

UNIVERSITÀ DI PADOVA
BIBLIOTECA INTERDIPARTIMENTALE
DI PSICOLOGIA «FABIO METELLI»
BID. CUB 0581579
INV. N. 18540
ORDINE N. _____
LNUO

877

PUBBLICAZIONI
DEL
R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI PRATICI E DI PERFEZIONAMENTO
IN FIRENZE
SEZIONE DI FILOSOFIA E FILOLOGIA

I DATI
DELLA
ESPERIENZA PSICHICA
PER
FRANCESCO DE SARLO

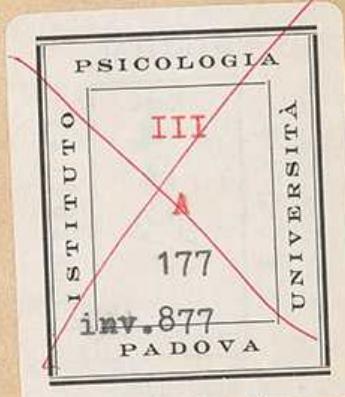
PROFESSORE DI FILOSOFIA

R. UNIVERSITÀ DI PADOVA
LABORATORIO DI PSICOLOGIA
BIBLIOTECA N. 178

FIRENZE

TIPOGRAFIA GALLETTI E COCCI

1903



[Signature]

Rezensionsexemplar. Birmingham 24. VIII. 1903.

21 | Elementi della vita psichica intell.
pg. 14-15.
pg. 73-74.
" 76.
78-79. 230. 266. 267-8. 275.

AL LETTORE

Nello scrivere questo libro io ebbi l'intento di tratteggiare nel modo più completo che mi fu possibile il contenuto della Psicologia empirica quale io credo possa e debba essere intesa oggi dopo le molte ricerche compiute e che tuttora si vanno compiendo. Non è un libro d'informazione e molto meno di erudizione: di qui le defezienze dal punto di vista bibliografico. A me preme dichiarare che furono studiate e consultate tutte le principali Opere e Riviste (di queste in modo speciale: i Philosophische Studien del Wundt, lo Zeitschrift für Psychologie dell'Ebbinghaus e l'Année Psychologique del Binet) di Psicologia finora pubblicate. Del resto abbondanti informazioni bibliografiche si trovano nei libri del Titchener, dell'Ebbinghaus, del Jodl.

F. d. S.

Firenze, 21 Aprile 1903.



INTRODUZIONE

L'obbietto, il valore e i limiti della scienza psicologica furono ampiamente discussi ai nostri tempi. Da un canto la Psicologia fu considerata la scienza filosofica fondamentale e dall'altro una scienza particolare, positiva, sperimentale, degna di esser posta a fianco alla Fisica ed alla Chimica: per alcuni sarebbe da ricercare in essa il segreto per risolvere i più ardui problemi di Gnoseologia e di Metafisica, per altri essa può dargi soltanto un complesso di uniformità di coesistenze e di successioni di fenomeni. Di qui poi le interminabili discussioni se la Psicologia sia o no una scienza naturale, se il suo metodo sia e fino a che punto sia differente da quello delle scienze esatte, se sia ammissibile una scienza dei fatti psichici distaccata dalla Fisiologia. Io credo che sia giunto il momento di prendere posizione in tale dibattito non foss'altro perchè dalla soluzione data in un senso o in un altro si può dire che dipenda il concetto generale che noi ci facciamo della natura e dello spirito. È indubitato che i dati che devono servire di base al nostro giudizio sono oltremodo abbondanti: da oltre quaranta anni molto materiale è stato raccolto per mezzo delle svariatissime indagini eseguite nel campo della scienza mentale. Coi procedimenti più differenti si è giunti a risultati di vario ordine ed importanza. È opportuno quindi oggi tentare di rispondere a queste domande: Si è costituita in realtà una nuova scienza? Che consistenza ha la cosiddetta Psicologia empirica? In che rapporto si trova con la vecchia Psicologia? Quanto di questa rivive nella Psicologia odierna? Dal lavoro già compiuto

si può arguire se essa sarà in grado o no di mantenere le promesse fatte? Si può sperare di trovare in essa un sussidio per avvicinarci alla soluzione di uno di quei problemi che più interessano lo spirito umano? E la cosiddetta Psicologia scientifica può costituire veramente la base di quel complesso di scienze che sono state dette scienze dello spirito o della cultura?

Se per Psicologia s'intende qualsiasi investigazione o speculazione sulla natura dell'uomo come essere spirituale, è lecito affermare che l'origine della Psicologia coincide con quella della riflessione su sè stessi. Dal momento che l'uomo giunse a tal grado di sviluppo intellettuale da potersi ripiegare su sè stesso, non potette non sentire vivo il desiderio di rendersi conto dei suoi sentimenti, delle sue aspirazioni, delle sue tendenze; non potette non porsi il problema della sua esistenza, domandandosi: Chi sono? perché esisto? La Psicologia così intesa formò il nocciolo di ogni filosofia, di ogni metafisica e possiamo aggiungere di ogni religione. Si può dire che ogni grande filosofo ha una certa concezione psicologica; anche quando la mente sembra volta alla natura esterna finisce coll'essere condotta alla discussione di una questione psicologica, non foss'altro per il bisogno di dare una spiegazione della percezione e delle variazioni ed alterazioni che questa può presentare. Aggiungiamo che l'iniziarsi di ogni nuovo periodo filosofico è contrassegnato appunto da un esame più profondo della natura della coscienza: basta pensare a Socrate, a Cartesio, a Kant.

La Psicologia intesa come scienza dell'anima nasce adunque con la Filosofia, che è essenzialmente riflessione. A misura però che da un canto la riflessione divenne più profonda e che la conoscenza della realtà esterna divenne più estesa sorse la necessità di fare obbietto di speciale trattazione lo studio dell'anima umana. La prima opera speciale di Psicologia è quella *περὶ ψυχῆς* di Aristotele. In essa manca ogni caratterizzazione dei fatti psichici di fronte a quelli fisici; più che di vera e propria Psicologia il trattato di Aristotele meriterebbe il nome di Biologia generale. Non bisogna però credere che la Psicologia di Aristotele corrisponda alla scienza Psicologica quale è intesa da noi. La concezione psicologica aristotelica non è che l'applicazione delle idee metafisiche dello Stagirita allo studio dell'anima umana. Ossietro di essa è l'anima concepita come forma del corpo.

La Psicologia come trattazione speciale sorge adunque come scienza della vita intimamente collegata con la Filosofia generale: e così perdura fino a che con Cartesio si ha la divisione del campo della coscienza da quello fisico. A tutta la Filosofia classica antica era sfuggito il problema della coscienza intesa come soggettività. La considerazione della vita subbiettiva per sè presa, prescindendo dal suo valore obbiettivo, è al di fuori del campo delle sue indagini. Non vi ha dubbio che all'indagine psicologica sia stata aperta la via dall'alto valore attribuito alla vita interiore e dall'abitudine di scrutare la coscienza che sorta negli ultimi tempi dell'antichità, fu in modo particolare favorita dal Cristianesimo. Sant'Agostino da tal punto di vista anticipa Cartesio. Egli per la prima volta proclama che noi siamo immediatamente certi della nostra esistenza solamente per mezzo della coscienza e che anche quando noi giungiamo a dubitare di tutte le cose esterne, questo stesso dubbio, quale modifica della coscienza, ci rende certi della nostra esistenza psichica. Cartesio completa Agostino quando in contrapposizione ad Aristotele caratterizza l'anima come *cosa pensante*, attribuendole un'esistenza separata dal corpo. L'anima quantunque inestesa, è collegata col corpo in un punto del cervello, affinchè possa ricevere le azioni del mondo esterno e reagire quando ne è il caso. Con Cartesio adunque la Psicologia viene ad assumere un notevole grado d'indipendenza dalle scienze aventi per obbietto la realtà esterna, perchè solamente con lui viene ad esser circoscritto il campo della coscienza e vengono ad essere staccati i fatti psichici da tutti gli altri fenomeni. Dopo il dualismo cartesiano la Psicologia seguita ad essere considerata scienza dell'anima, questa non essendo più principio della vita in generale, ma *res cogitans*. Lo spiritualismo posteriore non si può dire che superasse il punto di vista cartesiano, fatta eccezione del Leibnitz, il quale ha un concetto dell'anima che per parecchi rispetti si avvicina a quello di Aristotele. Rimane però fisso che i fenomeni a cui è comune la nota della coscienza sono specificamente distinti da quelli che o non hanno addirittura tale carattere, ovvero possono esser considerati, facendo astrazione dal fattore della coscienza. Anche quando è ammesso un incosciente psichico, con questo s'intende un qualcosa che non rivelandosi alla coscienza, è da essa postulato. La Psicologia seguita così ad essere la scienza dell'anima e a risentire l'azione delle varie

concezioni filosofiche (spiritualismo e materialismo) fino ai nostri tempi. Anche quando è fatta distinzione tra psicologia razionale e psicologia empirica, quest'ultima non ha per obietto lo studio dei fenomeni psichici e delle loro leggi, ma l'esame delle varie facoltà dell'anima, le quali poi non sono che *nomi di classi* presi per cause o forze produttrici. I filosofi s'accingevano a determinare la natura dell'anima sempre movendo da determinate premesse filosofiche, onde chi la considerava come fattura immediata di Dio, chi come materia tenuissima e così via. In base al concetto dell'anima come entità a sè ed ai suoi rapporti con sostanze differenti o analoghe si tentava di dare una spiegazione della vita psichica. L'esame e l'osservazione dei fatti lunghi dall'essere il punto di partenza, erano quasi il punto di arrivo dell'indagine psicologica. L'osservazione dei fenomeni della vita psichica non serviva che a comprovare l'esattezza delle escogitazioni anteriormente fatte (1). Il concetto dell'anima, quale sostanza semplice, non era derivato dall'osservazione e dall'analisi dei fatti psichici, ma era spesso trasportato dal di fuori nella Psicologia per dare un fondamento alla credenza nella presistenza e immortalità dell'anima; inoltre in base all'assioma logico che il composto suppone il semplice si ebbe l'escogitazione dell'anima-atomo.

La vecchia psicologia quindi era scienza prettamente filosofica e come tale aveva per obietto di indagare la natura dell'anima quale entità a sè, enumerandone e specificandone le potenze e le facoltà.

Di contro alla Psicologia filosofica è sorta la Psicologia odierna che è caratterizzata come scientifica, empirica ecc. Quali ne sono i caratteri? A tale domanda generalmente si risponde che la Psicologia empirica tende ad essere la scienza naturale della vita psichica. Allo stesso modo che la Meccanica si occupa del movimento, studiandolo nelle condizioni che ne rendono possibili le variazioni, studiandolo adunque nelle varie

(1) « Was hätte ein Mann wie Herbart, esclama il Wundt (*Vorles. über der Menschen - und Thierscele*, 1892, pag. 5), ausgerüstet wie wenig Andere mit der Gahe der Zergliederung innerer Wahrnehmungen, der Psychologie für bleibende Dienste leisten Können, wenn er nicht den besten Theil seines Scharfsinnes auf die Erfindung einer völlig imaginären Mechanik der Vorstellungen verschwendet hätte, zu der ihn sein Metaphysischer Seelenbegriff verführte? ».

manifestazioni e determinazioni, lasciando da parte l'indagine dell'essenza e della causa di esso; allo stesso modo che la Chimica va in traccia delle condizioni in cui avvengono determinate combinazioni, allo stesso modo che la Fisiologia non si pone la questione dell'essenza della vita, ma ne descrive i fenomeni, ingegnandosi di precisare le forze fisicochimiche che li rendono possibili e ne studia le manifestazioni in date circostanze, così la Psicologia scientifica muove dai fatti psichici, da quei fatti interni che ognuno può constatare nella coscienza (desideri, volizioni, sentimenti, percezioni, idee, sensazioni ecc.), li descrive accuratamente, ne indaga le connessioni, le uniformità nei loro rapporti, ne determina le leggi o le dipendenze da condizioni, di qualunque genere queste siano. Descrivere e analizzare i fatti, determinarne le leggi, procedendo da leggi particolari a leggi sempre più generali, a formule sempre più riassuntive, servendosi del metodo dell'induzione scientifica, ecco il procedimento della Psicologia, come di qualunque altra scienza particolare. Le scienze della natura esterna cominciarono ad essere feconde quando non si domandavano più: Che cosa è la materia, qual'è la causa prima del movimento e della vita, quali sono le cause o le virtù, o le potenze produttrici di tali e di tali altri fenomeni? Allo stesso modo la Psicologia fu assunta al grado di vera scienza quando non pose come primo argomento da trattare: Che cosa è l'anima? quali ne sono le potenze o le facoltà? Divenne una scienza quando non considerò le classi dei fatti psichici come cause o forze produttrici dei fatti stessi, quando cominciò a seguire il metodo delle scienze positive, descrizione ed analisi dei fatti, determinazione delle connessioni, determinazione delle condizioni da cui dipendono le variazioni nei fatti stessi.

La Psicologia odierna — ecco come può esser formulata la conclusione a cui da tal punto di vista si giunge — è contrassegnata da caratteri opposti a quelli della Psicologia filosofica; essa è scienza positiva, scienza di osservazione e di esperimento, scienza naturale.

Parrebbe che la posizione dei nuovi psicologi fosse in tal guisa ben netta e determinata, ma se si riflette, si trova che non è così. Se si domanda a molti dei cultori della nuova psicologia, se si domanda financo al Wundt: La psicologia odierna può essere messa al medesimo livello di tutte le altre scienze naturali? si riceve una risposta negativa. Le scienze psicolo-

giche e quelle naturali, si osserva, non hanno obbietto diverso, ma sono considerazioni da due punti di vista differenti di un medesimo obbietto che è la rappresentazione - oggetto: la scienza naturale studia l'oggetto - rappresentazione, prescindendo dal suo necessario riferimento al soggetto, onde è costretta a trasformare il fatto reale in un complesso di nozioni, o di costruzioni ideali, mentrechè la Psicologia studia il fatto nella sua immediatezza. La scienza naturale si riferisce all'esperienza mediata, la scienza psicologica all'esperienza immediata e quindi alla vera e propria intuizione.

Ognuno vede che, stando a tale concetto, la Psicologia è scienza positiva, sì, in quanto ha per obbietto dei fatti, ma una scienza positiva *sui generis*, che non può esser messa alla pari con le scienze aventi per obbietto la natura esterna: ond'essa è degna di occupare un posto privilegiato nel sistema delle scienze, tanto più che, in base alla stessa veduta, l'esperienza psichica diretta rappresenta il solo mezzo che noi abbiamo per arrivare al fondo della realtà. Una scienza che non ha a che fare con costruzioni ideali, vale a dire con prodotti mediati della nostra mente, ma con intuizioni dirette del reale, una scienza che ci mette a contatto dei fatti vissuti oltre di cui è follia indagare, non merita il nome di scienza essenzialmente filosofica? Che il Wundt se ne renda o non se ne renda bene conto, il concetto che egli presenta della Psicologia risente troppo del suo sistema di filosofia; la sua Psicologia, a parte i meriti di lui come uno dei fondatori della Psicologia sperimentale, è Psicologia filosofica.

Se, prescindendo da qualsiasi teoria filosofica, ci limitiamo a constatare i fatti, vediamo che l'esperienza esterna è tanto immediata ed intuitiva quanto quella interna, se pur non si vuole dire che l'ultima presuppone un grado maggiore di riflessione. In ogni caso l'esperienza interna in tanto può diventare obbietto di scienza in quanto viene ad essere caratterizzata, scomposta e fissata in un complesso di elementi ideali (nozioni), i quali a misura che si procede nell'elaborazione scientifica (descrizione e denominazione, classificazione e determinazione concettuale, spiegazione e sussunzione di un fatto particolare sotto un fatto più generale) sono sempre più lontani dall'immediatezza dell'esperienza diretta. Se si riflette che noi non solo per renderci conto, ma per acquistare chiara coscienza delle varie determinazioni della vita psichica, abbiamo

bisogno di ricorrere ad espressioni, a figurazioni ed a schemi tolti dall'esperienza esterna, non si potrà fare a meno di ammettere che la più immediata e diretta non è l'esperienza interna. L'esame della struttura della scienza psicologica che cos'altro ci mostra se non un complesso di elementi che sfuggono all'intuizione? Che scopo avrebbe qualsiasi tentativo di spiegazione psicologica, se non mirasse a derivare il fatto psichico quale è direttamente sperimentato, dalla cooperazione di fattori e dalla composizione di elementi che non possono essere direttamente constatati, una volta che devono servire a spiegare l'esperienza? — Dal punto di vista della scienza psicologica, che è poi il punto di vista delle scienze positive e particolari, mondo esterno e mondo interno son due mondi staccati; l'aver io la percezione degli oggetti, dei fenomeni, degli avvenimenti esterni non s'identifica affatto cogli obbietti e fatti reali. L'osservazione psicologica, base della scienza della vita psichica, è essenzialmente subbiettiva e individualistica: ed anzi si può aggiungere che la Psicologia in tanto esiste, in quanto esiste tutto un mondo che ha necessario riferimento alla coscienza individuale. Ciò che dà vita e consistenza all'osservazione subbiettiva è la distinzione di determinazione psichica e contenuto corrispondente: se in ordine alla sensibilità l'udire non è il tono, in ordine al pensiero od al rappresentare gli atti corrispondenti non sono gli obbietti pensati e rappresentati. Che una tale distinzione sia irriducibile o no e fino a che punto abbia un fondamento reale è questione che non compete alla Psicologia di discutere, come non compete alla scienza naturale discutere dell'essenza della materia e dell'obbiettività del mondo esterno. L'importante è tener presente che dal punto di vista della Psicologia, come scienza particolare, il mondo della coscienza non è lo stesso mondo esterno. Come dunque si può dire col Wundt che la Psicologia e la scienza della natura siano considerazioni differenti di un medesimo obbietto, e che per di più il punto di vista della Psicologia sia il più completo o almeno quello implicante un contatto più diretto con la realtà?

Ma si può osservare: che cosa è il mondo esterno, se non una nostra rappresentazione? Di che cosa sono fatti gli obbietti se non di nostre sensazioni? Ciò potrà esser vero, ma tale verità non è compito della Psicologia di porre in sodo. La Psicologia per contrario non può dare un passo innanzi senza considerare il mondo esterno come qualcosa di differente e come

Untersch. zw. Geg. m.
Inhalt. Allgemeine
experimentelle. beginn.

qualcosa capace di agire sulla coscienza. Siano pure gli obbietti costituiti di sensazioni, è innegabile che dal punto di vista del psicologo le sensazioni costituenti l'oggetto sono qualcosa di differente dalle sensazioni, se vogliamo chiamarle con lo stesso nome, le quali entrano nella trama dei fatti di coscienza. Per la Psicologia insomma o lo stato di coscienza non oltrepassa sè stesso e in tal caso non è che una modificazione meramente subbiettiva, ovvero implica qualcosa altro e allora il fatto psichico si riferisce ad un obbietto trascendente l'attualità psichica. Togliete la distinzione del fatto psichico dall'obbietto per cui esso sta ed a cui necessariamente si riferisce e non avrete più la Psicologia. La Psicologia e la scienza della natura esterna sono dunque scienze coordinate, le quali vertono su obbietti specificamente differenti, l'una sugli obbietti e fenomeni quali esistono indipendentemente dal soggetto individuale e gli altri sui fenomeni nella loro significazione subbiettiva. La Psicologia come scienza particolare, poggiando su tale distinzione, non può aver il compito di discuterla: spetta ad altre scienze di giustificiarla o di mostrarne l'assurdità. La Psicologia per dar ragione delle qualità sensoriali e della percezione è costretta ad ammettere degli obbietti esterni capaci di agire sulla coscienza per mezzo degli organi sensoriali e per dar ragione delle rappresentazioni dello spazio, del tempo nelle varie determinazioni, è costretta a postulare l'esistenza di uno spazio, di un tempo obbiettivi.

La Psicologia adunque rimane scienza filosofica insino a tanto che ai fatti psichici viene attribuito un valore speciale di fronte a tutti gli altri fenomeni della natura, insino a tanto che lo studio dei fenomeni psichici viene fatto con metodo diverso da quello di qualsiasi scienza naturale, col presupposto che l'esperienza interna ci dia l'intuizione della realtà.

Prima di procedere a determinare in modo più particolareggiato il concetto della Psicologia odierna è bene indagarne la genesi; la miglior maniera d'intenderne la natura sarà quella di assistere alla sua formazione.

Tre sono le sorgenti dell'odierna Psicologia 1° l'empirismo gnosopsicologico inglese, 2° le ricerche psicofisiologiche compiute soprattutto in Germania a cominciare dalla fine della prima metà del secolo testè decorso, 3° la concezione biologica evoluzionistica.

Il movimento empirista inglese iniziato da Hobbes e Locke e proseguito poi dal Berkeley, dall'Hume e quindi ripreso da un canto dal Browne, dallo Stewart ecc., e dall'altro dai due Mill, dal Bain e in generale dalla scuola associazionistica, introdusse nello studio della vita psichica il procedimento analitico. Avendo di mira d'indagare l'origine dell'esperienza, quale si rivela nella cognizione umana, l'empirismo inglese fu tratto a tentare la scomposizione dei prodotti psichici complessi nei loro elementi semplici. Dippiù, in base al principio che la natura e il valore della conoscenza non possono essere compresi che mediante l'analisi dei poteri conoscitivi, degli organi cioè di cui la mente del soggetto umano è fornita, il punto di vista originariamente gnoseologico viene a tramutarsi in punto di vista psicologico o meglio i due punti di vista vengono a fondersi e a identificarsi tra loro. Di qui che cosa dovette conseguire? Che l'osservazione, la descrizione e la scomposizione degli stati di coscienza furono assunti al grado di mezzi indispensabili all'intendimento della natura dell'esperienza e al rinvigorimento della filosofia empirica, tanto più poi che, dato il punto di vista empirista, il terreno era sgombro di qualsiasi concetto metafisico, sgombro di qualsiasi elemento non rivelantesi direttamente e immediatamente alla coscienza. La vita psichica cominciò ad esser considerata come risultante dalla composizione di elementi semplici: e poichè si vide che questi indipendentemente dall'azione degli stimoli esterni, anzi col cessare di questi, sottostavano a determinate modificazioni e si succedevano secondo date regole, si fu tratti a cercare queste ultime: di qui la determinazione delle leggi dell'associazione, la quale poi doveva avere, stando agli empiristi, in Psicologia il medesimo ufficio che l'attrazione nel mondo materiale. Sensazioni, immagini e modi diversi di loro aggregamento e composizione secondo le regole dell'associazione, ecco gli elementi di cui la scuola associazionista intese servirsi per spiegare tutti i fenomeni psichici. La sensazione e l'associazione son fatti ultimi di cui non vanno ricercati né il grado d'intellegibilità, né i presupposti.

Per rendersi esatto conto del contributo portato dall'empirismo inglese alla costituzione della Psicologia come scienza particolare e per giudicare del valore dell'associazione come principio di spiegazione psicologica occorre tener presente l'evo-

luzione che il concetto dell'associazione ha subito dal tempo di Hume, di Hartley ecc. fino a noi.

L'introduzione del principio dell'associazione in psicologia ha importanza sotto due rispetti principalmente: prima di tutto figura come una spiegazione che non è una semplice ripetizione sotto forma astratta del fatto da spiegare e poi è un rapporto tra fenomeni che con relativa facilità può essere schematicamente rappresentato. Spiegare è trovare la causa o ciò che vale lo stesso, determinare un rapporto necessario ed universale, di cui il fatto da spiegare è un caso particolare. È chiaro che ciascuno dei due termini del rapporto deve avere un carattere proprio per cui possa essere concepito in modo determinato: un effetto non può essere la sua stessa causa e quindi non può spiegare sè stesso: non basta generalizzare l'effetto, od esprimerlo con parola differente, perchè si possa parlare di spiegazione e non di sofisma del circolo. Ora tuttociò diviene possibile in Psicologia soltanto per opera dell'Associazionismo, il quale deriva tutti gli stati e processi mentali da modi della coscienza primari e semplici provenienti in ultima analisi dall'eccitamento di superficie sensitive esterne e interne. Come tutte le parole risultano dalla varia aggregazione delle lettere dell'alfabeto, così i vari fenomeni psichici risultano dalla varia combinazione degli elementi semplici che si riducono alle sensazioni ed alle immagini rievocate appunto in virtù della legge di associazione. Gli ordinari stati di coscienza che il senso comune considera come stati ultimi sono dei *resultati*. La combinazione degli elementi semplici è l'effetto che questi producono. E viene così ad esser messo in luce l'altro lato del significato dell'Associazionismo nella Psicologia odierna. L'associazione non è nè una forza, nè una virtù *sui generis*, ma un legame empiricamente constatabile che è contratto dai vari elementi della vita psichica una volta che questi siano contigui.

Ora la fecondità di tale principio si è resa evidente a misura che la sua interpretazione o comprensione è divenuta più larga e più adeguata alle esigenze di una spiegazione psicologica. Originariamente si era affermato che il corso delle rappresentazioni era regolato da quattro principii diversi: i fenomeni psichici attuali potevano richiamare o rappresentazioni simili, o rappresentazioni poste agli estremi di una serie qualitativa o rappresentazioni che anteriormente furono *spaziali*.

mente collegate con gli stati attuali, o infine rappresentazioni che per lo innanzi furono *temporalmente* collegate con essi: donde le quattro leggi associative della somiglianza, del contrasto, della coesistenza spaziale e della contiguità temporale. Per dippiù da principio l'associazione fu considerata semplicemente come mezzo adeguato a far rivivere il passato, come mezzo di conservazione e di riproduzione esatto e integrale.

Non è il caso di descrivere e di analizzare le ricerche e le discussioni psicologiche che hanno determinata tutta una serie di trasformazioni a cui è andata soggetta l'idea dell'associazione psicologica ai nostri tempi: basti richiamare l'attenzione sui seguenti punti.

Si ricercò prima di tutto fino a che punto l'associazione nelle sue varie forme potesse esser considerata un principio o una legge: donde la necessità di sottoporre a critica e ad analisi le diverse maniere di richiamarsi delle rappresentazioni per somiglianza, per contiguità spaziale e temporale. Fu facile mostrare che non vi è ragione di ammettere un'associazione spaziale accanto a quella temporale; perchè si riproducano rappresentazioni provenienti da oggetti già contigui nello spazio, non basta che abbiano una determinata provenienza spaziale, nè che abbiano lor sede in punti vicini nell'organo sensoriale, ma è necessario che siano anche *temporalmente* vicini e sieno così percepiti. Del pari fu facile mostrare che l'associazione per contrasto ha luogo nei casi in cui gli elementi opposti sono frequentemente percepiti insieme; l'ombra è percepita accanto alla luce, la montagna accanto alla valle, la morte nella vita e così via. Più difficile riusciva pronunciarsi sul valore dell'associazione per somiglianza: ma riflettendo sulle difficoltà di intenderne il processo genetico e sull'indeterminatezza ad essa inerente s'impone la necessità di cercare per altra via la spiegazione di quei fenomeni di richiamo che d'ordinario sono attribuiti all'azione dell'associazione per somiglianza. Lasciando da parte l'impossibilità di concepire la maniera in cui una rappresentazione possa esser richiamata per mezzo della somiglianza, la quale come rapporto, diremo così, ideale presupponendo la presenza dei termini nella coscienza, non può servire a richiamarne uno, è lecito domandare: In che maniera una data eccitazione può giungere tra le molte altre che per vari rispetti le possono somigliare, a richiamare una piuttosto che un'altra? I casi di associazione per somiglianza in gran parte si riducono a

*Ma si suppon de a no
survolabile tanto dalla
simile a quanto sia
a simile altri con i
punti la rapp. a
dato a vincere a*

casi di riproduzione per via di analogia o corrispondenza esistente negli anelli iniziali: onde il corso delle rappresentazioni non procede immediatamente dalle impressioni a b alle simili a b ma dato che per lo innanzi le impressioni a b furono connesse con c d anche a b sono valide a suscitare c d o meglio le rappresentazioni corrispondenti γ δ . È vero che per alcuni psicologi la forma di associazione ultimamente accennata implica già l'associazione per somiglianza: a b , si dice, possono richiamare γ δ , solo nel caso che prima siano richiamate a b , perchè solamente con queste c d sono connesse: ma chi non vede che tale descrizione non risponde a nulla di reale? Noi non abbiamo affatto coscienza della presenza di un anello intermedio. Ciò che può accadere piuttosto, come nota l'Ebbinghaus (1), è che γ δ , richiamate, come si è detto, da a b , giungano a svegliare anche α β (rappresentazioni corrispondenti ad a b : si ha così la successione rapida di due associazioni empiriche, il che dà la chiave per intendere parecchi altri casi della cosiddetta associazione per somiglianza. Alcune formazioni psichiche infine possono apparir simili a patto che posseggano elementi comuni più o meno separabili: dati i due gruppi a b c d e e c d m n ripresentandosi il primo a b , c d in date circostanze gli elementi c d possono esser validi a far rivivere m , n .

Soltanto ?

Delle quattro leggi associative non rimase adunque che quella di contiguità temporale, la quale fu formulata così: "fatti psichici che contemporaneamente o in immediata successione hanno occupato la coscienza tendono a formare una totalità, per modo che il ritorno di uno degli elementi costitutivi rievoca l'immagine degli altri elementi senza che esistano più le cause corrispondenti a questi". Per gli associazionisti odierni è questo il principio fondamentale della vita psichica atto a dar ragione non solo della struttura, ma anche dell'evoluzione della coscienza. Una volta che un complesso di condizioni ha prodotto una data forma di coscienza, questa si può riprodurre anche quando si riproduce una parte sola delle condizioni. E l'associazione così intesa è una vera e propria legge, perchè formula un rapporto universale tra determinate condizioni e il corrispondente condizionato.

(1) EBBINGHAUS, *Grundzüge des Psychologie* - vol. 1°, pag. 609.

L'associazione però, perchè potesse adempiere all'ufficio di principio psicologico esplicativo non andava considerata semplicemente come mezzo di conservazione e di riproduzione di fatti psichici antecedentemente vissuti, giacchè nello sviluppo psichico se vi è un elemento di riproduzione, non si può dire che tutto il processo sia semplicemente riproduttivo. Se si ammette che uno stato di coscienza sia costituito degli elementi *a b c* non vi ha altro criterio per provarlo che comparare *a b c* particolarmente, e, se è possibile, collettivamente con ciò che è presentato come prodotto della loro combinazione. Ora procedendo appunto per tale via, è stata dimostrata l'insufficienza della primitiva concezione dell'Associazionismo. Da un canto nel mondo non si osserva affatto una ripetizione esatta degli stessi fenomeni e dall'altro lo spirito presenta un grado di spontaneità inesplicabile coll'associazione strettamente meccanica delle imagini. Di qui la necessità di attribuire all'associazione anche una funzione per certi rispetti innovatrice. Anzitutto si ammise che mezzi di rievocazione possano essere non soltanto stati psichici identici a quelli antecedentemente vissuti, ma anche stati simili. Non è necessario che, dato un gruppo *a b c d e* perchè sia rievocato *c d e* ritorni *a b*; basta che si presentino impressioni analoghe ad *a b*. Poi si notò che le rappresentazioni rievocate non presentano mai la ricchezza di contenuto e la determinatezza concreta dei fatti psichici originari; per modo che la rievocazione del passato è sempre frammentaria, schematica, approssimativa, il che rende possibile la semplificazione e quindi l'idealizzazione dell'esperienza e perciò stesso accumulo e sviluppo di essa.

E qui cade in acconcio notare che le numerose e svariate ricerche di Psicologia sperimentale compiute negli ultimi venti anni sull'associazione, sulla memoria in generale, hanno messo in luce che l'associazione mentre può essere utilissima nella Psicologia empirica come mezzo di spiegazione del corso dei fatti psichici, mentre ha grande importanza come mezzo di ordinamento e di semplificazione psichica, è essa stessa un problema, un fatto che è suscettibile di varie interpretazioni.

È merito di Stuart Mill aver messo in luce l'insufficienza dell'associazione meccanica, integrandola con la sua dottrina del "Chimismo mentale". "Quando più impressioni o idee", egli dice, si producono insieme nella mente, ha luogo un pro-

cesso che richiama al pensiero quello di una combinazione chimica. Quando le impressioni sono state molte volte provate in connessione tra loro per modo che ciascuna di esse richiama quelle di tutto il gruppo, le dette idee come a dire si fondono in modo che ne risulta un'idea sola: non altrimenti che quando i sette colori prismatici sono presentati all'occhio in rapida successione, la sensazione prodotta è quella del bianco. E come in quest'ultimo caso è corretto il dire che i sette colori succedentisi rapidamente tra loro, *generano* il bianco, ma non *sono* il bianco, così mi pare si possa dire che l'idea complessa quando apparisce semplice (quando cioè gli elementi di cui risulta non sono distinguibili consciamente) *risulti*, sia *generata* dalle idee semplici, senza che sia queste. La nostra idea di arancio in realtà consiste delle idee semplici di un certo colore, forma, gusto, odore ecc., perchè noi, interrogando la coscienza, riusciamo a percepire tutti questi elementi: ma noi non possiamo cogliere in un fatto psichico così semplice come è la nostra percezione della forma di un oggetto per mezzo dell'occhio, tutta quella molteplicità di idee derivate dagli altri sensi senza di cui la detta percezione visiva non sarebbe possibile".

Qui ognuno vede che è confessata l'insufficienza dell'associazione meccanica. Il Mill, è vero, sostiene che l'idea di un arancio realmente sia formata di un certo numero di idee semplici ma la questione è vedere se in ogni momento in cui noi volgiamo lo sguardo, riconoscendolo, ad un arancio, noi abbiamo una coscienza attuale di tutti i caratteri distintivi di esso. Non vi ha dubbio che la rappresentazione visiva significhi tutto questo: ma altro è dire che *a* sta per *b*, *c*, *d*, altro è dire che renda presenti *b*, *c*, *d*, quali elementi distinti, individualizzati nella coscienza. Ma, lasciando da parte codesto, importa notare che da un canto il Mill, pur non rendendosene esatto conto, abbandona l'interpretazione meccanica dell'associazione (secondo la quale i fattori persistono nel risultato come componenti) e che dall'altro egli identifica il processo della sintesi chimica con quello del cangiamento psichico. Ora fu già notato dal Wundt che tra la combinazione chimica e lo sviluppo di un fatto psichico vi è profonda differenza, in quanto il composto chimico è costituito realmente dai suoi componenti e non è "generato" da essi; il suo peso è eguale al peso di quelli, e con mezzi appropriati la combinazione

chimica può essere risoluta nei suoi componenti. Questi dunque non cessano di esistere per dar luogo alle nuove proprietà del composto, come accade appunto nella cosiddetta *chimica mentale*.

Infine è stato già osservato che non sempre le condizioni cooperanti ad un risultato scompaiono, dando origine al prodotto nuovo: la grandezza com'è percepita dall'occhio è *colore* esteso: la figura è costituita dalle limitazioni del colore: non si ha la scomparsa di tutti gli antecedenti, ma una particolare modificazione di alcuni di essi. Pertanto all'*interpretazione chimica* è stata sostituita quella dello *sviluppo organico* (1); ma ognuno vede che con ciò viene ad essere abbandonata la spiegazione strettamente causale per quella teleologica; alla considerazione della "natura" viene ad essere sostituita la determinazione del valore. Non si fa più la scienza della natura dell'anima in generale, ma si fa la storia dell'individualità psichica. Tuttociò sarà più chiaro in seguito, quando avremo delineato il carattere della psicologia quale scienza particolare rispetto al complesso delle *scienze dello spirito*; qui basta avere accennato alle principali interpretazioni del fatto dell'associazione e quindi alla successione delle relative teorie.

Molte ricerche sono state compiute sull'associazione. Hanno formato per prima obbietto di studio le *associazioni semplici* tra due o più rappresentazioni, distinguendole dalle associazioni più complicate in cui una rappresentazione è simultaneamente collegata con parecchie altre. In ordine alle prime sono state determinate la qualità degli elementi richiamati, il tempo richiesto per il richiamo, le condizioni d'origine delle associazioni quali la simultanea esistenza nella coscienza degli elementi associati e il numero, la distribuzione, la data e in generale tutti gli effetti delle successive ripetizioni, quindi l'evoluzione delle associazioni nel senso della conservazione o della scomparsa. In ordine alle associazioni complicate sono stati sottoposti ad esame i casi in cui le serie associative hanno un punto di partenza comune (associazioni disgiunte o divergenti) coi relativi fenomeni di arresto e di lotta tra le rappresentazioni, i casi in cui le serie associative mettono capo in un termine comune (associa-

(1) V. STOKE, *Manual of Psychology*. — London, 1899.

zioni convergenti) e i casi in cui le associazioni hanno comuni il punto di partenza e il termine, donde l'unità di significato nelle parole, nei giudizi, nel discorso.

Volendo determinare il fenomeno della riproduzione si fece sorgere nella coscienza una data impressione e si vide quali rappresentazioni essa fosse valida a richiamare e quanto tempo per ciò richiedesse. La formazione e la graduale alterazione delle associazioni sotto determinate condizioni offrì largo campo alla indagine sperimentale. Si potevano lasciare come erano per un certo tempo le associazioni già formate e ricercare la azione riproduttrice che esse erano in grado di esercitare, ovvero si rinforzarono i nessi associativi deboli insino a tanto che erano in grado di produrre un determinato effetto, misurando poi il lavoro per ciò richiesto.

Ora dal nostro punto di vista l'importante è tener presente che tutte le molteplici indagini compiute se hanno servito a formulare in modo esatto e a tradurre in valori numerici fatti più o meno noti e prevedibili *a priori*, non hanno servit' affatto a gettar luce sulla natura del processo associativo. Lungi da me il pensiero di scemare l'interesse e l'importanza delle ricerche sperimentali compiute sull'associazione: esse indubbiamente ci hanno fruttato delle utili cognizioni sui diversi fattori atti a modificare i nessi associativi, sulle varie forme e manifestazioni che *in concreto* può presentare l'associazione, ma da un canto ignoriamo la maniera in cui i detti fattori giungano a produrre i loro effetti nelle associazioni: per che via, si può domandare, il tempo, il numero e le modalità delle ripetizioni giungono ad alterare i nessi associativi? ed è ciò che soprattutto importava sapere; e dall'altro rimangono sempre avvolte nella più fitta tenebra la maniera in cui avviene il richiamo di una rappresentazione per mezzo di un'altra e la natura dei residui o tracce che i fatti psichici lasciano dietro a sè dopo che hanno fatto la loro comparsa nel campo della coscienza. Le similitudini e le metafore tolte ai fenomeni del mondo esterno, delle quali tra gli altri psicologi moderni tanto si compiace l'Ebbinghaus, non possono tener luogo di spiegazione. Insomma le indagini compiute sull'associazione hanno reso più determinata, più particolareggiata, più piena la rappresentazione simbolica che noi per mezzo dell'associazione siamo giunti a farci del corso della vita psichica, ma non si può dire che esse sieno tali da trasformare ciò che è una sem-

plice figurazione schematica in un processo di genesi reale. Importava richiamare l'attenzione su questo punto, perchè ciò vale non solo a determinar meglio il valore dell'associazionismo, ma ci apre la via ad intendere meglio la natura della Psicologia odierna, come apparirà in seguito.

Non vi ha dubbio che l'associazione rappresenti il miglior mezzo di spiegazione psicologica che noi possediamo qualora intendiamo di studiare l'anima dal punto di vista *naturalistico*, vale a dire trasformando il dato concreto in un complesso di nozioni e fissandolo in rapporti condizionali universali sotto cui è possibile sussumere il fatto particolare. Non può esser indagata la "natura" dell'anima, come di qualsiasi oggetto reale, se non per via di "concetti" e di "leggi"; ora l'associazionismo ha il merito di aver intuito la verità di questo principio quando da un canto ha risoluto i fatti psichici più complicati in elementi semplici e dall'altro ha proposto uno schema atto a rappresentare la maniera in cui avviene la formazione di unità sempre più complesse.

Che la funzione dell'associazione in psicologia sia essenzialmente schematizzatrice come quella dell'affinità nella Chimica, della gravitazione nell'Astronomia vien provato da questo che il suo concetto ha dovuto subire successive alterazioni a misura che è sorta la necessità di adattarla all'interpretazione di nuovi ordini di fenomeni psichici. Io non posso indugiarmi ora a fare un'analisi particolareggiata di tutte le modificazioni e di tutte le divisioni e suddivisioni che ha subito l'associazione ai nostri tempi per opera dei più reputati psicologi, ma basta pensare alle discussioni fatte sull'associazione mediata e sulle varie forme di associazione complicata per convincersi che ogni qualvolta l'attenzione fu richiamata sopra un fenomeno della vita psichica da principio rimasto inosservato, il quale non poteva entrare nel quadro della vecchia associazione si cercò di modificare il concetto di questa in modo da poterlo contenere. L'associazione mediata rappresenta una vera e propria escogitazione per dar ragione di tutti quei casi in cui i mezzi di richiamo sfuggono alla coscienza. Come dev'esser concepita in tal caso la mediazione? Perchè non si rivela alla coscienza? Come permangono le tracce, le disposizioni che operano in tal caso incoscientemente? Siffatti problemi non possono esser risolti che ricorrendo a nuove escogitazioni, a nuove costruzioni mentali, a nuove ipotesi che non hanno altro fondamento che

il bisogno di adattare l'associazione alle nuove esigenze. Che dire della distinzione di "associazioni principali" e "associazioni secondarie", di quella forma speciale di associazione che potremo chiamare "associazione formale o relazionale" (*Stellenassociazion*)? Non rappresentano lo sforzo tendente ad allargare il concetto dell'associazione, alterandone il contenuto? È evidente che quando si ammette un ordinamento gerarchico nei vari ordini di legami psichici in modo che è introdotta più o meno surrettiziamente l'idea di valore nelle determinazioni psichiche e che quando non solo i fatti psichici, ma anche le relazioni e le forme possono richiamarsi per associazione, è evidente, dico, che l'associazione perde ogni determinatezza, tramutandosi nel concetto di solidarietà psichica prodotta da rapporti temporali. In tal guisa la psicologia è associazionista nel senso che proclama l'impossibilità d'intendere l'elemento singolo senza tener conto del posto in cui esso è allegato. Non si può intendere un fatto senza la cognizione dei legami in cui si trova con altri elementi della vita psichica. Dell'associazionismo vien ad esser mantenuto così il concetto di coerenza e respinto quello di combinazione meccanica.

L'associazione così intesa non sta ad esprimere che l'azione del tempo sul contenuto psichico, ed anzi a tal proposito è utile osservare che a misura che le nostre conoscenze in ordine ai procedimenti associativi si sono rese più complete è venuta in luce la verità che il tempo non è mera forma estrinseca al contenuto psichico, ma elemento consubstanziiale.

Che una volta sperimentate e conosciute le manifestazioni più elevate della vita dell'anima sia possibile tradurle in formule per mezzo di associazioni complicate di vario ordine, non vi ha dubbio. E finchè si dice che tale simbolismo associativo rappresenti il solo mezzo di rendere intelligibile, semplificandola, la vita psichica non vi è niente da obbiettare; in realtà dal punto di vista della scienza naturale i fenomeni psichici complessi noi non riusciamo a padroneggiarli che mediante la concezione associazionistica. Soltanto scomponendo la complessità psichica in elementi (impressioni ed immagini) e ponendo determinati rapporti tra loro onde consegua il loro reciproco rinforzarsi o arrestarsi, onde consegua una specie di scelta automatica tra le varie rappresentazioni lottanti per occupare un posto nel campo ristretto della coscienza, soltanto, ciò facendo, si può avere l'illusione di *dedurre* i vari ordini

di fenomeni da condizioni atte a determinarle necessariamente. Una volta schematizzata con determinati simboli la realtà psichica, una volta posti certi principii e fatte le relative ipotesi, le conseguenze che se ne traggono non possono non essere dichiarate legittime e non possono non avere l'apparenza di scaturirne per un processo di necessità intrinseca. Non vi ha dubbio che la costruzione schematica ha sempre qualcosa di arbitrario e d'inadeguato alla realtà, ma codesto è vizio inerente ad ogni forma di conoscenza naturalistica.

Insino a tanto che noi ci proponiamo di intendere la realtà psichica, costruendola concettualmente, trasformandola in elementi universali, traducendola in simboli e formule, non possiamo sfuggire alla necessità di aderire all'associazionismo, il quale in sostanza non è che l'espressione in forma di legge, della maniera in cui accade la successione dei fenomeni psichici. Noi empiricamente nel mondo psichico non riusciamo a constatare in maniera diretta che questa legge: "ciò che è stato una volta connesso nella coscienza tende ad essere ancora connesso", ovvero "la parte tende a ristabilire il tutto". Tutte le più complicate determinazioni della vita psichica sono trascrivibili in termini di associazioni: e le varie maniere di successione e di svolgimento dei fatti psichici possono assumere la forma di associazioni. Non vi è modo di mutare il corso dei fatti psichici che modificando i nessi associativi; e non vi è azione psichica che non sia traducibile in ultima analisi associazione. Se un rimprovero si può muovere ad alcuni associazionisti è che essi non sempre si sono resi esatto conto dell'ufficio e del valore della loro legge in modo da cadere in una serie di contraddizioni; da un canto considerarono l'associazione come principio di spiegazione psicologica e dall'altro soventi si espressero come se l'associazione non fosse che uno tra i fenomeni psichici immediatamente constatabili dalla coscienza; da un canto proclamarono l'identità della vita psichica con la coscienza, e dall'altro ricorsero per tentare di spiegare taluni fenomeni di coscienza, a processi, i quali, come tali, non si rivelano affatto alla coscienza almeno nell'atto stesso in cui si rivelano i fenomeni complessi, la cui natura si tratta d'interpretare e di spiegare. All'associazionismo parve non rimanesse altra via che cadere nel materialismo (materialismo schietto o materialismo psicofisico poco importa) rifiutandosi di concedere che l'asso-

ciazione non può esser messa al medesimo livello dei fenomeni psichici che si tratta di spiegare.

La seconda sorgente della Psicologia odierna va ricercata nel risveglio degli studi fisiologici in generale, con particolare riguardo al meccanismo funzionale degli organi sensoriali, avvenuto in Germania verso la metà del secolo XIX. Giovanni Müller aveva già fondato una nuova scuola di Fisiologia coll'intento di indagare i fenomeni della vita con metodo esatto, coi procedimenti propri della Fisica e della Chimica. È stato notato che per tali Fisiologi il problema della percezione sensoriale doveva avere un particolare interesse in quanto forniva la migliore occasione per porre in luce la fecondità del metodo analitico coll'applicarlo alla spiegazione di un fatto dell'ordinaria esperienza a cui era stata rivolta invano da secoli l'attenzione dei filosofi. Già il fondatore della scuola s'era occupato con vivo interesse del problema della percezione, come stanno ad attestare i suoi celebri lavori "Zur vergleichenden Physiologie des Gesichtsinnes" e "Ueber die phantastischen Gesichterscheinungen" (1826): mentre quasi contemporaneamente Purkinje pubblicava le sue "Beobachtungen und Versuche zur Physiologie der Sinne". Seguirono Volkmann, Brücke e Wheatstone (l'inventore dello stereoscopio), i quali in parte per scopi clinici, in parte per scopo scientifico si occuparono della visione. Verso la metà del secolo comparvero le classiche ricerche di E. H. Weber sul senso tattile e sulla sensibilità generale (1851), a cui si riannoda il lavoro dell'Helmholtz pubblicato nel 1855 "Ueber das Sehen des Menschen". Nello stesso giro di tempo venivano pubblicate delle opere in cui erano raccolti e sistematicamente ordinati i risultati più positivi ottenuti nel campo della Fisiologia dei sensi: e a tal proposito vanno citati la "Medizinische Psychologie" del Lotze e "The senses and the Intellect" di A. Bain.

Naturalmente col crescere delle ricerche e delle scoperte in ordine alla struttura degli organi sensoriali ed agli elementi della percezione sensoriale, crescevano i problemi da risolvere. Con le sensazioni per sè prese non venivano spiegati i molteplici rapporti per mezzo dei quali centinaia di impressioni si ordinano in una totalità percettiva. I più importanti di tali rapporti sono quelli spaziali: donde l'ordinamento spaziale in sen-

sazioni che variano solo per la qualità e l'intensità? Dal problema della percezione sensoriale si passò così a quello della origine della intuizione spaziale: donde poi le due ipotesi o teorie in lotta tra loro, quella *nativistica* (Müller e Weber in quel tempo) e quella *empiristica* (Helmholtz e Bain).

Il Wundt già assistente nel Laboratorio di Fisiologia diretto dall'Helmholtz, in questo giro di tempo compì i due lavori "Beiträge zur Lehre von den Muskelbewegungen" (1858) e poi, "Beiträge zur Theorie der Sinneswahrnehmungen" (1859-62). Alla considerazione del Wundt s'impone specialmente il problema dello spazio. Il fatto percettivo, egli osserva, non può essere spiegato fondandosi semplicemente sulla struttura anatomica e sul funzionamento degli apparecchi sensoriali. L'analisi delle condizioni esterne della percezione deve essere completata coll'introduzione del fattore dell'attività subbiettiva. I fenomeni dello splendore, della lotta dei campi visivi, del contrasto non si possono spiegare esclusivamente per mezzo di cause anatomiche e fisiologiche. Non vi ha dubbio che senza la cognizione della maniera in cui funzionano gli apparecchi sensoriali tutte le ipotesi psicologiche sulla percezione si agitano nel vuoto: ma la Psicologia fondata sull'osservazione interna solo può metterci sott'occhio le particolarità e le fasi per cui passa il processo percettivo; la comparazione dei dati esterni col risultato rivelantesi alla coscienza ci autorizza a fare delle congetture circa i termini intermedi. E quale altro mezzo è a nostra disposizione per provare la verità delle deduzioni fatte, se non quello di osservare le variazioni subite dalla percezione con la modifica delle condizioni esterne? Di qui l'importanza e la necessità dell'esperimento nello studio della percezione sensoriale.

Frattanto il Fechner coi suoi "Elemente der Psychophysik" (1860), offriva la prova più luminosa dell'applicabilità del metodo sperimentale alle ricerche psicologiche, introducendo per primo la misura nei fatti psichici col porli in rapporto con gli stimoli esterni esattamente determinabili. Si rese poi sempre più diffuso l'uso dell'esperimento in Psicologia. Una prova di esperimento puramente psicologico fu data dal Wundt nelle sue ricerche *sui rapporti temporali delle rappresentazioni* (1861), a cui fu d'incitamento la discussione sorta circa le differenze costanti nelle osservazioni astronomiche tra i vari osservatori.

