclopedico di psicologia* ci dice che Arnheim, «professore di psicologia dell'arte [...], ha applicato i principi della TEORIA DELLA GESTALT ai problemi della produzione artistica, [e ha] sostenuto in uno dei suoi ultimi libri (1969) la struttura essenzialmente visiva del pensiero»<sup>13</sup>. Se andiamo a confrontare la voce "pensiero" vediamo che il *Dizionario* le dedica tre lemmi: «pensiero concreto», «pensiero laterale», «pensiero logico», ma non compare nessuno accenno al pensiero visivo. Piuttosto, il primo e il terzo tipo di pensiero, già fin dall'aggettivazione, sono specificazioni della teoria di Piaget. La voce "Piaget", nello stesso dizionario è incentrata sulla teoria degli stadi dello sviluppo cognitivo, e si precisa che «la sola cosa che [Piaget] voleva raggiungere era una spiegazione scientifica, di tipo biologico, dello sviluppo della conoscenza dell'uomo. Nessuno ha fatto più di lui in direzione di questo obiettivo»<sup>14</sup>.

Essendo la conoscenza uno dei poli del nostro argomento, e volendo affrontare quest'ultimo dal punto di vista della psicologia dell'arte, la scelta di Piaget, al di là dei miei interessi, è dunque la scelta dello psicologo<sup>15</sup> più autorevole e più influente. Un'influenza, quella di Piaget, che travalica l'ambito proprio della psicologia e diventa centrale nel complessivo assetto culturale. Centrale nell'organizzazione e nella trasmissione del sapere. Arnheim è periferico, anzi marginale. Del resto, se il problema è la conoscenza, che importanza può avere l'arte? Per di più, qualunque sia il problema, e quale che sia il paradigma psicologico usato, vuoi la psicoanalisi, o la nuova estetica speri-

mentale, o la *Gestalt Psychology*<sup>16</sup>, non è forse nelle cose che si tratti sempre di un sapere già elaborato da applicare all'arte? E non è forse verità lapalissiana che la psicologia dell'arte non può che essere psicologia applicata all'arte? Vedremo che se le cose stanno così, ci sono buone ragioni perché non stiano così. Intanto dentro e fuori la psicologia, Arnheim, considerato «al confine con la psicologia»<sup>17</sup>, applica i principi della percezione all'arte, e Piaget si occupa «del problema della conoscenza [...] attraverso lo studio delle strutture psicologiche»<sup>18</sup>. Nell'*Enciclopedia*, «Percezione» e «Cognizione» sono lemmi sviluppati da Rémy Droz, della scuola di Ginevra, e non compare il nome di Arnheim. Scorgendo gli *Indici*, tra le molte voci sotto il nome di Piaget e le poche sotto quello di Arnheim, soltanto «creatività» e «imitazione» sono comuni ai due pensatori. E sono voci redatte da non psicologi. Entrando nel merito, mentre le citazioni di Piaget sono centrate, Arnheim, una volta su due, è quasi frainteso<sup>19</sup>. Per via indiretta si intravede la marginalità della *psicologia dell'arte* nell'assetto complessivo dei saperi. Ma si tocca con mano anche il radicato convincimento dell'estraneità tra ambito relativo alla cognizione e ambito relativo all'arte. Un'ulteriore riprova la troviamo confrontando il «pacchetto» di voci sussunte sotto la parola portante «cognizione» («apprendimento, autoregolazione, equilibrizzazione, cognizione, induzione / deduzione, innato / acquisito, istinto, operazioni, percezione, quoziente intellettuale») con quello sotto la parola portante «arti» («arti, artigianato, artista, attribuzione, oggetto, produzione artistica») <sup>20</sup>.

Petter, incentrando il pacchetto «cognizione» sulla teoria dello sviluppo cognitivo di Piaget, come del resto Droz per l'omologo lemma, sostiene che «l'intelligenza, rispetto a tutto il vasto campo della «conoscenza», è per così dire un'«attività di frontiera»

consistente nell'incorporare facilmente e in modo organico nel patrimonio personale di conoscenze nuovi dati e nuovi rapporti»<sup>21</sup>. Nel gioco delle funzioni mentali è dunque l'intelligenza deputata all'acquisizione e alla produzione della conoscenza. E la percezione? La vediamo all'opera nei primi diciotto mesi di vita, quando le strategie dell'intelligenza sono percettivo-motorie, e per qualche altro anno ancora, sotto forma di intuizione. Poi prenderanno il sopravvento le strutture operatorie, concrete prima, e formali dopo. Periodi nei quali, per dirla nei termini crudi del *Dizionario Enciclopedico di psicologia*, «la più grande conquista intellettuale del bambino consiste nel liberarsi dal dominio della percezione immediata, liberazione che gli permette di usare la logica, e che effettivamente spiega lo sviluppo della capacità logica stessa»<sup>22</sup>.



«A prima vista, i lavori di Piaget e dei suoi numerosi collaboratori nel campo della percezione riguardano essenzialmente le insufficienze dei sistemi percettivi»<sup>23</sup>. Non solo a prima vista. È singolare che un'opera sullo sviluppo della percezione sia incentrata essenzialmente sulle illusioni percettive<sup>24</sup>. Piaget deve avere avvertito l'altrui «meraviglia», e in un'opera successiva presenta una «giustificazione»:

«Si potrebbe, in effetti, pensare che esistano da un lato i meccanismi della percezione in sé stessa e da un altro quelli delle sue deformazioni o "illusio-

ni". Per esempio, in presenza di figure come quella di Müller-Lyer si converrebbe di dissociare da una parte i processi della valutazione "normale" delle lunghezze e dall'altra i fattori particolari che perturbano in questo caso tale valutazione. Però una siffatta separazione si ispira probabilmente ai modelli presi a prestito dalle attività cognitive superiori, in seno alle quali è effettivamente legittimo distinguere, per esempio, le strutture del ragionamento corretto e quelle degli errori. Ma, in questo caso, ciò è legittimo solo nella misura in cui il soggetto giunge da solo a questa distinzione retrospettivamente (presto o tardi che sia), senza che si faccia della logica e nemmeno della psicologia (così come nel campo della percezione si rischia sovente di cedere alla tentazione di porsi dal punto di vista fisico o oggettivo anziché rimanere sul terreno strettamente psicologico). Ora, nel campo delle percezioni, non soltanto il soggetto non riesce quasi mai a dissociare gli errori sistematici dalle sue percezioni approssimativamente esatte, ma anche e soprattutto è possibile addirittura chiedersi se la presenza di deformazioni non sia inerente alla natura stessa dei meccanismi percettivi, che procedono per campionamento probabilistico invece di fornire una "copia" precisa dell'oggetto. Si può giungere persino a sostenere che ogni conoscenza (sia rappresentativa che percettiva) è in principio deformante, a causa di "centrazioni" di natura diversa, e che solamente delle "decentrazioni" conducono all'obiettività. In tal caso sarebbe vano separare lo studio delle deformazioni o "illusioni" da quello delle valutazioni percettive normali, e, allo stesso modo che l'analisi degli errori sistematici dell'intelligenza nel bambino (per esempio le sue non-conservazioni [...]) è la sola suscettibile di evidenziare l'ulteriore ruolo delle strutture operazionali, così l'esame delle "illusioni" o deformazioni percettive costituisce forse la migliore introduzione alla ricerca dei

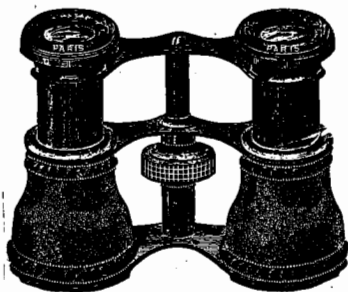


meccanismi generali della percezione nel suo sviluppo».

Ho ritenuto opportuno, data l'importanza che assumerà nel mio discorso, citare senza omissioni (tranne rimandi interni all'opera), il lungo brano di Piaget, con cui si chiude l'introduzione a *Lo sviluppo delle percezioni in funzione dell'età*<sup>25</sup>. Notiamo intanto le virgolette a "illusione", "normale", "copia". E soprattutto il procedere dell'argomentazione. L'esempio, dopo il primo periodo, è istruttivo per più di un motivo. 1) Se si vuole studiare «la percezione in sé stessa» e non le «sue deformazioni», non c'è niente di meglio che continuare con i segmenti di Müller-Lyer, cioè con quanto si considera deformazione. 2) Da questa prima scelta consegue il metodo da seguire: «dissociare», all'interno dell'oggetto-illusione, i processi di valutazione normale dai fattori perturbanti. Certo, fra processi di valutazione, che sembrano rimandare al soggetto (ma, nello stesso tempo, trattandosi di lunghezze, ai soli segmenti rettilinei della figura in predicato), e fattori particolari, che sembrano riferirsi alle sole "ali" della figura, la frase contiene un alto tasso di ambiguità. Se, rimanendo sul piano delle variabili controllabili dallo sperimentatore, procediamo a smembrare la figura in segmenti rettilinei e "ali", e poi presentiamo al soggetto separatamente gli uni e le altre, prima ancora di sparire l'illusione è sparita la figura di Müller-Lyer. Se, viceversa, lo sperimentatore presenta la figura completa al soggetto dandogli la consegna di dissociare segmenti rettilinei e "ali", e se per caso o per assurdo il soggetto ci riuscisse, non si potrebbe più parlare di percezione di quella figura. Piaget ci dice che il soggetto non ci riesce. Risulta chiaro, comunque sia, l'impossibilità del compito. 3) Ma non risulta affatto chiara la conseguenza che se ne trae. Dato che il soggetto non riesce a dissociare «gli errori sistematici dalle sue percezioni approssimativamente