Il tentativo però rimase senza seguito mentrechè ben presto fece grandi progressi la Fisiologia dei sensi dando copiosi frutti per la Psicologia. Vanno a tal proposito citate le ricerche dell'Helmholtz esposte nelle opere "Die Tonempfindungen (1862)" "Physiologische Optik" (1856-66).

Le cose rimasero press'a poco così insino a tanto che il Fechner e il Wundt non giunsero a dare un assetto, diremo così, alle molteplici ricerche sperimentali già compiute e insino a tanto che l'ultimo non fondò il primo Laboratorio di Psicologia sperimentale a Lipsia. Dal laboratorio di Lipsia partì l'impulso delle nuove indagini che furono e sono tuttora proseguita con ardore in tutti i paesi colti e civili del vecchio e nuovo mondo.

L'importanza della seconda sorgente della Psicologia odierna è nell'aver introdotto l'esperimento e la misura nello studio dei fenomeni psichici, è nell'aver accentuato la tendenza a porre la Psicologia tra le scienze che hanno per obbietto l'indagine della *natura* dei fenomeni. Essa al pari di tutte le scienze positive, empiriche, deve considerare il fatto singolo particolare dal punto di vista universale, guardare il concreto attraverso il concetto e la legge. Viene a prendere così consistenza l'idea che la Psicologia come scienza particolare è allo stesso livello di tutte le altre scienze, onde è destinata a distaccarsi dal tronco della Filosofia allo stesso modo che se ne sono distaccate tutte scienze naturali, e che infine essa non può costituire la base delle scienze e delle discipline in cui entra la considerazione comechessia del *valore*.

L'indagine psicologica sperimentale a cui è stata aperta la via dalla seconda sorgente ha tanto maggiore importanza in quanto rappresenta il primo tentativo di mostrare la possibilità di una scienza esatta dei fenomeni psichici contro l'asserzione di coloro che l'avevano poderosamente negato. Dopo l'affermazione del Kant che non vi può essere scienza vera se non delle cose misurabili e quindi se non di cose occupanti spazio e dopochè il Comte ebbe proclamato l'impossibilità dell'osservazione interna, s'imponeva la ricerca di nuovi metodi per salvare dal naufragio la Psicologia. Era facile osservare che i fatti psichici non essendo *estesi*, non essendo grandezze, non possono essere misurati: misurare è vedere quante volte una determinata grandezza (unità di misura) è contenuta in un'altra grandezza (grandezza da misurare): ora ciascun

fatto psichico si distingue da un altro per la qualità, e i fatti psichici essendo eterogenei, qualitativamente diversi, non possono essere sottoposti ad una comune misura. Presentano, è vero, l'intensità, la quale è suscettibile di aumento e di diminuzione: ma mentre noi possiamo immediatamente percepire all'ingrosso e in senso vago i gradi di variazione intensiva, non possiamo precisare di quanto una data sensazione è più intensa di un'altra.

D'altra parte i fatti interni, gli stati di coscienza, se sono oggetto di percezione interna, non possono essere obbietto di *osservazione*. Certamente noi in tanto possiamo parlare di vita psichica, di vita della coscienza in quanto apprendiamo direttamente i vari stati da cui essa risulta: sensazioni, emozioni, pensieri, desideri: e in tanto si può parlare di scienza mentale in quanto viene ad essere presupposta la percezione interiore. Ma siffatta percezione a differenza della percezione esterna non può elevarsi al grado di osservazione metodica. Quanto più noi ci poniamo in mente di osservare noi stessi tanto più possiamo essere sicuri o di non osservare niente, o tutt'al più di osservare la nostra intenzione di osservare, piuttostochè il fenomeno psichico che vorremmo cogliere. La situazione di chi di proposito deliberato vuol osservare sè stesso è cosiffatta che al Wundt richiama alla mente il proposito del barone di Münchausen di saltare sulla propria testa.

Da una parte adunque abbiamo la necessità di guardare entro noi stessi per conoscerci in qualche modo e molto più per fare della psicologia, e dall'altra l'impossibilità di costituire un processo di osservazione metodica specie quando non si voglia ricorrere al sussidio della memoria. Date le condizioni peculiari della percezione interna, data l'impossibilità di un'osservazione metodica diretta s'impone la necessità di tenere una via indiretta, per arrivare, circuendo in certa maniera la coscienza, al risultato formale di determinare almeno una parte delle leggi che regolano lo svolgimento della vita psichica. Di qui l'importanza dell'esperimento psicologico.

Se non che si può osservare: Come è mai possibile un esperimento sopra una materia così mobile, così variabile qual'è l'insieme degli stati e dei processi psichici? L'esperimento non presuppone l'osservazione? Possono i metodi sperimentali andare oltre l'indagine dei meccanismi estrinseci all'anima, quali gli organi di senso e di movimento che sono già di spet-

tanza della Fisiologia? A tale obbiezione ha risposto non solo con argomenti, ma coi fatti la scuola di Psicologia sperimentale che ha avuto la sua culla in Germania. La ricerca sperimentale non consiste soltanto nell'azione diretta sugli obbietti in esame, ma nell'azione indiretta esercitata su fenomeni che sappiamo essere in connessione causale cogli obbietti su cui possiamo agire. L'esperimento psicofisico ha il compito per mezzo di azioni esterne o fisiche, di produrre dei cambiamenti nello stato della coscienza in modo da poterne dedurre delle leggi o delle conclusioni in ordine all'origine, alla connessione ed al decorso dei processi psichici. L'esperimento fisiologico come tale ha solo di mira lo studio dei fatti della vita fisica, mentrechè nell'esperimento psicofisico ci serviamo dei processi fisiologici come mezzi per indagare i fenomeni psichici e le loro leggi: donde la necessità che esso si accompagni colla percezione interna, la quale viene però ad esser liberata dall'incertezza mediante le opportune ripetizioni artificialmenie provocate, mediante il sussidio della memoria e infine mediante la fissazione e registrazione delle estrinsecazioni fisiologiche. Ed è chiaro che la metodica del psicofisico deve in virtù di tale rapporto colla percezione interna, distinguersi dalla metodica fisica. Mentre i fatti nuovi spesso si offrono allo sperimentatore fisico quasi per caso, i fatti nuovi in Psicologia son sempre trovati per mezzo dell'analisi. Lo scopo di una ricerca, prima che questa cominci, deve esser chiaro dinanzi alla mente dello scienziato. E un unico risultato non è sufficiente per l'enunciazione di una verità: la ricerca sperimentale deve raccogliere gran numero di osservazioni omogenee, dopo averle accuratamente vagliate. Al che bisogna aggiungere l'aiuto dei metodi matematici per la neutralizzazione e comparazione degli errori.

I pregi del metodo psicofisico sono stati così riassunti dal Wundt: 1.º Esso permette la frequente ripetizione del processo da descrivere: in mezzo alla complicazione ed alla variabilità dei fatti psichici l'analisi esatta non si può avere che con la ripetuta osservazione dello stesso fenomeno. 2.º Poi rende possibile un'alterazione isolata di singole parti o elementi del processo psichico. 3.º In terzo luogo per mezzo dell'esperimento psicofisico possono essere determinati i rapporti tra i fatti psichici e gli stimoli o tra i fenomeni subbiettivi e i movimenti corporei. 4.º E una volta posto un rapporto di dipendenza tra i fatti subbiettivi ed obbiettivi si può avere in questi ultimi

una misura, un'espressione fissa, riproducibile dei primi. 5.º Per mezzo dell'esperimento possiamo avere un mezzo di determinare quelle disposizioni individuali che noi desideriamo. 6.º E finalmente per mezzo dell'esperimento si rende possibile la comunicazione, la concordanza e l'uniformità del lavoro psicologico.

La conclusione generale è questa: Non si può esser psicologi fidando solo nell'introspezione dell'attualità psichica, 1º perchè questa a differenza dell'osservazione esterna non può essere metodica sotto pena di sformarsi, 2º perchè ciò che cade in un dato momento nella coscienza ha come condizione fattori, i quali sono al di fuori della coscienza attuale, donde la necessità di procedimenti logici e sperimentali atti a completare l'esperienza attuale e di procedimenti tendenti ad estendere l'osservazione interiore per sè frammentaria e limitata.

E qui è il luogo di osservare che la scuola sperimentale oltre il merito di avere introdotto l'esattezza nello studio dei fatti psichici ha quello di aver reso autonoma la Psicologia sperimentale, distinguendola nettamente dalla Psicologia fisiologica. Ci sia permesso d'intrattenerci un momento su questo punto che è di primaria importanza e che pare non sia stato sufficientemente chiarito specie presso di noi.

La Psicologia fisiologica tende a descrivere i rapporti ed a determinare le leggi dei rapporti esistenti tra fatti e processi psichici e fatti e processi vitali. Una volta che la vita psichica si svolge in un organismo individuale sorge la necessità di determinare le connessioni in cui si trovano i vari fatti e processi psichici con le funzioni del nostro organismo il cui complesso costituisce la "vita". Anzitutto la nostra coscienza si trova in rapporto col mondo esterno per mezzo di organi speciali da cui riceve le cosiddette "sensazioni"; di qui la necessità di studiare siffatti organi (organi dei sensi, occhio, orecchio, organo tattile, termico, gustativo ecc.), per vedere 1º il funzionamento di siffatti organi nel loro insieme e nelle parti in che rapporto si trovi colle modalità e con le forme che può presentare la nostra sensibilità e 2º per vedere come, diremo così, il contatto tra mondo esterno e coscienza non si stabilisca in modo semplice; gli stimoli esterni che la fisica moderna tende a concepire come movimenti prima che possano suscitare una sensazione, devono subire modificazioni svariatissime. Gli organi dei sensi insomma non sono semplici organi di recezione, ma organi di trasformazione, di elaborazione da cui

risultano quelle eccitazioni peculiari che in determinate condizioni di durata, di intensità ecc., sono valide a suscitare sensazioni. Tra lo stimolo esterno (obbietto della Fisica), la trasmissione e modificazione del moto esterno attraverso l'ogano sensoriale e l'eccitazione nervosa decorrente dalle terminazioni nervose periferiche ai rispettivi centri cerebrali (obbietto della Fisiologia) vi è un rapporto di successione. Mentre la Fisiologia è giunta a determinare abbastanza bene le trasformazioni che i moti esterni subiscono prima che arrivino alle terminazioni nervose, è perfettamente al buio in ordine alla natura delle eccitazioni nervose. Già non si sa di che natura sia l'attività nervosa: si è trovato che richiede del tempo — e questo è stato misurato (Helmholtz) — per passare da un punto all'altro; si è trovato che è in rapporto con fenomeni elettrici, termici, chimici ecc., ma che cosa essa propriamente sia non si sa. Certamente come non si può ammettere un fluido elettrico, magnetico ecc., così non si può ammettere un fluido nervoso: è presumibile che si tratti di una forma speciale dell'energia materiale analoga all'elettricità, ma oltre siffatte generalità non si può andare. Ciò che è sicuro è che da un canto l'attività nervosa va concepita come "correlativa" alle altre forme di energia fisica e che quindi non vi è incommensurabilità tra le due, e dall'altra che si può arguire che sia anch'essa una forma di movimento. Tra l'eccitazione nervosa e la sensazione, ecco l'abisso, perchè mentre l'una come fatto esterno è concepibile di natura meccanica, la sensazione è un fatto sui *generis*, concomitante sì, ma irriducibile ad un movimento esterno. Già la sensazione non entra come termine nella serie fisica ed è assolutamente indeducibile dai fatti meccanici. La sensazione, come tutti i fatti psichici, è soltanto sperimentabile dalla coscienza e se non avessimo empiricamente colta la connessione esistente tra eccitazione nervosa e sensazione non avremmo mai potuto dedurre l'una dall'altra. L'irriducibilità del fatto psichico al fatto fisico non è più in discussione presso gli scienziati, soprattutto dopo le esplicite dichiarazioni del Du Bois Reymond, del Tyndall, dell'Huxley ecc.

Tra i vari apparecchi e sistemi costituenti il nostro organismo ve ne è uno che l'esperienza per diverse vie mostra in connessione più stretta coi fatti e processi psichici, e questo è il sistema nervoso nelle sue varie parti e diramazioni. Ed anzi si può aggiungere che se le modalità della coscienza sono in rap-

porto di azione reciproca con gli organi più differenti del nostro organismo, ciò avviene sempre per l'intermezzo del sistema nervoso, il quale indubbiamente costituisce il nesso più organico tra le varie parti dell'organismo; di qui il bisogno per la Psicologia fisiologica di studiare l'Anatomia, l'Istologia e la Chimica del sistema nervoso per intenderne meglio la funzionalità. E poichè le ricerche fisiologiche del sistema nervoso hanno messo capo nella dottrina delle *localizzazioni*, compito della Psicologia fisiologica è quello d'esaminare fino a che punto taluni fatti psichici siano suscitati in particolari siti della corteccia cerebrale.

Da questo studio viene determinato il secondo limite della Psicologia fisiologica. Il primo, come già si vide, consiste in questo, che il fatto o processo fisiologico non è valido per sè a spiegare il fatto psichico, perchè eterogenei tra loro, ed anzi il fatto fisiologico in tanto può servire al psicologo in quanto questi conosce già per altra via il fatto psichico per modo che può esser contento di stabilire il rapporto empirico tra il termine a lui noto e il fatto fisiologico (1). Il secondo limite invece è dato da questo che il corrispettivo fisiologico è noto solo per i fatti psichici elementari: sensazioni, movimenti e loro connessioni. Di tutti gli altri fatti e processi psichici più complicati e più importanti per intendere lo sviluppo dello spirito, noi non conosciamo in alcun modo il corrispettivo fisi-

(1) Quelli che non intendono riconoscere il primo limite della Psicologia fisiologica affermano che la posizione della scienza mentale rispetto ai fenomeni materiali è analoga a quella delle scienze del suono, del colore e dell'elettricità. Allo stesso modo che il suono, la luce ecc., sono suscettibili di una trattazione scientifica solo nel caso che vengano considerate come condizionate da speciali movimenti, così la coscienza in generale può essere obietto di investigazione scientifica soltanto nel caso che i processi nervosi in psicologia adempiano all'ufficio che le vibrazioni aeree ed eteree adempiono nell'acustica e nell'ottica. Se non che i fenomeni del suono, del colore non sono connessi tra loro in modo da dar origine ad un ordine fisso e sistematico, le uniformità che possono essere formulate in termini di colore o di suono non possono formare la base di un sistema di verità interdipendenti; come è appunto il caso dei fenomeni psichici, i quali sono riducibili ad un ordine definito di coesistenze e di successioni. Compito del psicologo invero è di interpretare i fatti mentali per sè, indipendentemente dagli antecedenti o concomitanti meccanici. E se mai i fatti psichici non potessero dar origine ad un sistema di verità, la psicologia piuttosto che essere assorbita nella fisiologia, cesserebbe di esistere.

logico. Ed ammessa la concomitanza dei fatti psichici coi fenomeni fisiologici, dai dati della fisiologia è possibile dedurre delle verità psicologiche per lo innanzi ignorate soltanto sotto le seguenti condizioni; simboleggiando gli stati mentali con le lettere romane a b c d e e i corrispondenti stati fisiologici per mezzo delle lettere greche α β γ δ ϵ è possibile inferire dall'uniformità di coesistenza o di successione di α β γ δ ϵ la corrispondente uniformità di coesistenza o di successione di a b c d e a patto 1° che lo stato psicologico a abbia il corrispettivo fisiologico noto α , 2° che α sia conosciuto come connesso in modo determinato con un altro fatto fisiologico β , 3° che β sia noto come avente il corrispettivo psicologico b , 4° che la connessione di a e di b non sia per altra via conosciuta. In tali condizioni si arriva a dedurre da dati fisiologici e psicofisici una proposizione psicologica nuova esprimente il rapporto di a con b . Se manca una delle citate condizioni la deduzione non può aver luogo. Ora esaminando con siffatto criterio tutto il *bagaglio* fisiologico che è introdotto in molti trattati di Psicologia si trova che un tale caso non si verifica mai. I tentativi che sono stati fatti per determinare il corrispettivo fisiologico dell'associazione delle idee non hanno gran fatto contribuito al progresso della scienza mentale. Essi tutt'al più figurano come dei felici tentativi di trascrivere fatti psicologici noti nel linguaggio della Fisiologia. Forse, nota lo Stout, il contributo più importante portato in questa direzione strettamente fisiologica è la distinzione tra le fibre di proiezione che uniscono la corteccia coi centri inferiori e le fibre di associazione che uniscono i campi corticali tra loro, distinzione messa in rapporto col fatto che lo sviluppo delle fibre di proiezione precede quello delle fibre di associazione. Il che starebbe a significare che la genesi delle idee e la loro associazione è preceduta e precondizionata dal graduale sviluppo delle percezioni vere e proprie. Se non che anche qui l'interpretazione trae tutta la sua forza dalla precedente analisi dei dati psicologici: essa corrobora un risultato già raggiunto col procedimento puramente psicologico.

Le nostre cognizioni fisiologiche sono troppo vaghe per poter permettere delle inferenze suscettibili di trascrizione in termini di coscienza in guisa da poterne trarre fuori verità psicologiche nuove. Se guadagno vi è in tale ordine di ricerche è piuttosto dalla parte della Fisiologia che della Psicologia.

Infine la Psicologia fisiologica non può disinteressarsi della cognizione di tutte quelle condizioni generali (circolazione, respirazione ecc.), le quali, agendo sul sistema nervoso, non possono non produrre effetti sulla vita psichica: e non può del pari disinteressarsi dell'analisi degli effetti che i fatti psichici esercitano sui vari organi corporei (espressione delle emozioni p. es.), pur lasciando alla Psicologia generale il compito d'interpretare la natura di siffatti rapporti. Va notato che gli effetti fisiologici dei processi psichici possono alla loro volta agire da stimoli e dare origine quindi a nuovi fatti psichici.

Il procedimento sperimentale adoperato da principio, direi quasi timidamente, nelle indagini psicologiche si è largamente diffuso negli ultimi vent'anni in guisa da costituire una determinazione speciale della cultura del nostro tempo. Laboratori di Psicologia sperimentale sono stati istituiti in Germania, in Francia, in America; ricerche ed inchieste sono state iniziata soprattutto in Inghilterra e in Francia; insegnamenti e periodici speciali sono stati fondata nei paesi più civili e progrediti: è stato tutto un gareggiare a portare il proprio contributo al consolidamento della Psicologia come scienza positiva particolare. Si è venuto così raccogliendo larga messe di osservazioni e grande quantità di materiale che è ormai tempo di accingersi ad ordinare ed a valutare.

Tutte le ricerche di Psicologia sperimentale compiute finora possono essere aggruppate sotto i seguenti capi e disti
buiti in queste categorie:

1.º Determinazione degli elementi semplici, irriducibili della coscienza. Proprietà ed aspetti degli stessi elementi.

2.º Genesi delle rappresentazioni complesse (fusione delle qualità, intensità, attività, spazio e tempo dal punto di vista psicologico).

3.º Decorso delle idee *qualitativamente e quantitativamente* considerato.

Come si vede, tutte le indagini sperimentali hanno avuto specialmente per obbietto di metter sott'occhio la struttura della coscienza: si è tentato di determinare la natura dell'anima come di un obbietto reale qualsiasi, procurando di risolverlo in elementi comuni ed in nessi universali, in base a cui possa essere formato il concetto delle psiche in generale. Ossia dell'esperimento è la scoperta di leggi generali: tutto ciò che

si sottrae a tale formulazione non ha importanza e quindi è trascurato dallo scienziato sperimentatore. Il caso particolare, la *singolarità* in tanto ha significato in quanto o è indice direttamente di una regola generale, o è avviamento alla scoperta (o alla limitazione) di una regola. Onde consegue anche che nell'indagine sperimentale non è a parlare di differenze di valore: tutti i casi valgono ad un modo in quanto tutti sono manifestazioni di leggi generali. La coscienza da tal punto di vista è un complesso di *stati*, i quali sono per sè definiti e caratterizzati nelle loro relazioni psichiche senza alcun riguardo al loro significato, al loro riferimento obbiettivo. Quale sia il loro ufficio, quale la funzione che son chiamati a compiere, quale lo scopo che per loro mezzo possa essere raggiunto, è indagine che non entra nell'ambito della Psicologia sperimentale. Perchè da una determinata fase di sviluppo della vita psichica si passa all'altra? In forza di che dalla percezione si passa alla rappresentazione, dalla rappresentazione al giudizio? Perchè, in virtù di che si passa dall'attrazione, al desiderio, da questo all'atto volitivo? Sperimentalmente si possono constatare la successione dei vari stati e le loro qualità, ma il valore, il significato, diciamo la ragionevolezza di tale successione non possono essere messi in luce che riferendosi allo ufficio e allo scopo che deve essere raggiunto.

Se tale è l'indole della Psicologia sperimentale considerata nei suoi caratteri essenziali, è evidente che essa non può non aderire alla concezione associazionistica; donde la confluenza delle due correnti finora esaminate. Ed in tesi generale le cose sono andate così, nè potevano procedere diversamente: finchè noi ci fondiamo sull'esperienza psichica, su ciò che è direttamente da noi constatabile non possiamo parlare che di stati di coscienza collegati temporalmente tra loro; ogni altra relazione può essere *dedotta*, costruita da noi in base alle manifestazioni dell'attività psichica, ma sfugge alla diretta semplificazione e rappresentazione schematica. Allo stesso modo che noi possiamo rendere intelligibili i fenomeni della realtà esterna dai più semplici della natura inorganica ai più complessi di quella vivente solo simboleggiandoli per mezzo di atomi che agiscono tra loro mediante i cangimenti di direzione nei loro movimenti, così non vi è altra via di semplificare la complessità psichica che traducendola in aggregati di stati, tenuti insieme dai nessi associativi.

Non può non far meraviglia pertanto il trovare che la maggior opposizione all'associazionismo sia partita da uno dei fondatori e dei maggiori cultori della Psicologia sperimentale, da Guglielmo Wundt. 1.º Che valore hanno le sue obbiezioni? 2.º Che cosa sostituisce egli all'associazione? 3.º Qual'è la ragione della sua opposizione.

Tutte le obbiezioni possono essere aggruppate sotto tre capi:

a) Le cosidette leggi di associazione, osserva il Wundt, non sono *leggi* ma semplici fatti, o forme di richiamo di imagini, le quali hanno bisogno esse stesse di spiegazione e quindi hanno bisogno di esser derivate da leggi o processi fondamentali della vita psichica. Che cosa esprime una legge? un rapporto condizionale necessario ed universale tra due termini, per modo che dato un termine non possa non seguirne, in guisa da esser prevedibile, l'altro. Ora si può dire che, date certe condizioni di contiguità o di simiglianza, il corso dei fatti psichici debba essere quello e non un altro? Già non sono le imagini come tali che si associano e si richiamano, ma i loro elementi: e poi l'azione di una forma di associazione p. es. di quella di contiguità non concordando con quella dell'associazione per somiglianza, che cosa dovrà accadere? Che tenderanno a elidersi a vicenda e se si vuol dire che l'una vincerà, bisogna dire quale e perché l'una piuttostochè l'altra in un dato momento: di qui la necessità d'integrare l'associazione con un altro principio che dia ragione del trionfo di un'associazione rispetto alle altre forme egualmente possibili. Le associazioni esprimono delle mere possibilità di richiamo di imagini: è necessario determinare la causa che fa passare una di tali possibilità alla realtà o all'azione in un dato momento. Le nostre associazioni dipendono dall'atteggiamento della nostra vita psichica in un dato istante, dallo scopo che vogliamo conseguire, dall'ordine di idee in cui ci troviamo già, dallo stato emotivo ecc. ecc. Come si può derivare la struttura della vita psichica dall'associazione?

Anche come fatti le forme di associazione non sono chiaramente intelligibili se non considerandole come abiti, i quali già essi stessi hanno bisogno di spiegazione. Dall'altro canto l'abitudine fisiologica può spiegare l'associazione per contiguità, non mai quella cosiddetta per somiglianza. E l'abitudine spiega in tal caso l'associazione per contiguità, considerandola come la faccia psichica di un processo fisiologico. Ciò posto,

non vi è altra via d'uscita che considerare l'associazione in generale come un processo di sostituzione degli elementi identici e di richiamo per contiguità degli elementi diversi, altra volta sperimentati *insieme* con quelli identici.

b) L'associazione non spiega tutto l'aspetto attivo della vita psichica. Noi abbiamo immediatamente coscienza in date condizioni di una certa attività interna; che cosa è l'attenzione se non una forma di attività interna? Non già che il Wundt ammetta una particolare coscienza dell'attività indipendentemente da qualsiasi fondo sensoriale: l'attenzione non è qualcosa di distaccato dal senso "irgend etwas unempfindbares und unfühlbares", ma uno stato che all'analisi psicologica si rivela costituito di tre momenti: elevazione delle rappresentazioni a maggior chiarezza, sensazioni muscolari di regola provenienti da particolare adattamento del corpo, sentimenti che in un modo determinato in parte accompagnano, in parte precedono l'elevazione delle rappresentazioni. Negli ultimi elementi (subbiettivi) apparisce oltre ad un minor grado di mutevolezza, un nesso continuo per cui non vien fatto di cogliere la distinzione tra quelli che precedono e quelli che seguono: di qui l'idea di un soggetto permanente attraverso tutte le mutazioni. Per dippiù essi non sono associati in modo accidentale alle rappresentazioni appercepite, ma sono in un determinato rapporto con esse; per il che sono date le condizioni per la nozione di attività, cioè un cangiamento nell'oggetto ed un soggetto i cui stati accompagnano in guisa quel cangiamento che ne risulti un rapporto fisso tra i due. L'attività poi non va intesa come arbitrio, giacchè ogni singolo atto appercettivo risulta da condizioni antecedenti. Ad un grado inferiore sono gli stimoli esterni che per la loro intensità e per altre determinazioni ad essi inerenti giungono ad eccitare l'attenzione, onde rimane oscurato il momento dell'attività e si ha l'impressione di uno stato passivo. Per l'opposto si ha la coscienza di porre in esercizio un certo grado di attività quando la direzione dell'attenzione non è determinata dalle impressioni immediatamente date, ma da esigenze della coscienza, le quali hanno il loro primo fondamento in tutta la vita psichica antecedente.

c) L'associazione non può dar ragione dei processi psichici intellettuali più elevati, di cui può costituire soltanto uno stato preparatorio. Nei processi più elevati della mente non sono le rappresentazioni che quasi irrompendo nel campo della co-

scienza, ne prendono il dominio, ma viceversa è l'interesse spirituale, dal punto di vista logico od estetico, uno scopo teoretico o pratico che dirige l'attività psichica in un senso piuttosto che in un altro, onde risulta una forma nel corso delle rappresentazioni, allontanantesi dallo schema dell'associazione, se non addirittura opposta ad esso. Per mezzo dell'associazione si connettono esternamente, meccanicamente le rappresentazioni o gli elementi rappresentativi, mentrechè mediante i nessi appercettivi un contenuto rappresentativo appreso come un tutto, è scomposto nelle sue parti. Nell'associazione una rappresentazione è riprodotta mediante un'altra in base a disposizioni fisiologiche già esistenti: nell'appercezione il passaggio da una rappresentazione all'altra è determinato da un atto di scelta guidato dallo scopo da conseguire. Dippiù nell'associazione un elemento rappresentativo può esser determinato per mezzo di un numero limitato di altri elementi concomitanti o precedenti, mentrechè in ogni atto appercettivo è tutta la vita psichica antecedente che è in azione.

Il Wundt nel formulare le sue obbiezioni evidentemente non ebbe presente il carattere peculiare e la funzione dell'Associazione quale principio esplicativo nella Psicologia odierna. Da un canto l'Associazione non è presentata come un principio *esclusivo* e dall'altra non è detto che essa sia atta a svelarci la causa e lo scopo ultimo dell'evoluzione psichica. L'Associazionismo sta ad indicare l'indirizzo naturalistico nello studio dell'anima umana, l'indirizzo per cui alla scienza psicologica è attribuito l'ufficio di determinare le leggi di formazione dei fatti psichici più complicati per mezzo di quelli più semplici e le regole secondo cui un determinato fatto psichico succede ad un altro. Come è costituita la psiche e in che maniera accade il corso dei fatti psichici? ecco i compiti della Psicologia quale scienza particolare e positiva, quale studio morfologico, anatomico, strutturale della coscienza umana. Il psicologo sperimentalista muove dal concetto che il complesso dei fenomeni psichici non può non essere sottoposto a leggi, non può non presentare uniformità di coesistenze e di successioni al pari del complesso dei fenomeni della natura esterna: che queste leggi siano molte o poche, che siano o no riducibili ad una sola, è questione, almeno per il momento, di secondaria importanza: ciò che anzitutto urge è che siano determinate delle leggi; il legame, la coordinazione delle leggi

tra loro formerà obbietto di ulteriori ricerche. Ora le relazioni tra fenomeni psichici che per prima fu possibile enunciare sotto forma universale furono quelle per cui avviene il richiamo delle imagini in determinate condizioni (forme associative). Si può concedere che la primitiva enunciazione di tali maniere di connettersi dei fenomeni psichici non fosse esatta, può essere concesso che le varie forme associative non siano che manifestazioni di un'unica legge, ma ciò non esclude affatto che la veduta associazionistica, almeno come esigenza, formi parte sostanziale della Psicologia empirica. Che accanto alla legge di associazione siano da ammettere altre leggi psicologiche viene riconosciuto dagli stessi psicologi associazionisti: le altre leggi però non saranno che uniformità di coesistenze e di successioni tra fenomeni, non saranno che leggi calcate sul modello di quella di associazione: quando noi diciamo che ad ogni fatto psichico attuale (impressione, sensazione, percezione) corrisponde un'immagine od una rappresentazione, che l'azione dell'esercizio e dell'abitudine si estende a tutta la vita psichica, che l'intensità dei fenomeni psichici produce gli stessi effetti della ripetizione ecc., noi enunciamo delle leggi generali psichiche, le quali per la loro portata e valore non si allontanano gran fatto da quella di associazione.

Il Wundt nega alle forme associative il carattere di leggi prima di tutto perchè non l'associazione per sè presa determina la successione dei fatti psichici, ma i processi psichici rappresentanti le condizioni dell'associazione, e poi perchè le forme associative rappresentano delle mere *possibilità*. La prima ragione perde ogni valore quando si pensa che i processi fondamentali a cui allude il Wundt, sostituzione dell'identico e richiamo degli elementi che antecedentemente furono contigui agli elementi identici non sono in sostanza che una maniera di enunciare, o se si vuole, d'interpretare l'associazione. Noi possiamo variamente rappresentarci la maniera di agire dei rapporti associativi: di qui la possibilità di interpretazioni diverse. Ma dal punto di vista empirico il conoscere l'essenza e la causa dell'associazione ha tanto poca importanza quanto ne ha sapere l'essenza e la causa della gravitazione, dell'affinità chimica, o del moto degli atomi. La seconda ragione appare anch'essa destituita di qualsiasi importanza quando si riflette che l'impossibilità di prevedere quale immagine sarà richiamata in ciascun caso, l'impossibilità di anticipare *in concreto* gli ef-

fetti della contiguità e della somiglianza può dipendere benissimo dalla complessità della vita psichica che noi non siamo ancora riusciti a padroneggiare e dall'ignoranza in cui siamo delle condizioni speciali, in cui le leggi associative son chiamate ad esercitare la loro azione. L'imprevedibilità del risultato è tanto poco concludente contro il valore delle leggi associative quanto la stessa imprevedibilità lo sarebbe contro il valore delle leggi meteorologiche o anche fisiologiche. Gli elementi perturbatori sono tanti e di si grande importanza in tutti questi casi che mentre la nostra ignoranza è in gran parte giustificata, non è però un motivo sufficiente di scetticismo nella validità delle leggi psicologiche.

Ciò che va tenuto presente è che certe forme di associazione non possono essere dominate o sostituite che da altre forme di associazione: dal punto di vista morfologico non è concepibile azione psichica che non si esplichi per mezzo di una particolare maniera di agrupparsi dei fenomeni. In certi casi date associazioni ne arrestano altre, ovvero si fondono e si combinano variamente con esse e ciò per cause che non sempre riusciamo a decifrare. In ogni caso le cause di qualunque ordine siano, non acquistano concretezza e realtà empirica che nelle e per mezzo delle associazioni. Allo stesso modo che i più complicati fenomeni vitali non sono intelligibili e spiegabili insino a tanto che non vengano trascritti in termini fisico-chimici, così i fenomeni psichici per quanto complessi, non possono formare materia di scienza insino a tanto che non siano rappresentati per mezzo degli schemi associativi. Lo stato emotivo, il corso precedente dei fatti psichici, la costituzione individuale ecc. possono certamente agire potentemente sulle varie determinazioni della vita psichica, ma ciò non fanno che modificando le rappresentazioni, onde provengono poi cambiamenti nei legami associativi, sempre secondo gli schemi fissati.

Il Wundt respinge l'associazionismo, perchè non spiega l'aspetto attivo della coscienza e non dà ragione dei processi psichici più elevati. Anche qui le obbiezioni del Wundt muovono dal non aver bene inteso la natura e l'ufficio dell'Associazione quale principio esplicativo. Quelli che noi diciamo processi psichici attivi, l'attenzione per es., sono o no risolubili in elementi più semplici collegati e succedentisi secondo regole determinate, hanno luogo o no secondo rapporti fissi universali? Vi è o no un elemento irreducibile, un *resto* che si

sottrae a qualsiasi tentativo di spiegazione? Vi è o no qualche cosa che ha tutta la consistenza e realtà nel momento che ha luogo e che non ha altra ragione che in sè stesso? A seconda che varia la risposta a siffatte domande da un canto varia il punto di vista da cui è considerata la vita psichica, e dall'altro è affermata o no la possibilità della Psicologia come scienza naturale. Nel caso in cui i fenomeni di attività vengano ad essere considerati come risolubili in elementi universali — e sembra essere questa l'opinione del Wundt quando fa l'analisi dell'attenzione e della percezione dell'attività interna — cessa ogni ragione di opposizione alla veduta associazionistica: nel caso invece che nell'attività venga ad esser riconosciuto un elemento refrattario all'intelligenza o alla formulazione scientifica, non è a parlare di insufficienza dell'associazionismo, bensì d'impossibilità di esaurire lo studio dell'anima umana con la sola considerazione naturalistica.

L'errore del Wundt come di molti altri psicologi è di aver creduto che la veduta associazionistica e la considerazione della vita psichica dal punto di vista dell'attività s'integrino tra loro nel senso che dove finisce l'efficacia dell'una s'inizi quella dell'altra. Ora nulla di più erroneo: la veduta associazionistica si riferisce allo studio strutturale, mentrechè la considerazione dal punto di vista dell'attività si fonda sullo studio, diremo, funzionale dell'anima, sull'esame degli scopi che essa raggiunge nei suoi rapporti con le cose, sull'ufficio che compie nell'universo. Mediante l'associazionismo l'anima viene ad essere indagata nella sua composizione, mediante il concetto di attività viene ad essere indagata nel suo significato e valore. Confundere le due cose è come confondere lo studio fonetico e püamente glottologico di una parola o di una proposizione con ciò che la parola e il giudizio stanno a significare. Lo studio della struttura e composizione delle parole e delle proposizioni non esclude lo studio del loro significato e delle variazioni cui questo è potuto andar soggetto: le due indagini sono perfettamente distinte e possono procedere parallele senza che si possa dire che cessi l'una quando comincia l'altra. Altro è studiare com'è fatta la parola, prescindendo dal suo significato, altro è studiare la parola come veicolo di pensiero: ciò che interessa dal primo punto di vista sono i suoni, le loro relazioni e collegamenti, ciò che interessa dal secondo punto di vista è l'oggetto per cui le parole stanno: nel primo caso le parole stesse hanno importanza per

sè prese, nel secondo caso hanno interesse come simboli. Ora quando noi ci proponiamo di studiare la natura dell'anima non possiamo avere altro obbiettivo che di porre in luce la sua costituzione: e in tal caso non è a parlare nè di attività nè di passività: elementi psichici e loro collegamenti, ecco la materia della scienza psicologica positiva. Quando invece fissiamo l'attenzione sul significato della vita psichica, sugli scopi cui essa è volta, sugli obbietti a cui si riferisce, sorge la necessità di considerare la psiche come attiva, perchè solo per tale via noi riusciamo a fissarne la funzione nella realtà. Nella nostra coscienza non esistono che stati qualitativamente diversi in varia connessione tra loro, e finchè intendiamo di studiare la natura dell'anima non possiamo oltrepassare codesto campo d'indagine: se non che il complesso dei fatti psichici ha una significazione obbiettiva in quanto o essi stanno per obbietti posti al di fuori della coscienza, ovvero sono diretti a scopi oltrepassanti l'attualità psichica: di qui il bisogno di studiare, diremo, dal punto di vista teleologico (valutativo) la realtà psichica. E qui apparisce legittimo l'uso dell'idea di attività.

È evidente dopo quel che si è detto che ammettere dei nessi appercettivi a fianco ai nessi associativi, negare all'associazione ogni valore esplicativo dei fenomeni psichici più elevati è un vero e proprio controsenso. Spiegare i processi logici ed estetici ricorrendo all'interesse spirituale, allo scopo teorico o pratico atto a dirigere l'attività psichica in un senso piuttostochè in un altro, è, mi pare, ricadere nella Psicologia delle facoltà. L'interesse logico ed estetico, l'atto di scelta, lo scopo da conseguire, la libertà spirituale sono termini che vanno bene adoperati quando noi intendiamo di introdurre la considerazione del valore nello studio dei fatti psichici, quando noi intendiamo di porre sott'occhio ciò che è d'iniziativa individuale nello sviluppo psichico; ma nell'interpretazione naturalistica dell'anima non hanno alcun ufficio da compiere. Dal punto di vista naturalistico, l'atto di scelta, l'interesse logico ed estetico, la libertà spirituale lungi dal poter servire come mezzi di spiegazione devono essere essi stessi oggetto di analisi e di interpretazione. E il merito dell'Associazionismo è appunto quello di aver per lo meno segnato l'indirizzo e aperta la via per la quale occorre procedere per arrivare alla comprensione scientifica dei fenomeni psichici. Parlare di azione dello scopo, di

efficacia dell'interesse nel campo psicologico, è come parlare di orrore del vuoto in Fisica e di *vis medicatrix* in Patologia.

2.º Il principio con cui il Wundt crede necessario d'integrare l'associazionismo è l'appercezione: una forma di attività rivelantesi per mezzo di particolari sentimenti alla coscienza, capace di dirigere il corso dei fatti psichici e quindi anche le associazioni in un senso corrispondente al fine che essa vuol conseguire: processo di attività che non è condizionato nè da un soggetto reale, da un "Io puro", nè dal fatto psichico attuale, ma, almeno nel grado di suo maggiore sviluppo, dalla totalità della vita psichica. Dunque, si può osservare, l'appercezione da un canto è attività e dall'altro si diversifica tanto dal contenuto psichico che è come posta di contro ad esso; e del resto se è in fondo atto di scelta in vista di uno scopo, va concepita come un alcunchè di diverso dall'associazione che vien considerata come la riproduzione di una rappresentazione mediante un'altra in base a disposizioni fisiologiche; si aggiunga che è posta tanta cura dal Wundt e dai suoi seguaci a rendere evidenti le profonde differenze esistenti tra associazione ed appercezione che quelle più che di grado risultano di qualità. Non è vera nè una cosa, nè l'altra, risponde il Wundt; l'appercezione non è attività pura e non è qualcosa posto di contro al contenuto della vita psichica; è come l'esponente di tutta la vita psichica di un individuo: i caratteri di spontaneità, di libertà hanno in ciò appunto il loro fondamento. Non è un'attività, perchè in sostanza non è che un nesso continuo di particolari sentimenti; ma, si replica, se l'appercezione si riduce a questo, non è lecito considerarla come una *funzione* e, ciò che è peggio, attribuirle il valore e l'ufficio di vera e propria attività nell'interpretazione dei fatti psichici. Qui mi par necessario chiarire la posizione: o l'attività è un qualch'è di reale e allora non si può dire che sia un sentimento e null'altro, per lo meno bisognerà dire che è un sentimento particolare per cui alla coscienza si rivela un processo reale; ovvero l'attività ha tutta la sua consistenza nel sentimento e allora non può essere assunta a principio direttivo ed esplorativo della vita psichica: è assurdo elevare un nesso continuo di sentimenti alla dignità di mezzo di interpretazione. Il fatto è che l'attività come tale non è un dato immediato della coscienza, e il cosiddetto sentimento di attività che è una deter-

minazione qualitativa e quindi un dato che in certe circostanze immediatamente si rivela alla coscienza, non può esser preso per l'attività stessa. Come non notare poi che il Wundt parla dei sentimenti come di elementi subbiettivi, quando un soggetto per lui non esiste?

L'appercezione non è qualcosa posta di contro all'associazione e in generale al contenuto della vita psichica, soggiunge il Wundt, perchè l'associazione implica essa stessa ad un certo grado l'esercizio dell'appercezione, perchè tra l'appercezione passiva e quell'attiva non vi è che differenza di grado, perchè infine nell'appercezione è soltanto in azione una causalità molto più complicata, tanto è ciò vero che si rende pressochè impossibile la determinazione delle condizioni fisiologiche — che indubbiamente esistono — di un particolare atto appercettivo.

Anche qui la posizione non è né chiara, né netta. Anzi tutto derivare la spontaneità, la libertà, la possibilità della scelta — sono questi caratteri inerenti ad ogni atto di appercezione — dalla complessità delle condizioni o dalla molteplicità del fattori è tanto arbitrario quanto non facilmente concepibile. L'appercezione diviene attiva quando è determinata dalla totalità della vita psichica? Come mai? Dovrebbe in tal caso prodursi un'impressione di passività maggiore. La cosa si intende quando si concepisce lo sviluppo di tutta la vita psichica come determinato da un principio organico di attività, ma non mai quando la vita psichica è considerata come un nesso di fatti psichici particolari. Poi, come si può parlare di differenza di grado tra l'associazione e l'appercezione quando a questa vien devoluto l'ufficio di scegliere tra le varie direzioni dell'associazione meccanica, e ciò in vista di uno scopo che non può in alcun modo essere una derivazione del processo associativo per sè preso? I nessi appercettivi sono o no controdistinti da caratteri peculiari per nessuna guisa riducibili a quelli propri dei nessi associativi? Se sì, la differenza tra appercezione e associazione non è di grado, ma di qualità e il dualismo è inevitabile; se no, bisogna decidersi o per l'associazionismo e la teoria dell'appercezione diviene una superfluità, ovvero per una dottrina della vita psichica che superi le contraddizioni in mezzo a cui si dibattono associazionismo e appercezionismo insieme. Se l'associazione implica essa stessa l'appercezione, se in altre parole l'associazionismo meccanico

è insufficiente a dar ragione della vita psichica a qualunque grado, in qualunque fase e sotto qualunque aspetto venga considerata, allora occorrerà formulare in altra maniera il principio dell'associazione. Da un canto il Wundt considera l'associazione come nient'altro che l'espressione di processi fisiologici, mettendo in luce la distinzione esistente tra nessi associativi e nessi appercettivi e dall'altro ammette una semplice differenza di grado tra l'associazione e l'appercezione. Si può dare una contraddizione più patente ed una posizione più insostenibile?

3.° Donde l'opposizione del Wundt all'associazionismo? La risposta è facile: l'opposizione ha radice nel bisogno di porre in luce l'ufficio della sua appercezione, la quale lungi dall'essere un derivato delle osservazioni e ricerche sperimentali, è un'escogitazione avente la sua base in premesse di ordine filosofico; escogitazione che è in aperto contrasto col tenore sperimentale della Psicologia odierna. L'appercezione è l'applicazione del Volontarismo in Psicologia. La libertà, la preferenza, la scelta quali si rivelano alla coscienza non possono essere spiegate dal punto di vista naturalistico col postulare l'esistenza di un qualch'capace di scegliere, di preferire ecc, ma solamente come risultanti dall'azione di determinate leggi psicologiche, dall'azione dei rapporti particolari in cui i fenomeni psichici possono trovarsi (1). E se dalla considerazione delle varie manifestazioni della vita psichica emerge qualcosa che non è possibile racchiudere in una formula esprimente un rapporto di condizionalità necessario ed universale, questo qualcosa oltrepassa i limiti dell'indagine della scienza positiva e sperimentale.

La terza sorgente della Psicologia contemporanea si trova nella concezione biologica generale quale si è venuta determinando specialmente per opera del Darwin e dello Spencer. Per quest'ultimo la vita psichica non rappresenta che una differenziazione del processo della vita in generale. Ora la vita si esplica per mezzo dell'adattamento e della corrispondenza delle condizioni inerenti all'organismo alle condizioni esterne, e la vita psichica non può sfuggire a tale condizione, comunque l'ordine

(1) Sta qui l'importanza della più parte delle ricerche sperimentali compiute dal Münsterberg in opposizione alle vedute del Wundt. V. specialmente *Berträge zur experimentellen Psychologie* - H. I., II., III.

seriale delle corrispondenze si presenti alterato. L'idea che pervade tutta la Biologia e la Psicologia dello Spencer è quella di adattamento. L'individuo e quindi la specie, perchè esca vittoriosa dalla lotta per l'esistenza, deve presentare caratteri rispondenti alle esigenze dell'ambiente non soltanto fisico, ma anche, diremmo, biologico, in cui è chiamata a vivere, caratteri cioè cosiffatti che ne impediscano la distruzione e che la mettano in una posizione di favore rispetto a quelle con cui è in concorrenza. Dal punto di vista di tale intuizione ciò che propriamente importa è la conservazione della vita e lo sviluppo di essa nel senso di un adattamento sempre più perfetto alle condizioni esterne per mezzo del solito processo della differenziazione (divisione del lavoro funzionale) e dell'integrazione (armonia delle diverse funzioni per il raggiungimento dello scopo finale che è l'aumento dell'energia vitale): e lo sviluppo psichico stesso finisce per rappresentare uno dei più potenti mezzi di adattamento. Le forme della psichicità hanno tanto maggior probabilità di divenire permanenti quanto più rispondono alle necessità biologiche. D'altro canto molte particolarità, molti caratteri dei processi psichici ricevono una sufficiente spiegazione da considerazioni di ordine biologico. I fenomeni psichici non possono essere interpretati in modo completo finchè si rimane chiusi nel campo della coscienza: il fatto psicologico avendo la sua radice, il suo fondamento nella vita fisiologica, esige il compimento di considerazioni biologiche. I principii fondamentali della Psicologia scientifica odierna quali sono quelli di solidarietà, di relatività, di continuità per cui la vita psichica sia nella sua totalità che nei singoli processi presenta i caratteri dell'unità organica, per cui cioè ciascun elemento o componente nell'atto che è mezzo è parte del fine, stanno a deporre per il legame profondo esistente tra la vita fisica e quella psichica. Tutti i processi funzionali di un organismo mirando allo scopo della conservazione della vita, sono cosiffattamente disposti ed armonizzati tra loro che ne risulti quella forma particolare di ritmo vitale che il è ricambio della materia preso nella sua generalità (assimilazione da un canto e disassimilazione dall'altro) e ciascun processo descrive come a dire una curva ritmica, ha un inizio, un mezzo ed un esito. E l'attività di ogni processo dura insino a tanto che non ha raggiunto il fine a cui tende: dopo di che vi ha o il riposo o l'iniziarsi di un processo inverso; ora tuttociò ha un perfetto ri-

scontro nelle particolarità che presenta il corso dei fenomeni psichici. Un tempo la Psicologia metteva capo nella Metafisica, ora invece mette capo nella Biologia: ecco in sostanza la conclusione a cui arrivano i psicologi evoluzionisti del nostro tempo.

Si è accennato di sopra che vi sono dei fatti psichici, i quali senza le considerazioni di ordine biologico appaiono inesplorabili: così noi in mezzo alle molteplici sensazioni che riceviamo in un dato momento, facciamo una cernita, acquistando chiara coscienza soltanto di quelle che ci servono per la cognizione dei rapporti esterni. Se non possiamo dire che noi percepiamo quello che *vogliamo* percepire, possiamo però sicuramente affermare che in fin dei conti ha la prevalenza l'apprendimento di ciò che può contribuire al nostro orientamento nel mondo esterno, in qualunque maniera ciò si verifichi. Ora il carattere utilitario di un processo psichico di tale importanza come è quello percettivo, donde può venire, se non dal suo fondamento biologico (esigenza dell'adattamento)? Aggiungiamo che molti fenomeni sensoriali p. es. quello delle immagini consecutive sono oggi considerati dai fisiologi come fenomeni o di abitudine o di adattamento.

E le emozioni? Molto si è discusso in questi ultimi tempi sulla natura e sulla genesi delle emozioni, ed una delle teorie più in voga è appunto quella che ha il suo principale fondamento nell'indirizzo biologico a cui testè si accennava. Le emozioni da tal punto di vista non istarebbero ad indicare che le maniere di reagire dell'individuo fisiologicamente e psichicamente di fronte a determinate situazioni esterne. Più che uno stimolo o un obbietto isolato è una "situazione" richiedente un particolare atteggiamento dell'organismo, che genera la qualità emotiva. La risonanza fisiologica viene a rappresentare uno dei fattori concomitanti della risposta che dà il sistema nervoso e l'attività psichica ad un complesso di azioni ricevute appunto da una data situazione. Ognun vede che le espressioni emotive vengono ad essere presentate come elementi costitutivi, quantunque non esclusivamente costitutivi delle emozioni; "espressioni" che starebbero a indicare il grado e la forma di adattamento dell'organismo alle condizioni esterne. Qui è bene notare che l'interpretazione biologica delle emozioni non va identificata con la cosiddetta teoria somatica delle stesse. Quando si dice che le emozioni rappresentano gli atteg-

giamenti dell'individuo di fronte a determinate situazioni, non si vuol dire già che le emozioni siano costituite di elementi sensoriali provenienti dai vari apparecchi organici, ma piuttosto che le varie emozioni siano manifestazioni dell'energia pratica dell'individuo e che indichino i vari gradi in cui le esigenze per la conservazione della vita in generale siano soddisfatte. L'interpretazione biologica delle emozioni ha tanto più valore in quanto concorda con la teoria psicologica che considera le emozioni e il volere come estrinsecazioni di uno stesso atteggiamento del soggetto verso l'oggetto.

Il piacere e il dolore che dal punto di vista evolutivo fin da principio furono considerati come sentinelle poste a custodia della vita dell'individuo e della specie, come mezzi di discernimento di ciò che è utile da ciò che è nocivo all'organismo e quindi, come un effetto della selezione naturale che fissa ed esplica le proprietà vantaggiose agli esseri viventi, furono in tempi più recenti messi in connessione coll'attenzione alla quale fu attribuito un significato non solo di adattamento alle condizioni già esistenti, ma di sforzo a raggiungere un grado di sviluppo sempre maggiore, un grado di vita sempre più intenso.

Una manifestazione del medesimo indirizzo si trova nella teoria dell'*imitazione* del Baldwin, secondo la quale l'abitudine e l'adattamento rappresentano gli *organi* non soltanto dell'evoluzione biologica, ma anche dell'evoluzione psichica. La vita fisica e quella psichica in tanto possono essere conservate ed accresciute in quanto per mezzo di quella che il Baldwin chiama *legge d'eccesso*, legge di avanzo dell'eccitazione prodotta da ciò che è utile all'organismo, questo può, ripetendo successivamente le azioni di appropriazione di determinati stimoli, giungere a crearsi condizioni sempre più favorevoli e per ciò stesso può giungere a crearsi organi sempre più perfetti nell'ordine biologico e psichico.

Come si vede, è ammesso un ricambio di azione tra la Psicologia e la Biologia: la vita fisica può esplicarsi tanto più efficacemente quanto più le viene in aiuto lo sviluppo psichico, e questo alla sua volta ha il suo principale fondamento nelle esigenze d'ordine biologico.

Un'ultima forma ha assunto l'interpretazione biologica dei fenomeni psichici per opera del Münsterberg (teoria del-

l'azione). Egli nega la possibilità di determinare leggi propriamente psicologiche: chi dice legge dice rapporto causale e quindi nesso necessario e universale: ora un nesso necessario ed universale non può essere fondato che sopra una relazione d'identità: solamente quando noi ci troviamo di fronte ad applicazioni dirette dei principii logici fondamentali, possiamo prevedere con certezza assoluta, dato un termine, l'insorgenza dell'altro termine. Nella vita psichica non vi è che cangiamento qualitativo; spesso si osserva discontinuità tra i vari stati: come mai si può parlare di nessi intelligibili e quindi necessari ed universali? La Psicologia non può essere scienza che a patto di trasformarsi in Fisiologia nervosa, e ciò perchè da un canto si nota uno stretto rapporto tra modificazioni nervose e corrispondenti modificazioni psichiche e dall'altro riesce agevole di intendere o almeno di arguire le note della necessità e dell'universalità nelle connessioni nervose, derivandole dai principii fondamentali della Meccanica, della Fisica, della Chimica. Per l'azionismo adunque una spiegazione puramente psicologica non può darsi: ricorrere quindi a principii o a leggi che non sono facilmente trascrivibili in termini fisiologici non può contribuire al progresso effettivo della scienza psicologica. Il rapporto tra mondo esterno e mondo interno è solamente intelligibile quando è risoluto in quegli elementi ultimi che sono spiegabili per mezzo di processi fisiologici (sensazioni), e che sono comunicabili e le relazioni puramente psicologiche non divengono intelligibili che come nessi tra elementi nervosi. Poichè di elementi nervosi non vi sono che cellule e fibre e poichè le connessioni non possono essere stabilite che mediante i vari ordini di fibre associative, è chiaro che l'azionismo non può essere nel fondo che associazionismo.

Il Münsterberg e i suoi seguaci però non si nascondono le insufficienze dell'associazionismo meccanico o fisiologico in quanto questo non spiega affatto le modificazioni in ordine a chiarezza che presenta il contenuto psichico, nè la capacità che abbiamo di dirigere il corso delle idee, delle immagini in un senso piuttosto che in un altro, la capacità di compiere una serie continua di atti diretti al conseguimento di uno scopo determinato. Tutti i mezzi escogitati dall'associazionismo fisiologico, le ipotesi del Meynert p. es. circa le modificazioni circolatorie che automaticamente avverrebbero nella corteccia cerebrale in date circostanze, figurano come un meccanismo che

può esser messo in varie guise in azione; chi fa la scelta? È impossibile arrestarsi al puro associazionismo: d'altra parte l'appercezione è un *deus ex machina* che non spiega nulla: nei limiti in cui la sua azione sarebbe efficace e intelligibile appare una superfluità, perchè l'associazione è sufficiente a sostituirla: nei limiti in cui dovrebbe integrare l'associazione noi non riusciamo a coglierne l'azione. È un nome semplicemente differente per denotare il fatto che si tratta di spiegare. Ciò che si richiede è un processo reale e per dippiù un processo fisiologico.

Non vi ha che un mezzo, a senso del Münsterberg, per supplire all'insufficienza dell'associazione ed è quello di tener presente l'intimo legame che esiste tra qualsiasi modificazione psichica e una corrispondente scarica motrice. Il fatto psichico è tanto più efficace, è tanto più vivo, chiaro e quindi tanto più atto per via d'associazioni a dirigere il corso delle idee, quanto più la scarica motrice ad esso corrispondente nei centri subcorticali non è arrestata dai centri antagonisti in guisa che possa con facilità arrivare al suo termine. Perchè questo legame tra fatto psichico e scarica motrice? Come e perchè si sono stabiliti i nessi tra dati fatti psichici e corrispondenti scariche motrici? sono questioni codeste che non tocca alla Psicologia di agitare. In ogni caso la Psicologia non potrebbe tentarne la discussione che coll'appoggio della Biologia. L'uomo come ogni essere organico in tanto può vivere in quanto si adatta e reagisce in maniera appropriata, andando p. es. incontro al piacere e allontanandosi dal dolore: di qui la necessità della connessione tra dati fatti psichici e corrispondenti movimenti, corrispondenti azioni.

Sicchè l'azionista crede di spiegare l'aspetto attivo della vita psichica, riducendolo alla scarica motrice inherente a qualsiasi fatto psichico e la capacità di dirigere il corso delle nostre idee in un senso piuttosto che in un altro, riducendola all'antagonismo esistente tra i centri subcorticali, onde consegue che l'esecuzione di una specie di azione o movimento porta per ciò stesso l'arresto dell'azione e del movimento contrario. Una volta determinatasi la corrente favorevole ad un ordine di idee, questa finisce per rimanere padrona del campo, perchè il suo trionfo è l'arresto di ogni elemento antagonista. Di qui il sentimento di preferenza, di scelta e la stessa capacità di affermare o di negare. Non vi ha che l'anta-

gonismo dei movimenti che possa fornire un'interpretazione fisiologica, e scientifica, si può aggiungere, del doppio atteggiamento che il soggetto può prendere di fronte all'oggetto, costituente la caratteristica più profonda del volere quale elemento ultimo della realtà.

L'associazionismo ha il torto di trascurare la considerazione della fase attiva della coscienza: la teoria appercettiva crede di supplire a tale deficienza coll'escogitazione di un concetto per sè vuoto, coll'escogitazione di un potere psichico a cui non può essere attribuito in modo chiaramente intelligibile, nessun correlato fisiologico; poichè la vita psichica individuale s'impanta sul fondo della vita fisiologica e poichè una spiegazione effettiva delle relazioni psicologiche si può avere soltanto riferendosi ai nessi fisiologici, non è logico ricercare il fondamento dell'attività psichica in considerazioni d'ordine biologico? La coscienza ha in realtà un aspetto attivo, ma questo ha la sua ragione nel legame organico esistente tra l'elemento nervoso sensoriale e quello motore. Il grado maggiore o minore di vivacità di una sensazione, il maggiore o minore valore che essa ha per la vita psichica, e quindi il maggiore o minore grado di attenzione con cui si può accompagnare, come le diversità di reazione a cui può dar origine, tuttociò dipende dai caratteri della scarica motrice ad essa inherente. Il significato di un elemento della vita psichica è commisurato al grado, alla forma del movimento che esso può generare. La realtà psichica dipende dall'azione. La vita psichica è tanto maggiore quanto più è in grado di assicurare la vita fisica. Ciò che regola il corso della vita psichica, ciò che può agire con motivo di scelta tra i vari nessi associativi, ciò che può determinare il predominio di un certo gruppo di fatti psichici è l'importanza che ha per la vita dell'anima quel dato corso di fatti psichici, quel determinato nesso associativo e così via: ora tale importanza è in rapporto coll'esecuzione di dati movimenti. I movimenti poi sono antagonistici; dal predominio di un ordine di essi consegue necessariamente l'arresto dell'altro ordine e quindi s'intende come in determinate condizioni in virtù di nessi o rapporti stabilitisi nel corso dell'evoluzione biologica, un certo fenomeno psichico producendo per necessità la corrispondente scarica motrice, arresti il movimento antagonista e per ciò stesso il corso dei fatti psichici allo stesso inerenti. È l'azione, il movimento adunque

che fa la cernita dei fatti psichici, i quali devono aver vita in un dato momento nella coscienza. Siamo tanto più perfetti psichicamente quanto più operiamo in conformità delle esigenze inerenti alla nostra organizzazione e alle condizioni dell'ambiente. E soltanto operando possiamo entrare in possesso di ciò che ci abbisogna.

L'interpretazione biologica esprime la necessità di oltrepassare il campo della coscienza per poter dar ragione di molte determinazioni della vita psichica. Finchè noi rimaniamo chiusi nell'esperienza individuale e nell'ambito delle formazioni psichiche, i cui antecedenti sono presenti alla coscienza, non riusciamo a spiegare tutte le reazioni rispondenti ad uno scopo, le quali costituiscono gran parte della nostra condotta sia come individui che come membri della società, nè possiamo dar ragione di fenomeni come le tendenze istintive, le inclinazioni e le predisposizioni che in modo evidente mostrano le tracce di un'esperienza anteriore all'individuo. Non vi ha dubbio che quando noi ci troviamo di fronte all'esecuzione di azioni complicate che non hanno potuto essere apprese dall'individuo, ci mostriamo soddisfatti se riusciamo ad intenderne l'utilità per l'individuo e per la specie. Il principio che ciò che è favorevole alla vita per necessità è conservato, mentrechè ciò che è dannoso per necessità uguale viene eliminato, il principio della scelta indiretta di ciò che è conforme ad uno scopo costituisce la chiave per interpetrare molti fenomeni in apparenza inesplorabili. Qualunque sia l'opinione che noi abbiamo intorno alla natura dell'eredità, dell'esercizio e dell'abitudine, della variabilità, dell'adattamento, e in generale dei fatti ultimi della Biologia, è fuori dubbio che essi trovano la loro più larga applicazione nel campo psicologico. Da tal punto di vista pertanto è innegabile che l'interpretazione puramente psicologica s'integri in quella biologica. Ma da ciò consegue che la spiegazione biologica sia qualcosa di definitivo e di atto ad appagare in modo completo le esigenze della ragione? No, e ciò perchè se coi concetti della biologia noi riusciamo a spiegare la conservazione e quindi l'accumulo, la fissazione delle variazioni in una certa direzione, non riusciamo affatto a dar ragione della prima insorgenza delle stesse variazioni: sono queste puramente casuali e il loro incontro coi bisogni dell'individuo, la loro corrispondenza alle condizioni della vita è un mero accidente o sono indice di un ordine esistente tra

le leggi dell'evoluzione psicorganica e quelle dell'ambiente, ovvero infine depongono per l'esistenza di un'attività interna atta a reagire in modo appropriato all'azione delle cause esterne? Il dar ragione dei caratteri e delle proprietà di un fatto psichico, derivandolo dalla sua utilità per l'individuo, può apparire a patto che si abbia un'idea dei rapporti dell'essere individuale - dal punto di vista fisiologico e psichico - colle sue condizioni di esistenza. Il collegare i fenomeni della vita psichica con quelli della vita in generale, se fa dare un passo innanzi alla spiegazione psicologica, se rappresenta uno degli organi della scienza mentale, non si può dire che valga a svelarci il significato delle determinazioni psichiche fondamentali. La riduzione, diciamo così, biologica non può affatto tener luogo dell'indagine metafisica, come vorrebbero alcuni psicologi, il Titchner p. es. La riduzione biologica non è che una fase del processo di spiegazione dei fenomeni psichici, fase che per sé stessa fa sorgere una quantità di problemi dalla cui soluzione dipende poi in gran parte il valore della interpretazione biologica stessa. Quando si dice adunque che l'integrazione biologica ha il compito di sostituire quella metafisica si afferma cosa non vera: tutt'al più è lecito dire che con la concezione biologica l'esigenza metafisica sorge ad uno stadio più avanzato del processo scientifico. Allo stesso modo che l'abitudine non può dar ragione che di talune modalità (p. es. della facilità) del compimento dell'azione, ma non del suo inizio, nè del modo in cui la ripetizione stessa produsse i suoi effetti, così la veduta utilitaria o genetico-evolutiva può spiegare particolari caratteri della vita psichica, senza che offra la maniera di rispondere a tutte le domande che la considerazione dei fenomeni psichici fa sorgere.

Nessuno può disconoscere il merito che ha l'indirizzo biologico di aver messo in luce alcuni dei motivi più interessanti dello sviluppo psichico, quali sono i *motivi pratici*. L'uomo in parte sviluppa la vita psichica, perchè è chiamato ad operare e sono le condizioni diverse in cui la sua attività si esplica che in tal caso determinano le modalità della sua psiche. Se non che i psicologi-biologi non pare che si siano resi ben conto che coll'introdurre il concetto della *praxis* quale principio esplicativo dei fenomeni psichici, venivano a riconoscere il valore del fine nell'evoluzione biologica e psicologica. Una volta che lo sviluppo accade per adattamento sempre più per

fetto e che i prodotti psichici in tanto possono fissarsi e svilupparsi in quanto rispondono alle esigenze della conservazione e dell'accrescimento della vita, è lecito domandare: È l'evoluzione biologica il fine ultimo, ovvero è essa preordinata allo sviluppo psicologico? In altre parole: Dobbiamo interpretare il processo biologico in termini psicologici o quello psicologico in termini biologici? I termini biologici sono intelligibili per sè senza il sussidio di quelli psicologici? Il fondo è biologico, o meglio, è meccanico o psicologico? Qualunque risposta a tale questione non può esse data che in base a considerazioni di ordine filosofico, per il che la introduzione del punto di vista biologico nella discussione dei problemi psicologici non equivale all'esclusione di ogni discussione d'ordine generale.

Ci sia lecito ora fare alcune osservazioni in modo particolare sulla teoria dell'azione del Münsterberg.

Questi, abbiamo già veduto, arriva al suo concetto della Psicologia dopo una serie di discussioni gnoseologiche tendenti a dimostrare che data l'idea di rapporto causale (necessario ed universale) tra fenomeni, data l'impossibilità di ammettere legittimamente un tal rapporto dove non è constatabile un'identità, non è a parlare di leggi psicologiche e quindi neanche di una scienza esclusiva dei fenomeni psichici. La Psicologia come scienza particolare in tanto ha dritto ad esistere in quanto trascrive i fatti psichici in termini fisiologici.

Una discussione larga e profonda sulla dottrina del Münsterberg ci allontanerebbe troppo dal nostro argomento, tanto più che avremo opportunità nel corso delle nostre ricerche di toccare qua e là di alcuni punti riferentisi alla stessa dottrina. Qui a noi basta osservare come il procedimento del Münsterberg sia erroneo principalmente dal punto di vista gnoseologico; egli per giudicare delle condizioni di validità di una scienza non move dal fatto dell'esistenza della scienza, affine di determinare i procedimenti o le condizioni logiche che la rendono possibile, ma costruisce più o meno arbitrariamente delle condizioni di validità, forma un tipo di scienza, e, riferendosi a questo, si crede autorizzato a giudicare del valore scientifico delle singole discipline. È innegabile che la scienza sia costituita di leggi causali; ma è innegabile del pari che ogni nesso causale si riduca ad un nesso di identità e che solo tra i fenomeni fisici sia possibile constatare direttamente una connessione?

Notiamo anzitutto che a rigore noi non possiamo sperimentare immediatamente e direttamente nessi di nessuna sorta, né d'ordine fisico, né di ordine psichico: il nesso è per noi sempre qualcosa di mediato e di dedotto: il nesso d'identità tra fenomeni fisici in tanto può essere affermato in quanto vi è la coscienza che, trasferendo ciò che è ad un punto dello spazio e del tempo ad un altro punto, rende possibile, per così dire, la concidenza. Senza il legame della coscienza l'identità come rapporto non avrebbe consistenza. Come ammettere poi che il rapporto causale si riduca al rapporto d'identità? Sostituire *sic et simpliciter* non è spiegare. L'identificare e il determinare un rapporto di dipendenza stanno ad indicare due procedimenti fondamentalmente diversi del nostro pensiero. D'altra parte se l'effetto fosse nient'altro che la ripetizione della causa non vi sarebbe più produzione, e, tolta questa, è tolta l'essenza della causalità. Se è lecito dire che la causa e l'effetto sono parti di un medesimo tutto, non è egualmente lecito dire che siano la medesima cosa.

L'affermazione che le leggi causali rintracciate dalle varie scienze stiano ad esprimere nessi d'identità contraddice al fatto che le vere e proprie leggi naturali — quelle anzi, possiamo, soggiungere, che presentano il massimo interesse — sono formule esprimenti quantitativamente e quindi esattamente la relazione tra l'insorgenza di dati fenomeni e corrispondenti circostanze, senza che sia in alcun modo intraveduta la possibilità di stabilire un nesso di identità tra gli uni e le altre. Che sia o no comprensibile l'azione che una cosa esercita sopra un'altra in natura, il fatto è che molte scienze della natura non potrebbero fare un passo innanzi se non facessero uso della nozione d'azione. Le leggi dei rapporti e delle combinazioni dei corpi, derivanti dalle loro differenze qualitative non si può dire che esprimano nessi d'identità. Se per legge si deve intendere la corrispondenza esatta nelle variazioni di due serie di fenomeni in modo che la semplice dipendenza implichi la priorità logica di una serie (causa) rispetto all'altra (effetto), non vi è ragione di negare la possibilità della determinazione delle leggi nel campo psicologico.

Il fatto che siamo in grado di prevedere il modo di condursi di un individuo in date circostanze, il fatto che noi parliamo di naturalezza, di verosimiglianza o dell'opposto nello svolgimento dei caratteri, il fatto infine che non soltanto l'esper-

rienza quotidiana, ma anche la scienza psicologica è giunta a determinare un certo numero di connessioni costanti tra fenomeni psichici, tutti questi fatti che cosa stanno ad attestare se non che la vita psichica, come quella fisica, sottosta a leggi formulabili in termini più o meno esatti? Anzi qui è bene notare che la determinazione dei nessi psichici è suggerita dall'esperienza diretta, mentrech'è la loro trascrizione in termini fisiologici rappresenta lo sforzo di trovare una base ad una data teoria.

L'interpretazione del Münsterberg mentre vorrebbe essere fondamentalmente fisiologica è in realtà tutta una costruzione che non riceve alcuna conferma dalle nostre conoscenze fisiologiche. E poi, si può dire che essa esaurisca il ricco contenuto della vita psichica? Come mai si può sostenere che tutte le determinazioni psichiche si riducano all'antagonismo tra sì e no? Soltanto per metafora si può porre alla pari ciò che noi proviamo quando affermiamo o neghiamo e ciò che proviamo quando compiamo due movimenti antagonistici. I movimenti come tali sono qualitativamente eguali e ricevono ogni valore e significato dai processi psichici con cui vengono interpretati. L'adattamento e la reazione non possono aver senso se non nel caso che siano diretti, guidati, compenetrati da processi psichici; se ciò non accade, essi si riducono a processi puramente fisiologici e come tali, indifferenti per ciò che è qualità. E qui è bene osservare che è assurdo porre a base della nozione di attività psichica l'esperienza dei nostri propri movimenti. Identificare l'attività di tutto l'io con particolari elementi dell'esperienza cosciente ad esclusione di altri, separare l'attività dai processi che sono attivi, derivandola da processi collaterali, è come localizzare l'estensione in una parte del corpo. E ciò fa il James che per alcuni rispetti si riannoda al Münsterberg, quando pretende che l'esperienza dell'azione nel processo pensativo non sia un aspetto inseparabile di esso, ma un fenomeno aggiunto consistente nell'aprire e nel chiudere la glottide! Se l'attività mentale avesse il suo substrato fisiologico nel vario gioco dei movimenti corporei, i vari gradi di essa dovrebbero coincidere con la varia intensità e molteplicità dei movimenti: ora tuttociò contraddice all'esperienza. L'accompagnamento muscolare più importante del processo cogitativo è l'articolazione nascente delle parole, ma chi vorrà sostenere che l'energia di tale articolazione sia misura del grado di attività del pensiero?

Se l'attività mentale si esprimesse realmente in un complesso di movimenti céfalici, dovrebbe avere una direzione coincidente con quella degli stessi movimenti, il che è assurdo che cosa vuol dire che la chiusura della glottide o i movimenti oculari siano diretti verso la soluzione di un problema teoretico o la formazione di una decisione pratica? Si ricorra pure all'esperimento: Si prendano volontariamente le attitudini corporee che ordinariamente accompagnano gradi notevoli di esercizio intellettuale, e si veda se oltre ad avere coscienza dei movimenti, si ha qualche traccia di attività cogitativa; si può aprire o chiudere la glottide senza affermare o negare.

Ciò che vi ha di vero nella teoria dell'azione è che il movimento, come tutti i processi che tendono a concretizzare, ad attuare, a tragittare nella pratica i fatti psichici e che quindi in certa guisa mirano a completarli, è valido a definirli, e quindi a produrre in essi quelle speciali modificazioni che si dicono di chiarezza. L'errore di detta teoria è di credere che solo il movimento o il movimento come tale, sia capace di rendere chiari e vivi i fatti psichici; il movimento bisogna che sia diretto ad un fine ed è come mezzo adatto al conseguimento del fine che può esercitare efficacia sui processi psichici. Non è perchè ci moviamo che i processi psichici acquistano un grado maggiore di realtà, ma perchè movendoci, noi veniamo a conseguire quegli scopi che noi, data la nostra organizzazione, tendiamo a conseguire. E come vi sono vari ordini di scopi da conseguire, e vari ordini di funzioni da compiere, così vi sono anche diversi mezzi, diverse azioni che possono esercitare efficacia sulla chiarezza del contenuto della vita psichica; il movimento è uno di questi mezzi, non è il solo e molto meno è fine a sè stesso. Vi sono i processi puramente intellettuali, i processi logici, estetici ed etici che tendono ad aquistare definitezza, chiarezza ecc. non già dipendentemente dalle scariche motrici a cui danno luogo, bensì dipendentemente dalla misura in cui si avvicinano al termine a cui tendono.

Il contenuto della vita psichica, dicevamo, è troppo complesso, troppo ricco per essere ridotto all'antagonismo motore: tutta l'infinita molteplicità di rapporti, tutta l'intricata rete di attinenze costituente l'ossatura della nostra mente, è difficilmente riducibile a complicazioni, ad aggruppamenti diversi di azioni motrici. Che cosa ha a che fare p. es., l'assimilare e il

differenziare coll'antagonismo dei movimenti? E in riguardo all'assentimento ed al diniego l'attitudine mentale è a volte complicatissima: spesso affermiamo in un senso e contemporaneamente neghiamo in un altro: gli atti di assenso e di rifiuto possono implicare tutte le specie di riserve e di limitazioni.

Il Münsterberg crede di poter dar ragione della capacità che noi abbiamo di dirigere il corso dei nostri pensieri in una direzione piuttosto che in un'altra, ricorrendo al gioco antagonistico dei centri motori subcorticali in relazione agli eccitamenti provenienti dalle aree corticali; ma non s'intende davvero che cosa abbia a che fare l'arresto di un movimento per mezzo di un altro con ciò che diciamo sentimento di preferenza, tanto più se della preferenza assegniamo le ragioni. Il processo fisiologico costruito dal Münsterberg può dar ragione di ciò che proviamo quando ci viene impedito di eseguire completamente un'azione, ma tale stato di coscienza è agli antipodi della preferenza. Non è lecito confondere la modificazione che l'azione di un centro può subire per mezzo di quella del suo antagonistico con la direzione del corso delle nostre idee sotto la guida di un fine determinato. Quando due impulsi motori di carattere quasi reflesso si trovano l'uno di contro all'altro, agendo in forma meccanica, l'effetto non può essere che una specie di risultante meccanica. Due movimenti meccanicamente incompatibili o si devono comporre tra loro, ovvero alternarsi, ma non possono mai dar origine ad una condotta intelligente. Tra l'interferenza meccanica e l'attività guidata dall'esperienza intelligente corre un abisso.

Come si vede, la teoria del Münsterberg non emerge dall'osservazione spregiudicata dei fatti, ma dal bisogno di fissare il corrispettivo fisiologico di determinazioni particolari della vita psichica. Una volta che si muove dal presupposto che non vi possa essere scienza psicologica distinta da quella fisiologica occorre trovare il termine fisiologico per qualsiasi elemento della coscienza; ora il corrispettivo di ciò che vi ha di attività nella coscienza non può essere identico a quello della parte rappresentativa, non foss'altro perchè le rappresentazioni contraddittorie non si escludono, mentrechè gli atti son sempre disgiunti tra loro: il compimento dell'uno di essi porta con sè l'esclusione dell'altro. Tale carattere che ha la più grande importanza agli occhi del Münsterberg accomuna gli atti psichici fondamentali (affermazione-negazione, volere non volere) coi movimenti

12 V-

menti fisiologici, dei quali ciascuno esclude l'antagonistico. In base a tale comunanza il Münsterberg considera il movimento, starei per dire, come incorporazione degli atti spirituali. È evidente che la base è troppo debole per sostenere tutto l'edificio psicologico del Münsterberg. Una nota sola comune tra fenomeni del resto profondamente differenti non può esser ragione sufficiente per stabilire un nesso essenziale tra gli stessi fenomeni. E quale vantaggio può trarre la scienza psicologica dalla arbitraria corrispondenza stabilita tra gli atti mentali e i movimenti, quando tuttociò che noi possiamo dire o sapere intorno agli atti mentali non ci può esser suggerito in alcun modo dallo studio dei movimenti? Quale particolarità, quale proprietà degli atti psichici d'ordine elevato ha la sua ragion d'essere nei movimenti fisiologici? Ben diversamente stanno le cose in ordine ai rapporti tra le sensazioni da un canto e la struttura e la funzionalità degli organi sensoriali dall'altro.

Si sono finora passate in rassegna le principali sorgenti della Psicologia contemporanea, richiamando l'attenzione sul contributo di ciascuna alla costituzione di quella come scienza indipendente. Ora siamo in grado di definir meglio la natura di codesto ramo della cultura che abbiamo veduto crescere rigoglioso sotto i nostri occhi.

La Psicologia empirica odierna considera l'anima umana sotto un punto di vista speciale, cioè come un " obbietto ", di cui vada indagata la natura. Allo stesso modo che il naturalista quando imprende a studiare un oggetto, comincia dall'isolarlo dagli altri oggetti, lo esamina, lo descrive nelle sue particolarità, lo scomponete nei suoi elementi e ne indaga le variazioni sotto determinate condizioni per arrivare a presentarlo come manifestazione di un qualche di universale, come caso particolare di una legge generale, così il Psicologo ha per compito di definire l'anima da un punto di vista universale - *sub specie aeternitatis* - astraendo da ciò che vi può essere di accidentale e di contingente nelle manifestazioni della vita psichica in un punto determinato dello spazio e del tempo, ha per compito di scomporre l'obbietto anima in elementi che abbiamo la certezza di trovare in tutte le anime e di formulare mediante leggi generali, i rapporti in cui si trovano codesti elementi tra loro o con gli altri obbietti. A misura che la Psicologia come scienza particolare è andata prendendo consistenza, ha assunto

sempre più l'aspetto di una scienza naturale col seguire i procedimenti di questa: osservazione dei fenomeni (fisici nell'un caso e psichici nell'altro), determinazione delle note comuni mediante la comparazione dei fenomeni tra loro, sotto speciali punti di vista analisi e riduzione dei fatti complessi nei loro elementi semplici e irriducibili, procedimento induttivo per la ricerca delle leggi secondo cui avvengono le variazioni dei fenomeni in date condizioni. Il psicologo come il naturalista muovono dai fenomeni particolari per arrivare ai concetti ed alle nozioni generali. Dall'empirismo inglese la Psicologia prese il procedimento analitico, dal fisiologismo tedesco il metodo sperimentale, e dall'evoluzionismo la maniera d'integrare la spiegazione puramente psicologica con concezioni d'ordine biologico. Il procedimento analitico doveva trarre i psicologi ad occuparsi massimamente del modo di formarsi dei fenomeni psichici complessi, donde il predominio della veduta associazionistica: l'indirizzo sperimentale doveva avviare la mente soprattutto verso la ricerca delle condizioni d'insorgenza di determinati fenomeni psichici e quindi verso la scoverta delle leggi psicologiche; e la concezione biologica doveva mettere in luce l'impossibilità di considerare la coscienza come qualcosa di esistente per sè, di distaccato dal resto del mondo, e quindi doveva contribuire ad ingenerare l'abitudine a concepire la vita psichica in rapporto con la vita in generale.

La sostanza della Psicologia odierna è data adunque dall'analisi dei fenomeni psichici e dalla ricerca delle leggi della loro successione. Essa non mira che alla spiegazione causale dei fenomeni. Perchè, in forza di che avviene il passaggio da un determinato fenomeno psichico ad uno qualitativamente diverso? Che significato ha la successione dei fatti psichici? Che cosa stanno a rappresentare, che ufficio hanno i vari ordini di fenomeni psichici? sono domande a cui non è compito della Psicologia empirica dare una risposta. E del resto s'intende agevolmente che non è possibile tentare la soluzione di tali problemi senza mutare il punto di vista nello studio dell'anima umana, senza trasformare l'interpretazione causale in quella teleologica. Soltanto tenendo presenti le funzioni che l'anima umana compie nell'universo, soltanto riferendosi agli scopi cui essa mira, è possibile avere un filo conduttore per l'indagine dei motivi reali dell'evoluzione psichica.

Che cosa è la vita psichica da tal punto di vista? È un

complesso di *stati di coscienza*. Per tale Psicologia non è a parlare di atti, o di attività psichica, giacchè tali concetti non rappresentano che escogitazioni per dar ragione appunto del generarsi di un fenomeno psichico da date condizioni. La Psicologia odierna nel suo processo di analisi è andata sempre più risolvendo i fenomeni più complessi nei più semplici fino ad arrivare ad elementi ultimi irriducibili, ai quali è attribuito lo stesso ufficio degli atomi nel mondo materiale. Tali elementi ultimi per alcuni sarebbero rappresentati dalle sensazioni: vedremo in seguito se le sensazioni, come ordinariamente sono intese, possano dar ragione della struttura della coscienza. Dapprima si credette di poter spiegare la complicazione dei fenomeni psichici per mezzo del successivo aggregarsi degli stati di coscienza attuali con le tracce di stati antecedenti, richiamati in virtù delle cosidette leggi associative. Ben presto si vide però che mediante l'accumulo sempre maggiore di immagini conservate intatte nella memoria, non era possibile dar ragione del cangiamento e sviluppo qualitativo che è pure una delle caratteristiche innegabili della vita psichica. La riproduzione pura e semplice di elementi antecedentemente vissuti, per quanto diverse possano essere le combinazioni in cui entrano, non potrà mai spiegare ciò che diciamo propriamente neoformazione psichica, nella quale spesso si conservano più o meno trasfigurati gli elementi preesistenti. Il prodursi stesso di nuove combinazioni mostra che la causazione psichica non va identificata con mera composizione: tanto più che è difficile rappresentarsi la maniera in cui permangono le immagini destinate a riprodursi. Di qui il bisogno di modificare la veduta associazionistica in guisa da poter con essa dar ragione del ricco contenuto della coscienza. La serie delle modificazioni iniziata, come si disse, da Stuart Mill col concetto del chimismo mentale, è proceduta fino al punto da intendere per associazione il fatto per cui ciascun elemento psichico attuale riceve valore e significato non soltanto dalle sue relazioni cogli elementi coesistenti dell'esperienza, ma anche da quelle con l'esperienza antecedente. Noi apprezziamo il presente sempre per mezzo del passato: e il progressivo sviluppo della vita psichica si compie per via dell'adattamento alle condizioni recenti di ciò che è stato per lo innanzi acquisito e che forma di già parte della sostanza della nostra psiche. Ora il progresso del nuovo modo d'intendere la funzione del-

l'associazione consiste in ciò che l'esperienza antecedente non agisce riproducendosi *sic et impliciter* e quindi, per così dire, aggregandosi meccanicamente a quella attuale, ma divenendo *contenuto ideale o significato* di questa. Quando ci troviamo di fronte ad un fenomeno psichico che non è un mero composto di elementi già noti e che non è derivabile dalle disposizioni d'ordine fisiologico non vi è altra via per spiegarlo che riferirsi all'esperienza antecedente. E noi non possiamo rappresentarci la costituzione e l'azione della detta esperienza che nel modo indicato dalla legge di associazione di sopra formulata. Nè è un'obbiezione valida il dire che l'associazione, collegamento estrinseco dei fatti psichici, non può dar ragione dei nessi di contenuto, giacchè la qualità di questo può alterare la forza del nesso associativo, come possono alterarlo tante altre circostanze, quali la ripetizione, il tempo, lo stato emotivo, l'attenzione, l'interesse, ma non può trasformare il nesso associativo in qualcosa di diverso. Lo ripetiamo: noi non possiamo rappresentarci schematicamente che connessioni nel senso dell'associazione; ogni altro nesso, ogni altra relazione è dedotta da noi in base al corso dei fatti psichici ed in base alla riflessione sugli scopi che vengono raggiunti nel caso che i fenomeni si succedano in date maniere.

Il metodo sperimentale a misura che è stato poi largamente applicato, ha messo in più chiara luce che lo sviluppo della vita psichica si compie col prodursi di stati qualitativi indeducibili dalle rispettive condizioni d'insorgenza. Da tal punto di vista è giustissima l'affermazione del Münsterberg che tra i fenomeni psichici non è possibile parlare di nessi di identità: ciò non toglie però che tra antecedenti e conseguenti psichici vi siano corrispondenze fisse e costanti nelle loro variazioni, il che basta, perchè sia lecito parlare di leggi psicologiche. Le ricerche sperimentali hanno finito per presentare la vita psichica sotto una nuova luce, cioè quale eterogeneità qualitativa sempre crescente.

È molto significativo che il grado di maggiore sviluppo della Psicologia esatta coincida con la tendenza ad oltrepassare il campo della coscienza individuale affine di cercare una spiegazione soddisfacente e completa dei vari fenomeni psichici; l'integrazione della psicologia individuale si cerca da un canto nelle concezioni biologiche e dall'altra nei rapporti in cui l'individuo si trova con la società. E tale tendenza sorta

spontaneamente nel campo stesso della Psicologia quasi come una fase necessaria della sua evoluzione, è la dimostrazione più chiara e concluente dell'insufficienza dei mezzi di spiegazione tratti esclusivamente dalla coscienza.

A tal proposito va notato che per parecchi psicologi l'integrazione va ricercata soprattutto nel campo della Fisiologia; di qui il valore attribuito al parallelismo psico-fisiologico. Non vi ha dubbio che la Fisiologia costituisca una scienza sussidiaria della più alta importanza per la Psicologia: è indiscutibile la connessione esistente tra le manifestazioni della vita psichica e corrispondenti disposizioni strutturali e azioni funzionali del sistema nervoso: è indiscutibile soprattutto la dipendenza delle varie particolarità che può presentare la sensibilità dal vario meccanismo funzionale degli organi sensoriali: ma da dir ciò ad affermare che una vera spiegazione dei fenomeni psichici non possa esser data che dalla Fisiologia molto ci corre. Data l'irriducibilità dei fenomeni psichici e quelli fisici, l'interpretazione fisiologica non può avere che il valore di una semplice trascrizione, la quale suppone la conoscenza delle specie di caratteri tra cui ha luogo; ora il male è che le conoscenze anatomo-fisiologiche del sistema nervoso sono così frammentarie, così imperfette che il pensare di potere per tale via gettar luce sui misteri della Psicologia equivale a confessare che questa, come scienza particolare, è impossibile. D'altra parte se noi passiamo a rassegna i vari tentativi fatti per spiegare fenomeni psichici complessi come l'attenzione, il desiderio, la volontà per mezzo delle disposizioni fisiologiche, ci accorgiamo che sempre si fu costretti a costruire schemi di vie nervose senza alcun appoggio sperimentale e ad introdurre surrettiziamente categorie d'ordine psicologico (come concentrazione dell'energia vitale, esercizio, predisposizione, distinzione delle vie di decorso delle eccitazioni in principali e secondarie ecc. ecc.) nella determinazione dei fenomeni fisiologici. L'attenzione p. es. non si spiega, come vorrebbe l'Ebbinghaus, semplicemente per mezzo della limitazione delle vie nervose, né l'essenza del desiderio o della preferenza è riducibile ad antagonismo e ad arresto nelle scariche motrici. L'importanza delle ricerche psicologiche sperimentali che tuttora si compiono, sta massimamente in ciò che sono una continua prova dell'impossibilità di dedurre dalle disposizioni organiche i fenomeni psicologici che vengono sottoposti ad osservazione

e ad esame metodico. Il predominio che ha assunto oggi la parte *qualitativa* della Psicologia sperimentale rispetto a quella *quantitativa* sta ad attestare la necessità di emancipare la Psicologia dalla soggezione verso le scienze naturali affini. La Psicologia insomma se non è la Metafisica non è nemmeno la Fisiologia.

Ammesso anche che il soggetto reale, il substrato dei fatti psichici sia il cervello (il che per noi è assurdo), obbietto della Psicologia rimangono sempre i fenomeni psichici e non il cervello: introdurre il cervello nella considerazione dei fatti psichici è tanto erroneo quanto l'introdurvi qualsiasi altra entità, qualsiasi altro *deus ex machina* che può essere *dedotto* dai risultati della Psicologia, ma non fa parte del suo obbietto. Di qui la necessità di caratterizzare i fenomeni psichici di fronte a quelli fisici, il che faremo nel primo capitolo della nostra trattazione.

Il parallelismo psicofisico come è ordinariamente inteso, non solo non è principio fondamentale della Psicologia, ma non esprime nemmeno un'esigenza o un presupposto della spiegazione psicologica. Punto di partenza della Psicologia come scienza autonoma è la delimitazione dei fenomeni psichici rispetto a quelli fisici, punto di mira la determinazione di leggi o formule esprimenti rapporti costanti e nessi necessari ed universali dei fatti psichici fra loro e dei fatti psichici con quelli fisici e fisiologici. Che valore hanno i vari ordini di relazioni esistenti tra *fise* e *psiche* e soprattutto che valore hanno quelle tra sistema nervoso e attività psichica, vale a dire, di che natura è il rapporto tra anima e corpo? Una tale indagine non entra nel dominio della Psicologia. I psicologi che pongono a base delle loro ricerche il paralellismo non si può dire che si siano emancipati dal dominio metafisico; una Psicologia parallelistica è tanto filosofica quanto una spiritualistica (1). Il punto di vista fenomenale che è quello delle scienze particolari, non può essere che quello dualistico: la giustificazione o l'opposizione ad esso oltrepassa i limiti della Psicologia esatta.

(1) S'intende che il parallelismo da me combattuto non è quello del Wundt, ma quello dei partigiani di una forma di filosofia dell'Identità, come l'Höfding, l'Ebbinghaus, il Iodl ecc.

La Psicologia contemporanea è una *psicologia senza anima*, come la prima volta dal Lange e poi ripetutamente fu caratterizzata? No, e sta qui l'errore di molti sistemi di Psicologia. Non è obbietto della Psicologia trattare della natura dell'anima come di un'entità a sè, e molto meno prendere le mosse in tale indagine da premesse filosofiche, ma credo fermamente che non si possa fare della Psicologia senza il presupposto di un principio concreto, di un soggetto reale che noi conosciamo solo quale si rivela nello sviluppo psichico. Per la Psicologia scientifica l'ammettere un soggetto reale è una necessità allo stesso titolo che è una necessità per la Chimica ammettere delle sostanze fornite di qualità diverse, come è una necessità per la Fisica ammettere una sostanza materiale comunque concepita. Ed allo stesso modo che non è compito della Fisica, della Chimica ecc. approfondire la natura dei rispettivi soggetti reali, così non è compito della Psicologia, iniziare le ricerche col precisare la nozione dell'anima, allogandola nel sistema delle altre nozioni. Se non si pone l'anima come legge vivente della vita psichica si è costretti a ricorrere ad altri principii o ad altri concetti più o meno astratti, i quali valgono a porre in luce la necessità in cui ci troviamo, se vogliamo fare della psicologia, di porre un soggetto reale di fronte a ciò che è fuori della coscienza. Ed anzi a tal proposito è bene notare che i psicologi odierni da un canto hanno ritegno di identificare il soggetto reale della vita psichica col cervello e dall'altra hanno paura di pronunziare financo i vecchi nomi di anima, di io reale e quindi parlano della coscienza come di un'entità. La coscienza diviene sostrato di se stessa e quindi atta a produrre il vario contenuto psichico. Ecco l'astratto "coscienza" tramutato in una "cosa", che sente, pensa, vuole, che ha attitudini ingenite ed acquisite.

Si dice ordinariamente che il fatto psichico singolo può avere per sostrato sè stesso, o il complesso dei fatti psichici: ma bisognerebbe aver dimostrato che il fenomeno psichico più semplice, che lo stato di coscienza elementare non implica già necessariamente riferimento all'io, il che non è stato, nè poteva essere fatto.

In Psicologia non si può dare un passo innanzi senza far distinzione tra il contenuto di coscienza e il fatto di averne coscienza. Non ignoro che vi sono di quelli che non sono disposti ad attribuire alcun valore a tale distinzione; ma se si

pensa che il contenuto, termine od obbietto della coscienza, sia esso sensazione, percezione o rappresentazione, presenta qualità che sarebbe assurdo attribuire al fenomeno psichico come tale, se si pensa che il carattere peculiare dello stesso contenuto è di essere per un certo rispetto staccato dalla coscienza e necessariamente ad essa connesso, se si pensa infine che la coscienza non alterando il contenuto come tale, non può esser considerata una proprietà o nota di esso, se si pensa tuttociò, si vede che l'*ubi consistam* della Psicologia è proprio nella suddetta distinzione. Ora, la psichicità, se è lecito così dire, ha questo di proprio, che implica riferimento all'*io*: il tono, il colore ecc., come obbietti sono "dati": perchè divengano fenomeni di coscienza bisogna che siano considerati in relazione all'*io*. Tale relazione si determina sempre di più a misura che prende origine e si rafferna l'obbiettività vera e propria intesa come indipendenza dall'*io*. L'*io* nell'atto che compie la sua funzione non può apparire come contenuto della coscienza, rappresentando anzi il mezzo con cui il contenuto si rivela: può diventare obbietto di coscienza solo dopo che sia stato già vissuto e che venga contemplato come qualcosa di già passato, per mezzo di un nuovo atto funzionale dell'*io* reale.

Una certa coscienza dell'*io* adunque esiste sempre in ogni momento della vita psichica: in ogni percezione, in ogni ricordo, in ogni pensiero apprendo me stesso come percipiente, come pensante ecc.: sta qui la verità della dottrina del Galluppi ripresa poi dal Lotze, dal Lipps e da altri in Germania e dal Bonatelli in Italia. Nè manca il modo di caratterizzare questo necessario punto di riferimento del contenuto psichico, semprchè si tenga presente che i molteplici stati di cui è intesa la vita psichica sono di due categorie ben distinte: gli stati che sono il veicolo della cognizione del mondo esterno, in quanto si presentano come le qualità degli obbietti e dei corpi, compreso il nostro, e quegli stati che figurano parti di noi stessi, qualità proprie dell'*io*. È questa la distinzione originaria, profonda dei fatti psichici, oltre la quale non si può andare. Allo stesso modo che un complesso di qualità sensoriali coincidenti in un punto dello spazio ci rivelano la "cosa", il "corpo", e noi in tanto possiamo dire di percepire un obbietto esterno in quanto ne percepiamo le qualità, così il complesso dei sentimenti qualificano l'*io*, fissandolo in qualcosa di sperimentabile. La relazione tra i sentimenti (attributi dell'*io*) e le

qualità sensoriali costituenti i corpi è di ordine speciale, netamente distinta dalla relazione tra le varie qualità della cosa o tra le qualità e la cosa: l'emozione che suscita in me un obietto esterno qualsiasi non può essere confusa col legame esistente tra le varie qualità dell'oggetto.

Non bisogna però credere che l'io sia riducibile al complesso e quasi alla somma dei sentimenti, giacchè ciascuna determinazione affettiva contiene ed esprime tutto l'io come tale. I sentimenti se ci rivelano più e meglio di tutti gli altri fenomeni di coscienza l'io, non ne esauriscono il contenuto, in quanto esso figura sempre come qualcosa atto a condizionare i sentimenti al pari di tutti gli altri fatti psichici. Esso si rivela "principio" e non "risultato". Noi ci sentiamo in contatto più diretto dell'io mediante gli affetti e i sentimenti non già perchè sia risolubile in questi, ma perchè questi ne esprimono meglio le esigenze e le direzioni dell'attività. Onde dal punto di vista della Psicologia esatta, il rapporto della psiche o dell'io reale coll'io sperimentato, non può essere diverso da quello che esiste tra la luce e il colore obbiettivo, comunque questi vengano concepiti dal Fisico, e la luce e il colore quali sono immediatamente sperimentati, cioè quale contenuto della sensibilità visiva.

È evidente che come si deve distinguere un colore, fenomeno cosciente, dall'agente obbiettivo colore, così è lecito parlare di un io fenomenale di contro all'io reale. La psiche, il soggetto reale figura originariamente come substrato del sentimento e possia di tutti i fenomeni di coscienza per il legame che esiste fra il contenuto obbiettivo e quello subiettivo: determinare ulteriormente la natura dell'io reale non è compito della Psicologia esatta, alla quale basta dimostrare che il fatto psichico più semplice coi suoi caratteri di incomunicabilità, di individualità implica necessariamente il riferimento ad un principio reale.

Non vale riferirsi, come spesso si fa, al rapporto esistente tra il fenomeno vitale singolo e l'organismo, giacchè la relazione tra la parte e il tutto organico è di ordine *toto coelo* diversa da quella esistente tra l'io e i fenomeni di coscienza; mentre in determinate condizioni, alcune parti dell'organismo, anche staccate da questo, possono vivere e funzionare e in ogni caso sussistono, i singoli fatti psichici staccati dalla coscienza

sono nulla. Del resto il naturalista non può non incontrarsi una buona volta in un agente reale, che sia l'atomo o qualcosaltro che faccia da soggetto; l'organismo da tal punto di vista è il risultato della cooperazione di codesti fattori. Dell'io non si vede come possa accadere lo stesso, una volta che non può essere considerato un *compositum*.

Siamo giunti così al medesimo punto da cui prendemmo le mosse, vale a dire che per la Psicologia empirica mondo esterno e mondo interno sono entrambi reali e distinti tra loro: il mondo esterno è costituito dal complesso delle qualità sensoriali, le quali stanno come di fronte all'io; il mondo interno è formato da tutti gli elementi implicanti necessariamente riferimento all'io, il cui nucleo è costituito dai sentimenti. Il mondo esterno, perchè si riveli in qualche modo alla coscienza, bisogna che divenga contenuto di essa (contenuto obbiettivo), presentantesi già coi caratteri dell'esteriorità: obbietto delle scienze della natura esterna è il dare a tale contenuto una struttura sempre più avvicinantesi all'ideale dell'intelligibilità, di fronte alla quale struttura il contenuto primitivo assume l'aspetto di una formazione subbiettiva: in realtà però si tratta di forme diverse di obbiettività, di gradi diversi di distanza dall'esperienza diretta ed immediata che si rivela già coi caratteri dell'obbiettività, anzi dell'esteriorità. Quando si dice pertanto che il tono e il colore come parti del contenuto obbiettivo della coscienza non sono identificabili coll'agente obbiettivo corrispondente, quale è concepito dal Fisico, non si vuole intendere che il colore e il tono siano puri stati subbiettivi, ma bensì che il colore e il tono rappresentano una forma diversa di realtà, derivante da una serie di attinenze, da cui per lo scopo conoscitivo astrae il Fisico. Con tale astrazione la concretezza, la determinazione dell'agente obbiettivo viene a scemare. Il contenuto obbiettivo della coscienza lungi dall'essere una creazione più o meno arbitraria o una veduta illusoria, rappresenta la realtà quale è in certe condizioni. Ciò non toglie che la stessa realtà, considerata da altri punti di vista, appaia fornita di proprietà e caratteri diversi. L'importante è tener presente che il tono e il colore quali parti del contenuto obbiettivo della coscienza non possono essere detti fenomeni psichici insino a tanto che non vengono riferiti all'io come loro condizione. Il mondo interno è costituito dal complesso dei sentimenti

e dal contenuto obbiettivo messo in rapporto coll'io: per il che quanto maggiore è la consistenza assunta dall'io stesso, quanto più ricco ne diviene il contenuto, e quanto più si moltiplicano le attinenze degli oggetti con esso tanto più complicato ed esteso diviene il mondo interno e perciò stesso il mondo esterno quale si rivela all'individuo. Ed a tal proposito è bene osservare che la chiara coscienza del mondo interno è un acquisto tardivo rispetto alla coscienza del mondo esterno.

PARTE I.

I.

L'esperienza psichica

Obbietto della Psicologia è lo studio dei fenomeni psichici nei loro caratteri, nella loro composizione e nelle loro connessioni. Il linguaggio e il pensiero comune distinguono un'esperienza esterna ed una interna, un complesso di fenomeni fisici ed una molteplicità di fenomeni psichici, il mondo della natura e quello della coscienza, fondandosi principalmente su questo, che vi sono fenomeni apprensibili per mezzo di organi speciali del nostro corpo e di quelli che non lo sono, che vi sono fenomeni direttamente comunicabili agli individui che si trovano in determinate condizioni per il loro organismo, mentrechè ve ne sono altri incomunicabili, perchè direttamente appresi soltanto dall'individuo in cui si svolgono. Tutte codeste differenze furono riassunte nella formula che i fenomeni psichici hanno luogo *in* una cosa, e i fenomeni fisici *tra* le cose, che i fenomeni fisici esistono *per altri* soggetti, i fenomeni psichici esistono *per* il soggetto stesso in cui hanno sede. Non vi ha dubbio che tale caratterizzazione dell'esperienza interna rispetto a quella esterna contiene molto di vero e risponde bene al bisogno di stabilire una linea di divisione tra ciò che in certa guisa potremmo dire patrimonio dell'individuo e ciò che è proprietà comune di tutti gl'individui trovantisi in determinate condizioni. Ma un esame più accurato mostra che la suddetta definizione non è sufficiente, perchè pone una barriera tra i fenomeni fisici e quelli psichici che in realtà non esiste: dei fenomeni fisici, invero, in tanto noi possiamo parlare in quanto divengono contenuto della coscienza, in quanto assumono i caratteri dei fenomeni psichici.