esatte» (e abbiamo visto che il compito così impostato risulta impossibile), che «la presenza di deformazioni non sia inerente alla natura stessa dei meccanismi percettivi»? È una domanda retorica. Le mosse della risposta sono state già calcolate tutte in anticipo. C'è da notare che, nel frattempo, l'oggetto dell'argomentazione è cambiato: non più le illusioni, bensì la percezione; e l'incapacità del soggetto a «dissociare» slitta inesorabilmente «nel campo delle percezioni». Se prendiamo in considerazione l'ipotesi che la conoscenza sia «in principio» deformante e che solamente decentramenti successivi portino all'obiettività — con il passo successivo in cui viene istituito il confronto intelligenza-percezione: errori e strutture operazionali per la prima, illusioni o deformazioni e meccanismi generali per la seconda — sembrerebbe che per, Piaget, l'incapacità a dissociare nel campo della percezione sia destinata a risolversi nel corso dello sviluppo: a ciò parrebbe portare la precisazione «in principio», e il confronto «allo stesso modo [...] così». E però, un errore si definisce in relazione a ciò che errore non è. Per l'intelligenza gli errori sistematici del bambino vengono di fatto individuati a partire dalla struttura operatoria. I livelli gerarchicamente strutturati — l'intelligenza sensomotoria, le operazioni concrete, le operazioni formali: questo avanzamento progressivo teleonomicamente diretto verso l'ipotetico deduttivo — sono stati ricostruiti-scoperti-inventati da Piaget a partire da una chiara demarcazione (resa problematica in modo altamente produttivo) tra verità ed errore. Oggetto, spazio, tempo, causalità, «costruiti» dal bambino, sono concetti organizzatori delle osservazioni condotte da Piaget sui suoi tre figli<sup>26</sup>, preesistenti alle osservazioni stesse. E gli esempi si potrebbero moltiplicare, se, come è vero, «la costante ambizione dell'epistemologia genetica è stata quella di cercare di legare i problemi che

si pongono a proposito dei livelli più elementari della conoscenza con quelli suscitati dalla teoria del pensiero scientifico»<sup>27</sup>. E per la percezione? Verso quale standard adulto muove lo sviluppo? Quali sono i meccanismi generali della percezione? Ma sono domande mal poste, originate da come abbiamo inteso il confronto intelligenza-percezione, omettendo di considerare quanto Piaget ribadisce prima del confronto stesso: «in tal caso sarebbe vano separare lo studio delle deformazioni o “illusioni” da quello delle valutazioni percettive normali». E del resto Piaget, quando dice che «ogni conoscenza [...] è in principio deformante», non manca di precisare: «sia rappresentativa che percettiva». Vale a dire non la conoscenza ma «ogni conoscenza (sia rappresentativa che percettiva)»: la conoscenza dei livelli di sviluppo preoperatori. Piuttosto, la percezione non fornisce «una “copia” precisa dell'oggetto». Come a dire: se non è vero che la percezione è una copia, allora non è vero che “i sensi non sbagliano”.



I sensi dunque sono soggetti a illusioni o deformazioni, e la percezione per sua stessa natura è deformante. Constatiamo così che anche chi ritiene che la percezione *non* «serva a darci in presa diretta le fat-

tezze di quel mondo esterno che la fisica è andata costruendo lungo i secoli», non solo considera le illusioni (quella di Müller-Lyer *et similia*) illusioni, ma ritiene che l'illusione «sia inerente alla natura stessa» della percezione.

Piaget studia le illusioni «una dopo l'altra», come egli stesso dice, «non per l'ambizione di riprendere un problema tanto discusso, ma per interesse nei confronti del problema della deformazione percettiva in generale». E la «legge delle centrazioni relative», con cui spiega le illusioni, ha interesse per lui «solo in funzione della spiegazione [...] la quale fornisce qualche chiarimento sulle ragioni delle deformazioni percettive in generale». Interessi locali tuttavia, non autogiustificanti, ma volti a soddisfare esigenze di un interesse ben più ampio, che è quello per la conoscenza. Nello specifico, il problema da affrontare, con l'enorme mole di ricerche sulla percezione, è il «significato di quest'ultima nell'atto della conoscenza», la sua epistemologia<sup>28</sup>.

Procede confrontando in modo sistematico l'intelligenza e la percezione, alla ricerca delle differenze e delle somiglianze tra le due. Individua quattordici differenze, di cui sei relative alla relazione tra il soggetto e l'oggetto, e otto relative alle strutture. Nel confronto l'intelligenza è articolata in operazioni concrete e soprattutto formali, e la percezione, delimitata dall'*hic et nunc*, è subordinata agli affetti di campo: un campo, quello preso in considerazione, ritagliato sull'oggetto sperimentale che vincola la fissazione dello sguardo — «la centrazione» — con conseguente sopravvalutazione; e lo spostamento dello stesso — «il gioco degli incontri incompleti ed eterogenei» — con conseguente «sopravvalutazione relativa»<sup>29</sup>.

«Se le differenze essenziali tra le strutture della percezione primaria e quelle delle operazioni sono di

questo genere, si deve dunque esaminare in quale misura la distanza tra questi due estremi può essere superata»<sup>30</sup>. Nell'intervallo tra gli estremi, Piaget rintraccia una molteplicità di somiglianze relative sia al percepire e al pensare che alle strutture stesse della percezione e della intelligenza. L'analisi degli isomorfismi, peraltro parziali, serve tuttavia solo a coprire il divario, altrimenti incolmabile, tra il polo degli effetti percettivi primari e quello opposto delle strutture operatorie dell'intelligenza formale, non serve certo ad annullare le caratteristiche limitanti attribuite al percepire e alla percezione. Abbiamo, di fatto, un confronto impari: da una parte, gli effetti primari della percezione — un'astrazione semplificata e riduttiva della stessa —; dall'altra, l'intero dispiegarsi dell'«operativo», un *continuum* che va dall'intelligenza sensorimotoria alle strutture formali. Peraltro, la percezione, valutata con il metro dell'intelligenza operatoria, non può che apparire in negativo. Si consideri la conservazione o la reversibilità, caratteristiche entrambi importanti dell'intelligenza operatoria. È chiaro che una struttura percettiva non ha il carattere della conservazione o della reversibilità operatoria. E però guardata dal punto di vista «centrato» su queste caratteristiche, la differenza diventa, inevitabilmente, una mancanza, e il confronto non può che risolversi in una netta superiorità del ruolo dell'intelligenza nella conoscenza.

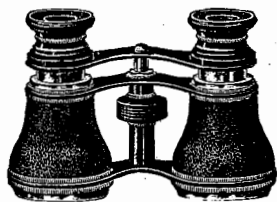
La percezione, comunque, per Piaget «non costituisce l'origine della conoscenza». *Nihil est in intellectu quod non fuerit in sensu*, per riprendere una espressione classica, è un mito: «il mito dell'origine sensoriale delle conoscenze». Un mito che ha avuto presa anche tra i matematici «in un dominio nel quale la sensazione ha tuttavia poco a che fare»<sup>31</sup>. Con Klein — il famoso programma di Erlangen — il mito è stato messo seriamente in discussione: «la geome-

tria è divenuta chiaramente operativa e ha conquistato per il fatto stesso il suo posto legittimo nella matematica pura»<sup>32</sup>. Per non parlare del carattere non intuitivo della fisica a partire dalla teoria dei quanti. E Piaget non manca di riportare il paradosso enunciato da Planck: «le nostre conoscenze fisiche sarebbero tratte dalla sensazione, ma il loro progresso consisterebbe precisamente nel liberarsi da ogni antropomorfismo e, conseguentemente, nell'allontanarsi il più possibile dal dato sensibile!»<sup>33</sup>.

Sensi e intelletto. Quest'ultimo è un termine ormai in disuso in psicologia. Il *Dizionario Enciclopedico di psicologia*, per esempio, non lo riporta. Ma ancora alla fine degli anni Sessanta, Dalla Volta, registrandone l'uso, riteneva doveroso metterne in guardia gli psicologi<sup>34</sup>. Piaget che — possiamo dire — si è dedicato a «uno studio sistematico dell'*ipse intellectus*»<sup>35</sup> sostiene che «quanto è all'opera nell'intelligenza non è passato attraverso i sensi: *Nisi ipse intellectus* diceva profondamente Leibniz». Beninteso, l'intelletto di Piaget, rispetto a quello di Leibniz, comprende anche gli schemi sensomotori, o, altrimenti detto, l'intera logica dell'azione. Rimane il dato, e andrebbe tematizzato, che «Leibniz ha meglio di chiunque altro colto il dinamismo operatorio dell'intelligenza»<sup>36</sup>.

Piaget, ricordando che Kant «ha sollevato, nel campo della stessa percezione, il problema, disastroso per l'empirismo, di una possibile organizzazione delle forme percettive dipendente dal *soggetto* in quanto tale», precisa che la soluzione da lui proposta è autenticamente kantiana: «una strutturazione delle percezioni, che procede dalle comuni origini sensomotorie»<sup>37</sup>. Poiché Piaget ritiene la percezione essenzialmente attiva e strutturata, o, altrimenti detto, poiché è il soggetto la fonte dell'organizzazione della percezione e dell'intelligenza, e poiché per Kant «nessuna di queste due facoltà [intuizione e intelletto] è da

anteporre all'altra [...]. La conoscenza non può che scaturire se non dalla loro unione»<sup>38</sup>, le comuni origini sensomotorie dovrebbero assicurare sostanziale parità, pur nella differenza, al plesso percezione-intuizione e a quello intelligenza-intelletto.