È impossibile caratterizzare in modo completo i fenomeni psichici senza tener conto di ciò, che solo per loro mezzo si stabiliscono i rapporti della coscienza individuale col mondo esterno. Per rispondere a tale esigenza l'esperienza psichica fu presentata non più come un'esperienza coordinata a quella fisica, ma come la sola vera esperienza diretta, rispetto a cui quella fisica non è che una costruzione *nozionale* fatta per motivi specialmente logici. Esperienza esterna ed esperienza interna sarebbero così due considerazioni diverse di un medesimo obbietto. Alla Psicologia ed alla Gnoseologia sarebbe devoluto l'ufficio di porre in luce la maniera in cui dall'esperienza diretta, immediata, intuitiva (esperienza psichica) si vien generando l'esperienza mediata, nozionale (esperienza esterna).

Se la prima definizione del fenomeno psichico aveva il difetto di non tener conto del legame che pure esiste tra fatto esterno e fatto psichico, questa seconda definizione non coglie esattamente la natura del rapporto esistente tra fatto psichico e obbietto, identificandoli in certa guisa tra loro, mentre se vi è cosa chiara alla coscienza è questa, che l'obbietto, pur riferendosi necessariamente alla coscienza, non è affatto una parte di questa, come d'altra parte uno stato subbiettivo non è l'oggetto a cui, diremmo, è diretto. Il concetto dell'*esistenza intenzionale* degli scolastici esprime la peculiarità del rapporto dell'oggetto col fatto psichico. Con ciò non si vuol dire che il mondo psichico sia un duplicato del mondo esterno o fisico; ma è fuori dubbio che l'esistenza per la coscienza non può essere identificata con l'esistenza indipendente da essa: non è lecito dire che l'una sia più reale dell'altra, come non è lecito parlare di un'antecedenza cronologica o logica dell'esperienza interna rispetto a quella esterna.

Per determinare esattamente il campo dell'esperienza psichica è bene cominciare col porla a raffronto con l'esperienza esterna costituita dal complesso degli oggetti e dei corpi in mezzo a cui viviamo. L'esperienza esterna non soltanto è indagata in tutte le sue parti dalle varie categorie degli scienziati naturalisti, ma è appresa e fino ad un certo punto analizzata ed articolata nelle sue parti per opera dell'intelligenza comune, soprattutto mediante l'aiuto del linguaggio. Anche l'uomo che non ha voglia, o tempo, o capacità di riflettere, anche l'uomo che è tutto assorto nelle sue occupazioni d'ordine pratico, non può fare a meno di acquistare una certa nozione

di tutti quegli oggetti e di tutti quei corpi che arrivano alla sua coscienza per il tramite degli organi sensoriali. Ora tutta questa esperienza che non sfugge a nessun individuo, presenta un ordinamento speciale; e si può dire che nelle diverse specie di parole prendono corpo le varie forme in cui per noi esiste il mondo esterno. Questo non è affatto un caos di dati più o meno differenti per qualità, ma presenta una vera e propria organizzazione, una disposizione armonica di parti aventi uffici e funzioni diverse, cooperanti però al fine di rendere da un canto accessibile all'elaborazione scientifica la realtà e dall'altra di renderla atta a soddisfare ai bisogni dell'individuo nei suoi rapporti con la società. L'importante è tener presente che tutto quello che noi diciamo mondo della natura, realtà esterna, è studiata mediante la varia combinazione, specificazione, significazione di pochi concetti o categorie fondamentali che possono essere detti gli organi della intelligibilità. Tutta codesta esperienza è costituita di oggetti, di proprietà o attributi, di stati, di azioni, di relazioni: e noi possiamo dire di aver compreso una data sezione della realtà esterna solo quando siamo riusciti a precisare, facendo tesoro di tutte le notizie che ci vengono dai sensi esterni, le proprietà o gli attributi, gli stati, le azioni e le relazioni degli oggetti da cui quella risulta. Tutto questo processo si compie nella coscienza di uno individuo che fa parte anch'esso del mondo esterno, ond'è lecito domandare: Poichè l'individuo nell'apprensione del mondo esterno oltrepassa in varie guise ciò che è realmente presente alla coscienza, con quali procedimenti egli vi arriva? qual'è il cammino che egli fa? Donde il bisogno di determinare bene la natura dell'esperienza pura o primitiva, la quale non può non essere in intima connessione con la coscienza individuale, comunque non vada confusa con quella che ordinariamente va sotto il nome di esperienza interna. Questa invero non rappresenta che il trasferimento delle categorie dell'esperienza esterna nel campo della coscienza, affine di renderne intelligibili le varie determinazioni.

Ora io credo che non si possa venire ad un risultato positivo in tale indagine se non si fa distinzione tra le varie maniere in cui può essere considerata l'esperienza. Questa o si presenta come un complesso di dati o stati forniti di determinate qualità, ovvero come emergente da speciali rapporti in cui il soggetto si può trovare con l'oggetto: nel primo caso

l'esperienza equivale al contenuto della coscienza come tale, risulta da tutto ciò che immediatamente è avvertito dal soggetto in date condizioni: nel secondo caso dai vari modi di comportarsi, di agire, di operare del soggetto stesso: nel primo caso l'esperienza ha un carattere statico, nel secondo un carattere dinamico. S'intende che non è agevole staccare l'una forma di esperienza dall'altra, come del resto non è agevole porre una linea netta tra la considerazione della morfologia, e quella della fisiologia di un essere vivente.

È fuori dubbio però che il concetto che noi ci possiamo e dobbiamo formare dell'esperienza subirà variazioni notevoli secondochè per essa intendiamo ciò che è dato, ciò che è immediatamente presente alla coscienza, ovvero il dato con l'integrazione ideativa, comunque questa costituita. In ogni caso carattere precipuo del dato sperimentale è il riferimento al soggetto, all'io: si potrà discutere sulla natura del riferimento al soggetto, ma eliminarlo non mai.

Ora dal punto di vista statico, l'elemento ultimo della coscienza è lo "stato," presentantesi come una "qualità" apparentemente semplice, irriducibile, perfettamente individuizzata, e come tale, incomunicabile. Siffatta qualità spesso (ed è qui la caratteristica propria dell'esperienza fondamentale) è sfornita di qualsiasi significato, di qualsiasi riferimento, se si prescinde da quello all'Io. L'esperienza staticamente è una successione di stati qualitativamente eterogenei, non oltrepassanti in alcun modo sè stessi. Tutto ciò che si aggiunge alle pure determinazioni qualitative e che ne costituisce il significato o il contenuto ideale non è dato, ma è una costruzione, è espressione di attività funzionale. La percezione, come fatto psichico, è uno stato di una qualità *sui generis*, semplice, irriducibile, la quale però sta per l'oggetto e per le impressioni che antecedentemente di esso si son potute avere: la imagine come tale è caratterizzata anch'essa per mezzo di una qualità, e sta per la percezione e per le altre imagini che con essa hanno rapporto. Le varie forme di sentimenti e di emozioni per sè prese sono qualità semplici, le quali hanno però in sè come a dire in forma contratta tutta una serie di idee e di imagini costituenti il contenuto e la base rappresentativa delle emozioni stesse: la volontà e in generale i fenomeni di attività dall'impulso al desiderio, figurano come stati qualitativi speciali che hanno come significato da un canto le imagini — contenuto ideale dell'esperienza passata — e dal-

l'altro in maniera più o meno chiaramente cosciente l'idea del termine verso cui l'attività è diretta.

Ora ciò che distingue l'esperienza propriamente psichica da quella pura, primitiva, fondamentale, è l'aggiunta del significato ai puri stati qualitativi: significato che nel fatto non entra a costituire la "qualità," ma è da questa soltanto simboleggiato. Ciò che è contratto in una qualità può, date le condizioni opportune, svolgersi in tutta una serie di stati successivi, ciascuno dei quali può assumere l'aspetto di una qualità *sui generis*. Se noi ci riferiamo a ciò che è dato immediato dell'esperienza psichica, distinguendolo da ciò che è soprastruttura (contenuto o significato rappresentato da costruzioni schematiche e da deduzioni) non è a parlare di complessità maggiore o minore dei fatti psichici. Il dato è sempre qualche cosa di unico, e l'apparente complessità va attribuita al significato, a ciò per cui sta il dato. Le differenze di tale complessità sono indicate da differenze qualitative e da loro modificazioni.

Se noi nelle qualità psichiche scorgiamo qualcosa di diverso dalle mere qualità (=rapporti, =nessi, =azioni ecc.), ciò accade perchè, fissando l'attenzione sugli effetti dei processi psichici, sui fini che con essi si conseguono, sulle forme di attività a cui danno origine, in certo modo siamo tratti a trasportare le proprietà degli effetti nelle cause, caratterizzando queste con le note derivanti più o meno direttamente da quelli. Noi in sostanza leggiamo nelle condizioni psichiche ciò che crediamo sia presupposto dei fatti che ne risultano. I vari ordini di fatti psichici dalla sensazione più semplice ed elementare all'idea, all'emozione, alla decisione volontaria più complicata non sono che stati differenti per qualità, press' a poco come una qualità sensoriale è differente da un'altra; come qualità costituiscono un dato veramente irreducibile; ma poichè varia il contesto dei fenomeni in cui esse hanno origine, perchè variano i fini che si conseguono, si è spinti ad attribuire ai dati psichici immediati ciò che è mera costruzione nostra.

Le condizioni esterne si complicano successivamente nel senso che dall'azione prodotta da uno stimolo semplice si passa all'azione prodotta da un complesso di stimoli costituenti, supponiamo, un obbietto e da questo all'azione prodotta da tutta una situazione, mentrechè dall'altro canto le condizioni interne si complicano nel senso che lo sviluppo psichico antecedente prende parte alla reazione del soggetto alle condizioni

attuali, in guisa che il prodotto figura come il risultato di tutti gli stati antecedenti.

I Ora si domanda: Di quali mezzi dispone l'analisi scientifica per poter ridurre i composti psichici nei loro elementi costitutivi? Non vi sono che due vie, il procedimento sperimentale, ovvero quello per cui, fondandosi sulle estrinsecazioni degli stati di coscienza, sugli effetti che producono, se ne arguisce la composizione. In ambo i casi però noi siamo costretti a "costruire" il processo di genesi di una qualità dall'altra, giacchè anche l'esperimento ci mette sott'occhio la successione delle qualità, ma non la maniera in cui da uno stato si passa all'altro. Obbietto della Psicologia pertanto è dar ragione dello sviluppo di stati qualitativamente diversi in un soggetto. Tuttociò che sorpassa la qualità è solo rappresentabile mediante schemi e simboli. La coscienza, il soggetto, in una parola, ha proprietà essenzialmente qualificatrice (1).

II L'analisi psicologica moderna aiutata dall'esperimento è riuscita infatti a risolvere i prodotti psichici complessi in fenomeni semplici. La percezione dei corpi, la rappresentazione dello spazio, del tempo ecc., sono un'illustrazione di ciò che diciamo. E compito del Psicologo non può esser che quello di precisare i rapporti condizionali dei vari ordini di stati psichici. Il nesso causale psichico non può avere per base l'identità; ciò non toglie che sia aperto un largo campo all'indagine sperimentale ed all'osservazione metodica, esatta.

La vita psichica può essere studiata anche dal punto di vista dinamico, nel qual caso essa non si presenta più come un complesso di stati qualitativi, ma come un sistema di funzioni.

(1) Da ciò non consegue affatto che la Psicologia abbia lo stesso oggetto della scienza della natura, come vorrebbe il Wundt: l'obbietto delle scienze naturali viene concepito differente da quello delle scienze psicologiche fin dai primordi della ricerca scientifica. A misura però che le scienze fisiche da un canto e le psicologiche dall'altro progrediscono, le azioni esterne vengono presentate come differenze quantitative, o anche di ordinamento di atomi, mentre i fatti interni vengono concepiti come diversità qualitative; quanto più progrediscono i due ordini di scienze tanto più diviene predominante la tendenza a spiegare ciò che è qualitativamente diverso nella nostra esperienza, per mezzo dell'azione del soggetto, preso questo come individuo, anima e corpo insieme, riducendo così le azioni esterne o il fattore obbiettivo a differenze quantitative. S'intende che la quantità deve inerire ad una qualità, ma questa è considerata come uniforme nel mondo esterno (atomi e movimento). La giustificazione di un tale punto di vista spetta alla Gnoseologia.

La psichicità per tale via consiste in una relazione *sui generis* del soggetto coll'oggetto, i vari fenomeni psichici originandosi dalle varie maniere di specificarsi di tale relazione: dall'atteggiamento conoscitivo della coscienza deriveranno i fenomeni della percezione, della memoria, dell'immaginazione e del pensiero: dall'atteggiamento pratico le varie emozioni, le passioni e i fenomeni di attività dall'impulso al volere.

L'indagine funzionale della coscienza non può essere della stessa natura di quella analitica, giacchè il procedimento per cui si passa da una qualità ad un'altra non si rivela come dato immediato della coscienza. L'atto funzionale che coincide col passaggio da una qualità ad un'altra è azione, produzione e, come tale, non è direttamente colta. Alla coscienza si rivelerà il sentimento che accompagna l'azione, il risultato dell'azione ecc. ma l'azione è fuori del suo campo. Ciò posto, l'indagine circa il prodursi di una qualità da un'altra non può essere compiuta che mediante costruzioni o deduzioni fatte dalla nostra intelligenza in base a ciò che sperimentalmente è constatato. Insomma il soggetto come psiche compie certe azioni o funzioni, mira a certi scopi che gli assicurano un determinato posto nel mondo; ha cognizioni, sentimenti, emozioni, volizioni; è evidente che, fondandosi sulle leggi secondo cui il soggetto compie tali fuzioni, e quindi sul modo in cui egli fa e produce, (1) si può meglio definire la natura della sua vita spirituale.

Si domanda: codesta ricerca entra anche nel campo della Psicologia intesa questa come scienza particolare, come scienza empirica e positiva, allo stesso modo che la Fisiologia coordinata all'Anatomia, fa parte della Biologia?

Per risolvere un tale problema giova, io credo, considerare il punto di vista della indagine funzionale dello spirito come un caso particolare del problema generale riguardante il grado di intellegibilità e di sperimentabilità dei processi spirituali in generale. Noi non sperimentiamo direttamente che stati qualitativamente eterogenei e quindi solo i prodotti, mentrechè i

(1) Così in ordine alla funzione conoscitiva si possono ricercare le condizioni dell'assenso immediato e le leggi secondo cui una *credenza* ne produce un'altra, o le leggi secondo cui un fatto a torto o a ragione è considerato come prova d'un altro fatto. In ordine all'attività pratica si può ricercare quali obietti originariamente e naturalmente siano desiderati, determinare le cause per cui possano essere desiderate cose originariamente indifferenti o anche dispiacevoli.

processi generatori di questi prodotti non vengono colti come tali dalla coscienza. Essi non possono essere isolatamente fissati dall'attenzione, donde l'impossibilità di una vera e propria osservazione e percezione interna. Con ciò non si vuol dire che le azioni e i processi psichici si compiano nell'oscurità dell'inconsciente, giacchè in tal caso non potremmo neanche parlarne, ma che esse non possono divenire per così dire obbietti a sè stessi. A noi si rivelano come modificazioni della coscienza non distaccabili dal contenuto a cui si riferiscono. Nell'ambito della coscienza si riesce a constatare solo qualità diverse, le quali nell'atto che si producono si equivalgono tutte. Noi in tanto riusciamo ad attribuire loro valore e significato diversi in quanto aiutati dalla memoria, riusciamo a fissarli schematicamente, riferendoci alla loro base rappresentativa ed agli effetti che ad esse conseguono.

Fondandoci sulle differenze nelle maniere di operare consecutive alle diverse qualità psichiche, siamo tratti a porre in esse dei processi e degli elementi che immediatamente non vi scorgiamo; per dippiù, sempre fondandoci sui risultati, noi siamo spinti a considerare le qualità psichiche, che sono l'unico dato per noi, come determinate da processi che noi "costruiamo", applicando alla vita interiore le forme di attività e le maniere di operare constatate nell'esperienza esterna, le quali poi non sono in fin dei conti che la materializzazione di funzioni, di azioni del nostro spirito che sfuggono come tali alla coscienza.

La Psicologia pertanto intesa come scienza particolare e positiva non può essere che analisi morfologica della coscienza. Si può considerare certamente anche la vita psichica dal punto di vista funzionale, ma tale indagine è essenzialmente speculativa, perchè fondata sulla riflessione; se io non posso vedere il mio vedere, udire il mio udire, sentire il mio sentire, posso sapere di tutti questi fenomeni e saper di sapere. Ora tale sapere non può diventare attuale, non può acquistare concretezza sfornito com'è di contenuto rappresentativo, che mediante costruzioni simboliche, fatte da noi in base alla cognizione che abbiamo del mondo esterno. In guisa che l'esperienza interna è interpretata da noi mediante la traduzione degli stati qualitativi in termini dell'esperienza esterna. L'indagine sudetta che tende a determinare i mezzi, muovendo dagli scopi e dai caratteri dei risultati, segue il procedimento inverso a quello che segue ogni scienza esatta e particolare.

E perchè, si potrebbe qui osservare, non si può avere una Fisiologia sperimentale dello spirito quando si ha una Fisiologia sperimentale dell'organismo? La risposta è agevole: la Fisiologia del corpo quando non si limita a descrivere semplicemente le manifestazioni della vita senza tentarne alcuna spiegazione, quando non è soltanto sperimentale nel senso che dimostra o fa osservare il modo in cui le funzioni vitali, analoghe a quelle dell'organismo umano, si compiono negli animali, quando infine non si contenta di porre sotto gli occhi il collegamento esistente tra dati organi e corrispondenti azioni senza accennare ai processi per cui si passa dai primi alle seconde (come è il caso della Fisiologia nervosa), la Fisiologia del corpo col divenire veramente esplicativa, deriva i fatti vitali dai fatti meccanici, riducendo il processo fisiologico ad un processo fisico-chimico e in ultimo meccanico. Che quest'ultimo sia poi intelligibile o no, poco importa: il fatto è che la spiegazione dei processi vitali in tanto esiste in quanto si fonda su qualcosa di diverso dalla vita, sulle leggi meccaniche. Ora può accadere lo stesso nella vita psichica? Possiamo noi trovare il passaggio da uno stato psichico ad un altro qualitativamente eterogeneo, ricorrendo a processi non psichici? Data l'impossibilità di derivare i fatti psichici dai fatti fisici e ammesso che di immediatamente sperimentabile dalla coscienza non vi sono che qualità, non rimane altra via che costruire i processi generatori degli stati qualitativi. Ora le dette costruzioni quando non sono logicamente dedotte dagli scopi a cui è diretta l'attività spirituale, si riducono a traduzione in linguaggio psicologico di fenomeni fisici. Si crede così di spiegare le azioni psichiche quando si sono soltanto descritti gli stessi fenomeni che si tratta di spiegare, con termini tolti a prestito dall'esperienza esterna.

Tutta la discussione, come si vede, si riassume nel concetto che ci dobbiamo formare dei processi per cui nella vita psichica vengono generandosi stati qualitativi nuovi: possiamo ammetterli di natura psichica, ovvero di natura fisiologica? E in base a quali criteri, a quali norme avvengono le nostre costruzioni?

Una risposta adeguata alla prima questione non potrà esser data che nel corso delle nostre indagini, quando appunto esponendo nelle linee generali lo sviluppo qualitativo psichico quale è stato messo in luce coll'aiuto dell'osservazione e dell'esperienza.

mento, passeremo a rassegna i casi in cui l'interpretazione fisiologica non solo è destituita di prove, ma appare assurda e inconcepibile. Data l'irriducibilità della qualità psichica al movimento concepito come cangiamento di posizione, la traduzione dei processi psichici in termini fisiologici in tesi generale non spiega nulla: derivare le differenze qualitative dal differente spazio cerebrale eccitato, e l'intensità dei fatti psichici dalla forza dell'eccitazione e spiegare poi tutti i nessi, le relazioni d'ordine psichico, mediante collegamenti nervosi, mediante i vari ordini di fibre non è certamente rendere intelligibile il processo di trasformazione qualitativa. Il Sully stesso ha notato che a processi psichici come quelli di assimilazione, di distinzione, di comparazione ecc., noi siamo incapaci di assegnare una base fisiologica chiara e determinata. Lo stesso si può ripetere della percezione di tutti i rapporti, andando da quelli di spazio e di tempo a quelli di azione. Tutte le ricerche di psicologia sperimentale tendono a provare che nessun fatto o rapporto esterno si riflette come tale nella coscienza, ma prima è appreso come qualità, in base a cui la coscienza con processi che a noi sfuggono, viene a tradurre la realtà esterna in un tessuto di rapporti. Ciò di cui noi in realtà abbiamo coscienza sono delle qualità peculiari; la distanza, la profondità sono apprese da noi immediatamente come dati qualitativi: i rapporti sono da noi costruiti ed obiettivati per virtù di processi di cui acquistiamo chiara coscienza solo nel caso che vengano materializzati per via di imagini (*rete di attinenze* p. es.).

In ordine alla seconda questione osserveremo che in tesi generale non abbiamo altro modo di costruire i processi di attività psichica, i quali danno origine ai prodotti qualitativi coscienti, che quello di tradurre in termini psichici le azioni e relazioni che sono già incorporate nella realtà fisica; onde s'inizia quel processo di scambio di azione tra lo spirito e la realtà esterna, per cui questa assume valore mediante l'attività psichica e lo spirito alla sua volta può giungere ad acquistare coscienza di sè stesso, facendo tesoro delle suggestioni provenienti dall'esperienza esterna.

L'esperienza o realtà esterna è condizionata per noi dall'esercizio di certe funzioni, dal compimento di certe azioni psichiche, sì, ma irreflesse; dopo che è stata così formata, essa si rivela alla coscienza come un complesso di qualità e di rap-

porti concreti incorporati in immagini. A queste ultime noi ricorriamo per formarci un concetto approssimativo dei processi mentali condizionanti nuovi stati qualitativi.

Come con le diverse posizioni variano gli obbietti della visione, senza che esse stesse divengano obbietto di visione, così le forme che la coscienza assume di contro all'esperienza sono valide a produrre diversità nel contenuto dell'esperienza appresa, senza che le forme, come tali, appaiano nel campo della coscienza.

Ma, si domanda, ciò che si dice "costruzione" non fa parte essa stessa dell'esperienza psichica? No, se per questa s'intende il complesso delle determinazioni, direttamente rivelantisi alla coscienza, e non le rappresentazioni schematiche fatte di ciò che per sé è irappresentabile. L'esperienza psichica intesa in senso largo abbraccia tutto, anche quella che diciamo esperienza esterna, ma ognun vede che se non si vuol tutto confondere, è indispensabile porre una linea netta tra ciò che accade senza alcuna mediazione, vale a dire il mero fatto e ciò che è indicato o rappresentato dallo stesso fatto. Questo secondo elemento pure esistendo nella coscienza, vi esiste in un modo differente. Che noi intendiamo o no come ciò accada, il fatto è che tra il dato e ciò che è dedotto, tra l'idea come fenomeno psichico e il suo obbietto o significato, la distinzione è reale e profonda.

Molte divergenze tra le scuole psicologiche sparirebbero quando ciascuna determinasse chiaramente il punto di vista da cui si pone a considerare la vita psichica. Così è impossibile intendersi sulla classificazione dei fatti psichici insino a tanto che non si cessi dal confondere l'indagine *strutturale* con quella *funzionale*. Dal punto di vista della coscienza non vi sono che stati qualitativamente eterogenei, i quali fin dall'inizio sono chiamati a compiere funzioni profondamente differenti: alcuni sono il veicolo della conoscenza del mondo esterno, altri servono a caratterizzare l'io: di qui una prima classificazione possibile dei fenomeni psichici, in "presentazioni" e "sentimenti."

È bene notare che i fenomeni psichici considerati come mere modificazioni o determinazione della coscienza non possono essere classificati che in base al grado di affinità che presentano tra loro e in base al grado in cui differiscono dagli elementi coi quali si trovano in un rapporto più costante. Se non che è evidente che una classificazione cosiffatta oltre a non avere

che il valore di un aggruppamento empirico e quindi ad andar soggetta continuamente a revisione, non riesce ad esaurire il ricco contenuto della vita psichica: l'eterogeneità qualitativa nel mondo psichico è tanto multifome e smisuratamente grande che ogni tentativo di aggruppamento e di ordinamento sembra destinato a fallire. Di qui in parte il senso di sfiducia in alcuni psicologi, i quali son giunti a negare alla Psicologia il carattere di scienza appunto perchè il suo obbietto non presentando determinatezza, definitezza e costanza di sorta, non può essere padroneggiato dalla intelligenza.

Non vi ha dubbio però che gli stati di coscienza possano essere in qualche modo fissati e variamente aggruppati in base al significato che hanno, onde la necessità di oltrepassare nella classificazione il punto di vita strettamente strutturale o dell'esperienza immediata, riferendosi all'ufficio devoluto ai vari ordini di fatti psichici.

Neanche i psicologi che hanno tentato un ordinamento dei fenomeni psichici dal punto di vista funzionale sono riusciti però a mettersi d'accordo. Vi ha chi dice che i fenomeni psichici veramente irreducibili sono le rappresentazioni e i sentimenti, tutta la infinita varietà degli stati di coscienza derivando della varia combinazione di tali due elementi, e vi ha chi dice che tutti i fenomeni psichici vanno partiti in fenomeni di rappresentazione, di sentimento e di attività. Vi ha chi non riconosce come originari che i fenomeni di rappresentazione e vi ha chi invece tutti i fatti psichici intende derivare da quelli di attività. Vi ha chi pone una barriera tra il senso e la ragione e tra l'appetito e il volere e vi ha chi di tali barriere non vuol sapere. Vi è infine chi fondandosi sulle varie forme che può assumere la relazione del soggetto coll'oggetto, in cui propriamente consiste l'attività funzionale psichica, ammette tre categorie di fenomeni psichici, fenomeni di rappresentazione, di giudizio, di volere, e chi, riferendosi a un fondamento di divisione analogo, ha modificato la tripartizione, riunendo insieme i fenomeni di rappresentazione e di giudizio e disgiungendo quelli di sentimento da quelli di appetito.

Donde tale divergenza di opinioni? Dal fatto che i vari psicologi non sempre hanno seguito le regole logiche della divisione, dal fatto che non tutti si sono riferiti ad un medesimo criterio e, ciò che più importa, non sempre son rimasti fedeli al principio assunto come criterio della classificazione. Così

mentre chi ha ridotto i fenomeni psichici elementari a rappresentazioni e sentimenti ha fatto una classificazione che più si avvicina a quella strutturale, fondandosi sui caratteri inerenti ai fenomeni psichici come tali, non trascurando però di riferirsi all'ufficio diverso che essi hanno di costituire rispettivamente gli oggetti o corpi esterni e il soggetto - io, coloro che hanno fatto distinzione tra senso e ragione, tra appetito e volontà e insieme hanno mantenuto la tripartizione in fenomeni di conoscenza, di sentimento e di appetito, hanno offerto il più bell'esempio di divisione interferente, in quanto hanno confuso le differenze morfologiche dell'esperienza psichica (quelle tra senso e ragione, tra appetito e volere) con le differenze funzionali, con quelle dipendenti dal vario modo di comportarsi del soggetto rispetto all'oggetto.

Non è possibile porre come due classi coordinate quella dei sentimenti e quella dei fenomeni di attività quando fondamento della classificazione è la variabilità dell'attività funzionale. Con tale criterio ciò che si mira a classificare sono gli *atti* del soggetto ora i fenomeni affettivi a cominciare dal senso di gradevolezza e sgradevolezza a terminare ai sentimenti più complessi ed elevati sono *stati*, che non è possibile distaccare dai fenomeni di attività, perchè la loro consistenza deriva tutta dalla connessione organica in cui si trovano con corrispondenti fasi dei processi appetitivi. Gli atteggiamenti della coscienza rispetto all'oggetto fondamentalmente non sono che due (quello estetico non è che una derivazione); o si tende a rappresentare idealmente il contenuto dell'oggetto, ovvero a portare un cambiamento in ciò che già esiste. Non vi è posto accanto a tali due atteggiamenti, per un atteggiamento propriamente affettivo, giacchè le determinazioni emotive o sono i punti d'origine e i fondamenti dei processi appetitivi, ovvero riflettono nella coscienza le varie condizioni o stadi in cui gli stessi processi si trovano rispetto al termine dell'appetizione che è l'appagamento del bisogno, il soddisfacimento del desiderio. A che scopo i fenomeni di conoscenza che vanno dalla percezione al concetto psicologico? Per avvicinarsi sempre più all'ideale della funzione conoscitiva che è la subordinazione del dato particolare alla legge. A che scopo i vari fenomeni di attività dalla semplice attrazione o ripulsione alla preferenza volontaria? Per modificare le condizioni d'esistenza in cui ci troviamo in guisa che le esigenze inerenti alla nostra natura siano appagate. Noi

non abbiamo altri indici nella nostra coscienza del vario grado di ravvicinamento del processo appetitivo al suo termine oltre le modificazioni che lo stato affettivo subisce durante lo stesso processo. Le determinazioni affettive adunque non rappresentano una particolare modalità della relazione esistente tra soggetto ed oggetto, ma sono semplici concomitanze di ciò che è veramente una modalità della relazione stessa.

Gli stati affettivi possono certamente essere aggruppati in una classe speciale in quanto tutti servono a qualificare l'io, ma in tal caso non possono essere coordinati che alle presentazioni, e non possono esser distinti nettamente dai fenomeni di attività, di cui soventi costituiscono una fase o l'espressione subbiettiva. Nella più parte dei casi però, dal punto di vista strutturale, riesce agevole distinguere gli stati affettivi da quelli appetitivi come stati qualitativamente eterogenei: ciò non toglie però che allo stesso modo che noi distinguiamo bene un fatto di memoria da un fatto di imaginazione, pur considerandoli entrambi appartenenti alla classe dei fenomeni di conoscenza, così, pur distinguendo nettamente i fenomeni di desiderio e di avversione da quelli di piacere e di dolore, siamo costretti a riguardarli entrambi mezzi ordinati al raggiungimento di un unico scopo. Una cosa sola possiamo soggiungere ed è che i fenomeni affettivi servono a caratterizzare l'io *sic et simpliciter*, mentrechè quelli di attività più propriamente esprimono la natura causatrice dello stesso io: quasi si potrebbe dire che gli stati appetitivi figurano come una specie particolare di quelli affettivi, in quanto vi sono qualità dell'io in cui è meno appariscente l'azione.

Ciò posto, obiettare alla dottrina, la quale pone in una medesima classe i fenomeni affettivi e quelli appetitivi la non corrispondenza della determinazione positiva dello stato affettivo (piacere) con quella positiva dello stato appetitivo (desiderio) e della determinazione negativa dell'uno con quella negativa dell'altro equivale a mostrare di non avere bene compreso il valore e il significato della classificazione funzionale. Una volta che le determinazioni della vita psichica non vengono ordinate in base alle loro affinità qualitative, ma in base all'ufficio che compiono, ed una volta che le particolari direzioni della emotività non hanno valore per sè, ma quali indici delle fasi in cui si può trovare il processo di attività in rapporto al suo termine, è chiaro che la corrispondenza non deve

esser cercata tra la fase positiva e negativa dello stato affettivo e quella rispettivamente positiva e negativa dello stato appetitivo, ma bensì tra la varia distanza dal termine e corrispondente stato affettivo e appetitivo. Stato affettivo e appetitivo devono essere in funzione del grado di esplicazione del processo di attività che tende come a suo termine allo stato di soddisfacimento, ma ciò non implica che le fasi positive e negative dell'attività e dell'emotività coincidano: basta che le variazioni, in qualunque senso queste accadano, si corrispondano, il che appunto accade; a misura che si rende più vivo il desiderio cresce il dispiacere di non avere ciò che si desidera e viceversa a misura che il desiderio è appagato cresce il piacere del soddisfacimento.

La parte sostanziale della funzione emotivo-attiva è rappresentata dalla varia direzione in cui si può esplicare l'attività pratica del soggetto: i vari fenomeni psichici per mezzo di cui questa prende consistenza assumono carattere e valore differenti solo in rapporto al grado di esplicazione dell'attività stessa. Ammesso che ciò che ci avvicina allo scopo a cui tendiamo (a ciò che è nella nostra natura di amare, godendolo, possedendolo, realizzandolo), ci soddisfa e ammesso che il nostro desiderio è suscitato da ciò a cui noi attribuiamo valore, nè potrebbe esser diversamente una volta che la determinazione del valore è derivata dalla varia direzione dell'attività pratica, le corrispondenze tra stati affettivi e stati appetitivi è possibile dedurre *a priori*, quali poi si riscontrano nella realtà.

Per ragioni analoghe a quelle per cui i fenomeni di sentimento non possono costituire una classe coordinata a quella dei fenomeni di appetizione, i fenomeni di credenza non vanno disgiunti da quelli di rappresentazione.

La pura rappresentazione e il giudizio non implicano atteggiamenti o posizioni differenti del soggetto, ma sono gradi o anche se si vuole, maniere diverse di compiere uno ufficio fondamentalmente identico. Ciò non toglie che siano operazioni che vanno nettamente distinte tra loro.

Una classificazione esatta e completa delle funzioni psichiche non può essere fondata che sullo studio ed esame accurato dello sviluppo della cultura umana e quindi sulla considerazione dei vari ordini di valori. Solo riflettendo sulla maniera in cui l'attività conoscitiva e pratica umana raggiungono il loro scopo, sulle manifestazioni ed espressioni delle funzioni

spirituali, quali ci sono messe sott'occhio dalla Logica, dall'Etica e dall'Estetica, noi possiamo essere in possesso di un filo conduttore per distinguere nettamente i vari atti funzionali tra loro e insieme per renderne evidenti le connessioni e le interdipendenze.

Una classificazione dei dati dell'esperienza psichica invece si risolve nell'esame delle varie formazioni psichiche reali, concrete, individualizzate, producentisi nelle diverse condizioni in cui il soggetto si può trovare. Onde studiando la maniera in cui l'io va assumendo la forma più completa noi verremo determinando le manifestazioni della vita psichica dal punto di vista strutturale. La differenza tra l'analisi dei fatti psichici e lo studio morfologico sta appunto in ciò che l'ultimo mena ad un ordinamento sistematico delle varie forme psichiche, mentrechè la prima non conduce che ad elementi astratti, i quali non hanno realtà per sè presi, figurando parti del contenuto concreto.

II.

La Morfologia della Coscienza

La successione delle forme concrete che la coscienza va assumendo nelle varie fasi del suo sviluppo, non viene a costituire una semplice serie di qualità diverse press'a poco equivalenti, disposte, per così dire, sopra un medesimo piano, ma una serie di stati forniti di contenuto e significato sempre più complesso a misura che dagli stati iniziali si procede verso il termine dello sviluppo. Ed è notevole che ciascuna fase implica come suo presupposto necessario le fasi antecedenti in guisa che lo sviluppo già raggiunto dalla psiche costituisce la "materia" rispetto allo stato in formazione. Le varie qualità psichiche considerate come pure determinazioni della coscienza si equivalgono tutte, come già si disse, in quanto sono stati semplici, irriducibili: la rappresentazione dell'edificio più grande, della città più popolata, come l'idea di tutto un capitolo o di tutto un trattato per sè presa, considerata come semplice determinazione della coscienza, non è più complessa della rappresentazione di un tono e di un colore. La differenza è nel significato delle varie determinazioni della coscienza; significato che se è indicato dalla determinazione della coscienza, non può essere identificato con essa. Le determinazioni della coscienza qualitativamente eterogenee sono contrassegnate dalla capacità di riferirsi ad obbietti diversi e di suscitare corrispondentemente un corso di fenomeni psichici differenti nei vari casi. La differenza tra il più semplice fenomeno sensoriale e il fenomeno psichico più elevato consiste in questo, che il primo non dice, non suggerisce niente, non oltrepassa sè stesso:

Von der Vorstellung - Tatsache
sind diese. Es ist also sehr einfache
mehr oder weniger komplexe
Vorstellungen. Sie sind
z. B. Gegenstände.

~)

(3)

?

è un punto di partenza,
ma è il fatto complesso,
che ne deriva. —

è quello che è e basta, mentrechè l'altro (che come dato immediato è una semplice qualità) è il punto di partenza di tutta una serie di fenomeni psichici che vengono a formare un tutto organico.

Se non che i detti fenomeni psichici che si succedono, si riferiscono sempre ad un medesimo obbietto, di cui sono considerazioni differenti. È in ciò che si distingue la vera e propria evoluzione di un contenuto psichico dalla serie di immagini successive, il cui svolgimento può essere suscitato anche da una sensazione, per associazione. Onde consegue che le modificazioni qualitative per cui si compie lo sviluppo psichico non possono esser messe al medesimo livello delle qualità sensoriali, come pare che credano i psicologi che parlano di *Gestalt-qualitäten*. Certamente l'oggetto deve presentare dei caratteri che rendano possibili e richiedano considerazioni diverse da parte del soggetto, ma il fondamento ultimo dell'evoluzione del contenuto psichico si trova sempre nelle esigenze della coscienza di cui il detto contenuto fa parte. È naturale che il succedersi degli stadi evolutivi avrà tanto maggior valore quanto più è obbiettivamente fondato; dalla considerazione puramente estrinseca del numero alla fusione qualitativa è un continuo accrescere dell'organizzazione di quelli che si dicono elementi o parti costitutive di uno stato di coscienza. A noi importa sopra tutto notare che d'immediatamente dato non è mai la complessità psichica comunque formata, ma uno stato qualitativo *sui generis*, i cui antecedenti possono essere di forma diversa. Nel caso che questi siano di ordine psichico esso costituirà il punto di partenza di un'ulteriore evoluzione psichica, la quale spesso ha l'obbiettivo di rendere esplicito ciò che nel dato è solo implicito.

La virtù significatrice delle varie determinazioni della coscienza non dipende da una specie di composizione o di aggregamento delle qualità psichiche come tali, ma dalla proprietà che queste hanno di essere seguite da speciali serie psichiche, proprietà che è appresa implicitamente come modificazione qualitativa dello stato di coscienza attuale.

Lo sviluppo psichico può essere rappresentato pertanto mediante un ordinamento di piani successivi, i quali poi sono caratterizzati dalla varia complessità di ciò che i dati stanno a rappresentare: si può dire che dietro ciascuno stato di coscienza è compendiata l'esperienza psichica antecedentemente accumu-

lata. E l'esposizione delle forme concrete della coscienza consiste appunto nel mostrare come il significato dei vari stati di coscienza qualitativamente eterogenei, si vada complicando. La forma primitiva della coscienza è quella che potremo dire esperienza sensoriale, nella quale il fenomeno psichico costituisce la maniera di rivelarsi del mondo esterno alla Coscienza, con la sperimentazione di quelle qualità, i cui aggruppamenti ci danno i corpi e gli obbietti della natura. Con ciò non si vuol dire che il fenomeno psichico sia qualcosa posto tra l'obbietto esterno e la coscienza: esso invece è l'obbietto nel suo rapporto con la coscienza, è il rivelarsi dell'obbietto alla coscienza. Tale rivelazione considerata come determinazione della coscienza non è l'obbietto, ma sta per l'obbietto: ed essa quan-
tuque distinguibile, mediante l'analisi, da quello, esiste in quanto vi è l'obbietto.

La sensazione come mero stato subbiettivo, come esperienza immediata pura e semplice senza alcun riferimento obbiettivo, è un prodotto dell'astrazione press'a poco come è l'intesità distaccata dalla qualità. Non vi è l'obbietto da una parte e la modificazione della coscienza dall'altra come due cose separate, nè il fatto primitivo, originario, in ordine ad esperienza psichica, è la modificazione della coscienza in base a cui ha luogo la percezione dell'obbietto. La modificazione della coscienza è lo stesso obbietto *a parte subjecti*. L'obbietto non può esser posto che quale si rivela alla coscienza, comunque venga concepito, prescindendo dal fattore subbiettivo. Noi non abbiamo altro mezzo di caratterizzare l'obbietto che la maniera in cui esso si manifesta alla coscienza e il fatto psichico corrispondente (l'udire, il vedere) si fonde in guisa colle relative qualità sensoriali che l'udire ed il tono, il vedere ed il colore vengono ad essere considerati come una stessa cosa.

Secondo la teoria corrente, le qualità sensoriali sono una creazione della coscienza, determinata dall'azione di stimoli esterni obbiettivi, i quali si riducono a forme diverse di movimento. È chiaro che per tale via viene ad essere rafforzata l'opinione di coloro che tendono ad identificare il contenuto sensoriale col fatto psichico del sentire: il tono, il colore, il sapore rappresentano le varie maniere in cui la coscienza reagisce all'azione degli stimoli esterni. Se non che anche ammesso che il contenuto sensoriale non esista indipendentemente dalla coscienza, come a questa si rivela, anche ammesso che azioni

qualità sensoriale = fenomeno esterno (fatto)

— 84 —

di ordine psichico e fisiologico contribuiscano a determinare in modo particolare i fenomeni fisici extracoscienti, non vi ha dubbio che il contenuto sensoriale, che è sempre qualcosa di staccato dall'io, forma il vero obbietto della percezione.

Termine "oggetto sensoriale"
dell'aspetto psichico del
71 ||
 ||

La costituzione del non io da un canto ha luogo sempre al di fuori del campo della coscienza e dall'altro è connessa necessariamente con elementi obbiettivi, quali la posizione, la direzione nello spazio ecc. Qualunque sia il modo di originarsi del contenuto sensoriale, esso in tanto ha consistenza, in tanto può compiere un determinato ufficio nell'esperienza in quanto è appreso come estraneo all'io. Tanto è ciò vero che il mondo esterno studiato dai vari ordini di naturalisti non è il mondo degli atomi in movimento quale è costruito dalla Fisica, ma è il mondo rivestito delle qualità sensoriali. Ed anzi dobbiamo aggiungere che tolte le qualità sensoriali - e se si vuole essere coerenti, occorre eliminarle tutte - del mondo della natura esterna non resta più nulla. Il complesso delle qualità sensoriali (sensazioni), vale a dire il complesso dei fenomeni esterni, non entra propriamente nel campo della indagine psicologica, bensì nel campo della indagine fisica. La Psicologia non può trattare che dei fatti psichici, i quali hanno per termine o per contenuto i fenomeni fisici (contenuto sensoriale) e poichè siffatte determinazioni della coscienza dirette ed immediate come sono, si fondono col contenuto sensoriale, così sembra che lo studio delle sensazioni come tali faccia parte dell'obbietto della Psicologia: in realtà però lo psicologo studia i fatti psichici sensoriali solo nella misura in cui essi mostrano variazioni, anomalie, singolarità nelle proprietà e nel decorso rispetto alle qualità sensoriali che in virtù della universalità loro inerente, sono state assunte come obbiettive, anzi come tipi o modelli di obbiettività. Se non si vuol confondere il punto di vista del Fisico, del Fisiologo e del Filosofo con quello dello Psicologo, la ricerca della relazione tra stimolo esterno e sensazione non fa parte del dominio della Psicologia. Lo stimolo o agente esterno non fa parte dei fenomeni e molto meno dell'esperienza psichica. Lo psicologo assume già l'esistenza delle sensazioni normali, in rapporto a cui studia i fatti psichici corrispondenti.

Molti parlano di un'esperienza immediata subiettiva in cui non è traccia di riferimento obbiettivo, prendendo il verbo sentire nel senso intransitivo e riferendosi a tutti quei casi in

cui la coscienza è occupata da sentimenti o tendenze sfornite (almeno apparentemente) di base rappresentativa, con le quali poi l'io quasi s'identifica: non accade spesso che noi siamo tutti gaiezza o tristezza; non siamo spesso tratti a compiere degli atti quasi istintivamente, spinti come da una forza a cui non osiamo ribellarci? Non crediamo che codesti casi contengano una prova sufficiente per ammettere che vi sieno fenomeni psichici in cui non par possibile distinguere l'io e il contenuto *appreso*: in tanto si può parlare di uno stato affettivo o di un fenomeno appetitivo in quanto questo è avvertito e quindi in qualche maniera conosciuto e, perciò stesso *presentato* alla coscienza. Uno stato emotivo o appetitivo in cui manchi ogni elemento rappresentativo, ogni determinazione locale che serva a fissarlo, a individualizzarlo, se non è un' impossibilità addirittura, è cosa oltremodo rara. Ogni volta che abbiamo delle vere e proprie sensazioni ci troviamo di fronte o apprendiamo una qualità staccata da noi: anche quando abbiamo delle sensazioni (sensazioni corporee) che pare abbiano la loro consistenza nell'essere avvertite e quindi nel riferirsi ad un soggetto, non si può dire che figurino come parti dell'io o che servano a costituirlo come sue qualità. E se a volte si ha l'apparenza del contrario, ciò accade perchè col contenuto rappresentativo della sensazione organica si collega strettamente la reazione emotiva e volitiva in cui propriamente si rivela l'io.

Si è detto che la forma sensoriale dell'esperienza psichica risulta di fenomeni psichici, che hanno come termine o contenuto il complesso delle qualità sensoriali costitutive dei corpi. Ora siffatte qualità sono qualcosa di semplice, ovvero presentano parti? Il fatto dell'apprendere non può essere che semplice ed irriducibile: l'atto del vedere, dell'udire ecc. non è scomponibile in parti e non presenta variazioni, seconochè il colore è più o meno esteso, più o meno intenso e il suono più o meno complicato nelle sue relazioni temporali, più o meno forte ecc., ma si può dire lo stesso del contenuto sensoriale? Si può dire che ciascuna qualità sia un elemento unico ed indecomponibile? Se noi pensiamo che tutte le qualità sensoriali possono essere più o meno intense, di maggiore o minor durata e che quelle tattili visive e articolari possono essere anche più o meno estese, se pensiamo che in ogni fenomeno sensoriale vi è qualche elemento che è suscettibile di varia-

zione indipendentemente dagli altri che lo costituiscono, non possiamo a meno di affermare che il fenomeno sensoriale presenta *parti*, quali *la determinazione fondamentale o qualità p. d.*, *l'estensità, l'intensità e la durata*. Ora si domanda: Codeste parti rappresentano contenuti diversi, i quali poi soltanto per una specie di chimismo o di sintesi mentale, vengono a formare un unico fenomeno, ovvero rappresentano un contenuto unico, in cui solo per via del procedimento analitico dell'intelligenza è possibile sceverare i varî aspetti o proprietà? Che obbiettivamente le dette parti si rivelino inscindibili come i vari attributi di una stessa cosa e gli aspetti di un solo processo non vi ha dubbio, ma si tratta di sapere se a tale unità corrisponda un fenomeno psichico unico, ovvero un complessò di stati specificamente distinti. L'intensità, la qualità, la durata sono fenomeni reali distinti, o elementi, note di ciò che è veramente reale? Una risposta soddisfacente a tale domanda non potrà esser data che alla fine delle nostre ricerche. Qui basterà osservare che la chiave della soluzione della difficoltà si trova nella distinzione del dato da ciò che è prodotto dell'analisi, della costruzione e dell'inferenza. Il contenuto sensoriale non si rivela immediatamente che come *qualità unica*: ciò che dopo noi indicheremo coi nomi d'intensità, di durata ecc., non sono direttamente sperimentate che come speciali modificazioni della qualità. Non è a parlare in tal caso di complesso psichico. Tutte le note hanno come a dire il loro sostegno in qualcosa di comune, tolto il quale, le note stesse vengono a perdere ogni valore e realtà. Solo dopo che il dato meramente qualitativo è risoluto in particolari rapporti, prendono origine i complessi psichici, i quali figurano come il significato che la mente attribuisce al dato.

La forma sensoriale rappresenta il primo stadio nello sviluppo della coscienza. Non bisogna però credere che essa sia costituita dalla apprensione delle semplici qualità sensoriali singolarmente prese o anche senza regola aggregate: allo stesso modo che nel mondo materiale esistente non si incontra l'atomo o la molecola semplice, ma determinate combinazioni di molecole e di atomi, allo stesso modo che nel mondo biologico non si incontrano gli elementi cellulari, ma la cellula quale unità capace di compiere determinate funzioni, così nel mondo psichico non si trova inizialmente la semplice qualità sensoriale, prodotto dell'analisi psicologica, ma un aggruppamento di stati

qualitativi cosiffatto che renda possibile l'esercizio di quelle funzioni in cui propriamente s'estrinseca l'attività psichica. La vita psichica in realtà s'inizia sempre con una struttura che renda possibile il conseguimento di determinati scopi, qualunque questi siano, la conservazione e lo sviluppo della vita, il raggiungimento di uno stato di piacere, la cessazione di un dolore, l'allargamento dell'io ecc. Lo stato qualitativo si presenta sempre come membro di un processo, che però non si rivela come tale alla coscienza. D'altra parte le qualità sensoriali alla coscienza non appaiono elementi isolati, ma combinati e fusi tra loro onde emergono degli stati forniti di un significato più o meno complesso; sono questi stati che da un canto servono al nostro orientamento nel mondo che ci circonda e dall'altra ci danno il modo di soddisfare ai nostri bisogni d'ordine pratico, al che a principio è rivolta tutta l'attività psichico-fisiologica. Dal punto di vista della coscienza diretta non si può parlare né di sensazioni, né di conati o di tendenze o d'impulsi, ma semplicemente di stati qualitativamente diversi; è solo dopo che essendosi svolta la vita psichica ed avendo perciò stesso preso consistenza le formazioni dell'io, del non io, del movimento e del cangiamento ecc., noi riusciamo ad attribuire valore e significato diverso a quegli stati, riferendoci agli uffici loro devoluti nello sviluppo psichico.

La vita psichica essendo essenzialmente sviluppo, implica passaggio da un ordine di stati qualitativi ad un altro; passaggio che accade secondo leggi determinate. Così dal piano dell'esperienza sensoriale si passa a quello dell'esperienza rappresentativa.

Un fatto psichico elementare prodotto dall'azione di uno stimolo esterno non cessa coll'azione dello stesso stimolo, ma dà luogo ad uno stato qualitativo *sui generis* che è detto appunto *imagine* o *rappresentazione*. Molti hanno identificato l'*imagine* p. d. con quei fenomeni sensoriali che sono d'ordinario conosciuti e studiati col nome di *imagini consecutive*, positive o negative; ora queste sono piuttosto "sensazioni consecutive", in quanto pare siano dovute alla persistenza dell'eccitamento dell'organo sensoriale dopo che lo stimolo esterno ha cessato di agire. Le cosidette *imagini consecutive* sono indipendenti dalla direzione dell'attenzione, per modo che non possono essere nè fissate, nè richiamate per mezzo di uno sforzo

mentale e passano spesso rapidamente dalla fase positiva a quella negativa, sottostando anche ad ulteriori modificazioni che non si riscontrano nelle imagini vere e proprie. Inoltre qualunque possa essere stato l'ordinamento spaziale degli obbietti percepiti, le corrispondenti imagini consecutive sono sempre superficiali: invece la solidità e la prospettiva degli obbietti anteriormente veduti riapparisce nelle imagini o rappresentazioni.