Verifichiamolo, osservando percezione e intelligenza (azione e operazioni) all'opera nella conoscenza: «Conoscere consiste nel costruire o ricostruire l'oggetto della conoscenza, in modo da cogliere il meccanismo di questa costruzione; ciò equivale a dire (se si preferisce ricorrere a quella espressione che il positivismo ha costantemente, ma invano, condannato) che conoscere è produrre con il pensiero, in modo da ricostruire "il modo in cui si producono i fenomeni"». Se si ammette questa definizione, che corrisponde alle tendenze costanti del pensiero scientifico (malgrado i divieti del positivismo), è naturale che le strutture operative [azione e operazioni] giochino il ruolo principale nella conoscenza, donde il primato indiscusso delle spiegazioni logico-matematiche». Le strutture operative, azione e operazioni, in quanto sistema di trasformazioni, modificano l'oggetto da uno stato ad un altro; le strutture figurative, percezione e immagine mentale, forniscono la segnalazione o la rappresentazione degli stati. I due aspetti sono «dunque indispensabili l'uno all'altro, ma secondo un modo di subordinazione della configurazione alla trasformatio-

ne; abbandonato a se stesso e alle sole sue capacità, l'aspetto figurativo darebbe luogo ad una serie di illusioni sistematiche, perché centrato su stati senza la decentrazione correttiva fornita dalle trasformazioni. Ne deriverebbero gli errori della percezione (senza parlare qui delle lacune dell'immagine, prima dei livelli operatori)»<sup>39</sup>. L'esperienza è dunque sempre «assimilata» a strutture preesistenti, e queste strutture, che dallo schema riflesso — per continue trasformazioni regolate dal meccanismo dell'astrazione riflettente — arrivano allo schema formale, sono strutture dell'intelligenza. Con le operazioni formali «l'universo del possibile s'apre di fronte alla costruzione d'un pensiero svincolato ormai da ogni aderenza al mondo reale. La creazione matematica è una luminosa espressione di questo potere»<sup>40</sup>.

Per Piaget, parafrasando Kant, mentre le percezioni senza operazioni sono cieche, o meglio deformanti, le operazioni senza contenuto non sono vuote come per Kant ma piene, o meglio pure. E "pure" non nel senso di Kant, perché, a differenza del soggetto trascendentale, il soggetto epistemico di cui parla Piaget è «il nucleo cognitivo comune a tutti i soggetti dello stesso livello»<sup>41</sup>, nucleo cognitivo che ha tutta la solidità dei fatti sperimentalmente accertati. Ancora, se Piaget colloca l'*a priori* nell'ultimo stadio dello sviluppo, quindi *a posteriori* come precisa, il termine *ad quem* perde il carattere di condizione di possibilità e diventa, nel corso dello sviluppo, fattualmente attivo e nella pienezza dei suoi poteri<sup>42</sup>. Per Piaget, Kant «era senz'altro influenzato dai tradizionali cassellari a pareti impermeabili», e indubbiamente quella di Piaget è una soluzione radicale del problema: «in altre parole non è possibile suddividere semplicemente le funzioni cognitive in percezione ("i sensi") e ragione, perché tutto il campo dell'azione costituisce contemporaneamente il punto di partenza della ragio-



ne ed una fonte di organizzazione e di riorganizzazione per la percezione»<sup>43</sup>. Appunto, l'azione — il soggetto attivo — *non è*, per Piaget, il punto di partenza della ragione e della percezione, ma della sola ragione. L'organizzazione e la riorganizzazione delle percezioni non è opera del soggetto — attivo quando percepisce e quando pensa — ma di una parte del soggetto: l'agente delle organizzazioni e riorganizzazioni della percezione è l'intelletto, o, per rispettare il divieto di Dalla Volta, l'intelligenza.

«L'attività percettiva non è autosufficiente, [...] non funziona che inquadrata ed orientata dall'*intera azione, vale a dire dall'intelligenza* sensomotoria o anche rappresentativa a partire da un certo livello di sviluppo. [...] Parlare dell'azione "*intera*" consiste dunque nel fare riferimento ad un modo di organizzazione, gerarchicamente superiore a quello percettivo, e che è quello dello schema mediante il quale l'azione è suscettibile di ripetersi, di generalizzarsi e di assimilare le diverse situazioni»<sup>44</sup>. L'azione di Piaget riceve l'*imprinting* dalla logica: «la logica dell'azione». Una «logica degli schemi anteriore al linguaggio e al pensiero in seno alla quale sono già all'opera i grandi tipi di connessione che sono le relazioni d'ordine, gli incastri di schemi, le corrispondenze, le intersezioni, una certa transitività, l'associatività dei monoidi, ecc., in breve i principali ingredienti delle future strutture operative»<sup>45</sup>. Non casellari a pareti impermeabili, quindi, ma invasione di campo e gerarchizzazione di funzioni. Ed è noto che per Kant «ci ha da essere un terzo termine, il quale deve essere omogeneo da un lato colla categoria e dall'altro col fenomeno, e che rende possibile l'applicazione di quella a questo. Tale rappresentazione intermediaria deve essere pura (senza niente di empirico), e tuttavia, da un lato, intellettuale, dall'altro sensibile. Tale è lo schema trascendentale». Come pure, che alla *Critica della Ragion*

*Pura* ha fatto seguito la *Critica del Giudizio*. Mentre è vero che ancora per Kant i sensi sono ricettivi, e se, da una parte, ciò li premunisce dall'errore — «i sensi non sbagliano» —, dall'altra, la sintesi, in quanto attività, è opera della spontaneità dell'intelletto <sup>46</sup>.



Ritornando alle illusioni percettive, ci si chiede se la percezione non è autosufficiente, perché ritenersi responsabile dell'illusione? Non la si è subordinata all'intelligenza proprio perché, abbandonata a se stessa, darebbe luogo ad una serie di illusioni? E, d'altra parte, se per funzionare ha bisogno dell'intelligenza, come è possibile che il soggetto non riesca a valutare *correttamente* i segmenti di Müller-Lyer? Prendiamo atto che, di fatto, l'attività attribuita alla percezione serve solo a renderla responsabile degli errori, non a ritenerla in grado di strutturare, secondo logiche sue e non altre, la realtà. Kant, che non poteva certo essere post-gestaltista, spiega che l'errore dei sensi deriva dallo scambiare il fenomeno con l'esperienza, però responsabile non è la sensibilità, della quale non godendo «buona reputazione» se «ne dice molto male», bensì l'intelletto, per il quale «tutti dimostrano ogni rispetto» <sup>47</sup>.

Rémy Droz, a chiusura del lemma *Cognizione*, dopo avere ricordato in sintesi i livelli piagetiani del-

lo sviluppo — nozioni disponibili «circa ciò che è la cognizione» — annota che «a livello più generale, si può constatare che modelli molto diversi di funzionamento cognitivo (Thurstone, Guilford, Piaget) non sono divergenti, ma convergenti. I meccanismi descritti sono abbastanza simili per permettere due ipotesi: o questi modelli descrivono, in termini simili, una stessa realtà, oppure sono condizionati da un bagaglio di conoscenza comune (la filosofia della scienza) <sup>48</sup>. Ora, le due ipotesi, sebbene formulate in maniera oppositive, in linea di principio non si escludono: i modelli potrebbero convergere perché di fatto descrivono la stessa realtà e, nello stesso tempo, essere condizionati da un bagaglio di conoscenza comune. Droz, che lascia il problema aperto, sembra escludere la seconda ipotesi, se, come non manca di sottolineare, è stato proprio Piaget «a rendere complementari la filosofia della conoscenza scientifica (epistemologia) e la psicologia della cognizione». Ma la prima ipotesi è tautologica, perché va da sé che modelli che descrivono la stessa realtà individuino meccanismi simili, e non possiamo ricorrere alla realtà, la stessa, che descrivono per spiegare la convergenza. Semmai, la convergenza è una verifica indiretta che «modelli molto diversi» si occupano della stessa realtà.

La convergenza, che rimane da spiegare, ha, comunque, tanto più valore per noi in quanto registrata da un autore critico nei confronti della psicologia non-piagetiana: «se i metodi filosofici sembrano trascurare l'uomo nella sua prassi reale, la psicologia sembra avere trascurato l'oggetto. Il progetto della psicologia delle funzioni cognitive tende a una scienza molto generale dei comportamenti dell'uomo (o di alcuni animali) relativi a tutto ciò che lo circonda ed è comprensibile come questo progetto non possa prendere in considerazione le particolarità di ogni oggetto e situazione immaginabile. Ora è legittimo doman-

darsi se gli "oggetti in generale", le "situazioni in generale", le "idee generali" permettano di costruire una psicologia della cognizione [...]. L'epistemologia genetica, [viceversa], ha tentato di rispondere simultaneamente alle critiche che si possono muovere all'approccio filosofico e a quello psicologico [...]. L'ontologia e la storia della scienza suggeriscono alcuni problemi relativamente specifici da studiare: lo spazio, il tempo, il pensiero matematico, ecc., che possono essere supposti non troppo generali né troppo specifici»<sup>49</sup>.

I rilievi critici di Droz alla psicologia e le puntualizzazioni sulla psicologia genetica ci danno qualche elemento in più per ritornare alla convergenza. Chiamiamo "O" l'oggetto in generale della psicologia e "o" l'oggetto della psicologia genetica. Ci si chiede: se la psicologia della cognizione è criticabile e criticata proprio per "O", qual è il senso della convergenza tra questa e la psicologia genetica? Poiché "O" e "o" sono diversi, a meno di non ritenere — e né io né Droz, per considerazioni diverse, lo riteniamo — che i soggetti rispondano allo stesso modo a "O" e a "o" (in questo caso non si vede la ragione della critica, nè la superiorità della psicologia genetica), non rimane che la seconda ipotesi. Ma, a parte le ragioni ricordate da Droz per escluderla, un riavvicinamento della psicologia alla filosofia è cosa di questi ultimi anni<sup>50</sup>.

Per uscire dalle secche in cui l'alternativa ci ha chiuso, non rimane che ricorrere ad una terza ipotesi, che, sebbene sia una riformulazione della seconda, è compatibile con quanto abbiamo ricordato. Intanto precisiamo che nella prassi sperimentale "O" è sempre un'oggetto particolare ("op"); e teniamo presente che gli oggetti scelti, in tutta consapevolezza, da Piaget ("o") sono, inequivocabilmente, costrutti teorici della scienza ("os"). Come oggetto in genera-

le, "O", da una parte sussume tutti gli "op", e dall'altra funziona come concetto regolativo, immanente alla pratica della ricerca, che vincola le opzioni che di volta in volta portano il singolo ricercatore a scegliere un oggetto di ricerca piuttosto che un'altro (i vari "op"), e gli altri psicologi ad accettare la scelta come pertinente a studiare la cognizione. Ancora, "O" regola i modi di trattamento degli "op". Ma gli "os" devono rispondere alle condizioni di "O", altrimenti la psicologia genetica non sarebbe stata riconosciuta come psicologia, né tanto meno tenuta, da quest'ultima, in gran conto. Possiamo considerare gli "os" un gruppo, particolarmente selezionato e omogeneo, di "O", o quanto meno un gruppo che rispetta gli stessi vincoli e modi di trattamento degli "op". In ogni caso "O" è responsabile, *in una*, sia delle scelte apparentemente libere dei singoli ricercatori ("op"), sia della scelta mirata di Piaget ("o"). La diversità di contenuto tra "O" e "o" è irrilevante rispetto al modo sostanzialmente identico di trattare gli oggetti, di guidare il comportamento (o la condotta) dei soggetti sperimentali e di registrare le risposte degli stessi: fanno parte dello stesso «paradigma epistemico»<sup>51</sup>.

Se le cose stanno così, poiché possiamo considerare la psicologia genetica una genealogia della ragione scientifica, la coincidenza con la restante psicologia ci dice anche che per la psicologia la conoscenza è solo conoscenza scientifica. Del resto, «chi ha un minimo di familiarità con la psicologia moderna avrà notato come essa in molti casi, pur mostrando una sua specificità disciplinare, viva in simbiosi con altre scienze. Lo studioso di percezione formula spesso i suoi principi trattando il mondo fenomenico, come parziale o totale, funzione degli stimoli, cioè di eventi precisabili solo mediante altre discipline, quali la geometria e la fisica»<sup>52</sup>. Il modo, quindi, è quello della scienza moderna, assunto consapevolmente dalla psicolo-

gia genetica, e, seppure non con altrettanta consapevolezza, dalla psicologia in generale.

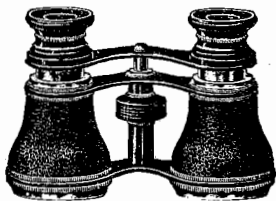
Si dirà: per forza, se la psicologia è una scienza! Ma dal fatto che la psicologia sia una scienza, non ne consegue necessariamente che debba considerare il modo della scienza moderna (la fisica) di trattare l'oggetto come l'unico modo in possesso del suo oggetto di studio, cioè dell'uomo. Bisognerebbe presupporre o che la scienza nella modernità arrivi a cogliere l'oggetto nella sua complessità, o che il modo della scienza sia l'unico modo di cogliere l'oggetto. Ma andiamo acquistando sempre più consapevolezza che il mondo della scienza moderna (che è stata da modello al nascere della psicologia sperimentale) è popolato non da oggetti come quelli che vediamo nella esperienza ordinaria ma da «oggetti osservabili»: oggetti visti, misurati, rilevati, tramite strumenti. E gli strumenti non sono neutri rispetto alla realtà; né sono, come si dice, un prolungamento dei nostri sensi<sup>53</sup>. Né l'osservazione scientifica e l'esperimento sono equivalenti alla comune esperienza. Anzi, per affermarsi, la scienza moderna ha dovuto screditare l'esperienza comune: «Il mondo delle qualità sensibili immediatamente accessibile alla conoscenza viene sostituito da un mondo di grandezze, forme, e rapporti, da un mondo suscettibile di misurazioni. Ciò che per secoli era stato considerato un autorevole criterio di verità — la conoscenza diretta — viene ora giudicato fallace»<sup>54</sup>. Se nel mondo antico l'inferiorità dei sensi era indirettamente derivata dal loro occuparsi dei gradini inferiori dell'essere, nella modernità l'inferiorità dei sensi verrà teorizzata a partire dalla loro inadeguatezza a cogliere ciò che oggi chiamiamo gli osservabili.

Con Galileo ha inizio la conoscenza strumentale e, contemporaneamente, il problema dei sensi. Le sue «sensate esperienze» non sono, tuttavia, l'esperienza. Anche se Galileo parla di «medesima esperienza», di

«l'istessa esperienza», *et similia*, il suo ricorso all'esperienza avviene tramite strumenti che già al loro nascere comportano una distinzione tra le diverse qualità degli oggetti; differenze successivamente gerarchizzate nella nozione di qualità primarie e qualità secondarie. E gli strumenti non ci danno in presa diretta il fenomeno, non potenziano i nostri occhi, che mediati dallo strumento vedrebbero meglio il fenomeno, ma creano gli "osservabili". Si consideri, il seguente passo dei *Discorsi* in cui Salviati (Galileo) risponde a Sagredo (che non è Simplicio aggiogato alla "tradizione", ma l'interlocutore che ricorre all'esperienza): «Questa è una difficoltà che a me ancora ne 'l principio dette da pensare, ma non molto dopo la rimossi; ed il rimuoverla fu effetto della medesima esperienza che di presente a voi la suscita. Voi dite, parervi che la esperienza [...] ed io dico che questa medesima esperienza ci chiarisce [...] mentre l'istessa esperienza che pareva nel primo aspetto mostrare una cosa, meglio considerata ci assicura del contrario»<sup>55</sup>. Ma l'esperienza di Salviati non è l'esperienza comunemente intesa, questa non serve a rimuovere la difficoltà. Ciò che piuttosto viene *rimosso*, da allora in poi e per molto tempo, è la differenza tra vedere e osservare o sperimentare, e per rendere conto delle differenze esperite si distingue l'«apparenza fittizia» all'interno dell'esperienza, divenuta oramai osservazione guidata da ipotesi e esperimento per controllare le stesse. L'esperienza e i sensi che ne danno l'accesso sono già pronti per essere elaborati in negativo. Allora, come oggi, «l'«illusione dei sensi» nasce dalla discrepanza [...] tra stimolo [o osservabile] e fenomeno, tra osservazione sperimentale e ingenua, tra linguaggio scientifico e linguaggio comune»<sup>56</sup>.

Questa discrepanza, non tematizzata dalla cultura moderna, comporterà che la psicologia sperimentale, considerando la fisica «scienza dell'esperienza più

evoluta»<sup>57</sup>, si occupi di stimoli o osservabili anziché di fenomeni, e non vedendovi differenza, ritenga di occuparsi del comune modo di percepire e di pensare. La conoscenza strumentale (cioè mediata da strumenti), accettata come conoscenza in generale, «fa sì che si trattino i nostri sensi come se fossero apparecchi, e i dati che essi forniscono vengono interpretati alla luce delle teorie che ne descrivono l'azione»<sup>58</sup>. Si parlerà, infatti, di «rapporti metrici in gioco nella percezione»<sup>59</sup>, e di osservabili non solo per lo scienziato ma anche per ciò che il bambino percepisce. E, anche quando nominalmente e relativamente ai contesti li si distinguerà, li si definirà allo stesso modo relativamente ai processi<sup>60</sup>. E come per la fisica, così per la psicologia la «conoscenza del reale può partire solo dal fenomeno, e cioè dalle *apparenze periferiche* che essa presenta al soggetto, per imboccare in seguito la direzione della *natura intrinseca delle cose* e delle loro connessioni causali»<sup>61</sup>. Da qui la *pretesa* di cui parlavo all'inizio: l'epistemologia della percezione e le illusioni percettive, le scelte degli oggetti e degli osservabili da parte della psicologia e della psicologia genetica per studiare l'intelligenza e l'accordo tra teorie concorrenti di cui parla Droz. In questo universo del discorso, la psicologia dell'arte non può che essere psicologia applicata all'arte<sup>62</sup>.



La nozione moderna di conoscenza è modellata sulla scienza. È la scienza che condiziona il dibattito



filosofico sulla conoscenza, e direttamente (o indirettamente) guiderà la sperimentazione psicologica. È a partire dalle logiche della scienza che si riorganizza la trasmissione del sapere, e si finirà con l'affermare che, poiché «lo studio psicologico delle nozioni logiche e matematiche del bambino ha dimostrato che esiste uno sviluppo effettivo e spontaneo di queste nozioni», si può realizzare «il pieno sviluppo della "personalità" con la conquista degli strumenti logici o razionali». E poiché i linguaggi della scienza derivano dalla coordinazione dell'azione (l'operazione logica è un'azione interiorizzata e coordinata strutturalmente alle altre, e «la matematica non è altro che una logica»), le difficoltà dei più ad imparare la matematica sarebbero artificialmente creati dai metodi, diversamente «un'insuccesso nella matematica vorrebbe dunque dire un'insufficienza nei meccanismi stessi del ragionamento»<sup>63</sup>. Concetti centrali della matematica (relazione, numero, transitività, gruppo degli invarianti, ecc.) vengono radicati nel coordinamento generale dell'azione, e concetti centrali nel dibattito sulla fisica (irreversibilità/reversibilità, non conservazione/conservazione ecc.), vengono risolti nell'ordine dello sviluppo.

La tesi di Piaget che la razionalità è costruita, e soprattutto il modo geniale di darne la dimostrazione, mentre ha contribuito in maniera determinante a decostruire la razionalità classica, non contribuisce affatto a costruire un nuovo modo d'intendere la conoscenza. Vale a dire una razionalità decentrata rispetto alla scienza, sì da relativizzare la ragione scientifica e considerare la scienza uno dei modi di organizzarsi della razionalità umana, una delle strategie di conoscenza, e non la conoscenza. La epistemologia genetica, essendo spiegazione attraverso la genesi, finisce invece col rinchiudere all'interno del circolo (produttivo per l'epistemologia, ma vizioso per la

psicologia) — la struttura finale spiega la propria formazione — la psicogenesi: uno sviluppo monodirezionale teleonomicamente diretto verso la scienza.