L'agine, quale riproduzione di una percezione, non può non presentare delle somiglianze con questa. Le qualità sensibili, quali il colore, il suono ecc., con tutte le loro varietà entrano nella composizione della percezione e dell'agine ed anzi si può aggiungere che siffatte qualità in tanto possono presentarsi in un'agine in quanto sono già apparse nella corrispondente percezione. La complicazione e in generale la forma spaziale e temporale delle stesse qualità sono comuni alla percezione ed all'agine. Le qualità sensibili e le loro forme di combinazione presentate originariamente nella percezione sono riprodotte nell'agine. Non va taciuto però che l'agine è sempre povera di contenuto rispetto alla percezione, donde la sua apparenza sempre un po' schematica. Vi sono inoltre differenze individuali in ordine al grado di accuratezza e di compiutezza con cui le imagini sono rievocate: alcuni riescono difficilmente a richiamare alla loro memoria i colori, mentrech' altri possono farlo con sufficiente esattezza. Un individuo che non può imaginare dei colori, può essere capace di riprodurre i suoni con precisione e distinzione. Onde consegue che alcuni pensano soprattutto per via di imagini visive, mentrech' altri per via di imagini uditive o motrici. Tra i tipi estremi si riscontrano molte gradazioni intermedie. È notevole che siffatte differenze, *costituenti la base di speciali attitudini*, non sono in rapporto diretto coll'acutezza e squisitezza dei rispettivi sensi, pure essendo dipendenti da condizioni originarie d'ordine fisico e psichico.

Non è possibile formarsi un concetto adeguato dell'esperienza imaginativa senza determinare esattamente i punti in cui essa si distingue dalla esperienza percettiva. Hume pose tra le imagini e le presentazioni la semplice differenza della forza o vivacità con cui irrompono nella coscienza: come va intesa tale "forza e vivacità?" Non vi ha dubbio che le variazioni nel grado di una qualità sensibile sono riproducibili come quelle qualitative: comparando l'agine colla presentazione si può

riconoscere l'intensità maggiore di un' imagine rispetto ad una presentazione per sè poco intensa; si può riconoscere che il rumore di un cannone qual'è mentalmente riprodotto è più intenso della percezione attuale del tic tac dell' orologio. È chiaro che il potere di rappresentarsi le diversità intensive delle qualità sensibili varierà da individuo ad individuo, come varia la capacità di rappresentarsi le qualità. Le differenze di forza e di vivacità intese come mere variazioni intensive, una volta che si riscontrano tanto nella qualità sensibile quale è attualmente percepita, quanto nell' imagine, non possono servire da criteri per distinguere l'una dall' altra.

Secondo l' Hume però il carattere distintivo delle presentazioni comparate alle imagini è la forza, l' impeto con cui le prime irrompono nella coscienza, con cui quasi la colpiscono: si tratta dunque di una differenza di qualità, non di grado, la quale differenza poi si riscontra a qualsiasi grado d' intensità. Se noi fissiamo un pezzo di carta bianca, e poi, chiusi gli occhi, proviamo a rappresentarci la carta, noi possiamo riprodurre il grado di chiarezza con sufficiente esattezza: ma se noi dopo riapriamo gli occhi in modo da passare dall' imagine alla presentazione, notiamo nel momento del passaggio una differenza che può esser descritta soltanto, dicendo che l' imagine non fa impressione come fa la presentazione. Che cosa vuol dir ciò? Che la rappresentazione ha come proprietà essenziale di oltrepassare sè stessa, indicando, per così dire, la percezione da cui fu preceduta e senza di cui essa non sarebbe. La rappresentazione è accompagnata dalla coscienza più o meno vaga della percezione antecedente corrispondente come di condizione indispensabile della sua insorgenza. E in che si distingue la ripetizione di un fatto psichico dal ricordo di esso se non in questo, che nel primo caso manca l' apprensione della condizionalità di una precedente percezione?

Vi sono altre differenze tra i detti due fenomeni psichici. L' imagine è schematicamente indistinta in confronto della presentazione: vi ha un che di pieno, di completo nella presentazione che non si riscontra nell' imagine; ond' essa figura come un *estratto* del contenuto percettivo. L' indistinzione dell' imagine non equivale però a confusione ed è profondamente differente dall' indistinzione dovuta a poca luce, a distanza ecc., come dall' indistinzione delle imagini consecutive nelle varie fasi per cui queste passano.

*Vorstellung, zwischen Wahrnehmung und Erinnerung.
-Vorstellung*

Lu
L'agine, dicevamo, è quasi un estratto del contenuto per cettivo e ciò in parte per quella che col Ward potremo dire eliminazione per *dimenticanza*: alcune parti scompaiono, perchè manca in noi il potere di ritenerle e di riprodurle; in parte per l'azione della cosiddetta « reduplicazione,» in quanto l'agine spesso non è il prodotto di una percezione singola, ma di una pluralità di percezioni che concordano in certi punti e differiscono in altri; e in parte infine per una specie di selezione che accade tra i diversi elementi costitutivi del contenuto: sono eliminati i particolari inutili e richiamati quelli che sono necessari all'ulteriore svolgimento del processo psichico. Le presentazioni poi finchè persistono gli stimoli da cui dipendono, hanno una stabilità che manca alle imagini, le quali sono ritenute qualche volta dinanzi alla coscienza semplicemente per uno sforzo di attenzione: anzi il Ward ammette che l'agine nonostante i nostri sforzi per fissarla, varii continuamente per chiarezza e compiutezza.

Altro contrasto si manifesta tra il cangiamento percettivo e la successione delle imagini, in quanto le percezioni variano coi movimenti del nostro corpo, e con l'adattamento degli organi sensoriali; vi è, è vero, anche un accomodamento alle imagini consistente nella reviviscenza di esperienze motrici antecedenti, ma esso è di un ordine particolare, giacchè le imagini motrici esistono accanto alle sensazioni dovute alla posizione attuale degli organi corporei.

Ciò che poi serve soprattutto a dimostrare che l'agine costituisce uno stato qualitativo *sui generis* è la relativa indipendenza del *continuum* percettivo da quello rappresentativo. Un'agine visiva richiamata mentre ci troviamo ad occhi aperti non fa parte del campo grigio retinico: e per dipiù l'agine mentale coesiste con la sensazione attuale anche quando sono contradditorie. La stessa cosa viene confermata dai casi patologici, in alcuni dei quali la capacità di richiamare imagini visive, tattili, uditive non esiste affatto, pure conservandosi intatti i corrispondenti processi percettivi, mentrechè in altri casi accade proprio il contrario. Il Wilbrand descrive il caso di una signora che seduta cogli occhi chiusi, poteva distintamente descrivere strade, case nel debito ordine, mentrechè non riusciva a riconoscerle quando aveva gli occhi aperti. Ciò non toglie però che vi sia un scambio di azione tra i due *continuum*, come avviene quando gli elementi imaginativi acquistano la

vivezza e l'intensità degli elementi sensoriali, perchè si trovano in relazione diretta con elementi attualmente percepiti, di cui anzi possono essere un'integrazione.

Le immagini una volta sorte sottostanno ad un ritmo evolutivo, compiontesi secondo leggi fisse. Tutte le osservazioni ed esperimenti che l'Ebbinghaus ha fatto sulla memoria in sostanza non hanno avuto altro risultato che di presentarci la morfologia degli stati qualitativi mnemonici. Egli non solo ha descritto le varie fasi per cui possono passare le immagini, ma ha cercato di fissare, mediante esperimenti, le condizioni da cui dipendono le variazioni nel modo di loro insorgenza, nella riproduzione ecc., come la lunghezza delle serie di sillabe da imparare a memoria, il numero delle ripetizioni, il tempo trascorso: ma si può dire che con ciò abbia spiegato la natura del fatto mnemonico? È fatta l'anatomia della memoria, ma in che consiste la conservazione delle immagini, il ritorno, il richiamo, ecco ciò che non è detto. La memoria in quel che ha di particolare come funzione per cui un fenomeno presente vien riferito al passato, ciò che è a ciò che non è più, la memoria insomma come riconoscione, non si spiega col meccanismo delle immagini. Allo stesso modo che la percezione degli oggetti e quindi la cognizione in generale non si spiega con l'aggregamento delle sensazioni, così la riconoscione non s'intende se non è messa in relazione con altre formazioni psichiche, quali la percezione del tempo e l'attitudine a servirsi di certi segni forniti da modificazioni degli stati qualitativamente differenti della coscienza per localizzare nel tempo stesso, onde risulta lo sdoppiamento di ciò che è attuale in qualcosa di presente che sta per qualcosa di simile che è passato.

Lo Stuart Mill per il primo agitò la questione se si possono avere rappresentazioni delle rappresentazioni e quindi rappresentazioni di un ordine più elevato: per i fenomeni semplici quale il colore, il tono ecc., fu risposto negativamente; la rappresentazione della rappresentazione del rosso, si disse, non si distingue in nulla dalla rispettiva rappresentazione semplice: nel caso invece di rappresentazioni complesse e di serie di rappresentazioni, la rappresentazione di secondo ordine sarebbe un fenomeno qualitativamente diverso, che potrebbe compiere anche un ufficio importante nell'evoluzione psichica, in quanto potrebbe servire a riassumere, a simboleggiare, mediante

la rappresentazione di un tratto essenziale, tutta una molteplicità di elementi rappresentativi o di imagini, le quali richiederebbero molto tempo, lavoro ed attività mentale per passare attraverso il campo della coscienza. La rappresentazione della rappresentazione riferentesi ad un obbietto di struttura complessa, quale un quadro, una casa, un paesaggio, un periodo storico, una teoria scientifica, sarebbe come la formula contenente potenzialmente un' infinita serie di imagini particolari connesse variamente tra loro e atta fornire anche la regola e la guida per rendere attuale, quando ne fosse il caso, la serie stessa. Se la rappresentazione è un *estratto* del contenuto percettivo, la rappresentazione della rappresentazione è come a dire un estratto a seconda potenza, accompagnato per di più dalla coscienza della funzione *vicariante* ad esso inerente. La rappresentazione di una parola e di qualunque altro segno espressivo sarebbe il più bell'esempio di rappresentazione di secondo ordine.

In realtà le rappresentazioni delle rappresentazioni esistono ed hanno grande importanza per la vita psichica in quanto sono conformi all' essenza della psichicità quale è stata da noi definita. Giova notare solamente che di qualsiasi rappresentazione si può avere una rappresentazione di secondo ordine, ad ogni determinazione della vita psichica cioè può corrispondere un nuovo stato qualitativo, semprechè la determinazione della vita psichica che deve essere nuovamente significata (rappresentazione di 1.º ordine) non solo si trovi come immersa in una molteplicità di attinenze, ma mostri tale coerenza organica nelle sue parti da richiedere una significazione speciale. La rappresentazione di ordine elevato ha consistenza e valore quando vi è qualche cosa (impressione puramente *formale*, *relazionale* o *compleSSiva*) che non è adeguatamente indicata dalla rappresentazione di 1.º ordine. La rappresentazione di 2.º ordine quale stato qualitativamente eterogeneo è indice di un grado più elevato di elaborazione, di uno stadio più avanzato di evoluzione psichica.

Ognuno vede che la rappresentazione di ordine elevato, così intesa, non può non condurre alla formazione psichica che corrisponde a ciò che in logica dicesi *concetto*. Questo, invero, implica la coscienza chiara e distinta del valore e dell' importanza di una proprietà, di un carattere rispetto a tutti gli altri che ne possono essere derivati, la coscienza della funzione

sostitutiva e rappresentativa di un'agine in virtù delle sue relazioni con tutte le altre riferentisi al medesimo oggetto. Nel concetto è reso esplicito ciò che è già involto nella rappresentazione di secondo ordine, anzi diremo è resa apparente la struttura di questa. Entrambe sono un prodotto della capacità che ha l'uomo di estrarre la legge, il principio dal fenomeno: il che psicologicamente accade, acquistando coscienza di quel tratto, di quel carattere capace di rievocare in un determinato ordine tutti gli altri, prescindendo da quelle particolarità che per non essere direttamente collegate collo stesso tratto, si presentano come accessorie ed accidentali. Tale capacità di cogliere l'essenziale in mezzo all'accidentale, il coerente in mezzo al caotico, il significante e l'importante in mezzo ai particolari apparentemente sconnessi, non ha niente a che fare con la capacità puramente rappresentativa: essa è come una nuova proprietà della psiche, la proprietà di avvertire le differenze di significato delle varie qualità.

Ognuno vede che tale determinazione della vita psichica ha il suo principale fondamento in quel processo che dall'Herbart fu detto di appercezione. Una presentazione acquista significato per il pensiero coll'essere connessa con una formazione mentale che si è venuta organizzando nel corso dell'esperienza antecedente. Il processo appercettivo fu pertanto definito dallo Steinthal come l'unione di due gruppi mentali atti a dar origine ad una cognizione. Come risulta da tale definizione, i due gruppi devono esser cosiffatti che possano dare e insieme ricevere significato: e darà o riceverà dappiù ciascuno dei gruppi a seconda del grado di organizzazione già acquistata. Se uno di essi, A, presenta un grado relativamente elevato di organizzazione o di coerenza, mentre l'altro invece, B, si avvicina dappiù alla condizione di una molteplicità meramente anoetica, è chiaro che si dirà che A è appercipiente e B appercipito. Il processo che nel linguaggio ordinario si dice capiere, s'identifica col processo dell'appercezione così intesa.

I più profondi ed accurati studi fatti sullo stato di coscienza corrispondente all'appercezione hanno avuto per risultato di porre in luce che tale stato non è che una mera *qualità*. Il significato di un'agine, di una percezione, del suono di una parola per la coscienza individuale non è che uno stato qualitativo particolare, il quale come qualsiasi qualità sensoriale, è per sé preso incomunicabile e inintelligibile per mezzo

di descrizione e di definizione. Immediatamente non si rivela alla coscienza come un complesso di rapporti o di giudizi: solo quando per un determinato scopo, volontariamente è sottoposto ad analisi tale stato di coscienza, che per sè è un qualch'è di semplice e d'indecomponibile, può dar origine, può, direi quasi, dirompersi in altre qualità. E a noi sfugge del pari in che modo si generino questi nuovi stati, i quali fanno la loro comparsa più o meno rapidamente sul campo della coscienza senza che noi possiamo dire quali vie abbiamo tenute per giungervi. Noi al solito giudichiamo composto lo stato psichico corrispondente all'appercezione, tenendo conto degli effetti molteplici che ne derivano. Lo stato psichico corrispondente per sè è quello che da alcuni psicologi è stato chiamato dell'apprensione implicita o schematica: ora a noi sfugge sia la maniera in cui gli antecedenti giungano a produrre la qualità psichica dell'apprensione implicita che la maniera in cui si producano gli effetti, la maniera in cui si generino le nuove qualità, (immagini particolari p. es.), siano queste o no richiamate dalla nostra volontà.

Uno sguardo alle idee espresse su tale argomento dai più autorevoli psicologi sarà una riprova della verità della nostra affermazione.

“L'appercezione”, si dice, “esprime una particolare relazione di ciò che è nuovo con ciò che è vecchio, onde risulta una modificaione di questo.” Ma come, per quale via ciò accada, ecco il punto da dilucidare: altrimenti si ha una semplice descrizione dello stato qualitativo, nemmeno l'ombra di una spiegazione e non è lecito quindi presentare l'appercezione come una legge dello sviluppo psichico. “Il processo appercettivo”, si aggiunge, “che è quello con cui lo spirito si sviluppa, è reso possibile dacchè l'attenzione ha un effetto cumulativo sul suo proprio processo:” (quando un tentativo di spiegazione è fatto, si è costretti a ricorrere ad una metafora o ad una costruzione schematica, giacchè ciò che è sperimentabile non è l'accumulo di effetti, ma il risultato in base alle proprietà e caratteristiche del quale si arguisce, si deduce, o si suppone il processo cumulativo). Ciascun atto di attenzione, dice esplicitamente lo Shand, lascia dietro a sè una specie di deposito.... che è preso ed utilizzato dagli atti successivi per modo che ne deriva un accrescimento della nostra esperienza attentiva. Tale effetto cumulativo dell'attenzione sul proprio processo costi-

tuisce l'appercezione. L'attenzione viene ad essere progressivamente modificata dalla ritentiva, e i prodotti dei processi passati determinano e sono determinati dai cambiamenti successivi. Pertanto l'appercezione può esser definita, secondo altri, il processo per cui un sistema mentale s'appropria un elemento nuovo e per ciò stesso riceve una nuova determinazione. Quando un tentativo per identificare, classificare, interpretare non riesce vuol dire che non è possibile appropriarsi i nuovi elementi: ma codesto insuccesso è esso stesso una nuova determinazione del sistema appercettivo.

L'appercezione da tal punto di vista presuppone l'esistenza di sistemi mentali, i cui elementi costitutivi figurano come apprensioni parziali di uno stesso tutto, per modo che le loro reciproche relazioni sono condizionate dalle attinenze comuni coll'idea centrale. Lo stesso tutto si rivelerebbe però sempre alla coscienza come apprensione implicita o schematica, giacchè se non per altro, per la limitatezza del campo della coscienza, il sistema in un dato momento non può esser presentato nella pienezza dei suoi particolari. In conseguenza un sistema mentale anche quando apparisce alla luce della coscienza non si rivela in modo completo: con tuttociò, data la sua organizzazione, le disposizioni incoscienti emergono nella misura in cui sono richieste. (Ma con quale processo avviene tale emergenza, in che maniera la domanda è soddisfatta? ecco il punto). Gli obbietti sensibili ordinari suscitano il processo appercettivo soltanto in virtù della loro relazione con un sistema mentale più comprensivo: e s'intende agevolmente che il corso delle immagini per cui si attua l'appercezione, è determinato simultaneamente da entrambi i fattori che entrano nel processo. Ciò che è realmente appreso è l'evoluzione del sistema appercettivo, la successiva presentazione delle parti ed aspetti del tutto, evoluzione che subisce nuove trasformazioni per l'azione stessa del nuovo contenuto. E quando noi identifichiamo un obietto, ovvero verifichiamo un'ipotesi possiamo constatare l'esistenza di una duplice serie mentale, i cui elementi sono collegati mediante un processo di *suggeritione relativa*. ¹⁷

Onde si è cercato di costruire tutta una meccanica appercettiva fondata sulle varie condizioni e relazioni in cui si possono trovare i sistemi mentali, e quindi si è parlato di cooperazione, di competizione tra i vari gruppi, di conflitto tra i sistemi, di appercezione negativa, distruttiva ecc.; ma chi non

vede che tuttociò non è che costruzione e rappresentazione schematica fatta traducendo in termini psicologici i rapporti logici tra i concetti?

Sono state indagate infine le condizioni determinanti la forza dei sistemi appercettivi; la condizione fondamentale fu riposta nella forza dell'interesse teoretico o pratico che il sistema serve a definire e a specificare; le circostanze particolari atte a favorire l'attività appercettiva furono divise in *estrinseche*, quali la cooperazione di un altro sistema, la recente formazione, l'efficacia della sensazione organica, la freschezza e il vigore derivante dall'antecedente riposo, e *intrinseche* quali l'ampiezza del sistema, la sua interna organizzazione, la forza di coesione tra le sue parti, la natura del materiale sensoriale che entra nella sua composizione.

Lo sviluppo della vita psichica, finchè non sono oltrepassate l'esperienza sensoriale e quella imaginativa, si compie essenzialmente in senso orizzontale, vale a dire mediante la successiva aggregazione di nuovi stati di coscienza e di corrispondenti rappresentazioni, le quali non emergono le une dalle altre, non mostrano tra loro altro legame oltre quello di occupare il campo della coscienza. Di qui la concezione atomistica della coscienza in tutti coloro che non intendono riconoscere altre determinazioni della vita psichica, oltre le presentazioni e le imagini. Se noi però ci riferiamo ai dati dell'esperienza, non possiamo fare a meno di riconoscere che ad un certo punto dell'evoluzione psichica, cangia, quasi diremmo, la direzione, il senso della diversificazione qualitativa, procedendo in modo preponderante verticalmente. In tal caso ogni nuovo stadio in tanto ha consistenza, in quanto poggia sullo stadio antecedente, in quanto rende esplicito ciò che per lo innanzi era solo implicito e sottinteso. Tale fase dell'evoluzione psichica è caratterizzata dall'apprensione dei rapporti, di qualunque ordine siano, i quali presuppongono necessariamente i termini. Che nessuna cosa possa essere concepita assolutamente slegata e sconnessa e che quindi l'intelligibilità tanto del mondo esterno quanto di quello interno dipenda dalla possibilità di stabilire rapporti è agevole riconoscere; ed è del pari fuori dubbio che i rapporti come « fatti », si tenti pure di ridurli tutti a quelli di successione e di coesistenza, costituiscono l'ossatura della realtà in quanto comprensibile; ma altro è dedurre o costituire un

rapporto come mezzo di spiegazione di un fenomeno e altro è *vivere* il rapporto, sperimentarlo direttamente nella coscienza. Certamente la costruzione ideale dei rapporti presuppone un qualche dato empirico corrispondente; qualsiasi elaborazione mediata esige un punto di appoggio nella 'realtà; e si tratta appunto di definire codesta base empirica. Per poter parlare di rapporti dobbiamo sperimentarli in qualche maniera, su ciò non cade dubbio: è però lecito domandare: In che cosa consiste codesta esperienza? È dessa un'esperienza *sui generis*, distinta da quella per cui apprendiamo i termini, ovvero il rapporto è appreso per ciò stesso che sono appresi i termini per una necessità intrinseca al meccanismo psichico? Il rapporto penetra, si riflette dal di fuori nella coscienza o è una creazione, un prodotto dell'attività della mente? Insomma dal punto di vista dell'esperienza psichica che cosa è il rapporto? è un dato ultimo, irreducibile al pari di qualsiasi qualità, ovvero, è come il risultato di una specie di combinazione fatta dalla mente, traendo però il materiale dall'esperienza? Dalla risposta che vien data a siffatte domande dipende la soluzione del problema della natura psicologica del rapporto, il quale problema forma uno degli argomenti più discussi dai moderni psicologi.

Occorre anzitutto distinguere i casi in cui vi è una apprensione chiara e distinta dei rapporti da quelli in cui il rapporto è semplicemente indicato nella coscienza per mezzo di una modificazione nei suoi stati. È lecito parlare di rapporto dal punto di vista psicologico ogni volta che nella coscienza, oltrechè coesistano degli elementi (termini), vi è un qualcosaltro (legame) che si differenzia profondamente da essi, e che quindi non può essere posto allo stesso loro livello, perchè li contiene entrambi, determinandoli in una maniera particolare; tali sono i rapporti di somiglianza, di differenza, di numero, di tempo e di spazio quando sono esplicitamente appresi ecc. Non sempre però i nessi esistenti di fatto tra i dati della coscienza si rivelano come tali; vi ha dei casi in cui i fenomeni psichici pur rivelandosi differenti da quando sono isolatamente appresi, pur presentando delle alterazioni, dei caratteri peculiari, delle proprietà nuove, queste non sono affatto identificabili coi rapporti esplicati quali sono stati da noi sopra definiti. Giova arrestarsi un momento su questi casi, perchè, offrendoci entro certi limiti la genesi psicologica dei rapporti, possono contribuire a dilucidarne la natura.

Dal tal punto di vista va fatta una netta distinzione tra i casi in cui dall'azione simultanea o in immediata successione di determinati stimoli risulta una qualità differente da quelle prodotte dagli stimoli singolarmente presi, non contenuta quindi negli elementi componenti, e i casi in cui un qualch' di nuovo si aggiunge agli stessi elementi che appaiono più o meno integralmente conservati. Così i fenomeni di mistione, di compensazione, di contrasto non possono esser messi alla pari coi fenomeni della ricognizione immediata, della fusione ecc.: i primi come puri fenomeni psichici non si distinguono in nulla dalle sensazioni semplici: la complessità è fuori il campo della coscienza; la combinazione e la consecutiva alterazione accade negli stimoli o nelle successive eccitazioni fisiologiche. E la sensazione ottenuta per mistione, per compensazione, per contrasto non può non esser posta al medesimo livello di una qualsiasi delle sensazioni elementari. Non è possibile quindi in tali casi vedere un accenno all'apprensione dei rapporti. Ben diversamente stanno le cose in ordine agli altri fenomeni suaccennati nei quali non si ha nessuna forma di chimismo mentale, perchè gli stati elementari non si perdono nel risultato, ma possono essere suscitati mediante lo stato nuovo e per ciò stesso in questo riconosciuti. Nei vari stati di fusione tonale p. es. che cosa accade? Che i toni componenti appaiono discernibili nel prodotto, il quale però presenta una qualità nuova che mentre presuppone l'antecedente apprensione, più o meno chiara e distinta degli elementi, non figura come un terzo elemento aggiunto. In sostanza si ha l'insorgenza di uno stato di coscienza che per sè preso è qualcosa di organicamente uno, ma che ha insieme come carattere essenziale la capacità di dirompersi in stati sensoriali qualitativamente diversi. Ordinariamente si dice che l'orecchio musicale ed esercitato riesce a scorgere nel prodotto della fusione i toni componenti, ma in realtà ciò che è immediatamente appreso è una qualità speciale nella quale in tanto possono essere scorti i toni, in quanto coll'aiuto di corrispondenti sistemi appercettivi messi in azione da essa, sono stati suscitati o rievocati.

Una tale interpretazione è resa necessaria dacchè la fusione non rappresentando un'aggregazione meccanica di toni, e d'altronde la qualità nuova non essendo una terza cosa che si aggiunga non si sa come, nè donde, nè perchè ai componenti, non può farci percepire i toni belli e formati. Essa contiene

in sè solo gli eccitamenti alla reviviscenza dei toni, i quali poi vengono in essa allogati.

Nella cognizione immediata l'oggetto altre volte percepito viene a presentarsi con una qualità nuova, la qualità di esserci noto, come ha detto l'Höffding, qualità che per sé presa è un dato immediato che non mostra in sè traccia di composizione, ma che contiene una specie di *fermento* per cui se anche non riesce a suscitare altri stati di coscienza assimilabili all'oggetto presente, donde risulterebbe l'apprensione di un vero e proprio rapporto (di somiglianza), figura come non completo in sè, come integrantesi in qualche cosa che pur non essendo presente in modo distinto alla coscienza, è però sempre presentito e più o meno vagamente anticipato. Nella cognizione immediata non si ha l'apprensione esplicita della relazione di somiglianza tra il presente e il passato, ma la relazione è in certo modo vissuta nella modifica subita dallo stato di coscienza attuale per cui questo è spinto ad oltrepassare sè stesso.

Preesistenza dei termini quantunque non presenza attuale nella coscienza, qualità nuova o modifica della coscienza caratterizzata dalla proprietà di dirompersi e di suscitare stati qualitativi diversi: ecco i tratti essenziali di questa apprensione rudimentale dei rapporti. Che cosa manca per avere di questi la rivelazione piena e completa alla luce della coscienza? Manca la chiara, netta distinzione dei termini da ciò che in modo speciale li contiene, dalla totalità che li comprende, in modo che ciascun termine sia appreso attraverso l'altro in quella successione regolare, in quella specie di ritmo d'evoluzione degli stati di coscienza integrantesi a vicenda, manca per doppio la coscienza del significato e quindi in taluni casi il ricordo di tutta l'esperienza antecedentemente accumulata che è come riassunta e potenzialmente, simbolicamente rappresentata dalla determinazione psichica attuale.

Se l'essenza della relazione dal punto di vista psicologico è riposta nella peculiarità dell'esperienza profondamente differente da quella dei termini, sorge spontanea la domanda: Da che cosa è resa possibile tale esperienza *sui generis*? È un'azione dello spirito? E se sì, abbiamo di essa percezione immediata?

Stando alla teoria corrente, il rapporto dal punto di vista psicologico è l'espressione di una particolare operazione dello spirito rivelantesi immediatamente alla coscienza, trasparente

che cosa c'entra qui?

caratteristica delle
varie rapporti

la rappresentazione

Molto genericamente

nel modo più chiaro all'occhio dell'intelligenza. E d'ordinario si è tanto più tratti ad accentuare tale veduta quanto più vivo si sente il bisogno di opporsi alla teoria empirica, secondo cui l'esperienza del rapporto è data perciò stesso che sono dati i termini. Ciò che si tratta di spiegare è come la coscienza arrivi a percepire i rapporti, una volta che essi non sono dati insieme coi termini e invece i psicologi quando non ricorrono a metafore, non possono che descrivere con altre parole il risultato dell'operazione, la qualità propriamente intellettuale. Così si dice che l'idea di un rapporto presuppone le idee dei termini, mentrechè la reciproca non è vera: delle percezioni simili tra loro o differenti, eguali, o ineguali ecc., possono esistere in una coscienza, senza che questa percepisca la somiglianza, la differenza, l'egualanza, l'ineguaglianza ecc. Si aggiunge che la nostra esperienza ci mostra incessantemente la differenza che vi è tra il fatto di avere coscienza e anche simultaneamente coscienza di un certo numero di cose, tra le quali esistono certi rapporti e quello di aver coscienza di questi rapporti: molte volte ci accade di avere sotto gli occhi cose simili senza avvertire la loro simiglianza, d'avere sotto gli occhi un certo numero di cose, senza notare quale numero esse facciano. Vi è dappiù, osservano tali psicologi, tra certi obbietti a noi dati, noi cerchiamo spesso dei rapporti che non troviamo: tutti press'a poco vedono gli stessi oggetti, ma non tutti percepiscono gli stessi rapporti tra gli oggetti. E tra due oggetti che restano gli stessi, noi percepiamo ora un rapporto ed ora un altro: il che è una riprova che la coscienza dei rapporti non fa una cosa sola con la coscienza dei termini.

Tuttociò è vero, ma che cosa sta a provare se non che la percezione chiara, distinta, esplicita dei rapporti è una qualità nuova? Con tutte quelle determinazioni che cosa si è fatto se non richiamare l'attenzione sui caratteri o proprietà della stessa qualità? Ora quest'ultima si produce da sè, o è prodotta dallo spirito? ecco ciò che importa sapere. Non si può dire che si generi da sè, perchè i dati per sè presi non la contengono: dunque si conchiude, è prodotta dallo spirito: (1) ma se è un'ope-

(1) Prima che io riconosca, dice il Rabier, la somiglianza, questa non è assolutamente presente nella coscienza. L'idea della somiglianza è dunque nell'atto che apparisce qualche cosa di assolutamente nuovo. Lo stesso si può dire dei rapporti di differenza, d'egualanza, di disegualanza, di causa ed effetto, di mezzo e fine, di sostanza e fenomeno, di numero (V. *Psychologie*, pag. 180).

razione dello spirito, è lecito domandare in che cosa essa consista. Si può dire che il rapporto sia una semplice veduta dello spirito, che sia una posizione speciale da questo assunta: ma notiamo anzitutto che qui comincia l'uso delle metafore, poi che con ciò viene ad essere riconosciuto che i processi, qualunque essi siano, con cui si generano nuove qualità psichiche, sfuggono come tali alla coscienza, e infine che non tutti i rapporti possono essere considerati semplici vedute dello spirito.

Quando i psicologi tentano di descrivere i processi, mediante i quali si generano le nuove qualità psichiche, sono sempre costretti a ricorrere a costruzioni schematiche: ecco p. es. come il Rabier tenta di dar ragione della percezione dei rapporti spaziali e temporali: "Bisogna che le parti dello spazio e del tempo siano *distinte*: in un'estensione data, arrestate il vostro sguardo sopra un punto, poi sopra un altro e misurate in seguito la distanza che li separa, ecco la percezione dei rapporti. Noi vi sono, si può dire, rapporti di distanza o di posizione che fra *punti*, e non vi sono dei punti fin tanto che non è stata *decomposta, risolta nei suoi elementi* l'intuizione d'una estensione." Ognuno vede che qui la scomposizione e la misura materiale, i procedimenti con cui l'analisi di un corpo è compiuta sono adoperati come mezzo di spiegazione del processo di intuizione. Si può dire che noi cogliamo con la coscienza siffatto processo? E più precisamente: ha esso un senso quando vien considerato dal punto di vista psichico? In ogni caso occorre giustificare con argomenti d'ordine gnoseologico una tale trasposizione.

Andiamo innanzi. Perchè una relazione sia percepita, dice lo Stout, occorre che i suoi termini siano nettamente distinti e che la relazione sia posta *fra* i termini; il che è reso possibile dalla simultanea discriminazione dei termini in relazione; simultanea discriminazione che alla sua volta è resa possibile da un processo preparatorio per cui l'attenzione passa da un termine all'altro e da questo al primo e ciò ripetutamente fino a che entrambi siano afferrati (*grasped*). E dovunque vi è relazione, i termini devono essere presentati come *parti di un tutto*, il quale poi è caratterizzato da una forma speciale di combinazione. Il passaggio dell'attenzione da un termine all'altro non è sufficiente a determinare la percezione della relazione: le parti o i termini devono fermare simultaneamente l'attenzione come elementi di un tutto. Ciò non richiama alla mente,

osserviamo noi, la corrispondente metafora del James di " pulsazione della coscienza ", di " onda particolare della corrente totale della coscienza "?

Ecco ciò che dice Lloyd Morgan nella sua *Comparative Psychology* sul modo in cui vengono percepite le relazioni. " Io guardo intorno a me nella stanza e fisso gli occhi e l'attenzione su questo, quello e quell'altro oggetto: e ad ogni variazione si accompagna una nuova determinazione o formazione della scena visuale in relazione al nuovo fuoco: ma finchè io procedo così la mia mente non si ferma sulla relazione spaziale degli oggetti e quindi non riesco a percepirla: occorre che io metta a fuoco nella coscienza la relazione ". Ed il processo è così determinato ulteriormente: " prima *a* è a fuoco, trovandosi *c* al margine, poi *c* è a fuoco ed *a* è marginale: solo dopo che a vicenda ciascuno è stato a foco, mentre l'altro era a margine, noi possiamo renderli entrambi marginali, mettendo a fuoco la relazione stessa ". Lo Stout corregge il processo del Morgan osservando che i termini della relazione nel caso che questa debba essere percepita, devono essere appresi distintamente e pensati come differenti l'uno dall'altro e come entrambi appartenenti alla stessa totalità.

Lasciando da parte che qui il Morgan considera la relazione come qualcosa di esistente per sè, tanto da poter essere portata o no a fuoco dell'attenzione, lasciando da parte che la relazione viene ad essere materializzata, e ammettendo la correzione dello Stout, è lecito domandare: Che cosa è una totalità dal punto di vista psicologico? Non è che uno stato di coscienza *sui generis*, il quale essendo atto a suscitare altre qualità particolari, di cui ciascuna può essere appresa come modificazione dell'altra, o di cui ciascuna è appresa attraverso l'altra, noi diciamo che è un tutto composto di parti, o ciò che vale lo stesso, che si ha la percezione di una relazione.

Ciò è reso possibile dallo sviluppo del linguaggio e dall'incorporazione delle azioni del pensiero che per sè sfuggono alla coscienza, in immagini e in simboli materiali. Le azioni del pensiero, le vedute dello spirito vanno certamente ammesse, ma esse non si rivelano alla coscienza se non sono state materializzate mediante il linguaggio o le rappresentazioni tolte all'esperienza esterna. Vi è tale penetrazione reciproca tra i vari stadi ed aspetti di un processo psichico o di uno stato di coscienza che solo mediante un procedimento di schematiz-

zazione è possibile fissare i loro limiti o distinguerne i momenti (1).

Qui importa notare che quando diciamo che nella vita psichica non esistono che stati qualitativamente eterogenei, che quindi le cosiddette percezioni dei rapporti dal punto di vista psicologico non sono che particolari determinazioni della coscienza, non intendiamo di identificare i sentimenti che accompagnano i processi intellettuali con questi stessi processi. La somiglianza, la differenza come la distanza, la profondità, il rilievo, il passato, il futuro ecc. sono per la coscienza nient'altro che determinazioni qualitative allo stesso titolo che le qualità sensoriali, ciò non vuol dire però che esse siano la medesima cosa degli stati emotivi corrispondenti che possono accompagnarle, quali il dispiacere del dubbio, il piacere della certezza ecc. Fanno parte invece delle determinazioni intellettuali taluni stati su cui importa richiamare l'attenzione, quantunque non esauriscano per sè presi il contenuto dei processi intellettivi. Tali sono 1° un senso di tensione mentale che può prendere la forma di aspettazione, di vacillamento, ecc., sentimento codesto che può esser considerato come diretto innanzi dall'idea A all'idea B, ovvero indietro dall'idea B al-

(1) Va fatta menzione delle opinioni di parecchi psicologi moderni sulla natura del giudizio, il quale per essi dal punto di vista psicologico si identifica con la percezione dei rapporti. Il Lotze ed il Ward dopo aver notato che solo due cose possono essere giudicate o sintetizzate in una volta, poichè un solo movimento di coscienza discriminativa e di attenzione è possibile in un dato momento, vengono a mettere in luce che due impressioni non possono per sè trasformarsi in un giudizio. Le impressioni devono esser considerate piuttosto come "stimolo" dell'atto giudicativo. In tal guisa i citati autori enunciano la verità che l'intellezione è un'attività sintetica dipendente dall'attenzione e dall'associazione, pur non andando confusa con esse. Onde il Lotze poi parla dell'attività giudicatrice come di una coscienza più elevata, e di secondo grado, di una nuova manifestazione dell'energia psichica. Un'altra autorità, il Volkmann chiama il giudizio una non-fusione di due idee indispensabile, perché la fusione come tale divenga obbietto di coscienza; il che vuol dire che nel giudizio i due elementi devono esser considerati come *due* e non già fusi in una sola idea in modo indistinguibile e devono essere, per mezzo dell'atto giudicativo, connessi mediante una relazione (primitivamente di somiglianza o di differenza). Un'altro autore, il Binet dopo aver osservato che il giudizio non è un fatto accidentale, ma un processo costante della nostra vita mentale, ne pone l'essenza nella "legge di fusione". Evidentemente, nota il Ladd, il Binet intende di dar ragione del *meccanismo* preparatorio del pensiero, non dell'*attività giudicatrice*, la quale implica qualche cosa doppio del meccanismo che agisce per le leggi della riproduzione associativa. Non soltanto va tenuto conto delle idee che ven-

l'idea A: 2° sentimento più o meno vago che corrisponde a ciò che diciamo convinzione, un sentimento inerente all'affermazione come tale. Questi e molti altri sentimenti sono indici dell'esercizio dell'intelligenza ed hanno come loro significato i fatti intellettivi costituenti l'obietto della logica. Essi rappresentano il corrispettivo o l'aspetto psicologico delle funzioni cogitative. Noi abbiamo perfettamente coscienza della differenza di siffatti sentimenti, quantunque non riusciamo a descriverli ed a comunicarne la definizione che riferendoci al loro significato, all'obietto o contenuto *per cui stanno* (1).

Importa del pari notare che spesso si crede di fare la psicologia dell'atto pensativo, quando in realtà se ne presenta, (costruendola in ogni caso, perchè la coscienza immediatamente non ci rivela il processo) la giustificazione logica, la maniera come noi, ragionandovi e riflettendovi sopra, possiamo rappresentarci la genesi dell'apprensione del rapporto, non pensando che il problema è nel mostrare come i motivi logici diventino cause psicologiche (2).

gono "cementate insieme", ma anche del "cemento" atto a compiere la nuova forma di unione (der Kitt zwischen den Vorstellungen-*Fortlage*). Questo cemento per il Ladd è l'attività comparativa sintetica o intelligenza primaria. Il Ballaud sostiene che soggetto e predicato devono esser pensati in ogni giudizio distintamente e che il soggetto deve esser rappresentato mentalmente come il *punto fisso* a cui il predicato si riferisce. E il Paulhan sostiene anche che il giudizio implica la separazione di elementi psichici che nel fatto sono stati fusi insieme e la loro ricombinazione sotto forme razionali. Il giudizio pertanto è l'atto con cui un elemento già staccato da un'idea complessa è connesso con un nuovo sistema di elementi. Il legame logico tra i due stati, la cui sintesi costituisce il giudizio, è l'attitudine di questi due stati a coordinarsi in vista di un fine comune.

Metafore, confusione tra il punto di vista logico e quello psicologico e tentativi di costruzione che non hanno niente a che fare con ciò che è immediatamente dato dall'esperienza psichica, ecco a che cosa si riducono le definizioni date dell'atto pensativo originario dai psicologi più reputati.

(1) V. Un'analisi completa di siffatti sentimenti si trova nel recente lavoro del Lipps *Vom Fühlen, Wollen und Denken*. Leipzig, 1902.

(2) Così il Brofferio, e con lui molti altri dicono che l'affermazione di un rapporto dal punto di vista psicologico è la *credenza ad una presentazione* (uno stato qualitativo dunque determinato da un'attitudine della coscienza di fronte alla realtà, attitudine che come tale sfugge alla coscienza, non apparendo a questa che ciò che ne segue); ma per credere ci vuole una ragione: e questa non basta, perchè non può credere che chi ha dubitato, e non può dubitare che chi si è accorto di un errore, e non si accorge dell'errore che chi è stato contraddetto nella sua previsione e non può errare che chi ragiona.

Raccogliendo le fila del nostro discorso, diremo che abbiamo un'esperienza particolare delle relazioni o meglio che la relazione si rivela in modo specifico alla nostra coscienza: noi possiamo avere coscienza di obbietti che si somigliano o che nel fatto sono in rapporto di spazio e di tempo senza aver coscienza della somiglianza e della successione, della distanza ecc.; nell'apprensione del rapporto vi è adunque qualcosa di più: e la questione verte principalmente sul determinare la natura e la provenienza di questo qualcosa di più. In che si distingue l'esperienza della relazione dall'esperienza di uno stato di coscienza qualsiasi? In questo che il semplice stato, pur oltrepassando sè stesso nel senso che ha un contenuto, un riferimento obbiettivo, non esige, non s'integra necessariamente in altri stati di coscienza e non presuppone come suo fondamento altri fenomeni psichici: nella relazione invece la modificazione attuale della coscienza è cosiffatta che è sempre sul punto di passare in un'altra modificazione che l'integri ed è accompagnata dalla coscienza più o meno determinata della preesistenza dei termini tra cui intercede la relazione. Quando noi diciamo che A e B sono in rapporto (di somiglianza, di differenza, di numero, di spazio, di tempo) vogliamo intendere che A s'integra necessariamente in B e viceversa B in A, che in certa guisa, prescindendo dal riferimento diretto obbiettivo, il significato di A è in B e quello di B in A, e che per di più codesto stato particolare della coscienza non crei A e B, come d'altra parte, A e B per sè presi non siano la relazione che tra loro intercede, la coscienza, possiamo dire dunque di una certa indipendenza tra i termini e il rapporto.

La differenza pertanto tra qualsiasi altra forma di esperienza psichica e quella peculiare del rapporto è reale e profonda: ma si può dire perciò che nella apprensione della relazione noi in realtà sperimentiamo il processo, quale viene ordinariamente descritto dai psicologici classici, si può dire che noi cogliamo direttamente l'operazione dello spirito, il passaggio, anzi il via-vai da un termine all'altro ecc. ecc.? Si può dire che la relazione ci si riveli direttamente nella coscienza quale noi ce la rappresentiamo mediante simboli tolti all'esperienza esterna, vale a dire quasi come un legame tra due termini distinti? Alcuni psicologi, come già si è veduto, giungono quasi a materializzare da un canto i termini, considerandoli come due obbietti occupanti luoghi distinti nello spazio della coscienza, e dall'altro la rela-

zione, presentandola come qualcosa che stia sospesa tra i due termini e che vaghi dal margine al foco della coscienza e viceversa. Se noi distinguiamo il dato da ciò che questo sta a significare e a rappresentare e che in esso è soltanto implicito, se distinguiamo ciò che è immediatamente percepito dal corso, dalla successione dei fenomeni psichici che ne può seguire, troviamo che ciò che veramente distingue l'esperienza del *rapporto* da quella dello *stato* non è nel *dato*, non è nell'immediatamente appreso e sperimentato, ma nella capacità che esso ha di suscitare un determinato corso di fatti psichici a preferenza di altri: capacità che non può essere direttamente constatata, ma soltanto dedotta dalla successione degli stati che in realtà ha luogo. Come si vede, il rapporto in tanto si può dire che è sperimentato in quanto si traduce in uno *stato sui generis* a cui è inerente la proprietà di evocare, anzi d'integrarsi in altri stati, donde emerge un'impressione particolare, la quale poi trova la sua espressione schematica in una specie di movimento psichico dell'attenzione da un termine all'altro. Se noi adunque ci riferiamo al dato ultimo dell'esperienza non troviamo traccia di composizione, di termini per sé stanti, di legame ecc.: non abbiamo che un'impressione unica, uno stato qualitativo speciale, il quale per sé preso ha la medesima struttura di una qualsiasi emozione, o di una percezione sensoriale; solo mediante il linguaggio, mediante l'espressione in cui s'estrinseca e per così dire, s'incorpora, esso si scinde in diversi elementi (parti del discorso), per modo che la composizione, la quale è nelle conseguenze, nelle manifestazioni e nelle concomitanze del dato immediato della coscienza, finisce per essere in esso stesso proiettata.

Ma come si produce codesta determinazione psichica particolare in cui consiste l'esperienza di ciò che diciamo relazione? Se essa si riduce in ultima analisi ad un'impressione, da che cosa è prodotta, quale ne è lo stimolo? Secondo alcuni (l'Ebbinghaus p. es.), la causa determinante dell'esperienza dei rapporti è d'ordine fisico o fisiologico e consiste nelle condizioni generali di funzionalità del sistema nervoso: secondo altri, la relazione è una vera e propria azione dello spirito. A noi non sembrano accettabili integralmente né l'una, né l'altra teoria: della prima accettiamo il concetto che il rapporto si riveli alla coscienza immediatamente come stato, (nel senso del *Gefühl* ted.) ma respingiamo che questo sia determinato da condizioni fisio-

logiche e ciò 1.º perchè non sono spiegabili fisiologicamente l'integrazione (sintesi) che accade tra i termini del rapporto, e il particolare ritmo di successione degli stati psichici, che è come un momento essenziale dell'esperienza del rapporto; 2.º perchè tenendo presenti i caratteri distintivi del rapporto rispetto ai termini e le condizioni di genesi del rapporto stesso, si vede l'impossibilità di considerare questo una proprietà apprensibile per ciò stesso che sono appresi gli *elementi* o termini. Della seconda accettiamo che l'emergenza del rapporto nella coscienza è psicologicamente condizionata, che segna una fase di progresso nello sviluppo psichico in guisa da non poter esser messa allo stesso livello dell'esperienza sensoriale, ma respingiamo l'idea che il rapporto si riduca ad un'operazione che lo spirito più o meno arbitrariamente compia sul materiale sensibile, ad una forma estrinseca al contenuto della coscienza, ad una creazione dello spirito, concepito questo come qualcosa posto di contro all'obbietto. Il rapporto quale fatto psichico ha come stimoli o condizioni sempre elementi d'ordine psichico, ma come da questi ultimi avvenga la costituzione della relazione noi ignoriamo. Certamente il rapporto rappresenta uno stadio particolare dello sviluppo del contenuto della coscienza e non una produzione del soggetto posto di contro ad esso, ma il contenuto in tanto può esplicarsi nella formazione del rapporto in quanto è che un semplice aggregato di atomi psichici (presentazioni ed immagini), in quanto esso è vissuto ed è divenuto parte della costituzione del soggetto. Se le sensazioni, le rappresentazioni non possono da sè sintetizzarsi, una volta che vengano distaccate dalla matrice del soggetto e quindi astrattamente considerate, non possono essere nemmeno sintetizzate da qualcosa di estraneo ad esse. Occorrerà sempre che esse presentino delle condizioni favorevoli all'esplicazione del processo relazionale. Le forme di sintesi e di produzione mentale non accadono né per determinismo meccanico, né per arbitrio, ma perchè rappresentano i vari momenti dello sviluppo tendente all'attuazione di uno scopo determinato. Dal punto di vista strutturale non si può far altro che constatare la successione degli stati qualitativi, abbandonando il compito di speculare sul processo genetico che qui coincide con la ricerca del significato e del perchè del passaggio da una determinazione psichica all'altra.

3.) Variationsfähigkeit
(in zwar in Unschärfe).

V rapportstag dell.

1?

Tra le diverse relazioni rivelantisi alla coscienza ve ne sono alcune che hanno particolare importanza in quanto costituiscono uno dei fattori più attivi dell'evoluzione psichica e in quanto rappresentano uno dei punti di vista più generali da cui viene considerata ed ordinata la molteplicità dei fatti psichici ed uno dei mezzi più potenti per risolvere la rispettiva complessità in elementi intelligibili. Tali i rapporti di *somiglianza e differenza* e quelli di *unità e molteplicità*.

Tutti i psicologi sono concordi nell'ammettere che è impossibile rendersi conto dei caratteri della vita psichica senza presupporre dei processi fondamentali di assimilazione e di differenziazione, dei processi di "intellezione primitiva," i quali non possono essere confusi con ciò che è assimilitato o differenziato. Si tratta di vedere se codesti processi possano essere constatati come tali nella coscienza, e in caso negativo, per che via possano essere definiti: come siamo autorizzati ad ammetterli ed a parlarne?

l4
I psicologi cominciano col notare che l'intellezione primitiva è l'attività che fornisce le condizioni per poter riterire una determinazione ad un'altra nella corrente della coscienza. La percezione, la memoria, l'immaginazione e tutte le forme complesse di sentimento, di volere, di pensiero implicano l'intellezione come un'attività mentale primitiva. Molti aggiungono che l'*intellezione primaria* considerata come attività (e così deve essere principalmente considerata) è quella forma di energia psichica che rende possibile l'elaborazione del contenuto, l'organizzazione di tutti i processi, lo sviluppo della vita psichica nella sua totalità. Di qui, si osserva, l'impossibilità di ridurre la vita psichica alla somma degli elementi costituenti il contenuto della coscienza. Ogni stato di coscienza non può essere considerato semplicemente dal lato passivo, ma anche dal lato attivo come coscienza discriminatrice.

Fermiamoci un momento qui per richiamare anzitutto l'attenzione sulla necessità di ricorrere a metafore quando si tenta di definire i processi psichici attivi, e poi sul fatto che la coscienza discriminatrice è presentata dal bel principio come condizione che rende possibile qualche altra cosa; onde deriverebbe che non è un dato, ma una capacità e, come tale, non può essere che dedita.