Mentre l'epistemologia contemporanea ritiene "scientista" la pretesa che la conoscenza sia solo scientifica, e si va elaborando una nuova immagine della conoscenza, la psicologia ci rimanda un soggetto i cui processi cognitivi sono improntati all'«ideale moderno di scienza». La teoria dell'intelligenza di Piaget può ben considerarsi il pacchetto psicologico della teoria moderna della conoscenza, un soggetto rigorosamente costruito, per interagire senza turbamenti e paradossi alla Planck, con l'oggetto depurato (gli osservabili) dell'ideale moderno di scienza.

Il logico Apostel, collaboratore del Centro Internazionale di Epistemologia Genetica fin dall'inizio, è critico nei confronti dell'epistemologia genetica. «All'interno della metafora biologica che cosa hanno in comune l'embriogenesi, la crescita e le (diverse) specializzazioni?». Ritiene che, poiché le scoperte psicogenetiche non hanno nessuna applicazione alla storia delle scienze, «non esiste una epistemologia genetica ma soltanto una psicologia genetica»<sup>64</sup>. E però, la psicologia genetica non è distinguibile dalla epistemologia genetica, o per meglio dire, è la prima (assieme alla storia della scienza) che rende genetica la seconda, ed è la seconda che determina i "fatti" della prima<sup>65</sup>. La psicologia studia le radici psico-genetiche — il livello prescientifico «delle conoscenze comuni [...] ai confini dei processi fisiologici e dei meccanismi mentali più elementari che condizionano l'acquisto delle conoscenze» — della conoscenza scientifica<sup>66</sup>. Di fatto è per ragioni epistemiche che il circolo sensomotorio di Poincaré — uno di quei matematici, che nonostante l'assiomatizzazione dei propri "enti", ha continuato a ritenere importante l'intuizione — diventa per Piaget quell'inizio logico che per astrazioni riflet-

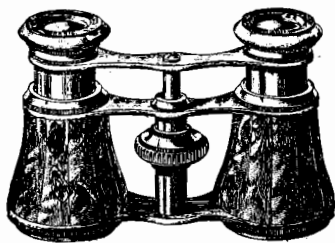
tenti progressive arriva al pensiero puro, vale a dire privo di immagini. Ed è per le ragioni della fisica che la percezione viene studiata e interpretata nel modo in cui abbiamo visto. Ed è per la razionalità della scienza che lo sviluppo cognitivo costruisce strutture operatorie definite dalle caratteristiche essenziali della conservazione e della reversibilità. Poiché la psicologia genetica è la «psicologia delle nozioni su cui si fonda» la scienza, possiamo chiamarla psicologia della scienza.

«Se avessi conosciuto in quell'epoca (1913-1915) i lavori di Wertheimer e di Köhler, sarei diventato gestaltista, ma non essendomi imbattuto che negli scritti della scuola francese ed essendo ancora *incapace di immaginare* esperienze per verificare queste ipotesi, dovevo necessariamente limitarmi alla costruzione di un sistema»<sup>67</sup>. È interessante questa precisazione perché Piaget non ha mai cessato di rivolgere alla *Gestalt Psychology* una critica costante e reiterata; fino a un intervento sistematico su *Che cosa sussiste della teoria della Gestalt*, indicativo già dal titolo. Sono sette abilissime pagine volte a sostenere che «ciò che sussiste» è quanto si accorda con la teoria operatoria dell'intelligenza. «Due principi della psicologia della *Gestalt* rimangono fondamentali nei domini» dell'intelligenza e della percezione: quello di equilibrio e quello di totalità. Considera «tuttavia le forme di equilibrio o strutture d'insieme descritte dalla psicologia della Forma come incomplete: sono valide in certi domini, mentre in altri sembrano cedere il posto ad altre strutture d'insieme non previste dalla teoria iniziale della Forma»<sup>68</sup>. A partire da questo distinguo, la critica viene condotta con i «luoghi comuni correnti» sulla *gestalt*, più o meno quei luoghi comuni che hanno opportunamente portato Kanizsa ad esaminare «cosa la psicologia della *gestalt* non è»<sup>69</sup>. Così procedendo, Piaget ritiene di essere più gestaltista dei gestalti-

sti: «in un certo senso si resta loro [a Wertheimer, a Köhler, a Koffka] quasi più fedele di quanto non lo siano stati essi stessi»<sup>70</sup>.

Occuparci di ciò che Piaget ha tralasciato dei testi citati, di ciò che ha fatto dire agli autori degli stessi, o di ciò che ritiene non abbiano considerato i padri fondatori, prenderebbe troppo spazio. Pur tuttavia, mi pare necessario ai fini del nostro argomento un piccolo accenno a Wertheimer, la cui *Dinamica e logica del pensiero produttivo* costituisce una critica indiretta della natura operatoria del pensiero, e di questa è un'alternativa teorica reale. Piaget, precisando che la verità logica comporta un sistema di trasformazioni — «tali trasformazioni non costituiscono più una "Gestalt" paragonabile a una figura, poiché sono essenzialmente reversibili (+ e -) e di composizione additiva» — conclude che «finché la dualità delle strutture non additive e delle strutture reversibili non sarà riconosciuta come fondamentale, sussisterà un equivoco un po' inquietante in tali tentativi di unificazione delle forme logiche e delle "Gestalten" propriamente dette»<sup>71</sup>. Ebbene, Wertheimer non confonde le strutture additive e reversibili con le strutture non additive, solo non ritiene che le prime bastino a farci comprendere come pensiamo. Considerando i processi di pensiero presupposti dalle operazioni della logica (di tipo  $\beta$ ) e dalla catena di elementi della teoria associazionistica (di tipo  $\gamma$ ), sostiene che «gli strumenti e le concezioni dei due orientamenti tradizionali sono lungi dal potere trattare adeguatamente ciò che accade in tali processi [processi del pensiero produttivo]. Riconosceremo l'esistenza di caratteristiche e operazioni [di tipo  $\alpha$  «sensibili alla struttura»] che finora sono state ignorate perché intrinsecamente estranee alle concezioni abituali. Vedremo come tali fattori operino nel compimento dell'atto di pensiero». Se i teorici della conoscenza (Wertheimer ignora che l'atteg-

giamento con Piaget si era già installato anche in psicologia) cercano di spiegare l'intero pensiero con caratterizzazioni di tipo "β", e gli psicologi hanno la «forte tendenza a considerare il pensiero fondamentalmente in termini di fattori, di operazioni e di atteggiamenti del tipo γ», Wertheimer, ben lontano dal confondere o da ridurre tutto a gestalt, alla luce della dinamica del pensiero produttivo, avanza l'ipotesi che β e γ siano casi speciali «in cui l'interdipendenza di struttura caratteristica del tipo α tende a zero, un limite che nei casi di apprendimento vero, di vero pensiero, non si raggiunge mai»<sup>72</sup>.



L'affermazione che «forse Wertheimer si sarebbe in fine impegnato in tale direzione» (vale a dire nella direzione della teoria piagetiana), giustificata dal fatto che «il volume postumo, così commovente pubblicato dai suoi amici parla incessantemente di "grouping" e di "operazioni"»<sup>73</sup>, è come fosse il frutto di un'assimilazione "deformante", giacché Wertheimer nello studiare i processi mentali attraverso le operazioni logico-matematiche non ricava le strutture del pensiero dalle caratteristiche delle seconde. Così, ad esempio, la comprensione della reversibilità operatoria non la spiega con un pensiero divenuto reversibile, ma con lo sviluppo della capacità di cogliere adeguatamente la complessità strutturale del compito: capacità di organizzare gli elementi pertinenti e le rela-

zioni tra gli elementi stessi. Più in generale, c'è una consapevolezza nei fondatori della *Gestalt Psychology* che l'oggetto col quale il soggetto della psicologia entra in relazione non è l'oggetto costruito dalla fisica ma quello dell'«esperienza diretta»<sup>74</sup>. Per loro, la fisica, considerando solo le qualità quantificabili e misurabili, tende a impoverire l'oggetto. «Vedere il mondo attraverso le lenti della scienza [...] ci ha resi quasi incapaci di concepire i lati più comuni della percezione e della vita mentale in generale»<sup>75</sup>. L'oggetto dei gestaltisti ha qualità primarie, che non sono quelle della fisica, qualità secondarie e qualità terziarie o qualità di valore, tutte egualmente oggettive. Abbiamo quindi con la *Gestalt* un decentramento dalla fisica, dal suo modo di considerare l'oggetto, dal modo filosofico-psicologico di ricavare processi mentali a partire dalla costruzione fisica del mondo.

«È la domanda di un cieco», pare abbia detto Aristotele, in risposta a un tale che gli chiedeva come mai conversiamo molto tempo con le persone belle<sup>76</sup>. La bellezza, le «facoltà» mentali necessarie alla sua costituzione, i processi della sua «costruzione», le strategie cognitive del produrla e del fruirla: la psicologia della cognizione è cieca di fronte a tutto questo. Cieca più della materia, che si dice «comincia a "vedere" nello stato di non equilibrio»<sup>77</sup>. Piaget potrebbe ribattere con l'equivalenza di Leibniz tra cieco e simbolico<sup>78</sup>, e ricordarci che il soggetto che lui studia è il «soggetto epistemico», e non il soggetto individuale. Ma intanto delimitiamo l'oggetto bellezza. Se dalla minuscola passiamo alla maiuscola, la Bellezza, il referente diventa l'Arte, e i problemi rimangono gli stessi. D'altra parte, l'oggetto del soggetto epistemico non è la scienza, vale a dire una delle pratiche scientifiche con la sua operatività storicamente contestualizzata, ma la Scienza.