Ammettiamo anche noi che una determinazione della coscienza non possa essere considerata semplicemente come la

somma degli elementi costitutivi: solo osserviamo che ciò che vi ha dippiù non è colto immediatamente dalla coscienza appunto perchè, essendo condizione e presupposto del contenuto, non può far parte senz'altro del contenuto stesso. Ciò che si rivela alla coscienza è il risultato dell'azione psichica, ma l'atto funzionale come tale, può esser solo *dedotto*; e la ragione è chiara: se l'attività psichica si esplica nella determinazione di un certo contenuto, non può esplicarsi nel tramutare in obbietto o contenuto l'attività o funzione, come tale; allo stesso modo che non possiamo udire il nostro udire, non possiamo pensare il nostro pensiero nell'atto stesso in cui questo mira ad identificarsi con l'obbietto intelligibile, (*intellectus res ipsa intellecta*). È lecito conchiudere da ciò che l'azione psichica sia assolutamente incosciente? Se così fosse, non si spiegherebbe come noi arriviamo a formarcene il concetto ed a parlarne: anche le costruzioni e le creazioni dello spirito che non sono assolutamente arbitrarie, devono avere dei motivi reali ed un punto di riferimento nell'esperienza diretta. L'atto funzionale distaccato dal contenuto non può divenire obbietto di coscienza nel momento che è compiuto, ma con ciò non si vuol dire che sia come non esistente per la coscienza: esso lascia delle tracce in determinate modificazioni del contenuto della coscienza e del corso dei fenomeni psichici, le quali tracce conservate nella memoria, divengono il punto di partenza di costruzioni aventi per ufficio di dar ragione di quelle modificazioni del contenuto non derivabili da condizioni esterne. Quando si dice che mediante la riflessione noi riusciamo ad acquistare conoscenza degli atti funzionali, in sostanza si vuole intendere che solo dopochè l'attività è stata espressa o in qualche modo estrinsecata, materializzata, può divenire obbietto di un nuovo atto funzionale.

In ordine alla somiglianza e alla differenza ciò che noi direttamente dapprima riusciamo a constatare è la modificazione particolare della coscienza che si può dire impressione della somiglianza e della differenza e che rappresenta il punto di partenza o l'incitamento alla costruzione e determinazione esplicita del rapporto: ma per quale via si arrivi a tale risultato, ecco ciò che completamente ci sfugge; questo solo possiamo dire che le relative condizioni d'insorgenza devono essere essenzialmente d'ordine psichico, perchè si tratta dell'evoluzione di un contenuto psichico preesistente.

È significante che molti psicologi moderni tendano a porre

in luce gli stretti rapporti della coscienza discriminatrice con la concentrazione e distribuzione dell'attenzione: come è significante del pari che non è possibile determinare il corrispettivo fisiologico dei processi di discriminazione e di assimilazione. Sottoponendo d'altra parte ad analisi l'attività chiamata coscienza discriminatrice, si trova che in essa si possono distinguere parecchi momenti, dei quali il fondamentale è la coscienza della somiglianza, la quale viene così definita dal Ladd "a transaction in the mental life, that is itself totally incapable of further analysis or even of description". L'avvertimento della dissomiglianza rappresenterebbe quasi l'effetto di uno *shock* rispetto alla tendenza all'assimilazione. E che altro vuol dir ciò se non che siffatte impressioni della somiglianza e della dissomiglianza come fatti psichici sono stati *sui generis*, che noi interpretiamo per via di immagini e di metafore? La somiglianza come del resto anche la differenza in quanto fatti psichici non sono né attivi, né passivi, sono qualità: ma poichè esigono e implicano forme di attività, noi, riflettendo su di esse, siamo tratti a considerarli processi attivi.

Vi è un altro rapporto degno di essere menzionato ed è quello dell'unità nella molteplicità. Come si rivela alla coscienza? Secondo alcuni, la percezione di una totalità presuppone la percezione degli elementi costitutivi e quindi figura come un prodotto della riflessione: quasi si direbbe che la percezione del tutto risulta dalla somma o dall'aggregato delle percezioni delle singole parti: secondo altri invece, la percezione della totalità, dell'unità nella molteplicità è tanto immediata quanto quella dei dati semplici. Che l'apprensione della totalità non vada riguardata un mero risultato di quella delle parti vien provato da questo che il processo dell'apprensione dall'una non corrisponde in modo esatto al processo dell'apprensione delle altre e che il ricordo dell'una apprensione può persistere indipendentemente da quello dell'altra. Certamente la percezione della totalità implica necessariamente una certa apprensione delle parti, altrimenti si potrebbe parlare della percezione di un qualcosa di semplice, non mai di totalità: ma da ciò non consegue affatto che la percezione della totalità segua *pari passu* quella delle parti: per modo che ad ogni progresso o variazione dell'una corrisponda egual progresso o variazione nell'altra. Ciò avverrebbe solo nel caso che

l'apprensione della totalità fosse sufficientemente ed esclusivamente condizionata da quella delle parti: ora non basta la presenza delle parti (siano anche qualitativamente simili e spazialmente contigue), perchè si riveli alla coscienza la totalità: si richiede per doppio un qualcosa che serva di legame, si richiede un elemento, una qualità che appresa dalla coscienza, serva a dare unità e coerenza al molteplice. I mobili di una camera, i libri sparsi alla rinfusa sopra un tavolo non valgono per sè a suscitare l'idea della totalità: se alla molteplicità non si aggiunge una forma, un identico fondo o una specie di ordinamento, o anche la rispondenza ad uno scopo, o la capacità di soddisfare ad un bisogno, l'insorgenza della rappresentazione della totalità è impossibile.

Onde consegue che presentare la totalità come una proprietà generale delle parti (è quel che fa l'Ebbinghaus) è un nonsenso. L'impressione della totalità non può derivare dalle parti per sè prese, perchè l'unità non è inerente alla loro somma, altrimenti ogni molteplicità sarebbe valida a destarla, ma alla *coerenza* delle parti. Se non che la coerenza suppone un qualcosa che sostenga le parti o che le tenga unite, suppone un *cemento* e questo non può non essere differente dalle parti. Come si vede, la percezione dell'unità nella molteplicità più di qualunque altro rapporto mette in evidenza l'impossibilità di riguardare qualsiasi relazione come emergente dalla mera presenza dei termini e quindi dal contenuto della coscienza per sè preso e astrattamente considerato.

Non è possibile adunque dar ragione della apprensione della totalità senza aggiungere alla somma delle parti un qualche cosa che valga a collegarle tra loro: ora questo qualcosa originariamente è l'unità della coscienza ed il comune riferimento dei fatti psichici all'Io; ond'è che anche le impressioni più disparate una volta che agiscono simultaneamente nella coscienza, tendono a presentare una certa coerenza ed a rivelarsi come una forma rudimentale di unità nella molteplicità. Da tal punto di vista è lecito affermare che l'impressione della mera molteplicità è piuttosto un caso limite che un fatto reale. La molteplicità appare tale solo relativamente ad una coerenza maggiore, che poi è resa possibile dalla cooperazione di altri fattori agenti da *cementi*, come l'identità del fondo o della forma spaziale, la penetrazione reciproca delle qualità affini, ovvero anche l'unità dell'interesse teoretico e pratico e quindi

dello scopo a cui tende il processo (comprendente la molteplicità psichica).

Quando si dice che noi abbiamo una percezione immediata dalla unità nella molteplicità dobbiamo intendere non già che le parti siano per sè sufficienti a dare tale percezione, ma che essa consista in una modificazione *sui generis* della coscienza, in una nuova determinazione psichica, la quale ha la sua origine in condizioni psichiche particolari, quali l'unità del sentimento, l'ordinamento armonico delle parti, la simmetria ecc. Allo stesso modo che la percezione delle varie determinazioni dello spazio e del tempo presenta un carattere d'immediatezza, quantunque psichicamente condizionata, quantunque in realtà precedente da segni d'ordine psichico, così molte altre percezioni e tra le altre quella della unità nella molteplicità, se si può dire immediata nel senso che non è il risultato di un'inferenza in forma cosciente e reflessa, non si può dire immediata nel senso che sia prodotta da stimoli non psichici. Che noi riusciamo o no ad avere apprensione distinta degli antecedenti psicologici della percezione della totalità, è indubitato che senza la coscienza sia comunque implicita, senza il sottinteso di un nesso, di una proprietà, di un tratto inerente non a ciascuna delle parti come tale, ma alla loro unione (com'è il caso appunto della forma, della disposizione atta a suscitare un'impressione estetica), è impossibile parlare di percezione di totalità. Si può domandare in che modo si acquisti la coscienza implicita di tale nesso od elemento comune alle parti costitutive del tutto ed a ciò non si può dare una risposta che valga per tutti i casi: a volte l'apprensione del nesso rappresenta il frutto dell'esperienza antecedentemente accumulata, altre volte è piuttosto posta da noi, che realmente esistente nel fatto reale, altre volte è derivata dal modo di variare delle diverse parti, dal loro modo di operare e di condursi rispetto a noi ed ai nostri bisogni.

Possiamo soggiungere che la percezione pura e semplice, la percezione del rapporto di somiglianza o di differenza e la percezione dell'unità nella molteplicità rappresentano come tre stadi successivi dell'evoluzione psichica, ciascuno dei quali implica i precedenti, figurando quasi un'ulteriore loro esplicazione. Ciò non vuol dire che dalle percezioni per sè prese nascano senz'altro i rapporti di somiglianza e da questi nasca la percezione della totalità: perchè ciò accada è necessario supporre

dietro, o al disotto dei singoli fatti psichici una legge concreta di evoluzione, una tendenza ad un fine determinato: ma una volta fatto tale presupposto, dal punto di vista strutturale il compito del psicologo è eseguito, quando ha posto in luce la successione degli stati qualitativamente diversi. Ognun vede che il voler derivare qualsiasi determinazione della vita psichica esclusivamente da condizioni fisiologiche senza tener conto della natura di tale determinazione, della fase di sviluppo psichico in cui essa si trova, equivale a render vano ogni tentativo di spiegazione psicologica.

La percezione dell'unità nella molteplicità dà il modo di intendere due altre formazioni psichiche, quelle del numero e del ritmo. La base concreta, sperimentale del numero si trova appunto in quella speciale modificazione della coscienza, la quale *sta per* complessi di maggiore o minor grado, complessi che non sono attualmente in modo esplicito e nei singoli elementi presenti alla coscienza, ma possono esserlo in serie successive, semprechè si voglia: è anzi tale coscienza implicita che dà un valore particolare alla corrispondente modificazione della coscienza. Ogni numero figura come una unità implicante una molteplicità e quindi dal punto di vista psichico come uno stato speciale della coscienza, il quale ha come significato la possibilità di svolgere tutta la serie nei suoi elementi costitutivi, la possibilità di esplicarla mediante l'articolazione delle varie parti. Se l'uomo fosse sfornito dell'attitudine ad abbracciare con un atto solo una molteplicità di elementi diversi collegati però tra loro da qualcosa di comune, dall'omogeneità delle diversità (diversità qualitativa, spaziale o temporale), prescindendo però da ogni carattere individuale degli obbietti numerati, non sarebbe capace di numerare. D'altra parte è chiaro che il numero in tanto si può rivelare alla coscienza come fatto *sui generis*, in quanto questa è capace di avvertire le differenze, di compiere degli atti di distinzione, articolandoli tra loro mediante il tempo, in modo però che siano contenuti in una sola pulsazione della coscienza, vale a dire che siano come contratti ed espressi in una sola modifica psichica. In realtà senza la distinzione degli elementi componenti i gruppi e le differenze dei gruppi *tra loro* in modo che ne risultino totalità di ordine sempre più elevato, sempre più comprensivo, il numero non è concepibile. Ed a tal proposito va notato che il tempo non è una condizione accessoria, secondaria, ma è ele-

mento sostanziale dell'ordinaria rappresentazione del numero: senza l'elemento del tempo, infatti, questa si riduce alla pura percezione dell'unità nella molteplicità, s'identifica con l'apprensione di una molteplicità di differenze con un atto unico percettivo, perchè manca ogni mezzo di fissare e di isolare le stesse differenze in guisa che ne emergano dei gruppi costituiti di elementi relativamente indipendenti. Ciò in tanto è possibile in quanto mediante la memoria e quindi coll'aiuto del tempo, ciascun atto di distinzione viene ad esser localizzato in un punto particolare del campo rappresentativo: e il numero implica per così dire lo scorrere successivo dell'attenzione per i vari punti fissati nel campo rappresentativo ed occupati dai rispettivi atti di distinzione. Il vero è che non è possibile derivare il numero nè dal solo tempo, nè dalla sola diversità, perchè li presuppone entrambi, e che d'altra parte non è identificabile con l'apprensione della totalità.

La percezione del ritmo è una forma speciale della percezione dell'unità nella molteplicità, in quanto risulta dall'unificazione che accade in una serie successiva di impressioni (e per lo più di quelle che son ben distinte tra loro, quali le sensazioni uditive e motrici del nostro corpo), semprechè queste presentino tale regolarità nella loro successione da poter essere distribuite in gruppi. Vi deve essere adunque un tratto comune tra le sensazioni per altri rispetti differenti tra loro, e questo tratto comune deve esser manifesto e in ogni caso operativo nella coscienza, perchè in base ad esso possa avvenire la costituzione dei gruppi o delle unità elementari, dal cui vario coordinamento possono derivare delle unità sempre più elevate: vi deve essere una regola, una legge, nel modo di succedersi delle impressioni, perchè sorga l'impressione del ritmo. Esempi di ritmi complicati ci offrono la Poesia e la Musica, nel verso e nella melodia. In questi casi le unità più elevate sono determinate dai rapporti musicali dei toni e dal senso delle parole e le unità inferiori dall'accento e dalla pausa. Schemi delle unità elementari si riscontrano nei metri e nei piedi dei versi.

È chiaro pertanto che l'essenza del ritmo come di qualunque relazione dal punto di vista psicologico, è posta nel fatto che lo stato attuale di coscienza s'integra in qualcosaltro che non è attualmente presente, per modo che ciascun elemento della vita psichica non ha consistenza per sè preso, ma nel tutto di cui fa parte.

Le cause occasionali per le formazioni ritmiche possono essere diverse, regolarità degli intervalli, regolarità dell'accentuazione, donde poi le suddivisioni in *ritmo cadente* e in *ritmo alzante*. Secondo il numero degli elementi unificati si distinguono ritmi bimembri, trimembri. La complicazione non deve oltrepassare certi limiti: un gruppo di cinque elementi perchè possa essere chiaramente distinto ed articolato con gruppi omogenei, richiede un certo sforzo; un numero maggiore di elementi è appreso come mera molteplicità. Qualche volta l'unificazione ritmica sembra eccedere l'accennato limite, ma in tal caso accade in realtà una scomposizione nel seno stesso del gruppo apparentemente uno. È chiaro infine che la velocità di successione delle impressioni concorrenti alle formazioni ritmiche deve rimanere tra certi limiti, perchè non manchi da un canto la distinzione nel tempo e dall'altro avvenga l'unificazione apprensiva da parte della coscienza, con l'aiuto s'intende, della memoria.

Dopochè è accaduta la rivelazione dei rapporti nella coscienza, questi non rimangono semplicemente aggregati gli uni cogli altri, ma, date certe condizioni, variamente si combinano in guisa che ne risultino nuove totalità, nuove formazioni che rappresentano l'ultimo stadio dell'evoluzione psichica nel suo aspetto intellettivo. Dopochè io ho appreso un determinato rapporto, (rapporto di egualanza, totale o parziale, di coesistenza spaziale, di condizionalità, di contiguità temporale) tra A e B da un canto e tra B e C dall'altro, io posso ordinare A, B, C in guisa che figurino come parti di un tutto o elementi di un solo sistema. L'essenza adunque di tale formazione, che è poi l'inferenza dal punto di vista psicologico, è nell'integrazione di un sistema, dato un numero sufficiente di elementi, una volta che implicitamente e esplicitamente sia presente alla coscienza la regola di formazione della detta serie o sistema. Siffatta regola è stata detta universale concreto, in quanto essa vive nei particolari ed è il fattore determinante la successione dei fenomeni singoli che sono le fasi o i gradi di attuazione di un medesimo processo. L'inferenza è resa possibile dall'unità del sistema o della serie, unità che alla sua volta è l'espressione di una legge fissa di ordinamento: legge fissa che tranne i casi in cui l'inferenza come tale diviene obbietto di riflessione, (è tale il punto di vista della Logica) non è affatto presente alla coscienza, ma manifesta la sua operosità nella ma-

niera speciale in cui si succedono le modificazioni o stati di coscienza. Allo stesso modo che un segmento di circonferenza o d'elissi o un frammento di scheletro dà il modo di costruire tutto lo scheletro a cui esso appartiene, così dato che A sia a destra di B e B a destra di C io integro il sistema col dire A è a destra di C; dato che A sia caratterizzato da B e B caratterizzato da C, io chiudo la serie col dire che A è caratterizzato da C.

Nell' inferenza adunque si manifesta la potenza integratrice degli stati di coscienza attuali con quelli non attuali, quando gli uni e gli altri sono parti di un medesimo tutto, cioè a dire quando sono manifestazioni di una stessa legge, particolarizzazioni di uno stesso universale. E dal punto di vista psicologico noi non abbiamo altro criterio per giudicare della potenza integrativa di un determinato stato di coscienza e quindi per poter parlare di inferenza, che quello di riferirci alla capacità suggestiva dello stesso stato. Parimenti dal punto di vista psicologico non è a fare distinzione, in ordine al valore ed all'origine, tra i principii (universali concreti) delle varie inferenze; ogni regola di serie, ogni legge di sistema qualunque origine abbia, può servire di base ad un processo di suggestione e perciò stesso ad un' inferenza. E quindi ognun vede che l' associazione quando questa è bene intesa, è l' unico principio di spiegazione dei processi integrativi, semprechè nel campo della psicologia non si voglia introdurre la valutazione e l' ordinamento gerarchico delle varie integrazioni e quindi il riferimento allo scopo da conseguire, il che è di spettanza della Logica. Certamente fin tanto che l' associazione è intesa come mezzo di richiamo di immagini particolari conservate pressochè intatte nella memoria, non può servire a dar ragione di qualsiasi forma di *suggeritione relativa* e quindi molto meno dell' inferenza: ma il concepire l' associazione come mezzo di semplice riproduzione d' immagini particolari, di « atomi psichici », ha fatto ormai il suo tempo: l' associazione veramente feconda in Psicologia sta ad esprimere, diciamo così, il fatto che il lavoro psichico una volta compiuto, non va perduto, che esso anzi acquista il valore di un organo nuovo, appropriato non solo alla ripetizione degli atti per lo innanzi eseguiti, ma suscettibile di presentare le modificazioni richieste dalle nuove contingenze. Naturalmente siffatte modificazioni, se non sono arbitrarie, non rappresentano nemmeno l' effetto di un' attività creativa miracolosa; dal punto di vista associazionistico figurano

piuttosto come il risultato di abitudini contratte. Insomma ciò che si conserva non è l'immagine come dato concreto, ma è ciò che essa fa, la funzione che essa compie nella vita psichica; e ciò che permane può essere adoperato ad ulteriori esplicazioni ad essere modificato col variare delle circostanze. Sicuramente all'associazione così intesa non è cosa facile assegnare una base materiale colle conoscenze nostre attuali intorno alla Fisiologia del sistema nervoso centrale, ma ciò non toglie che l'accumulo dell'esperienza passata piuttosto che verificarsi per mezzo della conservazione di immagini particolari si verifichi in modo analogo a quello in cui l'esercizio produce i suoi effetti in ordine all'attività motrice. La pratica, infatti, non produce soltanto l'attitudine a ripetere con sempre maggiore facilità, precisione e prontezza gli stessi movimenti, ma produce un effetto utile più generale e diffuso in quanto agevola l'esecuzione di movimenti analoghi e non mai per lo innanzi compiuti. Del resto che sia facile o no rappresentarsi con schemi tolti all'esperienza esterna la maniera in cui noi riusciamo a mettere a frutto le funzioni una volta compiute e le relazioni una volta stabilite, che noi riusciamo o no ad intendere in che modo sia conservato il ricordo del rapporto come tale, prescindendo dai cambiamenti che possono avvenire nella natura dei termini, ciò che è fuori discussione è che un tal modo di concepire l'associazione è ormai richiesto da tutta l'esperienza psichica.

D'altra parte le difficoltà, se non eliminate, sono di molto diminuite se si pensa che ciò che fu presente alla coscienza e che può ritornare non è il rapporto generale, il quale in tanto può acquistare consistenza per la riflessione in quanto è incorporato in un'immagine o in una parola, ma è una modificazione speciale della coscienza, uno stato particolare, a cui è inerente la proprietà di esser seguito da altri stati in cui necessariamente s'integra e la cui rievocazione è accompagnata da un senso di compiutezza e di soddisfazione. È naturale che se la determinazione o stato di coscienza attuale si presenta in un contesto diverso, non potrà esercitare la sua virtù rievocatrice nello stesso modo in cui l'esercitò antecedentemente; l'esplicherà però sempre in modo corrispondente alle mutate circostanze: e ciò indipendentemente da qualsiasi azione della riflessione e della volontà individuale. Il rapporto, l'universale concreto non è operativo per sé ed *in abstracto*, ma lo è nei

caratteri e per i caratteri o proprietà costituenti il contenuto della coscienza in un dato momento.

Ciò che permane adunque e si fissa sempre di più in rapporto a condizioni diverse, per es. alla frequenza delle ripetizioni, è la tendenza integrativa degli stati di coscienza in modo che ne risulti una totalità, tendenza che persiste anche se lo stato rievocante non è identico. Nè vi è bisogno che la regola o tratto comune (universale concreto) sia presente alla coscienza nella sua purezza, distrigato dai particolari in cui è immerso, perchè la suggestione abbia luogo: esso prima che sia estratto dai fenomeni può esplicare la sua attività appunto per mezzo della proprietà che ha in certe circostanze lo stato di coscienza di esigere necessariamente un complemento. Non è a parlare pertanto di conservazione del rapporto come tale, come non è a parlare della persistenza delle immagini concrete: ciò che in realtà persiste dal punto di vista psicologico è l'esigenza dell'integrazione in determinati stati di coscienza. È naturale che la natura dell'integrazione richiesta varierà col mutare delle circostanze in cui sorge il bisogno di essa, e ciò perchè il processo integrativo non consiste in una specie di composizione o di aggregamento meccanico di elementi belli e formati, non aventi tra loro altro legame che quello puramente estrinseco della coesistenza simultanea, ma in una germinazione del dato concreto attualmente rivelantesi alla coscienza, germinazione che se è potentemente aiutata e agevolata dalle suggestioni provenienti dall'esperienza passata, non è affatto una copia di questa. Per intendere bene il processo in discussione occorre tener presente che l'elemento operativo (lo stato di coscienza) non è qualcosa d'inerte, di immutabile, ma, come determinazione della coscienza, qualcosa di vivo, e di evolentesi per l'attuazione di un fine determinato.

Anche nel più semplice processo associativo vi è costruzione e la percezione è inintelligibile se non viene considerata come un processo costruttivo. Quando io rivedendo un arancio, evoco l'immagine del suo sapore dolce non è perchè si riproduca prima l'immagine visiva dell'arancio altra volta veduto e per suo mezzo (per contiguità) il sapore antecedentemente provato: è stato già dimostrato che un tale processo implica una quantità di assurdità (1) e d'altra parte non è per nessuna via rivelato alla

(1) Sia lecito rimandare a ciò che ne disse l'A, nei suoi *Studi di Filosofia contemporanea*, nel saggio sull'Helmholtz.

coscienza, la quale se qualche cosa ci dice è appunto che l'immagine del sapore ridestata alla vista attuale dell'arancio, non è affatto identica all'impressione innanzi provata, ma è conforme alle condizioni in cui ha luogo attualmente la visione: se è un arancio più grosso, più rubicondo, il gusto immaginato sarà più intenso, e se è ad una distanza a cui non può esser raggiunto, il sapore assumerà un carattere come a dire di irraggiungibilità: ora chi non vede che siffatte modificazioni subite dal processo integrativo sono alla lor volta il risultato di esperienze per lo innanzi fatte ed accumulate? La percezione delle determinazioni spaziali quali la forma, la distanza, il rilievo, la profondità ecc. la percezione visiva integrantesi spontaneamente in quella tattile corrispondente e viceversa, tutti i casi, i tipi di suggestione relativa in tanto sono intelligibili in quanto si ammette un'attitudine costruttiva nel senso disopra indicato.

Ma si può dire che i processi di costruzione si rivelino come tali alla coscienza? "Association marries only Universals" ha detto il Bradley, e ne conveniamo: ma l'universale come tale non può esser colto dalla coscienza, non è un fatto, non è un dato. Perchè ciò accada occorre che esso si particolarizzi e, particolarizzandosi, divenga una proprietà di uno stato di coscienza, o meglio, assuma l'aspetto di una speciale modificazione della qualità psichica, per cui questa è seguita da altre corrispondenti in modo da formare una totalità. Noi possiamo cogliere gli effetti, i risultati, i prodotti dell'universale operativo nella coscienza, ma non possiamo in alcun modo cogliere l'operazione dell'universale. Noi riflettendo sul decorso dei fatti psichici in determinate condizioni, volendo tentarne l'interpretazione, siamo tratti a postulare l'esistenza di un'attività costruttrice. La nostra ipotesi rimane convalidata dal fatto che una volta conosciuta mediante la riflessione la forma di combinazione, la legge secondo cui si svolgono e si presentano gli elementi particolari, la stessa legge può essere punto di partenza di ulteriori costruzioni mentali, sempre però che si concretizzi in una particolare modificazione della coscienza. L'attività non si esplica mai alla luce chiara della coscienza empirica: ciò di cui noi siamo coscienti è la successione di determinati fatti psichici; ciò che serve a richiamarli in quella data maniera ci sfugge.

Se noi passiamo dall'attività costruttiva della mente in genere all'attività inferenziale che cosa troviamo? Che non vo-

lendo confondere il punto di vista logico con quello psicologico, il procedimento di analisi dimostrativa logica coll'indagine della genesi psicologica, è d'uopo confessare che il processo produttore della conchiusione si compie per vie che sfuggano alla coscienza. Cominciamo dal notare che le premesse di una inferenza non sono da identificare cogli stadi del processo psicologico che conducono ad essa. Le premesse strettamente parlando, non sono tali che in quanto sono apprese come parti integranti la conclusione in guisa che questa è implicitamente contenuta in esse: il che vuol dire che quella che ordinariamente diciamo inferenza e che è studiata nella sua struttura, non è l'inferenza reale quale fenomeno psichico, ma è l'espressione, l'incorporazione di tale fatto nei simboli del linguaggio.

È la natura del tutto che determina la relazione delle parti: noi non inferiamo che A essendo a destra di B è anche a destra di C, perchè B è a destra di C, insino a tanto che A e B non appaiano posti in un ordine spaziale definito: il che solo può giustificare l'inferenza. Questa adunque riceve il suo fondamento dall'oggetto a cui si riferisce. E si può aggiungere qui che le inferenze che noi facciamo nella vita ordinaria non sono affatto compiute sulla falsariga degli schemi logici, col riconoscimento cioè della premessa maggiore. Del resto sia che noi sillogizziamo nello stretto senso della parola, avendo coscienza del principio generale che rende possibile la deduzione, sia che questa si compia per un movimento, a così dire, spontaneo, istintivo della mente, come quando si va dal particolare al particolare, giusta l'erronea espressione del Mill, il fatto è che noi alla luce della coscienza non riesciamo mai a constatare le vie per cui si genera il nuovo stato qualitativo espresso nella conchiusione. Che l'attività dell'universale sia incosciente nelle inferenze che non sono formali s'intende agevolmente, quando si pensa che alla nostra coscienza il particolare detto si rivela come qualcosa d'inaspettato, come un prodotto spontaneo della mente, della cui insorgenza ci meravigliamo e non sempre riusciamo a darci ragione anche dopo averci riflettuto: ma accade lo stesso nelle inferenze formali, nelle quali si tratta di rendere esplicito ciò che è già implicito nelle premesse. Il passaggio dal tutto implicitamente appreso all'articolazione delle parti è la giustificazione logica dell'inferenza, la quale giustificazione non può in alcun modo essere identificata col procedimento psicologico: è tanto poco identificabile che moltissime volte il procedimento psicologico

si compie contrariamente alle regole della Logica. Il problema psicologico è questo: determinare con quali processi psicologici la nostra mente giunga a soddisfare all'esigenza logica che è quella di articolare le parti di un tutto in conformità della natura, della legge, della forma di composizione di questo tutto. Ora bisogna confessare che l'unico tentativo di soluzione del problema è stato fatto dagli associazionisti: tentativo che appare fallito solo se e in quanto l'associazione tra elementi particolari non venga considerata manifestazione del modo di particolarizzarsi di un universale concreto, il quale però non è un dato immediato dell'esperienza psichica. Insino a tanto che non sia dimostrato in che maniera l'attività dell'universale si particolarizzi nella coscienza individuale, non si potrà dire di aver tentato una spiegazione psicologica del processo dell'inferenza.

Il processo dell'inferenza come tale non è colto adunque dalla coscienza: noi quando inferiamo non abbiamo nient'affatto coscienza di analizzare un tutto, di determinare le relazioni delle parti in base alla costituzione del tutto: se anche un tale principio è operativo nella nostra coscienza, a questa non si rivelano che i risultati, i prodotti di esso. Ciò che noi effettivamente constatiamo è la successione, l'intreccio di stati qualitativamente eterogenei integrarsi tra loro ed uno stato particolare corrispondente al sentimento della necessità illazionale (corrispondente al *dunque, donde, per il che* ecc.) e quindi ad un senso di compiutezza, e di soddisfazione.

Durante l'inferire ciò che occupa la coscienza è l'obietto a cui l'inferenza si riferisce, è il cangiamento a cui sottosta questo obietto stesso nelle varie fasi e stadi del processo raziocinativo, ma non è il processo raziocinativo come tale. Il nostro spirito certamente opera, è attivo, ma in che modo, non lo sappiamo, o meglio, non lo sappiamo immediatamente; lo sappiamo mediante la riflessione aiutata dalla memoria che riesce a ricostruire mediante simboli rappresentativi il processo.

Nella formazione dell'inferenza si rende evidente il distacco esistente tra ciò che segue per necessità inherente al meccanismo psichico in determinate condizioni e l'esigenza logica e il corso cioè dei fatti psichici quale è richiesto per il conseguimento dello scopo della conoscenza che è la verità: e per dippiù si rende evidente che ad un certo punto dell'evoluzione psichica la successione dei fenomeni non accade soltanto secondo rapporti fissi, immutabili, completamente esaurienti la natura dei

fenomeni stessi, ma può esser diretta anche secondo norme derivanti dagli scopi che vogliono essere conseguiti, nel qual caso le determinazioni psichiche sono, o appaiono sotto il dominio di una necessità che non è più quella di fatto, ma quella di diritto, quella cioè che non deve, ma può esser violata. Ed ognun vede che per tale via si entra veramente nel dominio della libertà dello spirito, dove ciò che accade non può essere più considerato alla luce di elementi universali, quali il concetto e la legge intesa come uniformità nel ritmo di ripetizione. Da tal punto di vista i fatti psichici non hanno tutti eguale importanza, non possono essere messi al medesimo livello, ma sono diversi per valore in rapporto alla misura in cui contribuiscono al compimento di certe funzioni. È possibile allora un ordinamento dei vari aggruppamenti di fenomeni, perchè vi è un criterio in base a cui può esser fatta la valutazione: e diviene possibile per ciò stesso la distinzione della successione dei fenomeni erronea da quella esatta. Qui però vengono ad esser raggiunti i limiti della spiegazione psicologica dal punto di vista naturalistico, e si entra nella considerazione teleologica e normativa. Dall'esame dei dati immediati dell'esperienza psichica questo solo risulta chiaro che il corso delle idee secondo le norme logiche si rivela alla coscienza con un sentimento particolare di appagamento, di riposo somigliante per parecchi rispetti a quello che accompagna il ritrovamento di cosa che per lo innanzi invano fu cercata, mentrechè il decorso erroneo ha come indice nella coscienza un senso di disagio, d'inquietezza a cui si collega instabilità e mutevolezza nel succedersi dei fatti psichici.

Possiamo aggiungere che vi è un momento di libertà in ogni giudizio, in ogni affermazione, in ogni credenza, che come aderenza spontanea dello spirito al suo obbietto (che nell'atteggiamento conoscitivo è la verità), come assenso, si rivela alla coscienza con una modificazione o sentimento speciale di fermezza e insieme di convinzione. Tutti questi indici degli stadi più importanti e significativi del processo della cognizione hanno principalmente attinenza collo studio funzionale dell'anima umana.

III.

La Morfologia della Coscienza

(Continuazione)

Vi sono delle determinazioni psichiche, le quali si disgiungono dal contenuto e in certa maniera dominano la corrente della coscienza, e tali sono le cosiddette determinazioni attive. Avendo esse per ufficio di dirigere il corso e di rendere possibile in parte l'insorgenza di nuovi fenomeni psichici, da un canto si rivelano come particolari stati di coscienza, e dall'altro presentano un carattere di generalità in quanto si applicano press'a poco a tutta la distesa dell'esperienza interna. In base ai caratteri della generalità e dall'apparente distacco da tutto il rimanente campo della coscienza, le determinazioni attive furono considerate non come parti, ma come condizioni, come fattori generatori del contenuto della coscienza, e quindi come principii d'azione: e se si considera la vita psichica dal punto di vista funzionale non vi ha dubbio che i sostenitori di tale veduta s'appongano al vero. Ma se noi per converso ci riferiamo a ciò che immediatamente proviamo, non possiamo fare a meno di porre i cosiddetti fenomeni attivi a livello di tutti gli altri fenomeni psichici: per sè presi sono stati qualitativi, che insorgendo in date circostanze, s'intercalano tra gli altri nella corrente della coscienza e al pari degli altri hanno la proprietà di essere seguiti da particolari ordini di fenomeni.

Le determinazioni attive inerenti alla funzione conoscitiva d'ordinario vengon aggruppate sotto il titolo di *attenzione* od *apprezzazione*, e certamente tale ordinamento è giustificato dalla

stretta somiglianza esistente tra i vari processi intellettuali attivi: ma a noi sembra opportuno per aprire la via ad una comprensione più esatta della natura dell'attenzione, esaminare prima i casi più complicati di attività mentale, quali sono quelli che vanno sotto il nome di *sforzo mentale*, per venire poi alla considerazione dell'attenzione, che ha suscitato tante discussioni nel campo della Psicologia odierna. È questo uno dei casi in cui la chiave per intendere i fatti più semplici si trova in un attento esame di quelli più complicati, che sono quasi più trasparenti all'occhio dell'intelligenza e più vicini alla nostra coscienza reflessa.

Rappresentiamoci anzitutto i principali tipi di sforzo mentale. Ho bisogno di ricordarmi di una data, del luogo dove per la prima volta ho conosciuto una persona, rimugino nella mente, cerco di rappresentarmi le circostanze aventi attinenze con l'obietto che mi preoccupa, metto come in uno stato di tensione le forze mentali ed anche fisiche in quanto posso contrarre determinati muscoli, posso muovermi, passeggiando, dondolare magari la gamba e così via: rimango per un certo tempo in tale stato d'insoddisfazione più o meno penosa, e poi o tutt'ad un tratto mi viene in mente ciò che cercavo e in tal caso lo stato d'insoddisfazione cede il posto ad uno stato di natura opposta, ovvero la mia coscienza cessa di essere occupata dalla ricerca per iniziare un nuovo corso di idee. — Sono occupato nella soluzione di un problema, a trovare gli argomenti favorevoli ad una tesi, a svolgere un tema letterario e mentre sono sul punto di afferrare un argomento, un pensiero, una prova che mi pare di capitale importanza, mentre ho quasi il presentimento di essere sul punto di completare il mio lavoro, ecco che da un'improvvisa e inattesa impressione, un grido nella casa o nella strada, la voce di una persona cara, un lamento, il picchiare alla porta, è interrotto il filo del mio discorso mentale; l'argomento, il pensiero di cui ero per entrare in possesso mi sfugge: comincio a cercare, a frugare, mi corrono l'una dopo l'altra alla mente varie idee, varie rappresentazioni, le quali vengono tutte abbandonate non perchè non siano plausibili o in sè coerenti, ma perchè non sono valide a togliermi dallo stato d'inquietezza. Ci vuol del tempo, perchè io m'imbatta in quell'idea che riconosco per quella che cercavo a questo carattere, che essa mi toglie dallo stato di insoddisfazione e di penosa agitazione. — Ho bisogno di determi-

nare l'incognita di un'equazione, di fare un calcolo abbastanza difficile, d'inventare e di raccontare una novella, tutto un intreccio di casi più o meno interessanti che conducano ad una soluzione; sono al solito in uno stato di insoddisfazione e di agitazione, ho come una prenuzione di ciò che cerco, tanto è vero che quando dopo aver cercato e ricercato, frugato e rifrugato mi incontro nell'idea, nella rappresentazione che fa al mio caso, la riconosco e ne rimango appagato. — Ho bisogno di rendermi conto di un fenomeno o di un evento, cerco e discuto le varie circostanze che sembrano più direttamente connesse col fenomeno od evento: ed anche qui inizialmente un senso di insoddisfazione, una certa agitazione, un succedersi di ipotesi, di escogitazioni e di idee atte a dirigere l'osservazione e l'esperimento, insino a tanto che non m'imbatta in ciò che è valido ad appagarmi, e di cui avevo come un'oscura anticipazione.

Sono questi i principali tipi di estrinsecazione di energia mentale, i quali vanno dal semplice sforzo di cercare ciò che si è perduto (dimenticanza) o di prendere ciò che si era sul punto di lasciarsi sfuggire a quello di creare o di ritrovare ciò che si sottrae alla diretta ed immediata osservazione. È facile vedere come tutte codeste forme di energia mentale presentino qualcosa di comune: tutte hanno come punto di partenza uno stato d'insoddisfazione che si accompagna ad uno stato di agitazione mentale: che cosa vuol dir ciò? Che lo stato d'insoddisfazione come tale, è uno stato oltremodo instabile e mutevole, è tale stato che non può essere mantenuto a lungo; e in forza di che avviene la mutazione? In forza di leggi determinate non vi ha dubbio, ma di codeste leggi e dei processi per mezzo di cui i vari stati si succedono, non abbiamo chiara coscienza. Lo stato d'insoddisfazione è accompagnato da un sentimento speciale di aspettazione, da un determinato atteggiamento verso un cangiamento che deve verificarsi nel corso dei fatti psichici. La stessa insoddisfazione e agitazione persistono insino a tanto che la nostra coscienza non ha raggiunto un nuovo stato, il quale è accompagnato da appagamento. Senso di disagio adunque, agitazione, tensione mentale, tentativi vari di ricerca di ciò che manca, confusione, irrompere nella coscienza di ciò che si cercava, soddisfazione e riconoscimento.

Tutti i casi di sforzo mentale hanno questo di comune che

implicano la presenza di un problema dinanzi alla mente. Ora un problema, una questione non può essere messa che a colui che si trova già nella condizione di poter rispondere, che a colui che ha la preparazione necessaria, altrimenti la questione non è neanche intesa e il problema non è capito, per il che non può produrre nessun effetto nella coscienza del soggetto a cui è rivolta. La questione insomma si deve strettamente riannodare a ciò che di già conosciamo, e di cui anzi deve essere un'integrazione. La questione è intesa solo quando non penetra come qualcosa di estraneo nella mente, ma emerge dal corso stesso dei nostri pensieri, quando figura come il posto vuoto di una serie di cui conosciamo gli altri elementi e le loro connessioni. Dato che la Psiche non procede semplicemente aggregando, ma connettendo e in ciò si rivela appunto la sua realtà, deve accadere necessariamente che gli elementi singoli siano appresi sempre come parti di una totalità e che quindi nel caso che venga a mancare per una causa qualsiasi, un membro, non solo sia avvertito il vuoto, ma si abbia come il presentimento di ciò che vale a colmarlo appunto in virtù delle attinenze col rimanente che è noto. E quando non si tratta di riprodurre le rappresentazioni già avute, ma d'inventare, di creare nuove combinazioni d'immagini e di determinare l'insorgenza di nuovi ordini d'idee, le condizioni sostanzialmente non mutano: giacchè in questi casi moviamo sempre da ciò che è già acquisito alla nostra esperienza e conoscenza e l'integriamo con tutti quegli elementi che si rivelano coerenti e capaci di rispondere all'esigenza che noi ci proponiamo di soddisfare con la nostra creazione o invenzione.

Tuttociò che psichicamente viviamo in un dato momento, reca un'impronta speciale che è come il segno dell'unità, della solidarietà esistente in ogni sezione della corrente della coscienza, per il che quando si produce una lacuna, questa non può non essere avvertita nella sua estensione e nelle sue particolarità: e in tale stato di coscienza speciale consiste lo sforzo di ricordare. Se si pensa poi che il problema nel campo scientifico, artistico e letterario si riduce sempre a mancanza di collegamento tra dati elementi, ad assenza di *termini medi*, ad arresto nella condotta di un carattere o nello sviluppo di un'azione, o ad incoerenze, si vede subito che anche in questi casi lo stato psichico corrispondente in tanto assume valore ed efficacia in quanto in ciò che è attualmente presente alla coscienza è vir-

tualmente la totalità di cui esso è un frammento. La questione, infatti, nasce sempre quando le cognizioni riferentisi ad un obbietto hanno assunto già una certa sistemazione, ovvero quando un' idea fondamentale è divenuta centro, misura e regola dell'aggruppamento di imagini, per modo che ogni mancanza di rispondenza tra i mezzi e il fine, tra le parti e il tutto, ogni vuoto nel sistema viene a produrre quell' effetto *sui generis* nella coscienza, in cui va riposta l' essenza psicologica della questione.

Quando noi facciamo una domanda non facciamo agire che uno stimolo sulla nostra intelligenza: stimolo che agendo secondo leggi determinate, arriva a suscitare la risposta; la domanda dunque possiamo dire è come un mezzo di suggestione della risposta. Si tratta quindi di vedere con quale processo, con quale meccanismo i mezzi di suggestione, tra i quali occupa il primo posto appunto la domanda, giungano a produrre lo stato di coscienza in cui è la risposta. Che la risposta e la soluzione emergano dalle condizioni in cui è fatta la domanda e posta la questione, secondo leggi fisse, non vi ha dubbio, ma prima di tutto di che natura sono le ultime? Sono logiche in modo che le cause vengano ad identificarsi con le ragioni, ovvero sono psicologiche? E in questo caso quali sono? Sono i processi da noi direttamente sperimentati, ovvero sono dedotti? Ciò che noi immediatamente constatiamo è la connessione temporale tra certe condizioni suggestive e l' insorgenza di corrispondenti stati psichici. Non possiamo dire di avere una apprensione immediata di altre relazioni, se anche queste siano per così dire, in fondo ai puri rapporti temporali: e in tanto parliamo di molteplici altri legami (*legami appercettivi*), in quanto ci sembrano essi richiesti per la spiegazione del corso dei fenomeni psichici e soprattutto perchè ci sembrano i soli mezzi adeguati al raggiungimento degli scopi dell' attività conoscitiva.

D' altra parte alla domanda se la soluzione sia una semplice esplicazione del contenuto della questione agente in determinate condizioni, ovvero alla insorgenza della soluzione cooperi un fattore nuovo, indeducibile dal complesso delle condizioni da cui ha avuto origine, si risponde che va fatta distinzione tra il punto di vista logico o gnoseologico (il punto di vista della realtà) e il punto di vista psicologico: dal primo punto di vista si può, si deve ammettere che il ri-

sultato sia un'emanazione necessaria delle condizioni antecedenti: ma dal secondo punto di vista (soggettivo), la soluzione, la risposta rappresenta qualche cosa che prima non c'era, è una nuova formazione, qualcosa che si aggiunge alle condizioni suggestive. Nel mondo psichico si può parlare di creazione ogni volta che il risultato alla coscienza si rivela qualitativamente eterogeneo alle condizioni a cui segue. Dacchè razionalmente la soluzione deriva dalla questione e dal complesso delle condizioni suggestive non consegue che psicologicamente le *ragioni* si trasformino in cause. In ogni caso supposto che ciò avvenga, è lecito domandare: La coscienza si rende conto dell'operazione delle ragioni? E se sì, come operano esse? In che maniera si trasformano in cause e come si collegano tra loro psicologicamente? Il fatto che è possibile l'errore, l'assurdo, il non senso e che nella soluzione di uno stesso problema si può arrivare per diverse vie, alla risposta di una stessa domanda si può giungere variamente a seconda delle differenze individuali, stanno a provare che le ragioni, i legami razionali, i rapporti logici ed obbiettivi, quando operano come cause, assumono caratteri, proprietà diverse a seconda delle condizioni psicologiche individuali, stanno a provare insomma che le leggi logiche non sono identificabili con quelle psicologiche.

Quando si compie un sforzo mentale adunque le suggestioni producono i loro effetti secondo regole fisse, ma empiriche, di cui da un canto non possiamo dar ragione e dall'altro non abbiamo coscienza nell'atto che operano. L'associazionismo rappresenta il più notevole tentativo che sia stato fatto per determinare le leggi secondo cui il processo dello sforzo mentale giungerebbe al suo termine, ma delle stesse leggi associative non abbiamo coscienza diretta come di forme di attività psichica, donde la necessità per taluni di considerarle quali abiti fisiologici. D'altronde come sono di ordinario intese, sicuramente non possono dar ragione di tutti i caratteri, proprietà, aspetti ed elementi costitutivi dello sforzo mentale. Si è cercato pertanto di formulare diversamente le leggi secondo cui si esplicherebbe l'attività del pensiero (*leggi di suggestione relativa p. es.*), e se a siffatte leggi non viene attribuito altro valore che quello di descrivere, semplificandoli, i fatti come realmente accadono, non vi ha dubbio che meritano la preferenza rispetto alle leggi dell'*associazionismo meccanico*.

Rendiamoci conto ora del modo come si collegano tra loro i vari momenti di cui si compone il processo dello sforzo mentale: noi abbiamo dimenticato un nome o una data, abbiamo avuto interrotto il filo del nostro discorso, o ci troviamo già avviati alla soluzione di un problema o alla descrizione dello svolgimento di un'azione: l'obbiettivo a cui miriamo è di trovare ciò che non abbiamo, ciò che ci siamo lasciati sfuggire; è evidente che il senso di disagio, quella specie di diminuzione di noi stessi prodotta dalla perdita di ciò che avevamo e dal desiderio di trovare ciò che cerchiamo, di esprimere ciò che ci commuove e ci riempie tutta l'anima, non può non essere il punto di partenza di una particolare successione di fenomeni psichici. Dapprima la viva preoccupazione, il vivo interesse non può non esser causa del restringimento del campo della coscienza alla questione da risolvere; ed esso alla sua volta non può non rendere vive le relative suggestioni. Coll'eliminare tutte le distrazioni e coll'allontanare ciò che non concorda con l'aspirazione attuale, si è tratti a reintegrare sempre più il passato, a mettersi nella posizione in cui si era quando si sapeva ciò che ora si è dimenticato o si possedeva ciò che si è perduto, ovvero si è tratti a raccogliersi tutti nell'obbietto a cui è rivolta la mente. L'importante è notare che siffatte suggestioni non richiamano alla mente qualcosa che vi giace latente, ma spingono ad una nuova creazione o costruzione che si voglia dire.

Quando ci rammentiamo della data, del nome che cercavamo non è già che troviamo nella memoria l'immagine che avevamo smarrita, con un processo inintelligibile, ma impariamo di nuovo, e ciò che ci rende capaci di imparare di nuovo sono le suggestioni tuttora attuali ed efficaci. Il che naturalmente non potrebbe accadere se l'imparare consistesse in un accogliere passivamente quello che ci viene porto dal di fuori: imparare per contrario è mettersi nella posizione adatta per vedere come l'elemento recentemente acquisito si connetta cogli antecedenti di cui siamo già in possesso, come la parte sia veramente parte del tutto. Anche quando ci si comunica il fatto più accidentale e contingente, giungiamo a renderlo parte del nostro patrimonio mentale solo quando riesciamo a circostanziarlo in modo da allogarlo in una fitta rete di attinenze che hanno in gran parte un valore puramente psicologico e del cui complesso esso appare l'espressione tangibile e l'individualiz-

zazione. E quando non si tratta di riprodurre il passato, ma di inventare o di creare, la produzione non accade per una specie di ricomposizione di elementi di rappresentazioni deposte dall'esperienza passata nella nostra coscienza, ma per un processo d'interpretazione, di trascrizione dei dati forniti dall'esperienza in elementi intelligibili o intuibili, secondochè si tratta di invenzione scientifica o artistica. In ogni caso l'elaborazione psichica mira sempre a costruire un nuovo ordine di realtà rispondente alle esigenze dell'intelligibilità o della rappresentabilità concreta. I dati forniti dall'esperienza non rappresentano che stimoli, incitamenti all'attività costruttiva. Ma, si può dire, secondo quali regole e criteri si compie il processo d'interpretazione? Non è forse l'accumulo dell'esperienza passata che ci fornisce il più potente e valido mezzo d'interpretazione? Certamente non essendo una *creatio ex nihilo*, nè un prodotto arbitrario della volontà, è reso possibile dall'esperienza, ma non nel senso che derivi dalla persistenza di imagini o di elementi di imagini esistenti non si sa come né dove, ma nel senso che la nostra psiche per mezzo della stessa esperienza acquisti nuove capacità o funzioni o abitudini, o estenda quelle primitivamente esistenti.

Sono adunque le suggestioni, di qualunque provenienza esse siano – dell'ambiente fisico o storico – che in certe condizioni non possono non integrarsi in ciò che ha il valore di una vera e propria creazione.

Lo stato di coscienza di un dato momento forma un tutto inscindibile, forma una "qualità" che potremmo chiamare unica; ora quando una parte di questo tutto scompare, la parte che sopravvive, che permane, per leggi inerenti alla sua natura, ristabilisce l'altra parte. Nell'invenzione l'argomento da trattare, l'idea del fine da conseguire e in generale l'idea centrale del sistema in via di costruzione fornisce la guida, la regola diretrice dell'integrazione che avviene colla cooperazione delle circostanze, quali fattori suggestivi. L'idea centrale in tal caso rende possibile l'unità organica implicita in ogni stato di coscienza, attiva in ogni processo di memoria e valida a determinare il ritorno di tutti gli elementi, quando ne sono presenti alcuni.

Qui si potrebbe osservare: E non dice lo stesso la legge di associazione? No, finchè la legge di associazione meccanica fa richiamare le imagini le une dalle altre come le perle di

un rosario: non sono queste come tali che persistono e sono efficaci nella nostra mente, ma è la capacità suggestiva che i dati attuali e gli elementi reali vanno sempre più acquistando ed accrescendo a misura che l'esperienza si estende e si ripete; è la virtù integrativa che si vien formando e fissando con la permanenza delle condizioni antecedenti, e con la persistente azione delle suggestioni attuali, le quali divengono poi cosiffattamente individualizzate e siffattamente immerse in una rete di relazioni che non possono non esigere il relativo complemento.