Arte e Scienza: due delle «forme simboliche»,

che nel loro essere maiuscole rimandano alla modernità, e nel loro essere al singolare occultano la diversità delle varie forme della comprensione del mondo <sup>79</sup>. Il loro confronto è oggi all'ordine del giorno sull'onda di suggestioni del tipo "la scienza è un'arte" e "l'arte è una scienza", che sembrano rispondere all'ideale della simmetria, ma che lasciano irrisolto il problema della irriducibile diversità delle pratiche culturali, o, il che non è molto diverso, lo risolvono con un allargamento progressivo di uno dei termini, la scienza (e allora una razionalità scientifica allargata), ovvero l'arte (e allora una irrazionalità implicita nella scienza). L'addio alla ragione scientifica, totalizzante e onnicomprensiva, impone di ripensare il concetto di conoscenza <sup>80</sup>. La psicologia non può rimanere ferma alle suggestioni. Nè continuare a sostenere, implicitamente o esplicitamente, che l'arte appartiene al non-cognitivo, e approntare metodologie di ricerca volte a scandagliare l'emotivo, l'affettivo, il "profondo"; né continuare a relegarla nell'infantile, se la lezione di Piaget sullo sviluppo — «strumento essenziale di analisi esplicativa per risolvere i problemi della psicologia generale» — è stata intesa <sup>81</sup>. E però, se la psicologia dell'arte non è che psicologia applicata all'arte, non è possibile non solo procedere in tal senso, ma neanche vedere dove sta il problema.

«Solamente la psicologia, che ha separato cose che si appartengono l'un l'altra, ritiene che gli scienziati e i filosofi pensino, mentre i poeti e i pittori seguano i loro sentimenti» <sup>82</sup>. In realtà, sebbene la psicologia meriti il rimprovero di Dewey, non è responsabile della separazione: l'ha ereditata. Abbiamo accennato che con l'affermarsi del nuovo ideale di scienza l'unica conoscenza diventa quella scientifica: una conoscenza obiettiva, cumulativa, universalmente valida; opera di un soggetto razionale e autonomo (il soggetto epistemico); autonoma essa stessa in quanto oggettiva-

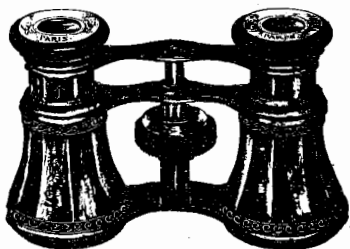
zione della razionalità umana. Tutto ciò che è inadeguato alle regole metodologiche del nuovo ideale di scienza viene ad essere pensato in opposizione a questa. L'arte diventa emblema della soggettività umana, di contro all'oggettività della scienza. L'opposizione moderna arte/scienza si articolerà nelle specificazioni della coppia cognitivo/non-cognitivo.

Relegato sullo sfondo il sapere dell'artista, l'arte appare un linguaggio naturale, spontaneo, creativo, non soggetto a un condice, e pertanto, comune all'artista (l'arte della storia dell'arte), al bambino (l'arte infantile), al primitivo (l'arte primitiva), al malato mentale (l'arte psicopatologica)<sup>83</sup>: tutti soggetti non-epistemici. Un linguaggio, quello dell'arte, per esprimere sentimenti, affetti, emozioni: per esprimersi; ma anche per scaricarsi, o per ricaricarsi, «quando [come dice Piaget] si è privi di energia, insomma per rilanciare il motore»<sup>84</sup>. In breve, per la psicologia l'arte è tecnica proiettiva o psicoterapeutica. Stando così le cose, non stupisce che lo psicologo, lontano da queste problematiche, si sorprenda per l'«affinità che il CUN ha individuato fra processi cognitivi di base e arte»<sup>85</sup>. Tuttavia la sorpresa per ciò che non rientrerebbe nei processi cognitivi, rimanda indirettamente a ciò che si ritiene vi rientri legittimamente, e a quali condizioni tale apparente ovvietà sia stata costruita.

Assumere l'arte come oggetto di studio dei processi cognitivi, e ciò che ha fatto Arnheim. Aveva già elaborato una teoria, *Materialtheorie*, «intesa a dimostrare che le rappresentazioni artistiche e scientifiche della realtà si esprimono in forme che non derivano tanto dall'argomento in se stesso quanto dalla qualità del mezzo — o *Material* — impiegato», quando diventa allievo di M. Wertheimer e W. Köhler, e comprende la novità rivoluzionaria per l'arte e per la scienza che comporta la teoria della *gestalt*. Se i processi visivi, anche i più elementari, non sono registrazione mec-



canica del mondo esterno, «l'opera d'arte non è una semplice imitazione o un doppione selettivo della realtà, ma la trasformazione di caratteristiche osservate nelle forme di un dato mezzo»<sup>86</sup>. L'artista inventa un equivalente nelle proprietà di un determinato medium, e la differenza con lo scienziato non è nei processi cognitivi, ma nelle caratteristiche osservate, e nelle trasformazioni operate in relazione ai media usati.



Rivendicare all'arte uno spessore cognitivo, dato lo stato delle cose in psicologia, ha significato innanzitutto una scelta di metodo, che non fosse quello «dell'impertinente andare a caccia di sintomi clinici, [o] delle elaborate misurazioni di quisquillie»<sup>87</sup>; e una revisione critica di molti concetti correnti in psicologia. Dagli inizi degli anni Quaranta, quando il primo progetto di *Arte e percezione visiva* si arena perché «gli strumenti a quel tempo disponibili nel campo della psicologia della percezione non erano sufficienti per trattare alcuni dei più importanti problemi visivi riguardanti le arti»<sup>88</sup>, si dedica da una parte a colmare lacune, dall'altra a riformulare strumenti concettuali della psicologia. «Prendiamo il caso dei rapporti tra figura e sfondo [...] Nei casi presi in esami dalla psicologia, c'era soltanto la figura e lo sfondo, come due piani. Mentre nella pittura figurativa quasi sempre ci sono una diecina di piani: vi è una stratifi-

cazione complessa»<sup>89</sup>. E dell'arte, per Arnheim, non si dà comprensione nella semplificazione. Se, come ricorda Adorno, per Friedrich Schlegel «in ciò che si chiama filosofia dell'arte manca solitamente una delle due; o la filosofia o l'arte»<sup>90</sup>, attraverso Arnheim possiamo sostenere che in ciò che si chiama psicologia dell'arte, come psicologia applicata all'arte, manca l'arte. L'arte, assunta come oggetto di studio dalla psicologia, lungi dal consentire una psicologia applicata all'arte, introduce in psicologia il senso della irriducibile complessità del reale.

Come per Piaget, anche per Arnheim l'interesse per la conoscenza è alla base del loro essere psicologi; entrambi, consapevoli delle precedenti elaborazioni teoriche sugli "oggetti" del loro interesse, partono dall'azione — termine medio dell'interazione soggetto-oggetto — come produttiva di conoscenza. Ma mentre, per Piaget, il tratto saliente della conoscenza è la trasformazione e l'oggetto in quanto tale è costruito dal soggetto; per Arnheim, il soggetto costruisce modelli di comprensione della realtà, e la caratteristica saliente del conoscere è il dare forma. E se l'azione per Piaget — punto di partenza dell'intelletto — organizza e riorganizza la percezione; per Arnheim è la percezione, indissolubilmente legata all'azione, ad essere principio di strutturazione e ristrutturazione. I sensi, che si sono affinati lungo l'evoluzione per garantire la sopravvivenza, non possono essere fonte di illusione, perché la specie si sarebbe estinta.

Piuttosto, per comprendere, o perché la conoscenza abbia un valore di verità, bisogna «rispettare il contesto», perché un certo colore, una determinata qualità, una persona, un oggetto qualsiasi, presi in se stessi non esistono. «Insomma, per fare un esempio, non c'è senso nel dire che questo rosso esiste, se non si considera che è in quel contesto: perché al di fuori di quello, non è lo stesso colore [...] in senso stretta-

mente scientifico, dobbiamo potere determinare che cosa è l'oggetto nel suo contesto, tenendo presente che del contesto non si può fare a meno [...] Se si parla sul serio di "processi di campo", allora questo problema si impone»<sup>91</sup>. Cadono le pareti impermeabili, o non impermeabili, tra sensi e intelletto e con esse l'opposizione tra percezione e pensiero, percezione e rappresentazione, sentimento e ragione in quanto inadeguate a rendere conto del reale processo cognitivo. Alla luce di questo i poli delle coppie che la modernità ha pensato come dicotomiche, e da cui ha fatto discendere pratiche culturali di segno opposto, vengono ridistribuiti o in un *continuum* funzionale — percezione-pensiero — o in un'interazione dialettica — sentimento/ragione — e l'intuizione e l'intelletto, da facoltà o funzioni, diventano le due procedure su cui la mente può contare per elaborare strategie di comprensione della realtà.

Dopo avere dimostrato che percezione e pensiero non possono funzionare l'una senza l'altro, e che il pensiero è visivo, Arnheim sostiene che l'intuizione e l'intelletto svolgono un loro «ruolo in ogni atto cognitivo, sia esso propriamente percettivo o di tipo più raziocinante»<sup>92</sup>. Mentre l'intelletto opera per sequenze lineari, sequenze che, sebbene possono essere lette nelle due direzioni (la reversibilità dell'operazione di Piaget), rimangono pur sempre sequenze; l'intuizione opera per processi di campo, processi che colgono la struttura globale nella simultaneità dei vari elementi e ogni elemento nella gerarchia strutturale del tutto. L'una e l'altro sono come paralizzati se non possono contare sull'apporto reciproco. Così, ad esempio «il linguaggio proposizionale, che consiste di catene lineari di unità standardizzate [i concetti], si è formato come una produzione dell'intelletto; ma mentre si adatta perfettamente alle necessità dell'intelletto stesso, tale linguaggio si trova di fronte a un

compito disperato quando si tratta di affrontare processi di campo, immagini, costellazioni fisiche o sociali, l'opera d'arte, la poesia o la musica»<sup>93</sup>, quando si tratta cioè di cogliere simultaneamente le relazioni non lineari di una struttura. Come dirà McLuhan, «tutte le parole del mondo non bastano a descrivere un oggetto come un secchio, ma ne bastano poche per dire come si fa un secchio»<sup>94</sup>.