È solo così che si può dar ragione dei caratteri peculiari dello sforzo mentale e soprattutto del fatto del riconoscimento che con altra veduta rimane assolutamente incomprensibile. Se ciò che cercavamo non è presente alla coscienza e non può esserlo, perchè altrimenti non sarebbe cercato, come mai accade che, trovato, sia riconosciuto per quello che si cercava? Se ritorna quello che esistette già, mancherà sempre l'altro termine di confronto per poterne affermare l'identità o la diversità. Tutto si spiega invece se si ammette che vi ha uno sdoppiamento della rappresentazione nuovamente formata, sdoppiamento fatto da noi per dar ragione della sostituzione verificatasi nella nostra coscienza del sentimento di soddisfazione e di appagamento a quello di disagio. Una volta che non desideriamo altro, vuol dire che abbiamo ottenuto ciò che volevamo, vuol dire che ciò che abbiamo attualmente è identico a ciò di cui avevamo la prenunzia o il presentimento.

Poscia è chiaro che riflettendo su tutto il contesto del discorso, arriviamo a persuadere noi stessi e a persuadere gli altri, mediamente, che ciò che cercavamo è appunto quello in cui ci siamo imbattuti. Col che non si vuol dire che ciò che è cercato sia trovato come per caso: no, la successione dei fatti psichici è regolata per noi da leggi almeno tanto costanti, quanto la successione dei fatti naturali, ma le dette leggi non solo non sono sotto il dominio della volontà, ma non fanno parte, come tali, del contenuto della coscienza empirica. Quello che noi possiamo dire di sicuro è che, date certe condizioni, che dal punto di vista della coscienza si riducono a stato di insoddisfacimento, contenuto rappresentativo manchevole ecc. si ha l'insorgenza di un nuovo stato di coscienza che è contraddistinto da uno stato di appagamento e da un contenuto rappresentativo che noi, riflettendo, giudichiamo rispondente alle esi-

genze del contenuto dello stato di coscienza antecedente. Come avvenga, da che cosa sia reso possibile il passaggio dall'uno stato all'altro, ecco ciò che la nostra esperienza immediata non ci dice.

Noi comprenderemo meglio ciò che accade nello sforzo mentale in genere se noi teniamo presente l'azione che le suggestioni dell'ambiente, sia questo fisico o storico, esercitano sull'animo di chi vuole sul serio intendere un'opera d'arte. Le suggestioni dell'ambiente spesso ci fanno scoprire bellezze che prima ci erano sfuggite, e perchè? Perchè, tenuto conto della diversità dell'ingegno, della cultura, dell'educazione, le suggestioni operano su noi in maniera analoga a quella in cui operarono sull'artista. Le suggestioni sapientemente disposte ed accolte spingono il contemplatore, il critico a ricreare più che a ripensare l'opera d'arte. E l'indissolubilità del metodo storico dal metodo estetico, il complemento che questo riceve da quello non è una prova della potente azione che le circostanze esercitano dapprima sulla creazione artistica e poi sull'interpretazione, sull'intendimento dell'opera d'arte? E quanti ammaestramenti da ciò si potrebbero trarre sull'indirizzo che deve esser dato allo studio delle letterature, sulla possibilità dell'imitazione, ed anche sulla vanità dei tentativi di fare risorgere forme letterarie di scrittori appartenenti a tempi e quindi a condizioni per tutti i rispetti lontane da noi!

Il problema dell'attenzione è un problema centrale nella Psicologia odierna. Si può dire che la maniera in cui esso è risoluto valga a dare la caratteristica a ciascun sistema psicologico: ora l'attenzione figura come una facoltà o una forza particolare, come "facoltà di concentrazione", come attitudine a restringere a volontà il campo della coscienza, come un sforzo od atteggiamento spontaneamente assunto, profondamente distinguentesi dalla passività con cui sono ricevute le percezioni e le idee; ora come uno stato particolare di tutta la coscienza, stato di chiara apprensione e di pensiero effettivo; ora come un aspetto del sentimento, ora infine come un complesso di sensazioni svolgentisi a fianco ad altri processi mentali, quali le percezioni, i sentimenti ecc. L'attenzione è stata pertanto considerata volta a volta come un potere essenzialmente inibitore, come un'attività spontanea, come indice della realtà psichica, come interesse, come processo essenzial-

mente motore. Ora, se ben si riflette, tutte codeste definizioni dell'attenzione esprimono in realtà aspetti diversi da cui può essere riguardata la vita psichica in certe condizioni. Non vi ha dubbio che se noi consideriamo così all'ingrosso tutto il contenuto della coscienza oltrechè variazioni qualitative, intensive, temporali, ecc., troviamo variazioni di chiarezza e di distinzione: non vi ha dubbio che codeste variazioni s'accompagnano ai seguenti fenomeni: inibizione, in quanto il rilievo di una parte determinata del contenuto psichico porta con sè l'arresto di elementi coordinati, esplicazione di attività e di spontaneità, in quanto le variazioni di chiarezza, implicando variazioni nel rapporto tra il contenuto psichico e il soggetto reale, non possono non trarre seco il riferimento più o meno implicito all'io, col quale quasi viene ad essere identificata l'idea del cangiamento da apportare nel contenuto psichico; modificazione dello stato totale della coscienza, aumento di esistenza, per così dire, psichica, in quanto, data la natura del fatto psichico essenzialmente relativa al soggetto, quanto più la relazione con questo assume valore, quanto più il soggetto si sente in possesso del contenuto psichico, tanto maggiore appare la realtà del fatto psichico; connessione intima coll'interesse e cogli stati affettivi, in quanto le variazioni di chiarezza, come si è detto, riflettono il rapporto del contenuto coll'io: infine modificazione nella sensibilità avente il suo punto di partenza negli organi motori, in quanto le variazioni di chiarezza non possono non accompagnarsi con modificazioni nell'atteggiamento non soltanto dell'essere psichico, ma anche di quello fisico. Tutti codesti fenomeni sono reali e il loro complesso costituisce il fatto psichico che noi diciamo dell'attenzione, ma con ciò si può dire di avere in realtà spiegato il fenomeno o il processo dell'attenzione? No certamente; si è semplicemente descritto. Allo stesso modo che non si può presumere di interpretare l'attenzione col dire che consiste in una modificazione di chiarezza del contenuto della coscienza, perchè, ciò dicendo, non si viene che a parafrasare la denominazione di attenzione, così non si può presumere di dare un'interpretazione dell'attenzione col metterne in luce alcuni o anche tutti i caratteri. Ciò che importa dal punto di vista esplicativo è mostrare come e perchè in date condizioni avvenga il processo di inibizione, la manifestazione di una spontaneità psichica e così via. I psicologi hanno trovato più comodo di fare un'ipo-

stasi di uno, o di alcuni dei tratti che valgono a delineare lo stato psichico dell'attenzione, presentandola come una capacità, come una forza ecc. ecc. E quelli stessi che per evitare un'ipostasi di ordine spirituale, hanno creduto bene di ricorrere ai processi motori, non si son resi conto che con tale procedimento oltrechè non arrivavano a dar ragione della più parte dei fenomeni che controdistinguono lo stato di coscienza, venivano in sostanza a spostare la veduta teleologica dalla psiche all'organismo, attribuendo a questo un grado di spontaneità e la capacità di esplicare un grado maggiore o minore di forza, affine di affermarsi sempre più nel dominio dell'esistenza.

Ciò che soprattutto rende difficile la soluzione del problema dell'attenzione è che essa da un canto implica un atteggiamento pratico della coscienza, in quanto allorchè noi siamo attenti miriamo a portare un cangiamento in ciò che esiste, e dall'altro implica un atteggiamento conoscitivo o teoretico, in quanto noi con lo stare attenti miriamo ad apprendere nel modo più esatto la realtà, escludendo l'idea che l'attenzione abbia per ufficio di alterare ciò che è. Una attenzione che producesse l'effetto di falsare o anche di produrre ciò che non è reale, non meriterebbe il nome di attenzione: noi si sta attenti per conoscere, per veder meglio, cioè a dire, nel modo più chiaro e distinto, per acquistare possesso (spirituale, conoscitivo, s'intende) più completo di ciò che esiste già. L'attenzione adunque entra da un canto tra le funzioni pratiche e dall'altro tra quelle teoretiche; è pensiero e volere insieme. Allora si potrà dire di avere inteso il fenomeno psichico dell'attenzione quando se ne sarà dilucidata la natura mista e complessa.

La vita psichica, abbiamo già veduto, implica necessariamente riferimento ad un soggetto reale, all'io, donde il precipuo carattere dell'incomunicabilità: ciò posto, un fatto psichico sarà tanto più reale, avrà tanto maggior valore e significato (s'intende sempre come fatto psichico e non in riguardo alla validità obbiettiva), quanto più stretta si rivelerà la sua relazione col soggetto. Quanto più avanzato è lo sviluppo della vita psichica e perciò stesso, quanto più intima è la dipendenza del contenuto dal soggetto (perchè il contenuto nella sua evoluzione tende ad essere sottoposto ad un'elaborazione sempre maggiore da parte del soggetto), tanto più gli stati qualitativi psichici, allontanandosi dalle azioni degli obbietti esterni, appaiono inderivabili da queste. Le variazioni nella chiarezza e distin-

zione del contenuto psichico corrispondono pertanto a variazioni nella realtà e nel valore dei fatti psichici e queste variazioni dipendono dall'evoluzione propria inerente ai fatti psichici come tali, che hanno come loro carattere precipuo di riferirsi ad un soggetto. Passando dalla percezione degli oggetti al richiamo delle relative rappresentazioni per mezzo della memoria, alla formazione delle serie associative, alla apprensione dei rapporti onde emergono le affinità, le corrispondenze e le distinzioni tra i vari ordini di obbietti, noi abbiamo un processo evolutivo, il quale mentre conduce al raggiungimento dello scopo ultimo dell'attività conoscitiva, sta a mostrare che il detto processo implica necessariamente il riferimento al soggetto. La cognizione umana a misura che progredisce giunge a determinare le leggi dei fenomeni, ma queste come fatti psichici, come fenomeni rivelantisi ad una coscienza individuale, implicano un'elaborazione maggiore e per ciò stesso un maggior contributo dell'attività soggettiva che non la mera apprensione dei fenomeni particolari. Quanto più un fatto psichico richiede lavoro da parte del soggetto, tanto più è da questo posseduto e tanto più è reale dal punto di vista psicologico. Ora l'attenzione non è che l'esponente dell'elaborazione psicologica a cui è sottoposto il dato e insieme l'esponente del possesso che per tale via il soggetto prende dell'obbietto. Questo sarà tanto più atto a richiamare l'attenzione quanto più sarà atto a destare interesse, quanto più presenterà caratteri e proprietà a cui si può collegare un vivo ed intenso lavoro psichico: così se la percezione o l'immagine è tale da rievocare una serie complicata di rappresentazioni atte a dilucidarla, se si collega coi nostri bisogni o con le nostre esigenze, se risponde a ciò che cercavamo, se vale a provare una nostra tesi, o apparisce come un'eccezione ad una regola creduta fissa, è chiaro che non potrà non attirare l'attenzione, e ciò perchè sarà il punto di partenza di una lunga successione di determinazioni psichiche riferentisi ad uno stesso obbietto. E la differenza tra la mera successione di immagini rievocate le une dalle altre, quale si ha anche in uno stato di disattenzione, e il lavoro psichico implicito in ogni stato di attenzione, è in ciò, che nell'ultimo caso più che semplice successione vi è sviluppo, in quanto ciascun fatto psichico, essendo un'ulteriore determinazione e specificazione dell'antecedente, presuppone necessariamente questo, mentrechè nell'altro caso il collegamento è estrinseco e casuale. Per dappiù

le successive modificazioni a cui è sottoposto il contenuto psichico, sono idealmente anticipate e quindi aspettate, come si vedrà più tardi.

Data la limitatezza del campo della coscienza (di che non si può dare alcuna ragione), dato, cioè, che ciascuno di noi è un centro limitato di esperienza psichica e dato altresì che codesta esperienza è essenzialmente organizzazione per modo che le sue varie fasi ed aspetti non rappresentano che gradi successivi di coordinazione di stati qualitativi eterogenei in unità sempre più complesse, dato tuttociò, lo stato di attenzione non rappresenta che l'effetto, il risultato necessario dello sviluppo qualitativo psichico compientesi in condizioni determinate. Lo stato di attenzione ha effettivamente i caratteri di un processo di cernita tra le molteplici impressioni che in un dato momento possono prodursi sul nostro organismo fisio-psicologico, ma tale processo come non è il risultato di leggi meccaniche, così non è il prodotto dell'arbitrio di un *quid* posto di contro, o di dietro al contenuto psichico, come non è l'effetto di condizioni esclusivamente obbiettive, non lo è di condizioni subbiettive. L'attenzione emana dalla cooperazione di fattori obbiettivi e subbiettivi, in quanto è una fase particolare dell'evoluzione dell'organismo psichico.

Una volta che le impressioni accolte dalla coscienza non possono conservarsi e acquistare valore e realtà se non sottostanno alla legge fondamentale psichica, che vuole che ogni elemento se non è qualità tale da riempire tutta la coscienza, deve entrare a fare parte di altra qualità, è evidente che lo stato di attenzione non può non essere considerato come indice del grado di organizzazione psichica. Quanto più un'impressione può essere incorporata nello stato psichico preesistente e già formato secondo leggi psicologiche fisse, tanto più quell'impressione formerà oggetto di attenzione. D'altra parte se nella vita psichica non fosse accumulo di energia per modo che le condizioni d'insorgenza di un fatto psichico vengono ad assumere un aspetto differente, secondochè l'anima si trova ad uno stadio più o meno avanzato della sua evoluzione, non vi sarebbe attenzione, per la quale appunto il nuovo fatto è considerato alla luce dell'esperienza antecedente: ed è tanto vero questo che se il nuovo elemento che tende ad entrare a far parte del contesto della vita psichica non presenta alcun legame, alcuna affinità con lo sviluppo già raggiunto, non può

fissare, nè richiamare l'attenzione: per quanti sforzi si facciano per stare attenti, noi non riusciremo mai ad esserlo di fronte a ciò che è estraneo a noi. Il nuovo elemento potrà essere passivamente accolto, rimanendovi sospeso come un *caput mortuum*. Il processo dell'attenzione verso un determinato obbietto ha origine quando lo stato prodottosi nella coscienza è cosiffatto che incontrandosi coi fatti psichici preesistenti, può essere come il punto di partenza di tutta una germinazione di nuovi fenomeni psichici. Onde consegue che se non può fissare l'attenzione ciò che è estraneo alla coscienza, non la può fissare del pari ciò che è una semplice ripetizione del passato. L'attenzione sta ad indicare che una nuova formazione psichica è per compiersi, che una nuova fase è per essere raggiunta nell'evoluzione psichica, passaggio che noi non cogliamo nell'atto che si compie, ma di cui sperimentiamo le conseguenze, le quali messe a riscontro colle condizioni antecedenti, ci spingono alla costruzione del concetto di un'energia spirituale o di una attività motrice capace di modificare il contenuto psichico. In fin dei conti ciò che si dice d'ordinario obbietto dell'attenzione non è che lo stimolo atto ad eccitare l'organizzazione psichica preesistente ad una nuova formazione: e i cambiamenti avvenuti nella coscienza in seguito a tale creazione costituiscono gli effetti dell'attenzione.

Stando a molti psicologi, la variazione del contenuto della coscienza sarebbe sottoposta a due ordini di cause profondamente distinte tra loro, cause esterne e cause interne: ed invero ogni volta che, esaminando i vari stadi dello sviluppo psichico, c'imbattiamo in stati o processi di coscienza, i quali non rappresentano un semplice aggregato, una composizione degli antecedenti, ma uno sviluppo rispetto a questi, ed ogni qualvolta le variazioni psichiche non hanno per cause azioni di stimoli esterni, siamo spinti a riferirci ad una attività specifica, la quale avrebbe un potere creativo rispetto alla mera recettività dall'esterno. Il soggetto reale quasi sarebbe chiamato ad esplicare una certa energia, la quale sarebbe adoperata poi ad accrescere l'intensità di un dato elemento psichico, o a renderlo più chiaro rispetto ad altri elementi. Ma ognun vede che siffatta attività interiore non è un dato dell'esperienza, ma un qualchè formato da noi affine di dar ragione di quelle particolarità della vita psichica che non possono essere per altra via spiegate. Non abbiamo modo di concepire nè l'attività

staccata dal contenuto della coscienza, nè il modo in cui questo possa ricevere le modificazioni dall'attività stessa.

È agevole adunque escludere l'ipotesi che l'attenzione abbia il suo fondamento nell'esplicazione di una forma di energia spirituale derivante da un'entità posta come a dire al di sopra dei fatti psichici: la coscienza non ci rivela alcuna forma di forza: ciò che direttamente sperimentiamo è la modifica del contenuto in date circostanze: l'idea di forza è una nostra costruzione per stabilire un legame razionale tra fenomeni che si succedono con caratteri speciali. Per dippiù si noti che le variazioni inerenti al processo dell'attenzione non sono affatto qualcosa che dipenda dall'arbitrio individuale, ma sono l'espressione di leggi regolanti lo sviluppo qualitativo psichico. D'altra parte le metafore del *Blickfeld* e *Blickpunkt* non ci illuminano affatto sulla natura di tale attività: se è pensabile, anzi reale il distacco degli oggetti del campo visuale dalla luce e dall'occhio che vede, il fenomeno psichico, in quanto tale, è in-scindibile dall'energia psichica. E ciò che in realtà noi apprendiamo non è il contenuto da una parte, e l'energia dall'altra: codesti elementi sono distinzioni stabilite da noi: ciò che apprendiamo è lo sviluppo psichico compentesi secondo norme determinate.

19137.

Possiamo d'altra parte sostenere che l'attenzione come processo psichico *sui generis*, sia determinato dal complesso delle sensazioni prodotte dai movimenti di adattamento eseguiti dagli organi sensoriali o anche da tutto il corpo? Sono siffatte sensazioni valide a darci ragione della coscienza che noi abbiamo di essere attenti in date circostanze? Anzitutto va notata la mancanza di coincidenza tra la varia direzione dell'attenzione e i movimenti compiuti, poniamo, dai muscoli oculari, da quelli cefalici e così via: possiamo attendere a cose sensibili senza alcun accomodamento sensoriale: possiamo con uno sforzo speciale tener gli occhi fissi sopra un oggetto o guardare in una certa direzione, e simultaneamente attendere alle imagini poste sui margini retinici. È possibile accomodar l'organo per accogliere certe impressioni sensoriali, pur non essendo a queste rivolta l'attenzione; spesso nella lettura la convergenza degli occhi, l'accomodazione della lente ecc. hanno luogo senza che il lettore attenda alle lettere ed alle parole, badando soltanto al significato.

La coincidenza del processo dell'attenzione con l'accommo-

damento sensoriale non è poi, quando esiste, in alcun modo esatta; possiamo dirigere l'attenzione e insieme lo sguardo sulla forma, o sul colore, o sul contorno dell'oggetto, ovvero su tutta la superficie colorata, ma non possiamo con nessuna specie di accomodamento muscolare fissare l'intensità di un colore a preferenza della qualità, o i vari gradi di saturazione a preferenza dell'intensità. Nel caso delle sensazioni uditive poi la distinzione di un suono da un altro simultaneo non dipende da un particolare accomodamento muscolare, ma piuttosto dall'atteggiamento mentale, dall'esercizio ecc; tanto è vero che il musicista può discernere gl'ipertoni appartenenti ad una nota complessa, mentrech'ad un orecchio non pratico riesce tale analisi impossibile.

Poi, ammesso anche — il che non crediamo — che le sensazioni muscolari possano dar ragione dello sforzo, chi vorrà ammettere che il processo dell'attenzione non sia che sforzo? L'atteggiamento particolare del corpo e degli organi sensoriali potrà qualche volta esser considerato come uno stadio preparatorio dell'attenzione; ma non è possibile stabilire una relazione in qualche maniera intelligibile fra un gruppo di sensazioni estranee all'obietto dell'attenzione e le modificazioni da questa apportate, le quali interessano l'intimità del contenuto psichico.

Il complesso delle sensazioni motrici se anche è considerato valido a dare speciale colorito al processo dell'attenzione in certe circostanze, non ne segue affatto che sia sufficiente a determinarlo: in molti casi le sensazioni muscolari piuttosto che elementi costitutivi dell'attenzione, si rivelano piuttosto fenomeni consecutivi, tenuto conto specialmente della loro diversa sorgente. Possono esser valide a prevenire un'occupazione troppo persistente sopra un oggetto ed essere indizio col loro tono dispiacevole, che un eccesso di funzione abbia luogo in qualche parte del sistema nervoso.

Togliendo ogni distacco del contenuto dall'attività, noi diciamo che il contenuto stesso svolgendosi secondo le proprie leggi, diviene sempre più autonomo ed indipendente dalle condizioni estrinseche, dalle azioni esterne e perciò stesso diviene sempre più atto ad assumere forme nuove, a dar origine a qualità oltrepassanti, pur contenendoli, gli stati antecedenti. Il contenuto psichico acquista le note della chiarezza e della distinzione non per virtù di un'energia che ad esso si applichi, ma

— minuti handelt
der hier nur auf
Etwas Intensiv
den wir — aber
nur kurzweilige
allein.

perchè le dette note rappresentano come a dire un portato necessario dell'evoluzione psichica.

Qui si potrebbe osservare che l'attenzione lungi dal figurare sempre indice di avanzato sviluppo psichico, spesso è rivolta anche ad impressioni semplici, quali un tono, un contatto ecc. di cui anzi può giungere ad accrescere l'intensità, la durata ecc. e che per dippiù, nei casi di attenzione passiva, si può avere il predominio di un fenomeno psichico nella coscienza ad uno stadio qualsiasi dell'evoluzione psichica. A ciò si risponde che la complessità inherente all'attenzione non si riferisce all'oggetto, ma al valore che questo è tratto ad assumere, entrando a far parte della totalità psichica, e noi diciamo che lo stato di attenzione sta appunto ad indicare la trasformazione che subisce l'elemento nuovo, sia anche semplicissimo, a contatto dell'esperienza accumulata ed organizzata. È naturale che il lavoro psichico, l'elaborazione a cui è sottoposta l'impressione recente sarà differente a seconda del grado di sviluppo della vita psichica: ciò che rimane fermo è che non vi può essere attenzione insino a tanto che l'impressione attuale non sia capace di provocare una reazione nella psiche ricevente, mediante le attinenze che la detta impressione ha con l'antecedente possesso della psiche stessa. A tal proposito va notato che le tendenze, i bisogni, le esigenze, le determinazioni fondamentali del volere non si specificano e non acquistano consistenza che mediante l'esperienza. Ciò che vale a soddisfare i desiderii o che ad essi si oppone, ciò che ha importanza per la vita dell'individuo o della specie non può non destare l'interesse e quindi l'attenzione del soggetto, ma a ciò riesce solo nella misura in cui l'esperienza passata, ha lasciato notevoli tracce su ciò che è atto a produrre un grado maggiore o minore, secondo i casi di appagamento o di insoddisfazione. Se la percezione attuale non è riconosciuta e quindi non è appresa come collegata con la vita psichica, potrà tutt'al più provocare un movimento riflesso, ma non mai una forma di attenzione sia attiva che passiva. Si ammettano anche delle forme di attenzione e d'interesse che arieggino a reazioni istintive; esse non possono esser intese che come abitudini ereditarie e quindi anche come prodotti dell'esperienza non tanto dell'individuo quanto della razza e della specie.

Ma noi, si dirà, quando stiamo attenti abbiamo coscienza di mettere in opera un certo grado di energia, noi abbiamo co-

scienza di essere gli autori di quelli che vengono considerati effetti dell'attenzione e facciamo chiara distinzione tra ciò che irrompe anche nostro malgrado, nella coscienza e ciò che produciamo noi. Che noi abbiamo esperienza di un particolare stato di coscienza che possiamo dire "stato di attenzione", non è da porre in dubbio; noi distinguiamo nel modo più netto la semplice successione di imagini o di stati di coscienza, il semplice corso di idee, quasi diremmo, il pensiero che si compie senza nostra partecipazione attiva, dallo stato opposto di tensione; si tratta quindi di far l'analisi di codesto stato e di rintracciarne le condizioni. Giova anzitutto rendersi esatto conto della differenza tra la cosiddetta "attenzione passiva" e quella "attiva". La prima può esser ridotta alla modificazione che sopravviene nel contenuto della coscienza in ordine a chiarezza ed a distinzione indipendentemente della nostra volontà e dipendentemente da condizioni estrinseche, quali l'aumento dell'intensità dello stimolo, la novità, l'irruzione istantanea, il legame che esso può avere colle disposizioni e con lo stato preesistente della coscienza e così via. Poniamo che uno, trovandosi in uno stato di *rêverie*, o nell'atto che segue un dato ordine di pensieri riceva un'impressione viva, subitanea, che sia questa sonora, luminosa, tattile, o che nell'atto che legge oda una voce amica; si avrà un'interruzione del corso d'idee e il predominio del nuovo stato nel campo della coscienza. È nel predominio assunto dal nuovo stato indipendentemente dalla volontà dell'individuo che essenzialmente consiste l'attenzione passiva. Non è la semplice entrata di un nuovo stato nel campo della coscienza che determina ciò che diciamo attenzione passiva, perchè può darsi che quest'ultima si abbia in seguito al rinforzo puro e semplice di uno stato preesistente, ma è la modificazione che una data impressione subisce in ordine a chiarezza, a distinzione ecc, rispetto al rimanente campo della coscienza. Per formarsi un concetto adeguato di questa, occorre insomma dar ragione della penetrazione dell'impressione dal "Blickfeld" al *Blickpunkt*, come si espresse il Wundt, confondendo però un'espressione metaforica con una spiegazione. Si domanda: Durante tale attenzione permane lo stesso contenuto, ovvero a questo si aggiunge qualcosaltro? questione codesta tanto più importante in quanto nel linguaggio ordinario lo stato di attenzione è adoperato sempre ad indicare una variazione del contenuto della coscienza, che si compie secondo leggi inerenti al rapporto del

l'attenzione

contenuto con l'attività del soggetto. Ora qui ci troviamo di nuovo di fronte all'antinomia a cui accennammo a principio; da un canto chi dice attenzione dice cooperazione del soggetto e dall'altra a codesta attività subbiettiva o attenzione è devoluto il compito di non alterare il contenuto della coscienza, di non recarvi un cangiamento qualsiasi che possa falsarlo: da un canto modificaione del contenuto per condizioni estrinseche al contenuto stesso sotto pena di negare ogni valore, ogni efficacia e quindi realtà all'attenzione e dall'altra inalterazione del contenuto sotto pena di falsarlo. Come uscire da tale posizione essenzialmente antitetica?

Che nell'attenzione si abbia un cangiamento del contenuto della coscienza non vi ha chi possa negarlo: lo stato di attenzione si riferisce all'esistenza psichica e non all'oggetto posto come indipendente dalla coscienza: solo perchè tale esistenza psichica è veicolo della cognizione dell'oggetto, ci sembra che l'attenzione importi necessariamente riferimento obbiettivo. Stando attenti, l'esistenza psichica muta, pur rimanendo immutato il riferimento obbiettivo: nell'attenzione permane tanto poco inalterato il contenuto della coscienza che noi possiamo vedere ciò che prima non vedevamo o vedevamo in modo del tutto differente. Si tratta però di vedere da che cosa dipenda tale alterazione del contenuto: dipende dal contenuto stesso, ovvero da qualche cosa che si aggiunge ad esso? Generalmente si osserva che ammessa (ciò che del resto è innegabile come fatto) una differenza tra lo stato di attenzione e quello di disattenzione, mentre nello stato di disattenzione è il contenuto che per sè si evolve, durante lo stato di attenzione è il soggetto che coopera, si sappia o non si sappia in qual maniera, al cangiamento del contenuto della coscienza. Eliminate il fattore del soggetto, si conchiude, ed avrete eliminato perciò stesso il fenomeno dell'attenzione. È facile rispondere che in realtà non vi è fatto psichico, il quale non implichia più o meno distintamente riferimento al soggetto e che pertanto parlare di un'esistenza psichica distaccata dall'io è un nonsenso: all'insorgenza della sensazione, dello stato affettivo più elementare, dell'impulso coopera in grado maggiore o minore l'attività del soggetto. Tale attività però diventa tanto più esplicita quanto più elevato è lo sviluppo psichico, perchè in tal caso da un canto il cangiamento del contenuto psichico non affatto derivabile dalle condizioni obbiettive e dall'altro (ed è la cosa più importante a notare),

divenendo maggiore la coerenza, la solidarietà dei fenomeni psichici, accade che ciascun elemento esige per una necessità intrinseca la sua integrazione in guisa che questa pare sia rievocata per una forza derivante dall'Io. Indirettamente e in ultima analisi, sì, proviene dall'Io, perchè tutta la vita psichica è in rapporto con questo, e perchè quanto più di nesso, di coesione, di sintesi vi ha tra i fatti psichici tanto più si rende esplicita la funzione e perciò stesso la natura dell'Io. Ciò non vuol dire però che l'azione dell'io intervenga come qualcosa di estraneo a modificare il contenuto della coscienza: è questo ultimo che in quanto condizionato dall'io reale e riferentesi necessariamente ad esso, si specifica e si particolarizza secondo leggi proprie, assumendo forme concrete atte a soddisfare alle esigenze dell'attività conoscitiva. Lo stato di attenzione è indice del processo per cui si rende esplicito ciò che per lo innanzi era solo involuto. La prima apparizione di un oggetto, sia questo un albero, un animale, un edificio produce in noi la percezione vaga ed indeterminata di una *cosa*, alla quale percezione però è inerente la tendenza ad assumere caratteri sempre più particolari e definiti. Non ci contentiamo di sapere soltanto che si tratta di un animale, o di un albero, o di un edificio, ma vogliamo sapere che animale, che albero è, come si chiama e in che si distingue dagli altri che più gli somigliano, e trattandosi di un edificio, vogliamo sapere a che uso esso serva, e se la divisione delle aperture sia simmetrica, se una di esse appartenga alla stanza dove abitualmente dimora una persona che noi conosciamo, se sia una terrazza o un balcone, se sia proprio quell'edificio che ricordiamo di aver visto altre volte ecc. Come si vede, è lo stesso contenuto che si evolve, concretizzandosi secondo date regole e dipendentemente dallo stato attuale della coscienza e dall'esperienza antecedentemente accumulata.

Ma con questo, si può domandare è dato ragione di tutto ciò che controdistingue lo stato di attenzione? Le caratteristiche proprie di esso sono due: 1° che il cangiamento prodottosi nel contenuto della coscienza è semplicemente di chiarezza, di distinzione e non di qualità, che non è un cangiamento derivabile da condizioni esterne (e questa è caratteristica comune all'attenzione passiva e a quella attiva); 2° che il cangiamento del contenuto è voluto, nel senso che è anticipato idealmente in modo più o meno confuso e implicito. Ora tali due caratteristiche

non depongono affatto per l'esplicazione di un'attività *sui generis* nello stato di attenzione; entrambe sono perfettamente derivabili da variazioni nel contenuto della coscienza. Un contenuto psichico che è diverso per la determinatezza e per la chiarezza da un altro, rappresenta per ciò stesso una fase di sviluppo di uno stesso processo psichico. Nè ne consegue affatto che l'attenzione porti con sè una alterazione tendente a falsare il contenuto psichico, giacchè la variazione non essendo prodotta da qualcosa di estrinseco, è una semplice esplicazione della natura propria del contenuto originario.

Quanto alla seconda caratteristica che è propriamente la caratteristica dell'attenzione attiva, osserveremo che il proporsi come fine di cangiare la chiarezza e la distinzione del contenuto della coscienza, l'anticipare idealmente la modifica-zione del contenuto stesso in tanto è possibile, in quanto è già iniziato il processo di differenziazione qualitativa. Se il fatto psichico da cui prese origine il processo dell'attenzione non fosse stato il punto di partenza di una serie evolutiva di stati di coscienza, ciascuno dei quali è come la prefigurazione del successivo, quella che noi diciamo attenzione, sforzo mentale ecc. non avrebbe mai potuto presentare una direzione determinata. Ed è chiaro che l'attenzione presenterà tanto più i carat-teri dello sforzo e dell'attività subbiettiva, quanto più ostacoli si frappongono all'evoluzione del contenuto psichico e quanto più l'io tende ad identificarsi col cangiamento a cui mira, il che avviene ogni volta che un fenomeno psichico in virtù del predominio o del rilievo acquistato, assume speciale importanza per la coscienza.

Se noi pensiamo che quando ci proponiamo di stare attenti abbiamo sempre come una specie di sentore del mutamento che dovrà accadere nella coscienza, se pensiamo che l'atteggiamento della coscienza nell'attenzione è in fondo identico a quello di chi si accinge a cercare il valore dell'incognita di un'equazione o la soluzione di un problema in generale, se teniamo conto che stare attento è come cercare una risposta ad una domanda che noi stessi ci siamo fatta, se riflettiamo a tuttociò, non possiamo fare a meno di considerare ciò che vi è di attività nell'attenzione come proveniente dalla coscienza che abbiamo della necessità dell'integrazione di quello che è già acquisito alla coscienza con un qualchè che noi schematicamente ci rappresentiamo e idealmente anticipiamo. Ma come

si può idealmente anticipare la modifica^{zione} della coscienza, se questa è condizionata appunto dall'attenzione? Se noi abbiamo già coscienza di ciò che deve essere effettuato dall'attenzione, a che cosa serve questa? Si risponde che l'anticipazione di cui si tratta è tutt'altro che definita e distinta, tanto è vero che si è parlato di *sentore*. Data l'attività costruttrice della mente, data la conservazione e l'accumulo dell'esperienza passata, non è da meravigliarsi se la coscienza riesca come ad avere una apprensione di ciò che è valido a soddisfare alle esigenze della sua natura conoscitiva. Noi siamo attivi nell'attendere, perchè sappiamo che lo stato attuale, il contenuto presente della vita psichica, non può non integrarsi in un x che noi riusciamo ad intravedere, più o meno confusamente, in grazia delle attinenze che deve avere con ciò che possediamo già, guidati come siamo dalle analogie suggerite dall'esperienza antecedente. E abbiamo coscienza che mentre siamo noi che contribuiamo alla realizzazione dell'idea anticipata, la stessa realizzazione si riferisce a qualcosa che oltrepassa la coscienza individuale, e ciò perchè l'attenzione fa parte dell'atteggiamento conoscitivo o teoretico. In certa guisa ci identifichiamo col cangiamento da apportare nel contenuto della coscienza, ma d'altra parte sappiamo che tale cangiamento non è fatto perchè noi lo vogliamo, ma lo vogliamo, perchè è suggerito dalla realtà.

Qui occorre far distinzione tra l'attenzione a cui è inerente di modificare il contenuto della coscienza e il volere attendere. Noi possiamo proporci di acquistare coscienza più piena di un determinato obbietto e possiamo proporci di stare attenti: in un caso la volontà è come elemento costitutivo del processo dell'attenzione e nell'altro caso la volontà ha come obbietto o fine l'attenzione. Noi possiamo volere essere attenti senza esserlo o poterlo essere, ma se siamo veramente attenti, non possiamo non volere la modifica^{zione} del contenuto della coscienza. In certi esperimenti psicologici aventi per obbietto di porre in luce i caratteri propri dello stato di attenzione, abbiamo il più bell'esempio di volere attendere o di attenzione volontaria: la volontà in tali casi è diretta verso l'attenzione, che questa adempia o no al suo ufficio: nell'attenzione che può esser detta spontanea, il volere è volto invece, quasi diremmo, agli effetti dell'attenzione. E vi è tanta differenza tra l'una e l'altra operazione della volontà, che mentre il volere può rendere inef-

ficace l'attenzione (chi non sa che più vogliamo stare attenti e meno vi riusciamo e che per volere attendere alla nostra attenzione finiamo col non attendere più all'oggetto ?), l'elemento volitivo integrante il processo dell'attenzione è condizione indispensabile dell'attenzione stessa. Insomma nell'attenzione volontaria l'obbietto del volere è l'idea dell'attendere per sè presa, mentrechè nell'attenzione spontanea l'obbietto del volere è la modifica del contenuto della coscienza, modifica che realizzata, viene ad essere considerata effetto o risultato dell'attenzione.

L'attenzione adunque per noi non va concepita come espli-
cazione di forza, ma come uno stadio particolare dell'evolu-
zione psichica. Non è l'attenzione che produce una maggiore
chiarezza e distinzione nel contenuto psichico, ma è questo
stesso contenuto che per le leggi ad esso inerenti comincia a
divenire più determinato e distinto: l'attenzione è l'indice di
tale processo, non la causa. Noi cominciamo a stare attenti
quando il contenuto psichico ha iniziato quella trasformazione
che poi lo menerà ad uno stato di concretezza completa e de-
finitiva. E lo stato di attenzione si distingue da quello di di-
sattenzione, perchè in questo caso non è a parlare di sviluppo
qualitativo, ma di successione di stati psichici trovantisi al me-
desimo livello. Chi riflette sulla profonda differenza esistente
tra le formazioni psichiche contenenti come loro elementi co-
stitutivi fatti psichici più semplici (percezioni, immagini, ecc.),
in esse più o meno chiaramente riconoscibili, e i fatti psichici
semplici qualitativamente diversi tra loro, ma posti al me-
desimo livello, non può non rendersi conto di ciò che costituisce
l'essenza dello sviluppo psichico. La variazione nei fatti psi-
chici si compie in due sensi, in un senso che potremmo dire
orizzontale e in un senso verticale, in un senso *estensivo* e in un
senso *intensivo*; nello stato di disattenzione, il cangiamento e la
successione accade principalmente, se non esclusivamente, ri-
spetto agli stati che hanno, diremmo, la stessa portata; nello stato
di attenzione invece l'avvicendarsi accade tra stati che si pre-
suppongono e s'integrano, avendo significato diverso, dal meno
al più evoluto. Il passaggio da un piano all'altro dell'evolu-
zione psichica corrisponde allo stato di attenzione. L'impor-
tante è determinare le condizioni che conducono all'una o al-
l'altra successione qualitativa: se si dice semplicemente che
nell'un caso vi ha disattenzione e nell'altro attenzione, in so-

stanza si presenta una denotazione verbale per una spiegazione. Le condizioni a cui testè si accennava devono essere cosiffatte che nell'un caso menino al predominio dei nessi riconosciuti, mediante la riflessione, non validi, e nell'altro al predominio di nessi conducenti al raggiungimento dello scopo della conoscenza. È chiaro che i mutamenti incessanti degli stimoli esterni, la stanchezza, la debolezza congenita od acquisita, sono condizioni favorevoli alla disattenzione, mentrechè le condizioni di ordine opposto non possono non riuscire favorevoli allo sviluppo psichico e quindi all'attenzione.

Se noi volgiamo uno sguardo ai risultati delle numerose ricerche sperimentali fatte sull'attenzione, troviamo la più chiara riprova della verità della nostra teoria. La psicologia sperimentale invero è giunta a formulare le seguenti leggi:

1.° Nello stato di attenzione taluni fatti o processi psichici a cui nel linguaggio ordinario si dice che l'attenzione è rivolta, assumono un grado maggiore di chiarezza rispetto al rimanente campo della coscienza: quando un ipertono è percepito mediante la concentrazione dell'attenzione, si mostra più chiaro in confronto del rimanente del suono che è percepito indistinto. Se due coristi, giusta l'esperimento del Fechner, si fanno vibrare ad una certa distanza dai due orecchi, il tono che ne risulta è localizzato nella direzione [di quello dei due orecchi a cui è rivolta l'attenzione; e il tono di un lato è reso più distinto, di quello dell'altro. L'Helmholtz e il Piltzcker hanno affermato che si può giungere, mediante l'attenzione, a regolare il predominio di una piuttosto che di un'altra delle immagini retiniche in lotta tra loro. Infine va ricordata l'efficacia dell'attenzione sul conseguimento degli effetti plastici collo stereoscopio. D'altronde non è difficile avvertire, mediante la concentrazione dell'attenzione, sensazioni di pressione, di calore, di freddo ecc., su alcune parti della cute.

Ognun vede che in tutti questi casi un elemento psichico tende a divenire predominante, oscurando gli altri elementi per il solo fatto che è *idealmente suggerito*. L'azione dell'attenzione non è affatto constatata direttamente, ma è solo inferita per dar ragione del collegamento che noi riscontriamo tra determinate condizioni, quali l'immagine mentale, l'anticipazione ideale di un dato fenomeno e la percezione dello stesso fenomeno. Ciò che in realtà adunque accade qui è una connessione

costante (legge empirica) tra un fatto psichico ed un altro. È facile intendere poi che quando per una ragione qualsiasi, che sia una suggestione, una condizione affettiva o un interesse particolare, un elemento psichico è giunto ad acquistare un valore peculiare, non può non seguirne il relativo oscuramento degli altri elementi e ciò per le leggi che regolano le relazioni tra gli elementi psichici appartenenti ad uno stesso campo di coscienza. Ogni elemento nell'atto che diviene centro di organizzazione psichica oscura quegli elementi che non possono entrare a far parte dello stesso sistema.

2.º Non vi è che una sola differenza in ordine a chiarezza ed a determinatezza osservabile in un dato momento nella coscienza. Tale differenza è massima nel caso di assorbimento dell'attenzione e minima nel caso dell'attenzione vagante. Se le modificazioni psichiche che vanno sotto il nome di effetti dell'attenzione, non stanno a rappresentare che le variazioni nella realtà psichica, è agevole intendere che tra la realtà e la non realtà, tra l'affermazione e la negazione non vi può essere mediazione. Chi dice attenzione dice possesso da parte del soggetto di un determinato fatto psichico: ora tra il possesso e il non possesso non vi sono gradi intermedi. Le variazioni dipendenti dall'attenzione (variazione di chiarezza), come tutte le variazioni d'ordine psichico, non sono che variazioni qualitative: solo che codeste variazioni qualitative, mostrandosi indipendenti dalle azioni esterne, figurano come in connessione speciale col soggetto e da tal punto di vista non vi possono essere che due variazioni: o vi è la connessione e quindi vi è chiarezza o non vi è e vi è indistinzione e oscurità.

3.º In certe condizioni l'attenzione può modificare anche l'intensità dei fatti psichici. "Noi vediamo, aveva detto il Fechner, un oggetto più chiaro, se lo stimolo luminoso che da esso proviene, è più forte, ma non lo vediamo affatto tanto più chiaro, quanto più attentamente lo guardiamo. Lo stesso si può dire del tono; noi possiamo attentamente ascoltare, senza che l'intensità appaia aumentata. Siamo sempre capaci di distinguere l'intensificazione dell'attenzione dall'intensificazione della sensazione." Il Fechner dunque non ammette che l'attenzione possa aver per effetto una variazione dell'intensità della sensazione e in tesi generale è innegabile che ciò sia vero: una candela non arriverà ad uguagliare in chiarezza la luce del sole per quanto attentamente venga considerata. Se non che lo

Stumpf ha trovato che mediante atti successivi di attenzione si può riuscire a costruire una melodia coi toni delle sezioni della corda, mentrechè questa nella sua totalità suona come accompagnamento. Si può dare anche il caso che l'ipertono sia intensificato, e il tono fondamentale rimanga invariato.

I cambiamenti determinati dall'attenzione riflettono, come già si disse, il grado di rilievo che un certo elemento psichico è atto ad acquistare sul fondo psichico: ora si tratta di vedere se tra gli effetti propri dell'attenzione e le variazioni intensive delle sensazioni sia lecito affermare un'assoluta indipendenza, in modo da poter dire che l'attenzione non modifichi in nulla la forza delle sensazioni. Ora è impossibile affermare la detta indipendenza quando si pensa che noi, previa la concentrazione dell'attenzione, possiamo riuscire ad avvertire sensazioni che nello stato di distrazione passerebbero inosservate e possiamo intensificare le immagini e le rappresentazioni in guisa che assumano l'apparenza di sensazioni. Le modificazioni intensive in sostanza aceadono ogni volta che abbiamo l'idea che determinati stimoli agiscano sugli organi sensoriali e che se non sono avvertiti, è perchè la nostra sensibilità non è abbastanza squisita: onde consegue uno stato di aspettazione, di sovreccitazione dell'immaginazione che rende possibile l'anticipazione ideale delle corrispondenti sensazioni — e si noti che l'azione dell'attenzione sull'intensità si constata sulle sensazioni debolissime e riferentisi a determinati campi sensoriali —, la quale in certa maniera va incontro agli stimoli realmente esistenti. Dalla cooperazione dei due fattori è naturale che risulti un effetto per altra via non ottenibile. Se si pensa che l'azione dell'immaginazione qualche volta può esser tale da produrre sensazioni a cui mancano i corrispondenti stimoli, non deve far meraviglia che in altri casi essa possa contribuire al rinculo di stimoli per sè deboli.

Perde così ogni valore l'osservazione che con l'azione intensificatrice, all'attenzione venga attribuito l'ufficio di falsificare la realtà. Dato l'atteggiamento conoscitivo della coscienza, nello stato di attenzione il fenomeno psichico tende a raggiungere quel grado di intensità che deve avere, perchè, possa essere nel modo più appropriato veicolo di conoscenza. L'intensità dei fatti psichici quale è appresa nello stato di distrazione viene riguardata come qualcosa di anormale, appunto perchè lo stato di attenzione non è l'effetto arbitrario di un

quid posto dietro il contenuto psichico, ma rappresenta ciò che la vita psichica deve essere, rappresenta il termine verso cui tende l'evoluzione psichica nella sua funzione conoscitiva. Non è lecito parlare di falsificazione intensiva apportata dall'attenzione, perchè per noi non è veramente obbiettivo che ciò che è obbietto dell'attenzione e non è obbiettivo e reale che nella maniera in cui da essa è rivelato. È l'attenzione, che determinata come è da relazioni reali, fissa i caratteri e i limiti della validità obbiettiva.

4.º In certe condizioni l'attenzione può produrre un effetto anche sulla durata dei fatti psichici. Allo stesso modo che un processo è intensificato nel caso che sia intrinsecamente debole, così può essere prolungato nel tempo nel caso che sia intrinsecamente breve. Ognun vede che le osservazioni che noi abbiamo fatte a proposito dell'azione intensificatrice dell'attenzione si applicano perfettamente all'azione che essa può esercitare sulla durata. Chi dice attenzione dice modificazione nella realtà psichica e quindi modificazione in tutti gli aspetti costituenti il contenuto psichico. Ora ciò che importa è determinare le condizioni da cui può dipendere una tale modifica-
zione, condizioni, le quali non possono accadere che in base a relazioni fisse intercedenti tra le parti costituenti lo stesso contenuto: così data l'idea di dovere avvertire una data sensazione, data l'immagine mentale corrispondente, l'aumento di esistenza nel fatto psichico non può accadere che negli aspetti in cui è manchevole; solo a questa condizione il fatto stesso acquista realtà. È naturale poi che tale scopo può essere conseguito non soltanto direttamente coll'accrescimento dell'intensità e della durata dell'elemento a cui è diretta l'attenzione, ma anche indirettamente coll'inibizione di quegli elementi che contribuivano ad oscurarlo.

5.º Si è cercato di determinare la forza di concentrazione dell'attenzione, riferendosi a ciò che si richiede perchè l'attenzione una volta diretta in un dato modo, sia sviata, tenendo conto dunque delle circostanze in cui sopraggiunge lo stato di distrazione. Ora è stato trovato che le perturbazioni semplici e di durata regolare, come il suono di un corista messo in vibrazione da un apparecchio elettrico, i toni succedentisi non in ordine musicale, una luce tranquilla ecc., non producono alcuna modifica-
zione nel grado di concentrazione dell'attenzione; anzi vi ha dippiù: le impressioni suaccennate spesso hanno la

virtù di rendere più energica l'attenzione. I soggetti che forse erano sul punto di distrarsi, sono come eccitati dall'idea di non doversi lasciare deviare dalle nuove impressioni. Un vero e proprio stato di distrazione si ha nel caso di impressioni intermittenze come l'avvicendarsi di immagini visive, le oscillazioni di un metronomo, e si ha anche nel caso che i soggetti siano chiamati ad eseguire delle operazioni semplici, impossibili senza una qualche partecipazione dell'attenzione (movimenti semplici, compitare, calcolo mentale ecc.). Tali perturbazioni però agiscono transitoriamente forse perchè nel caso che lo permetta l'azione principale, gli atti psichici secondari vengono compiuti nelle pause e negl'intervalli. Due specie di perturbazioni si sono mostrate al massimo grado efficaci a produrre uno stato di distrazione e sono: 1.º le impressioni agenti sui sentimenti, sulle tendenze dei soggetti e quindi valide a suscitare il loro interesse: 2.º le impressioni perturbatrici che appartengono al medesimo dominio a cui appartiene l'operazione psichica, obietto principale dell'attenzione.

6.º Che l'attenzione acceleri il corso temporale dei processi psichici vien provato non solo dalle ricerche psicométriche, ma dall'esperienza quotidiana, la quale ci mostra che quanto più stiamo attenti tanto più presto intendiamo, pensiamo ecc., Se si fanno seguire due diversi stimoli sensoriali tanto rapidamente che la loro successione sia a mala pena avvertita, accade che il piccolo intervallo di separazione è appreso minore (spesso del doppio), se l'attenzione è rivolta sulla seconda impressione, piuttosto che sulla prima.