Il valore multidimensionale dell'operatività umana e la copiosa varietà di organizzazioni significative che dell'oggetto si possono elaborare discendono dalle diverse proprietà dei vari media «attraverso i quali l'esperienza cognitiva vien plasmandosi». I media, assieme ai «principi organizzativi che regolano la percezione nel sistema nervoso e i suoi riflessi nella coscienza umana» e alla «struttura oggettiva della realtà fisica così come viene trasmessa alla mente dai sensi», costituiscono i tre elementi della cognizione umana. E per Arnheim «l'arte, la scienza e il senso comune proprio della vita pratica tentano di rendere giustizia» alla struttura oggettiva della realtà<sup>95</sup>.

«L'intuizione e l'intelletto sono le due procedure proprie della cognizione, e per me cognizione vale qui acquisizione di conoscenza, nel senso più ampio del termine. Essa cioè comprende in questa accezione, la più elementare registrazione delle sensazioni come la più raffinata spiegazione dell'esistenza umana — il puro rendersi conto di una fragranza nell'aria o del balenio di un uccello che passa come uno studio storico sulle cause della Rivoluzione francese, un'analisi fisiologica del sistema endocrino nei mammiferi e forse la concezione di un pittore o di un musicista della discordia che tende all'armonia»<sup>96</sup>.

La conoscenza per Arnheim presenta molte facce, e, alla luce della sua teoria, l'identificazione o la riduzione della complessità ad una delle facce del complesso poliedro culturale, non trovando più legittimi-

tà nella gerarchizzazione di funzioni mentali, appare un'indebita assolutizzazione di un punto di vista, e le facoltà o funzioni mentali irrealistiche ipostatizzazioni di un processo dinamico arbitrariamente sezionato. Non l'arte nè la scienza sono la comune esperienza. Ed è talmente profonda tale convinzione in Arnheim che non ritiene neanche di dovere, ad esempio, sottolineare che «quella estetica è una percezione molto particolare»: «non c'è bisogno di dirlo»<sup>97</sup>. Tuttavia, eredi di una tradizione che ci ha tramandato un concetto di arte ritagliato sulla spontaneità e sulla soggettività, e un concetto di scienza articolato in maniera simmetricamente opposto; e presenti in un contesto nel quale, ferma restando la naturalità dell'arte che la modernità ha fondato sulla facoltà della sensibilità, si è proceduto allo stesso modo per la scienza raducando la facoltà dell'intelletto nel coordinamento degli schemi dell'azione, ritengo che non sia mai di troppo sottolineare la diversità dei piani in cui si situano l'esperienza comune e le arti e le scienze. È dalla confusione dei piani che, per esempio, caratteristiche specifiche del medium della pittura vengono attribuiti allo spazio naturale, o processi della logica della ricerca scientifica, come ipotesi, verifica e interpretazione, vengono fatti valere per la percezione.

Un'ultima osservazione: se la psicologia dell'arte si rivela una psicologia della complessità della cognizione umana, e la psicologia genetica si rivela una psicologia della scienza, quale legittimità possiede il continuare a chiamare la psicologia che si occupa della scienza, psicologia, e la psicologia dell'arte, psicologia applicata?



1. W. KÖHLER (1947), *La psicologia della Gestalt*, Feltrinelli, Milano, 1961, p. 63.
2. F. METELLI, *Funzione delle illusioni percettive nella ricerca*, in A. Garau (cura di), *Pensiero e Visione in Rudolf Arnheim*, Angeli, Milano, 1989, p. 207.
3. P. GUILLAUME (1947), *Manuale di psicologia*, Editrice Universitaria, Firenze, 1965<sup>14</sup>, pp. 149-151.
4. A. DALLA VOLTA, *Dizionario di psicologia*, Giunti-Barbera, Firenze, 1969<sup>2</sup>.
5. M. CESA-BIANCHI, A. BERETTA e R. LUCCIO, *La percezione. Un'introduzione alla psicologia della visione*, Angeli, Milano, 1972<sup>2</sup>, pp. 175-6. Nella seconda citazione gli autori riportano la posizione di Boring.
6. *Ibidem*, p. 175.
7. R. DROZ, *Percezione*, *Enciclopedia*, 10, Einaudi, Torino, 1980, p. 587.
8. R.L. GREGORY, *Le illusioni ottiche*, in *Illusione e realtà. Problemi della percezione visiva*, Le Scienze, Milano, 1978, p. 56.
9. P. BOZZI, *Fisica ingenua. Oscillazioni, piani inclinati e altre storie: studi di psicologia della percezione*, Garzanti, Milano, 1990, pp. 112-115.

10. Ovviamente, non di tutti gli psicologi. Per fermarci a citazioni di massima diffusione, è il caso di R. Canestrari, autore del migliore trattato in lingua italiana (*Psicologia generale e dello sviluppo*, Clueb, 1984, p. 148): «ogni volta che le osservazioni condotte con l'aiuto di strumenti fisici ci fanno pervenire a risultati diversi da quelli ottenuti senza tali strumenti, si ha un'illusione».

11. A. KOYRÉ (1948), *Dal mondo del pressappoco all'universo della precisione*, Einaudi, Torino, 1967, p. 111.

12. P. BOZZI, cit., p. 29.

13. R. HARRÉ, R. LAMB e L. MECACCI (1983), *Psicologia. Dizionario enciclopedico*, I e II, Laterza, Bari, 1986, p. 71.

14. *Ibidem*, p. 818.

15. Col termine psicologo non intendo semplificare la complessità dell'opera di Piaget, né incasellarlo disciplinarmente: semplicemente ne registro l'uso. Un uso, invero, molto spesso semplificante (cfr. N. CARAMELLI, *Introduzione a Piaget*, «Storia e critica della psicologia», II, 1, 1981 p. 11), ma non di per se stesso inappropriato. Del resto, lo stesso Piaget, (1965, *Saggezza e illusioni della filosofia*, Einaudi, Torino, 1969, pp. 15-51) racconta la sua *conversione* psicologica. Considerarlo «essenzialmente un epistemologo» (G. BOCCHI e M. CERUTI, *Disordine e costruzione. Un'interpretazione epistemologica dell'opera di Jean Piaget*, Feltrinelli, Milano, 1981, p. 18), significa azzerare la novità dell'epistemologia genetica: «si può benissimo separare l'epistemologia dalla psicologia [...]. Ma se si studia la formazione della conoscenza — ed è appunto il mio mestiere — [...]. I problemi epistemologici, insomma, sono tutti collegati, e legati alla ricerca psicologica». (J.-C. Bringuier, 1977), *J. Piaget. Intervista su conoscenza e psicologia*, Laterza, Bari, 1978, p. 30). Per Piaget, come sosteneva Kant (1798, *Antropologia pragmatica*, Laterza, Bari 1969, p. 171) il «filosofo, non lo si può affatto considerare come un *lavoratore* nell'edificio delle scienze, cioè uno scienziato, ma come un *ricercatore di saggezza*».

16. Cfr. L. PIZZO RUSSO, *Psicologia dell'arte: stato e statuto*, in Ead. (a cura di), *Estetica e psicologia*, Il Mulino, Bologna, 1982.

17. R. LUCCIO, *Psicologia ed estetica: storia e metodi*, in L. PIZZO RUSSO (a cura di), cit., p. 19.

18. P.A. ROVATTI, *Dizionario Bompiani dei Filosofi contemporanei*, Bompiani, Milano, 1990, p. 311.

19. La voce *Imitazione* (Enciclopedia, 7, Einaudi, Torino, 1979), rispettosa di Piaget e Arnheim, è di Massimo Modica. Per *Creatività* Piaget è citato da Emilio Garroni (Enciclopedia, 4, Einaudi, Torino, 1978), e Arnheim è citato da Manlio Brusatin (Enciclopedia, 15, Einaudi, Torino, 1982).
20. Cfr. le voci *Arti* e *Cognizione*, in *Enciclopedia*, 15, Einaudi, Torino, 1982.
21. G. PETTER, *Cognizione*, *Enciclopedia*, 15, Einaudi, Torino, 1982, p. 109.
22. Cit., p. 817.
23. R. DROZ e M. RAHMY (1972), *Guida alla lettura di Piaget*, La Nuova Italia, Firenze, 1974, p. 92.
24. J. PIAGET (1961), *I meccanismi percettivi*, Giunti-Barbera, Firenze, 1975.
25. *Id.*, (1963), in P. FRAISSE e J. PIAGET, *Trattato di psicologia sperimentale. La percezione*, Einaudi, Torino, 1975, pp. 7-8.
26. *Id.* (1936 e 1937), *La nascita dell'intelligenza nel bambino, e La costruzione del reale nel bambino*, entrambi pubblicati da La Nuova Italia, Firenze, 1973.
27. J. PIAGET e R. GARCIA (1971), *Esperienza e teoria della causalità*, Laterza, Bari, 1973, p. 157.
28. J. PIAGET (1961), cit., pp. 27-8 e p. 427.
29. *Ibidem*, p. 361.
30. *Ibidem*, cit., p. 358.
31. *Id.* (1970), *Psicologia ed epistemologia*, Loescher, 1971, p. 75.
32. *Id.* (1961), cit., p. 427.
33. *Id.* (1970), cit., p. 76.
34. A. DALLA VOLTA, cit., p. 302.
35. J. PIAGET, (1970), cit., p. 7.
36. *Id.* (1965), cit., p. 65.



37. *Id.* (1961), cit., pp. 431-2 e p. 434 per «autenticamente kantiano». Corsivo mio.

38. I KANT, (1787), *Critica della Ragion Pura*, Laterza, Bari, 1963, p. 96.

39. J. PIAGET (1961), cit., pp. 426-7 e p. 428.

40. *Id.* (1947), *Psicologia dell'intelligenza*, Giunti-Barbera, Firenze, 1970, p. 181.

41. *Id.* (1968), *Lo strutturalismo*, Il Saggiatore, Milano 1968, p. 171.

42. Cfr. J. PIAGET e B. INHELDER (1955), *Dalla logica del fanciullo alla logica dell'adolescente*, Giunti-Barbera, Firenze, 1971.

43. J. PIAGET (1961), cit., p. 432.

44. *Ibidem*, p. 424.

45. *Id.* (1974), *La presa di coscienza*, Etas libri, Milano, 1975, p. 200.

46. I. KANT (1787), cit. p. 291 e p. 168. Piaget è come ossessionato dal concetto di copia, che, nonostante tutto, vede come tratto saliente della percezione e dell'immagine mentale. Perciò le posizioni teoriche che danno importanza alla percezione, all'immagine e al linguaggio gli appaiono viziate dal postulato della passività del soggetto. Il riferimento polemico costante è l'empirismo logico, ma anche la teoria della *gestalt*, Bruner, la scuola storico-culturale...

47. I. KANT (1798), *Antropologia pragmatica*, Laterza, Bari, 1969, p. 26.

48. R. DROZ, *Cognizione*, *Enciclopedia*, 3, Einaudi, Torino, 1978, p. 328.

49. *Ibidem*, pp. 310-1.

50. Cfr. G. TRENTINI e C. VIGNA (a cura di), *La qualità dell'uomo. Filosofi e psicologi a confronto*, Angeli, Milano, 1988; e L. MECACCI, *Non sono affatto meno schiavi della filosofia...* «Giornale italiano di psicologia», XV, 1, 1988.

51. Cfr. J. PIAGET e R. GARCIA (1983), *Psicogenesi e storia delle scienze. Il testamento scientifico di Piaget*, Garzanti, Milano, 1985, p. 284.

52. D.F. ROMANO, *La psicologia: tra ideologia e scienza*, Mazzotta, Milano, 1974, p. 64.

53. Per K. POMIAN, *Filosofia/filosofie, Enciclopedia*, VI, Einaudi, Torino, 1979, p. 164: «l'affermazione secondo cui gli strumenti non sono che prolungamenti dei nostri organi sensoriali, non è soltanto superficiale; essa, per di più, cancella (il che è assai peggio) il carattere specifico dell'osservazione rispetto alla visione».

54. S. AMSTERDAMSKY, *Scienza, Enciclopedia*, 12, Torino, Einaudi, 1981, p. 548.

55. G. GALILEI (1638), *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze* (a cura di A. Carugo e L. Geymonat), Boringhieri, Torino, 1958, p. 199.

56. D.F. ROMANO, cit., p. 96. «Ciò che Galileo chiamava un'"apparenza fittizia" e noi psicologi oggi denominiamo "illusione ottica"» (p. 41).

57. J. PIAGET (1970), cit., p. 86.

58. S. AMSTERDAMSKY, cit., pp. 546-7.

59. J. PIAGET (1948 e 1972), *Dove va l'educazione*, Armando, Roma, 1975, p. 93.

60. Se per la fisica un osservabile «suppone già molto più di una registrazione percettiva, poiché la percezione in quanto tale è essa stessa subordinata agli schemi dell'azione»; per il soggetto della psicologia, «l'oggetto elementare e percettivo è in parte logicizzato fin dall'inizio». J. PIAGET e R. GARCIA (1983), cit., p. 41 e p. 27.

61. J. PIAGET (1974), cit., p. 194. Corsivo mio.

62. «La psicologia dell'arte utilizza in genere i risultati della ricerca psicologica di base, incluse apposite tecniche sperimentali, alcuni studi comparativi interculturali e ricerche cliniche su produzioni artistiche di pazienti», lemma di *Psicologia. Dizionario enciclopedico*, cit., p. 72. «La psicologia dell'arte, infatti, non può essere altro che un ramo della psicologia applicata. Non può essere un luogo dove si elabora sapere», R. LUCCIO, cit., p. 24.

63. J. PIAGET (1948 e 1972), cit., pp. 91, 95, 88.

64. L. APOSTEL, *L'altro Piaget: dalla teoria dello scambio e della coo-*

perazione verso la teoria della conoscenza, in G. BOCCHI et alii (a cura di), *L'altro Piaget. Strategie della genesi*, Emme, Milano, 1983, p. 88 e p. 87.

65. Per l'epistemologia cfr. J. Piaget (1970a), *L'epistemologia genetica*, Laterza, Bari 1971. «Si dice psicologia genetica lo studio dello sviluppo delle funzioni mentali, in quanto tale sviluppo può fornire una spiegazione, o per lo meno un complemento di informazione, nei confronti dei loro meccanismi allo stato compiuto» (J. PIAGET, 1970, *Psicologia ed epistemologia*, p. 53), e lo stato compiuto è quello della scienza.

66. *Id.* (1950), *Il pensiero matematico*, Emme, Milano, 1982, p. 14.

67. *Id.* (1950 e 1966), *Autobiografia*, in L. Goldmann et alii (1966), *J. Piaget e le scienze sociali*, La Nuova Italia, Firenze, 1973, p. 151. Corsivo mio.

68. *Id.* (1972), *Problemi di psicologia genetica*, Loescher, Torino, 1973, pp. 129 e 130.

69. G. KANIZSA, *Attualità dell'opera di Metzger*, in W. Metzger (1963), *I fondamenti della psicologia della gestalt*, Giunti-Barbera, 1971, p. XI.

70. J. PIAGET (1972), cit., p. 142.

71. *Ibidem.*, p. 134.

72. M. WERTHEIMER (1959), *Il pensiero produttivo*, Giunti-Barbera, Firenze, 1965, pp. 9, 263 e 265. La prima edizione era uscita nel 1945.

73. J. PIAGET (1972), cit., p. 134.

74. W. KÖHLER (1947), cit., p. 33.

75. *Id.* (1937), *Note psicologiche su alcune questioni di antropologia*, in M. Henle (a cura di), *Documenti sulla psicologia della forma*, Bompiani, Milano, 1970, pp. 259-60.

76. DIOGENE LAERZIO, *Vita di Aristotele*, in Aristotele, *Opere*, I, Laterza, Bari, p. XLIX.

77. I. PRIGOGINE, *L'esplorazione della complessità*, in G. BOCCHI e M. CERUTI, *La sfida della complessità*, Feltrinelli, Milano, 1985, p. 180.

78. G.W. LEIBNIZ, 1684, *Meditazioni sulla conoscenza, la verità e le idee*, in Id., *Scritti filosofici*, II, Utet, Torino, 1967, p. 677.

79. Il riferimento è naturalmente a E. CASSIRER (1923), *Filosofia delle forme simboliche*, La Nuova Italia, Firenze, 1961-1966.

80. *Addio alla ragione* è il titolo di un libro di P. Feyerabend (1987), Armando, Roma, 1990.

81. J. PIAGET e B. INHELDER (1966), *La psicologia del bambino*, Einaudi, Torino, 1970, p. 8.

82. J. DEWEY (1934), *L'arte come esperienza*, La Nuova Italia, Firenze, 1951, p. 88.

83. L. RUSSO PIZZO, *Per un'ipotesi interpretativa dell'arte psicopatologica*, «Il Pisani. Giornale di Patologia nervosa e mentale», 97, 1973; Ead., *Sull'artisticità del disegno infantile*, in M. Lorenzetti (a cura di), *Arte e psicologia*, Angeli Milano, 1982; Ead. *Il problema dell'arte infantile in una prospettiva psicoanalitica*, in A. Rossati (a cura di), *Estetica e psicoanalisi*, Centro Scientifico Torinese, Torino, 1985; Ead., *Il disegno infantile. Storia teoria pratiche*, Aesthetica edizioni, Palermo, 1988.

84. In Bringuier, cit., p. 118.

85. C. UMITÀ, *Sui raggruppamenti delle discipline psicologiche*, «Giornale italiano di psicologia», XV, 2, 1988, p. 183. Vedi anche la risposta critica di R. Canestrari, *In tema di raggruppamenti concorsuali*, nel n. 4 della stessa rivista, p. 709.

86. R. ARNHEIM (1959), *Fim come arte*, Il Saggiatore, Milano, 1960, p. 40.

87. Id. (1974), *Arte e percezione visiva*, Feltrinelli, Milano, 1977, p. 28.

88. *Ibidem*, p. 30.

89. Cfr. M. BERTINI e P. BONAIUTO, *Incontro con Rudolf Arnheim*, «Psicologia Italiana», 7, 3, 1986, p. 78.

90. R. ARNHEIM (1986), *Intuizione e intelletto*, Feltrinelli, Milano, 1987, p. 29.

91. R. ARNHEIM, in M. BERTINI e P. BONAIUTO, cit., pp. 81 e 83. I processi di campo di cui parla Arnheim, e in generale i gestaltisti,

---

non sono gli effetti di campo di Piaget. Come esempio del fraintendimento, cfr. G. NONVEILLER, *Arti visive e psicologia*, in AA.VV., *Arte e conoscenza*, Loescher, Torino, 1982, p. 142.

92. R. ARNHEIM (1986), cit., p. 29.

93. *Ibidem*, p. 36.

94. M. McLUHAN (1964), *Gli strumenti del comunicare*, Il Saggiatore, Milano, 1967, p. 169.

95. R. ARNHEIM (1986), cit., p. 11 e p. 28.

96. *Ibidem*, p. 28.

97. *Ibidem*, p. 32.