7.º L'attenzione può essere diretta a più cose in una volta, e se sì, a quante ogni volta? ecco la questione dell'estensione del campo dell'attenzione che ha avuto soluzioni differenti a cominciare dall'affermazione che l'attenzione possa esser diretta fino a cinque, sei obietti ogni volta a finire a quella per cui non avrebbe che un unico obietto. La differenza di opinioni sta a mostrare che i vari esperimentatori non si sono collocati, per così dire, ad uno stesso punto di vista nella considerazione del problema che volevano risolvere. È chiaro che intesa l'attenzione come indice dell'evoluzione che va subendo in date condizioni il contenuto psichico, essa non può avere che un solo obietto, il che non dice affatto che questo debba essere un elemento semplice: tutt'altro; l'obietto dell'attenzione può essere oltremodo complicato, può essere tutto un si-

Imiti.

g. f. 0.

stema a patto che tutto il complesso degli elementi sia come pervaso da un'idea centrale che ne faccia qualcosa di unico, un'identità fondamentale che alla coscienza appaia come uno stato unico qualitativo. Anche quando, a giudicare dall'apparenza, l'oggetto si direbbe molteplice, se attenzione veramente vi è, l'oggetto è uno, perchè i suoi componenti hanno dovuto connettersi, hanno dovuto contrarre relazioni tra loro in guisa da formare un tutto per la coscienza. E quando pare che nessuna organizzazione esista, vi è piuttosto successione di stati di attenzione che attenzione rivolta ad oggetti molteplici. Variano i punti di vista da cui può essere considerato l'oggetto, possono essere molteplici le note, le proprietà inerenti ad un oggetto, ma questo come punto di fissazione dell'attenzione non può essere che unico. Si dice che l'attenzione nel caso di fatti psichici semplici (percezione di impressioni sensoriali, pensieri d'ordine elementare, esecuzione di movimenti abituali ecc.) può essere rivolta a due, e in casi eccezionali, anche a tre cose; ma evidentemente, se non tutt'e due o tutt'e tre, almeno uno o due dei fatti psichici non entrano nel dominio dell'attenzione; in grazia della loro semplicità e abitualità appartengono piuttosto alla categoria dei fatti semiautomatici. Se ciò non accade bisogna che un certo legame associativo sia stabilito tra loro in guisa che le variazioni di una serie servano a richiamare le corrispondenti variazioni dell'altra. Molte volte si crede di misurare il campo dell'attenzione, quando in realtà si raccolgono dati sulla varia capacità discriminativa, sul potere retentivo o sull'azione che in certe condizioni può esercitare il fatto psichico attualmente vissuto su quelli immediatamente antecedenti che appartengono già al dominio della memoria. Sui limiti tra l'attualità psichica e la memoria avremo ad intrattenerci quando parleremo della rappresentazione del tempo.

8.° L'attenzione può durare solo a patto che muti il contenuto nella cui organizzazione il processo dell'attenzione consiste. Uno stesso fatto psichico non può tener fissa sempre ad un medesimo grado l'attenzione; ed anche quando persistono le cause o i momenti determinanti il processo dell'attenzione, si avrà come una serie di deviazioni e di riprese, ma non mai stabilità completa. Tale carattere dell'attenzione dà la spiegazione del fenomeno già da tempo constatato, che le sensazioni deboli o le differenze sensoriali minime, pur rimanendo uguale l'intensità dei relativi stimoli, rivelano continue variazioni in-

tensive alla coscienza dell'osservatore: ciò accade per i rumori deboli come per le lievi differenze tra sensazioni visive, tattili ecc. I periodi di oscillazione non sono di uguale durata, ma variano da alcuni secondi a gran parte di un minuto. Le stesse oscillazioni non possono essere attribuite a cause d'ordine periferico, (l'accomodazione e la tensione timpanica, p. es.), poichè nel caso di mancanza della membrana timpanica, di interruzione della catena degli ossicini, e di elisione dell'accomodazione per mezzo dell'atropina, le oscillazioni si hanno egualmente. Vi ha chi sostiene che esse non sono derivabili dall'azione dell'immaginazione, del pensiero ecc. giacchè spesso si pensa all'impressione che è per indebolirsi o scomparire, tentando di mantenerla viva senza che vi si riesca, ma sul proposito sono necessarie ulteriori indagini. Pare che non si sia tenuto conto della differenza esistente tra il proporsi di attendere o di pensare l'impressione e l'attendere ad essa di fatto.

Sono poi noti a tutti i casi di oscillazione nell'esercizio del pensiero, nel decorso delle immagini e nell'esplicarsi della fantasia creatrice, come sono note le variazioni a cui tali oscillazioni vanno soggette in rapporto all'età, al sesso, alla qualità dell'ingegno, alle tendenze, alle occupazioni ecc. Quanto più ricco è il contenuto della coscienza, tanto meno si rende evidente l'oscillazione dell'attenzione, perchè in tal caso il passaggio da un elemento all'altro accade in un medesimo obbietto bietto ed attorno ad un'unica idea centrale.

Le quattro ultime leggi se sono valide a porre in luce alcuni tratti del processo dell'attenzione, nulla ci dicono intorno alla natura dello stesso processo, in quanto possono essere interpretate nelle maniere più differenti. Esse non depongono affatto per l'esplicazione di energia psichica o fisica, per un'azione *sui generis*, ma semplicemente determinano le particolarità che controdistinguono taluni stadi dello sviluppo psichico. Date certe condizioni, si ha l'insorgenza di quegli stati della vita psichica che noi caratterizziamo col nome di gradi di chiarezza, di contro a cui simultaneamente si trovano gli stati correlativi d'indistinzione e di confusione. Tali stati sono di breve durata, si succedono ritmicamente, non hanno un esteso contenuto e rendono possibile un'insorgenza più rapida dei fatti psichici a cui si riferiscono: caratteri tutti codesti che se depongono per uno stadio avanzato dell'evoluzione psichica, non dicono nulla della natura e delle cause conducenti

allo stesso stadio. Dopo aver fatto un'ipostasi dell'attenzione, si parla di oscillazione, di estensione del campo dell'attenzione, di azione acceleratrice dell'attenzione stessa, ma in realtà è il contenuto della vita psichica che può presentare più o meno a lungo, più o meno estesamente una certa differenziazione. La cosiddetta azione acceleratrice dell'attenzione non è derivabile forse dal legame esistente tra l'aspettazione e la percezione dei rapporti temporali?

Riassumiamo. Quando nel campo della coscienza si presenta un fatto psichico non abituale, non perfettamente adattabile alle condizioni preesistenti, non può non provocare per così dire resistenza negli elementi organizzati: onde consegue arresto nella funzione conoscitiva. Sorge così quello stato di coscienza speciale che possiamo chiamare della questione, stato che fondato com'è sul sentimento della sorpresa, rappresenta come a dire il mezzo di rimuovere l'arresto nella funzione conoscitiva. In fondo tutto il processo della conoscenza può essere schematizzato mediante un giudizio, il cui soggetto è dato dal tema dell'argomento, dalla questione che ci si presenta alla mente e il cui predicato è dato dalle risposte alle domande implicite nel soggetto, dallo svolgimento del tema formulato nel soggetto stesso. Ogni volta che si produce un'impressione atta a suscitare la nostra curiosità, e che non riesciamo a inquadrare a bella prima nel contenuto della vita psichica, abbiamo uno stato di attenzione; e tuttociò che è valido a suscitare domande e quindi ad esigere risposte, è obbietto di attenzione; e questa sarà tanto più viva quanto maggiore sarà il numero di tali domande. È chiaro che le leggi psicologiche regolanti l'organizzazione e l'evoluzione psichica di cui l'attenzione, come si è detto, è l'indice, non stanno ad indicare che le forme più generali di domande insorgenti a proposito di un fatto psichico nuovo e le maniere più costanti di rispondere a tali domande; abbiamo parlato di forme più generali di domande e di maniere più costanti di rispondere, perchè le domande e le risposte si diversificano in rapporto alle condizioni psichiche del soggetto in cui la nuova impressione insorge.

La prima domanda provocata da un'impressione è quella della sua denominazione o della fissazione per mezzo della parola: la seconda è determinata dal bisogno di completare l'elemento psichico nuovo con le immagini integrative o con quelle

specificazioni valide a formare un giudizio vero e proprio. Se io odo sonare il campanello la domanda che più naturalmente deve sorgere in me, ed a cui devo cercare una risposta, donde lo stato di attenzione, è: Chi ha sonato? E qui l'anticipazione ideale, seguita o no dalla conferma reale, viene a costituire il giudizio. In tesi generale si può dire che a seconda che il nuovo elemento può adempiere l'ufficio di soggetto o di predicato (dal punto di vista grammaticale) sarà integrato con una o con un'altra rappresentazione. Dal punto di vista psicologico funzionale il soggetto sarà sempre significato da ciò da cui moviamo e il predicato da ciò a cui intendiamo d'arrivare. Può accadere che i fatti psichici suscitati nella coscienza appaiano nuovi e strani, per modo che destino dubbio sulla fedeltà della memoria, come quando si tratta di ricordi svegliatisi nella nostra mente, sulla veridicità di chi ci narra qualche cosa ecc. In tali casi non è il contenuto della rappresentazione che è manchevole, ma è la verità, la concordanza col complesso delle nostre cognizioni che ha bisogno di essere assodato. È facile intendere che possono insorgere questioni relative alla determinazione del tempo, se si tratta di formulare giudizi storici o narrativi, e in generale questioni relative alla fissazione di quelle note che sono essenziali al concetto della cui estensione si suppone faccia parte l'obbietto da cui muove la questione. Vi sono infine le questioni fondate sull'aspettazione, sul bisogno di stabilire nessi ecc. Ogni volta insomma che un fatto psichico si presenta con tali caratteri da esigere un complemento richiesto dalle proprie qualità e dal contesto in cui si trova, non può non prendere origine lo stato di attenzione. Noi, questo in ultima analisi giova tener ben presente, nello stato di attenzione determiniamo i predicati del soggetto che è appunto l'obbietto dell'attenzione: e questa si prolungherà insino a tanto che qualificato il soggetto, rimaniamo completamente paghi, insino a tanto che giungiamo a dire tutto quello che, date le condizioni della nostra coscienza, ci sembra possibile dire.

Qualcuno, lo Stout p. es., sulle tracce del Ward ed in generale dei Volontaristi, ha fatto il tentativo di porre il principio d'unificazione di tutto lo sviluppo mentale, il principio ultimo di spiegazione psicologica in un processo di attività tendente ad un fine determinato, qual'è quello di costituire un sistema armonico di tutte le nostre rappresentazioni. L'attenzione da tal punto di vista è come l'espressione più genuina della vita

psichica, appunto perchè questa è essenzialmente attività. Che cosa è la coscienza se non un succedersi ed un complicarsi di tendenze e di desiderii? Dal tronco fondamentale che è la tendenza a vivere rampollano i desideri primitivi, i quali vanno sempre più ramificandosi e intrecciandosi tra loro fino ad arrivare ai supremi interessi della vita spirituale. La successione dei fenomeni psichici è determinata appunto dagli stadi che devono attraversare le tendenze e i processi di attività prima che raggiungano il loro scopo. Appena che un processo, arrivato al suo termine, s'arresta, molti altri prendono origine.

Lo sviluppo qualitativo psichico può essere considerato come un complesso di tendenze dirette a fini determinati? ecco la questione. Se noi osserviamo il contenuto della coscienza non troviamo che un avvicendarsi di stati qualitativi più o meno complicati, i quali si succedono secondo certe regole, ma nessun fenomeno di attività ci riesce di constatare in modo diretto. In molti casi noi abbiamo la rappresentazione di fini, abbiamo delle idee, le quali poi vengon tradotte in fatti: possiamo anche parlare di leggi speciali, secondo cui i fini agiscono sul volere degli individui (Sigwart), ma i processi secondo cui gli stessi fini divengono fatti, ci sfuggono: abbiamo stati qualitativi che sono in rapporto determinato (di condizionalità) tra loro: ecco tutto.

Se si considera poi la tendenza non come un dato, ma come un principio d'interpretazione, come un'ipotesi escogitata per dar ragione dell'evoluzione psichica, è lecito domandare: fino a che punto con tale principio è spiegata l'evoluzione dei fatti psichici? Non si tratta di una riduzione puramente formale? Il processo conoscitivo è in realtà spiegato quando è presentato come una specie di desiderio tendente al proprio soddisfacimento? L'attitudine del tendere è la stessa dell'attitudine del conoscere? E le leggi psicologiche (associazione, suggestione relativa) ricevono una spiegazione reale quando vengono poste sotto il dominio della tendenza? La legge della tendenza è più chiara delle altre? Ed è soprattutto chiaro il meccanismo della loro azione reciproca?

IV.

La Morfologia della Coscienza

(Continuazione)

La coscienza, oltre l'atteggiamento conoscitivo, può assumere l'atteggiamento pratico, in quanto oltre ad affermare che una cosa è o non è, è atta a produrla, a possederla. Sta qui l'essenza di ciò che diciamo valore, il quale non è una proprietà, una nota inerente alle cose, ma è determinato dalla relazione pratica dell'Io cogli oggetti. Tutto ciò che è atto a suscitare speranza o timore, gioia o tormento, noi diciamo che ha valore, e questo, come si vede, è misurato appunto dalla reazione appetitiva ed emotiva che suscita in noi. D'ordinario si dice che allo stesso modo che dal rapporto della realtà coll'intelligenza, comunque si voglia concepire tale rapporto, emerge la conoscenza, così dal rapporto di un obbietto reale o ideale con la volontà emerge il valore: tale espressione ammessa come semplice formula atta a significare la distinzione tra l'atteggiamento conoscitivo e pratico della coscienza può essere accettata: non bisogna però credere che l'intelligenza e la volontà siano come poste di fronte agli obbietti, siano delle entità o facoltà bell'e formate, pronte a raccogliere le azioni provenienti dai loro obbietti o stimoli: l'intelligenza e la volontà divengono forme speciali della vita psichica, appunto mediante i rapporti specificamente differenti in cui la coscienza o il soggetto reale si può trovare con l'obbietto. Io di fronte alla realtà o posso reagire, trasformandola in elementi intelligibili, ovvero modificandola.

Il soggetto, oltre ad essere una cosa, un obbietto tra gli obbietti esistenti nel mondo, è anche una causa, un essere capace cioè di produrre delle alterazioni e dei cangiamenti in ciò che esiste. Come essere fornito di conoscenza ha la capacità di dar origine a formazioni psichiche quali la percezione, l'idea, l'apprensione del rapporto ecc., come essere pratico, come essere cioè atto a godere, a possedere, a realizzare, ha la capacità di dar origine a tutta una serie di formazioni psichiche, quali gli impulsi (di attrazione, di ripulsione), i desideri, le azioni istintive e quelle volontarie. Ora gli elementi costitutivi delle due serie sono sempre stati qualitativi, modificazioni della coscienza, le quali poi assumono valore e significato diversi secondo il vario atteggiamento della coscienza, secondo che questa funziona come intelligenza, o come volontà: così lo stato di attrazione o di ripulsione suscitato da un oggetto o da uno stimolo può assumere il significato di una qualità o proprietà di un oggetto, nel caso che noi siamo nella posizione conoscitiva e invece può figurare come il punto di partenza del godimento o del possesso, se invece ci troviamo nella posizione attiva o pratica. Per contrario una sensazione, una percezione può essere volta a volta un elemento atto a caratterizzare un obbietto (posizione conoscitiva), o semplicemente qualcosa di appetibile o godibile, qualcosa che valga a soddisfare i nostri desideri e i nostri bisogni. Onde dipende che noi assumiamo l'uno o l'altro atteggiamento? Perchè siamo forniti di tali attitudini e non di altre? Si può dar ragione per mezzo del meccanismo psichico dell'insorgenza di tali funzioni fondamentali della vita psichica? A tali domande non si può e non si deve tentare una risposta, finchè si rimane nel campo della psicologia empirica. Vi ha forse un fisiologo o biologo che si ponga la questione come e perchè l'essere vivente sia caratterizzato dalle funzioni fondamentali dell'assimilazione e della disassimilazione? Si può, se si vuole, ricercare nella biologia il fondamento delle funzioni psicologiche, ma con ciò evidentemente da un canto si sposta semplicemente la questione e dall'altro l'integrazione così proposta è sempre un qualcosa che trascende il punto di vista psicologico che è quello della esperienza immediata cosciente.

L'importante per noi è che l'ordine dei valori è determinato dall'ordinamento che noi diamo alle nostre tendenze, alle nostre esigenze ed aspirazioni costituenti un lato della nostra natura. Gli oggetti reali o ideali non possono non provocare

una reazione in noi una volta che la vita psichica è quello che è appunto in grazia della capacità che ha di godere, di possedere e di realizzare. Ciò che si riferisce alle sue esigenze, non può non provocare degli stati *sui generis*, che sono gli stati appetitivi. È naturale poi che l'uomo volga la sua attività pratica, desideri e voglia, non soltanto un determinato ordine di realtà, di obbietti, o di eventi, ma tutti, compresi quelli della intelligenza e della volontà. L'uomo in altri termini è fatto per godere, possedere e realizzare tanto ciò che risponde ai suoi appetiti sensoriali quanto la verità, la bellezza e il bene, ed anzi queste parole in tanto hanno significato in quanto sono in rapporto con la volontà umana. La verità, la bellezza, il bene non stanno ad indicare dal punto di vista psicologico ché ciò che è desiderato, voluto dalla coscienza umana, quando questa rispettivamente è nell'atteggiamento conoscitivo, estetico ecc. Ed è in base alle appetizioni suscite dai giudizi, dalle rappresentazioni ecc. in certe condizioni, che noi determiniamo i valori della verità, della bellezza. D'altro canto i fatti appetitivi possono formare oggetto di conoscenza, possono assumere il valore di oggetti di cui si indagano i caratteri e le proprietà: e come se ne potrebbe parlare se ciò non avvenisse? Che cosa facciamo ora noi se non considerare dal punto di vista della conoscenza gl'impulsi, i desiderii e gli atti volitivi?

Due punti vanno specialmente fissati α) che lo stato appetitivo è uno stato *sui generis*, β) che lo stato appetitivo non è determinato necessariamente ed esclusivamente dal piacere o dal dolore, ma da tutti quegli obbietti o fatti atti a suscitare il nostro interesse, in quanto possono essere posseduti e realizzati.

α) Molto si è discusso intorno ai rapporti dei fenomeni appetitivi cogli altri fenomeni psichici e specialmente intorno alla possibilità di considerare l'emotività e il volere come due determinazioni di un unico processo psichico. Di contro alla dottrina che afferma l'irriducibilità dell'appetito al sentimento, è un gruppo di dottrine che per vie diverse arrivano alla conclusione che non vi è sentimento, il quale germinalmente non racchiuda una tendenza e non sia principio di cangiamento, e che non vi è appetito, il quale non rappresenti un aspetto o una fase di un processo che mette capo nella decisione volontaria e nell'azione. Il Lotze tra i psicologi moderni fermandosi massimamente sulla qualità nuova dell'azione, del cangiamento

di stato che è nell'appetito e che manca nel sentimento, ha insistito perchè sia mantenuta la tripartizione dei fenomeni psichici in fenomeni di conoscenza, di sentimento e di attività. Parecchi altri psicologi o hanno proclamato l'inscindibilità della rappresentazione dal sentimento e dall'impulso, presentandoli come tre aspetti diversi di un solo fatto, e venendo quindi implicitamente ad ammettere la loro eterogeneità e irriducibilità, ovvero, ponendo il volere come *primum movens* della vita psichica, hanno considerato il sentimento come il riflesso subbiettivo di quello. Col Brentano si ha un ritorno alla concezione degli scolastici per cui l'appetito e il sentimento sono elementi cooperanti all'esercizio di un'unica funzione, sono determinazioni di una stessa relazione tra il soggetto e l'oggetto (relazione pratica).

Se noi ci riferiamo a ciò che immediatamente ci rivela l'esperienza interna non possiamo fare a meno di notare subito da un canto che l'appetito è appreso da noi soltanto come sentimento e dall'altro che le determinazioni appetitive come quelle emotive sono stati particolari aventi la caratteristica comune di esser parti, o qualità dell'io: dal punto di vista di ciò che è dato direttamente noi non siamo autorizzati ad ammettere che due classi di fatti psichici, le rappresentazioni che sono veicolo di conoscenza e i sentimenti che noi apprendiamo come parti dell'io: noi non riusciamo in alcuna maniera a constatare l'azione psichica, il passaggio da uno stato ad un altro, in cui propriamente consisterebbe l'*appetizione*, la *tendenza*, il *conato*. Queste sono funzioni, vale a dire processi che vengono dedotti e costruiti da noi, funzioni che richiedono come loro condizione essenziale un determinato ordinamento e successione dei fenomeni psichici realmente sperimentabili nella coscienza.

È impossibile pertanto ammettere i fenomeni appetitivi e quelli emotivi come due classi distinte di fenomeni psichici. Lo stesso fenomeno può assumere volta a volta l'aspetto di emozione, ovvero di appetizione, secondo che è considerato specialmente come atto a qualificare il soggetto, come sua determinazione, come suo elemento costitutivo, oppure come fattore condizionante un cangiamento interno od esterno e quindi come fenomeno integrantesi in qualche cosa che l'oltrepassa e che è il termine, il fine a cui è rivolto. Certamente vi sono dei fenomeni particolari in cui predomina l'una o l'altra delle dette due proprietà, prescindendo dal contesto in cui si trovano, ma

come non vi ha sentimento od emozione che sia puro stato (il mero sentimento come la pura sensazione è un'astrazione), che non abbia cioè implicito un fine verso cui tende, che sia questo il prolungamento o la conservazione della gioia, l'aborrimento dal dolore, la eliminazione di ciò che ci reca offesa, la fuga di ciò che minaccia pericolo, così non vi è inclinazione dell'animo, non vi è passione, non vi è determinazione volontaria che non sia come l'espressione e l'ultima fase evolutiva di una particolare commozione dell'anima. Gli argomenti recati in appoggio di tale tesi ci sembrano di valore indiscutibile; tali sono: 1° il graduale passaggio e quasi il continuarsi delle determinazioni emotive in quelle attive: il rimpianto di una perdita fatta, il desiderio della reintegrazione nel caso che sia possibile, la volontà di mettere in opera i mezzi, sono come varie fasi di un unico processo; 2° gl'insegnamenti che ci vengono dalla introspezione, la quale ci fa osservare molti stati, come l'odio, l'amore, l'ira, il furore, il dispetto, l'invidia, la gelosia, che pur presentandosi come qualcosa di semplice, contengono in sè un elemento affettivo ed uno attivo; 3° il linguaggio spesso si serve indistintamente della denominazione di sentimento per designare fenomeni contenenti evidentemente elementi attivi, e viceversa si serve della denominazione di impulsi per indicare fenomeni emotivi. Merita di fissare particolarmente l'attenzione il fatto che il sentimento destituito di qualsiasi elemento di attività, di "reazione", da parte del soggetto perde ogni valore e consistenza, assumendo in molti casi l'aspetto di una sensazione o di un gruppo di sensazioni organiche. Si può aggiungere che eliminato ogni elemento attivo dal sentimento, questo non può essere neanche valido a costituire l'io, giacchè lo stato emotivo riesce a caratterizzare l'io solo come fattore condizionante cambiamenti o almeno condizionante una maniera di comportarsi di fronte all'oggetto da cui possono derivare alterazioni.

Allo stesso modo che la sensazione ha valore reale solamente come percezione, così il sentimento o l'emozione è quello che è, in quanto s'integra nelle determinazioni attive. Possiamo aggiungere dippiù: la percezione oltre ad essere sè stessa, come stato di coscienza, contiene il *pensiero* (che è il significato proprio della percezione) dell'oggetto, contiene cioè qualche cosa che l'oltrepassa e per cui sta, e con cui d'altra parte non è identificabile, tanto è vero che la percezione non è né sonora, né

quadrata, nè ha forma ecc.; lo stato propriamente appetitivo non è lo stato affettivo, perchè oltre ad essere mero stato, ha qualcosa di più, qualcosa che l'oltrepassa e che è la direzione dell'azione futura, contiene in sè implicitamente l'accenno ai cambiamenti interni ed esterni, di cui è l'antecedente necessario.

I fenomeni affettivi e quelli appetitivi, entrambi fenomeni essenzialmente subbiettivi, sono determinati dalle varie maniere in cui il soggetto è chiamato a rispondere alle azioni provenienti dal di fuori. Si è già detto che presupposto della Psicologia è l'esistenza di un soggetto reale, il quale come principio vivo e concreto della successione dei fatti psichici *concrecit* coi processi determinati dagli agenti esterni. Il soggetto ha una realtà propria, è una legge concreta, e chi dice legge concreta dice fine in azione in quanto il tutto è posto idealmente anteriore alle parti, per il che lo stesso soggetto non può accogliere semplicemente le azioni esterne: una serie particolare di stati di coscienza è determinata dai rapporti in cui le azioni esterne si trovano con la vita totale del soggetto e con la sua finalità: stati che sono indici del grado di realizzazione del soggetto. Quando si parla di realizzazione, di affermazione del soggetto, s'intende del soggetto empirico onde è esclusa ogni considerazione etica e normativa. Il soggetto psicologico non può essere che l'io individuale e la sua affermazione e realizzazione non può consistere che nella estensione dello stesso io.

β) In ordine alla questione della determinazione esclusiva dello stato appetitivo per mezzo degli stati affettivi di piacere e di dolore va notato che l'esperienza ben interpretata mostra nel modo più chiaro che il volere non è diretto esclusivamente alla ricerca del piacere ed all'allontanamento del dolore. Per noi non ha valore solo lo stato attuale, ma ha valore la nostra persona, la nostra dignità, ed hanno valore cose, fatti, oggetti, idee che sorpassano la nostra esistenza personale. Cerchiamo semplicemente il piacere nostro, quando cerchiamo l'onore, la potenza, la verità? Certamente questi valori recano piacere, ma quando li cerchiamo non pensiamo affatto al piacere che li può accompagnare; piacere che presuppone necessariamente l'apprezzamento, tanto è vero che assume forme, aspetti e qualità differenti dipendentemente dagli stessi valori. Ciò che noi direttamente cerchiamo è il possesso di determinati beni, non il piacere che ne consegue o che li accompagna. E noi siamo

capaci di distinguere nel modo più chiaro l'una esperienza dall'altra.

Col porre in chiaro l'impossibilità di scindere il fenomeno emotivo da quello attivo, non abbiamo inteso affatto di affermare che sorgente di ogni forma di attività psichica sia il piacere e il dolore, il godimento sensoriale, nel qual caso implicitamente saremmo venuti a riconoscere una profonda distinzione tra fenomeno attivo e fenomeno emotivo, considerando questo causa di quello, e molto meno abbiamo inteso di affermare che i due fenomeni, coesistendo, siano come posti l'uno accanto o fuori dell'altro: noi abbiamo preso la parola sentimento in un senso generale (come parte costitutiva dell'Io), in guisa che anche l'appetizione, l'impulso, la tendenza vadano compresi sotto tale denominazione: il piacere e il dolore, il godimento, rappresentano una delle forme di reazione subbiettiva, non la sola, nè la principale. Vi sono molti oggetti a cui noi attribuiamo valore in quanto sono atti a suscitare in noi desiderii, volizioni, e per ciò stesso sentimenti, ma ciò non vuol dire che per sè presi siano atti a suscitare piaceri o dolori, nè che in vista di questi, siano da noi desiderati, voluti ed amati. Ad ogni forma di piacere e di dolore è inerente una corrispondente reazione subbiettiva, ma ciò non vuol dire che l'io in tanto è attivo in quanto è capace di sentire piacere o dolore. Non accade qualcosa di analogo nel campo della conoscenza? La presentazione pura e semplice è già una forma di cognizione, ma ciò non vuol dire che il rapporto dal punto di vista psicologico sia riducibile a presentazione, comunque il rapporto implichi in molti casi le presentazioni come termini, nè che non vi possa essere idea o credenza al di fuori di quella riferentesi agli oggetti sensibili immediatamente sperimentabili.

D'altra parte va tenuto conto che allo stesso modo che la sensazione è adoperata per indicare un mezzo di conoscenza ed insieme l'obietto conosciuto, così il piacere e il dolore sono posti come termini dell'attività e insieme come modalità delle determinazioni fondamentali del volere. In entrambi i casi l'ambiguità si elimina, facendo distinzione tra significato (obietto in un caso, scopo nell'altro) e il fenomeno psichico, come tale, che sta a rappresentarlo e indicarlo.

La veduta edonistica da un certo punto di vista apparisce inconfutabile e ciò perchè, come si notò disopra, il fine a cui tende il nostro sforzo, il nostro desiderio, il nostro volere non

può non presentarcisi come atto a soddisfarci. Il piacere non provato, attualmente è desiderato, perchè imaginato come goduto, soddisfa ed attrae: e lo stesso si può dire del valore personale e di quello ultrapersonale. È sempre l'aspirazione insoddisfatta, il senso d'incompiutezza che mena al desiderio: ma si è autorizzati perciò a dire che l'espressione: noi desideriamo un oggetto, perchè pensiamo che esso, ottenuto, ci soddisfi, ci completi, sia equivalente all'altra: noi lo desideriamo per il piacere che ci procura? Il piacere e il dispiacere non sono che alcuni dei motivi degli stati rispettivi di attrazione e di repulsione: altri motivi sono quei valori personali ed ultrapersonali che ci attraggono non perchè abbiano agito sul nostro sentimento, ma perchè in grazia di certe relazioni originarie agiscono sul volere.

Vi sono altre considerazioni a fare. Lo stato di piacere e di dolore è qualcosa di più facilmente appercepibile, definibile che non gli altri ordini di valori, i quali perchè acquistino consistenza da poter agire sul volere, hanno bisogno del presupposto di un notevole sviluppo dell'intelligenza, dell'immaginazione ecc. Gli stati di piacere e di dolore sono intesi molto agevolmente quali cause di azione, perchè sono stati immediatamente sperimentati, mentre gli altri valori hanno in gran parte per obbietti costruzioni della nostra mente.

Noi siamo così abituati fin dai primordi della vita a veder succedere gli stati appetitivi a quelli affettivi elementari, che quando tentiamo di determinare il fondamento dei primi corriamo subito con la mente agli elementi che per antica consuetudine ci si rivelarono intimamente connessi con essi. A tal proposito occorre tener presente che nell'anima infantile predominano gli stati affettivi e le reazioni impulsive. Non basta. Noi assistiamo all'erompare di desiderî, di tendenze di cui non riusciamo a vedere la ragione, nè a determinare la causa, noi vediamo sbocciare nel nostro animo una quantità di aspirazioni di cui ci sfugge la genesi: non ci deve sembrare la cosa più naturale del mondo derivare siffatti desiderii, siffatte tendenze e siffatte aspirazioni da quegli stati psichici che più abitualmente ci si rivelano associati con le varie forme di appetizione? La derivazione delle determinazioni attive dagli stati affettivi elementari è tanto semplice, tanto schematica che non può non sedurre la mente di chi cerca i legami e i rapporti facili ad essere intesi. Si ode spesso ripetere che sola sorgente dell'attività è il sentimento, credendo di semplificare il problema

riguardante l'origine dell'azione, quasichè il legame tra sentimento e appetizione sia più comprensibile di quello tra rappresentazione e appetizione.

Di fronte agli oggetti nell'atteggiamento pratico noi ci possiamo trovare in due stati profondamente diversi, in uno stato di attrazione o in uno di repulsione, i quali stati sono dati immediati della coscienza a cui noi solo mediante costruzione possiamo far corrispondere degli atti da parte dello spirito. Questo solo noi possiamo dire, che date certe condizioni, noi proviamo attrazione o ripulsione per un oggetto: tenendo conto del corso dei fatti psichici, dei cambiamenti che susseguono a tali stati, noi siamo autorizzati a costruire dei processi che diano in certa maniera ragione dei dati, ma i detti processi non fanno in alcun modo parte dell'esperienza immediata. Gli stati di attrazione e di repulsione non ci fanno cogliere immediatamente nessuna transizione di azione, nessun atto.

Ma si può dire d'altra parte che siffatti stati siano qualcosa di elementare e di completo in sè stessi? No, e qui sta il carattere principale per cui essi si distinguono dai sentimenti per sè presi: essi indicano, s'integrano, in qualcosaltro e perciò stesso oltrepassano sè stessi: hanno un significato: e qual'è? È l'idea del fine a cui sono indirizzati. Nello stato di attrazione o di repulsione, io rispettivamente *presento* il termine a cui intendo arrivare: e più determinatamente potrei dire che nell'attrazione lo stato presente o attuale apparisce come modificato dall'idea del godimento, del possesso, della realizzazione, mentrechè lo stato attuale nella ripulsione si presenta qualitativamente modificato dall'idea contraria del non godimento, del non possesso ecc. Onde consegue che lo stato di attrazione e quello di ripulsione hanno un significato opposto corrispondente alla differente direzione verso l'oggetto. L'attrazione ha come significato l'avvicinamento all'oggetto tantochè cresce quanto più ci avviciniamo all'oggetto e diminuisce quanto più l'oggetto non è alla nostra portata: la ripulsione per contrario ha come contenuto l'allontanamento dall'oggetto, per il che va sempre secondo a misura che ci allontaniamo da questo e cresce a misura che l'oggetto diviene vicino.

Molti hanno considerato l'attrazione e la ripulsione, il desiderio e l'avversione come due espressioni, due manifestazioni di un unico processo: ma, se ben si riflette, si trova che il signifi-

cato dell'attrazione è nell'aumento della soddisfazione che già inizialmente esiste, è nell'aumento di esistenza, nel completamento del processo iniziato, mentrechè il significato della ripulsione è nell'arresto dell'insoddisfazione e quindi della perdita già iniziata: ora chi vorrà sostenere che accrescere e non diminuire si equivalgono nello stretto senso della parola? Ed ognun vede che gli stati di attrazione e di repulsione sono due esperienze nettamente distinte tra loro; ciascuno riceve valore dall'essere uno stato instabile, dall'essere cioè uno stato che necessariamente s'integra in una serie di stati successivi, per modo che nello stadio iniziale sono come impliciti tutti gli altri stadi fino a giungere al termine. Noi proviamo difficoltà a formarci un'idea chiara, distinta di un tale processo, specialmente perchè non riusciamo a trascriverlo in un'immagine dell'esperienza esterna: ma ciò non toglie che l'attrazione e la ripulsione così intese siano dati caratteristici dell'esperienza interna. Allo stesso modo che la percezione ha come significato l'esistenza di un obbietto indipendente dal percipiente, così l'attrazione e la ripulsione hanno come significato il termine a cui con tali processi si arriverà: quasi si potrebbe dire che qui nell'inizio è contenuto il fine. Come? Non lo sappiamo.

Stando così le cose, l'attrazione e la ripulsione come stati di coscienza devono presentare delle proprietà nelle singole loro manifestazioni che siano come a dire indici degli stadi a cui i processi si trovano rispetto ai termini. È chiaro che quanto più ci avviciniamo nell'attrazione al termine che è il godimento, il possesso ecc. tanto più crescerà la soddisfazione: per contrario quanto più siamo vicini al termine della ripulsione che è l'allontanamento dell'obbietto, tanto meno sarà viva la ripulsione; la sua realtà sarà massima nel caso che un obbietto, il quale non è voluto, ci stia vicino: ed essa andrà diminuendo a misura che il pericolo si allontanerà. Sicchè possiamo dire che l'attrazione e la ripulsione presentano vari gradi di realizzazione o di attuosità dipendenti in sostanza dal significato che esse hanno. Una volta che l'attrazione ha come contenuto il godimento, il possesso ecc. dell'oggetto, sarà tanto più s'è stessa quanto più tale godimento può aver luogo: del pari una volta che la ripulsione ha come contenuto l'allontanamento, sarà tanto più reale, tanto più in azione quanto più l'obbietto è vicino. Il grado di realtà, come si vede, è determinato, quasi direi dalla funzione che compiono i rispettivi

stati: funzione che è esplicata tanto dippiù quanto più le condizioni lo esigono.

Quando si è avuto occasione di sperimentare gradi diversi di attrazione e di ripulsione può accadere che uno stato attuale coesista con la rappresentazione di uno stato di realizzazione rispettivamente maggiore o minore, donde un contrasto che si rivela alla coscienza con stati qualitativi particolari. Il contrasto può essere semplicemente tra il reale e l'ideale, tra quantità diverse di un medesimo oggetto o tra qualità diverse di oggetti appartenenti ad una stessa categoria. L'elemento essenziale in ogni caso in tali stati è il contrasto tra l'anticipazione ideale e lo stato attuale e quindi il sentimento d'insoddisfazione per ciò che manca: prendono origine così i fenomeni psichici del desiderio e dell'avversione. È chiaro che i desiderii si devono moltiplicare a misura che l'esperienza si estende e si diversifica: e la rappresentazione contenuta in ogni desiderio può essere tanto una semplice riproduzione dell'esperienza antecedente, quanto un processo costruttivo, come quando desideriamo cose di cui non abbiamo ancora goduto, ammesso che esse abbiano dei rapporti con ciò che conosciamo già. Il desiderio può accompagnare anche l'immaginazione di situazioni nuove, come quando si desidera di andare in luoghi dove non si è mai stati, ovvero si desidera di fare per l'avvenire quel che non è stato fatto per il passato.

La rappresentazione di uno stato di appagamento non può non avere un tono piacevole, ma l'elemento ideale d'altra parte è di molto inferiore alla realtà ed è riconosciuto tale. In questa coscienza dell'inferiorità dell'immagine alla realtà ha radice lo stato d'insoddisfazione inherente al desiderio: il desiderare una cosa equivale a sperimentare o sentire l'assenza di questa cosa. Scomparso questo senso di discrepanza fra lo stato attuale e quello ideale, scompare per ciò stesso il desiderio: nell'aspettazione intensa, nell'immaginazione viva di piaceri non attuali, negli stati di assorbente aspirazione morale e religiosa, il desiderio si estingue, cedendo il posto alla illusione momentanea di un godimento attuale. Nè deve sembrare strano e contraddittorio che si parli di un'esperienza attuale e quindi reale in cui è avvertita la sua inadeguazione alla realtà, giacchè nel desiderio abbiamo una di quelle formazioni psichiche secondarie, come accade per la cognizione, per la percezione del movimento, nelle quali lo stato psichico attuale s'integra in immagini e in

sentimenti, dando origine ad una qualità nuova non contenuta nelle condizioni antecedenti. L'immagine mentale è accompagnata da un sentimento particolare che vi può essere qualcosa doppio, qualcosa che non è realizzata nello stato attuale. Nella memoria del pari abbiamo coscienza dell'inferiorità dello stato attuale rispetto allo stato passato che fu reale: ed anzi tale cognizione è un elemento essenziale della nostra credenza nel passato.

Non deve far meraviglia che, dato l'intimo legame esistente tra stato affettivo e desiderio, tutti i sentimenti sia nella forma reale che ideale, tendano ad eccitare il desiderio: la rappresentazione di un godimento non attuale è quasi per ciò stesso desiderio: anzi vi ha doppio: l'esperienza attuale di un piacere appare nella più parte dei casi accompagnarsi con qualcosa di simile al desiderio volto al prolungamento, se non all'intensificazione dello stesso piacere. Tale legame intimo tra sentimento e desiderio è anche più evidente nel caso di stati dolorosi.

È innegabile che lo stato sia spesso seguito da effetti motori, da modificazioni nello stato di attenzione, da cambiamenti anche nel corso delle idee, ma il processo per cui il desiderio dà origine ai suaccennati effetti non ci si rivela in alcun modo alla coscienza: noi non cogliamo che una mera successione di fatti. Quando si dice pertanto che nel desiderare una cosa noi siamo in uno stato di tensione attiva come se noi fossimo sul punto di iniziare degli atti tendenti alla realizzazione di ciò che è soltanto idealmente anticipato nel momento presente e quando si descrive tale elemento del desiderio come un movimento dell'anima o come uno sforzo verso il godimento o la realizzazione dell'oggetto, in realtà si trasferiscono al desiderio i caratteri e le proprietà dei processi che ad esso semplicemente conseguono: il moto, l'attività non sono inerenti al desiderio come tale, ma sono fenomeni che conseguono, e non sempre, al desiderio. Lungi dal costituirlo rappresentano *uno* degli effetti.

Si è detto che il desiderio come stato qualitativo particolare della coscienza ha radice nel contrasto esistente tra uno stato idealmente rappresentato e lo stato attuale, nel sentimento speciale che abbiamo dell'inadeguazione della realtà esistente di fatto alla realtà quale viene immaginata: ora tale contrasto implica un atteggiamento speciale della coscienza verso il futuro, verso ciò che non è ancora, quindi un certo grado di aspettazione e infine un necessario riferimento all'io. Anche quando

il desiderio si riferisce a ciò che è ormai passato, nel momento in cui ha luogo non considera il passato come realmente accaduto, ma come qualcosa che poteva accadere in un certo modo piuttosto che in un altro.

Se la rappresentazione di ciò che è voluto eccita la forma positiva, cioè l'aspirazione a tramutare il fantasma in realtà, la rappresentazione di ciò che non è voluto sveglia la forma negativa, l'avversione, la quale è tanto più viva quanto maggiore è il contrasto tra l'attualità e l'anticipazione ideale e quindi quanto più vivo è lo stato di ripulsione attuale. Nel caso che lo stato aborrito sia presentemente sperimentato l'avversione figura come tendenza a liberarsene, forma di appetito codesto che, secondo alcuni, è la primitiva. Se lo stato è semplicemente immaginato, l'avversione assume l'aspetto di un "rac-coglimento mentale".

Come si vede, non soltanto il contrasto tra il reale e il possibile può prendere origine in circostanze differenti; ma l'anticipazione del fine può esser profondamente differente; di qui le forme dell'appetizione e dell'avversione. In entrambe l'essenza dello stato di coscienza è l'inadeguazione dello stato attuale a quello idealmente anticipato: nel desiderio propriamente detto il processo è principalmente considerato rispetto al fine a cui tende, nell'avversione invece rispetto al punto da cui muove. La cosa è evidente nel caso che l'avversione sia determinata dall'esperienza attuale di un dolore; ma anche nel caso che il dolore sia solo immaginato, l'avversione non esprime che il bisogno di liberarsi, di fuggire lo stato attuale. Nel desiderio propriamente detto, la realizzazione dell'appagamento è anticipata senza che il suo contrasto ad un'insoddisfazione reale o possibile acquisti rilievo nel campo della coscienza, mentrechè nell'avversione l'anticipazione del soddisfacimento viene come ad esser celata dalla coscienza della deficienza attuale. Nel desiderio si ha la coscienza che il processo di realizzazione è diretto, mentrechè nell'avversione si ha la coscienza che esso non può esser compiuto che previa la eliminazione degli ostacoli frapposti e l'allontanamento di ciò che è contrario alla nostra natura. La diversità tra i due stati è dunque nelle circostanze, nelle condizioni concomitanti, e soprattutto nella direzione in cui accade la successione delle varie fasi attraversate rispettivamente dal desiderio e dall'avversione. Non vi ha dubbio però che il desiderio e l'avversione

possano esser riguardati per opera della riflessione come due modi di considerare un solo fenomeno: dato l'antagonismo dei due stati di appagamento ed inappagamento il processo di realizzazione dell'uno non può non essere nello stesso tempo e per ciò stesso processo di eliminazione dell'altro. Chi cerca la salute, il danaro, la posizione sociale eminente e così via, ha perciò stesso avversione per la malattia, per la miseria ecc. L'avversione da tal punto di vista è il desiderio che l'obbietto della ripulsione non sia: solo va tenuto presente che un tale desiderio non può sorgere che mediamente; dopo che abbiamo sperimentato che con l'avversione noi riusciamo ad allontanare l'obbietto che non vogliamo e per ciò stesso a provare una certa soddisfazione, possiamo dipoi idealmente anticipare quest'ultima e desiderarla, ma ciò non toglie che l'esperienza primitiva, fondamentale ed immediata sia quella dell'avversione come tale.

Il desiderio intenso è per sè uno stato doloroso e quando è prolungato può divenire intollerabile, per modo che la liberazione può essere essa stessa obbietto di desiderio anche quando dovesse essere accompagnata da vivo dolore. Alcuni desiderii possono divenire per mezzo dell'abitudine e della "indulgenza" "imperiosi": e a volte la memoria o l'anticipazione dell'appagamento e del non appagamento si connette tanto intimamente coll'obbietto che questo anche prescindendo da un'idea chiara del suo valore, è ricercato o respinto. Vi sono poi dei desiderii morbosì o anormali, dei quali alcuni hanno radice in alterazioni dell'organismo, altri in strane associazioni.

I desiderii si possono ordinare in serie sopra una medesima linea, il fine di ciascun desiderio potendo divenire mezzo rispetto ad un desiderio ulteriore e più comprensivo, o possono essere in antagonismo tra loro in maniera da essere incompatibili; donde la possibilità di desiderare come mezzo per il raggiungimento di uno scopo, ciò che in sè stesso è obbietto di avversione; e quando vi ha conflitto tra i desiderii, può accadere che uno di essi soltanto riesca vittorioso, ovvero che si arrestino a vicenda per modo che nessuno abbia il predominio, ovvero che si abbia l'insorgenza di un terzo desiderio più forte di ciascuno dei due. I desiderii abitualmente trionfanti possono arrivare al grado di *passioni*.

Vi sono poi tante specie di desiderii e di appetiti, quante sono le specie di oggetti che per noi hanno valore, cioè a dire quante, data la nostra costituzione fisica e spirituale, possono

agire sul nostro volere. E vi sono tante specie di avversione quanti sono gli obbietti che l'esperienza ci ha mostrato privi di valore per noi. È chiaro che i desiderii cominciando da quelli che possiamo dire appetiti sensoriali puri e semplici, andranno sempre più complicandosi a misura che l'esperienza e l'intelligenza divengono più estese e differenziate.

È facile ora rendersi conto dell'azione che possono esercitare nella vita reale quelli che diciamo "ideali". Una volta formati, messi in contrasto con ciò che è reale, non possono non suscitare desiderii e quindi tendenze, affinchè siano tramutati in realtà, tanto più se si riflette che noi per esperienza sappiamo che ciò che è realmente vissuto soddisfa di più di ciò che è solo idealmente rappresentato. Ma come si formano essi? Per mezzo dell'azione che la ripulsione e l'attrazione rispettivamente esercitano sulle nostre rappresentazioni o idee: gli stati di attrazione sono come centri di costellazioni di rappresentazioni aventi l'ufficio di renderli sempre più completi: gli stati di ripulsione sono invece centri di rappresentazioni atte a rendere la ripulsione meno viva e reale.

Si è detto disopra che il desiderio è uno stato qualitativo speciale emergente dal contrasto tra uno stato attuale di attrazione insoddisfatta ed uno stato di appagamento idealmente anticipato: ora sorge la questione: Di che natura è l'anticipazione ideale dell'uno degli elementi in contrasto? Che cosa è propriamente anticipato? Lo stato di appagamento a cui si vuol arrivare e quindi il fine che si vuol raggiungere è appreso dalla coscienza come un obbietto qualsiasi di conoscenza? *L'ignoti nulla cupido* risponde al vero? È importante risolvere una tale questione, perchè si può dire che dal modo di risolverla dipenda la determinazione del carattere specifico degli stati appetitivi e in particolar modo del desiderio. Se noi facciamo l'analisi dello stato di coscienza che diciamo desiderio troviamo che esso per sè preso non contiene alcun elemento conoscitivo: non ha riferimento a qualche cosa che è, e non contiene nemmeno sempre l'idea della modificazione che la soddisfazione del desiderio può portare nella realtà. Lo stato d'insoddisfazione attuale s'integra nell'immagine di uno stato di maggior soddisfazione, la quale ultima non essendo attuale, non può non essere in contrasto con lo stato attuale: di qui il fenomeno del desiderio. Tuttociò però, ognuno lo vede, non implica affatto che noi abbiamo di-

nazi alla mente ciò che risulterà dall'appagamento della nostra aspirazione. Già l'immagine dello stato di maggior appagamento può anche non presentarsi nettamente distinta dinanzi alla mente ed essere soltanto operativa come disposizione, aente però sempre tanta consistenza da essere in contrasto con lo stato attuale. Io posso aspirare ad occupare la mia mente con un determinato ordine di studi senza avere nessuna apprensione dello scopo che per tal via posso raggiungere: a tale scopo anzi posso arrivare inattesamente in modo che esso sia quasi per me una rivelazione. E non è stato le mille volte notato che un affetto può prendere radice nell'anima di una persona senza che questa si renda conto del punto a cui presto o tardi arriverà? Non è la conoscenza del fine che determina il desiderio, ma è piuttosto il fine conseguito per mezzo dell'esplicazione del desiderio che spinge la mente a postulare l'esistenza di un'idea, anima del desiderio. Finchè ci limitiamo adunque all'osservazione dei dati della coscienza non possiamo ammettere che la coscienza del fine valga a suscitare il desiderio, perchè soltanto in alcuni casi il desiderio è preceduto o anche accompagnato dalla cognizione dello scopo a cui si vuol arrivare. Nella vita ordinaria la nostra condotta è in massima parte determinata dal bisogno di toglierci da uno stato d'insoddisfazione senza che abbiamo la visione chiara e distinta della situazione nuova che noi andiamo creando a noi stessi: nè c'importa di saperlo, tanto più che spesso abbiamo sperimentato che il fatto non corrisponde che più o meno lontanamente a ciò che noi avevamo pensato e imaginato. Colui che che è nato scienziato sente il bisogno di esplicare il suo talento di osservatore, di sperimentatore, non rendendosi affatto conto dell'abitudine che egli così viene a contrarre e dell'utilità che in un avvenire più o meno lontano potrà ricavarne. Colui che è naturalmente artista sente il bisogno di modellar creta, di disegnare sulla carta, magari d'incidere sulla pietra, sul legno ecc. sente il bisogno di modulare la sua voce o di rimanere incantato a udire della musica senza che abbia in alcuna maniera coscienza dello scopo che viene raggiungendo. Ciò che sempre ed ovunque si esperimenta è il contrasto tra ciò che si ha e qualcosaltro che non si ha e che non è possibile determinare in altra maniera che riferendosi allo stato attuale. Lo stato a cui aspiriamo è, deve essere un'integrazione, un compimento dello stato d'insoddisfazione attuale, qualunque possa

essere poi lo scopo che per tale via viene ad essere raggiunto, qualunque possa essere il mutamento che per tale via avverrà nei nostri rapporti con la realtà.

Ed è tanto vero questo che spesso noi ci illudiamo sullo scopo a cui la nostra condotta in realtà tende: quante volte noi crediamo di operare in una maniera determinata spinti da motivi lodevoli, disinteressati, mentre in realtà ciò che vogliamo è toglierci da uno stato di sofferenza, di inquietudine prodotta, poniamo, da un'offesa al nostro amor proprio! Quest'ultima genera ripulsione, la quale alla sua volta susciterà tutte le rappresentazioni valide ad eliminarla: ed esse non potranno non aggrupparsi intorno ad un'idea centrale atta se non ad accrescere, almeno a non scemare il nostro valore personale.

Non è il caso d'intrattenersi sulle varie forme che può assumere la menzogna della coscienza, così bene anatomicizzata da taluni moralisti, tra i quali va citato lo Schwarz. Tale fenomeno sta a provare nel modo più luminoso che noi non desideriamo ciò che conosciamo, ma desideriamo, perchè manchiamo di qualche cosa. Non desideriamo, perchè noi conosciamo ciò che accadrà, una volta appagato il nostro desiderio, ma desideriamo, perchè nello stato attuale non possiamo rimanere. La direzione dell'appagamento non è indicata, nè determinata dalla rappresentazione dell'oggetto che noi vogliamo possedere, ma dalle proprietà dello stato attuale d'insoddisfazione.

Molto si è discusso intorno alla possibilità di considerare gli stati appetitivi come risultanti da speciali rapporti tra rappresentazioni, ovvero da collegamenti di rappresentazioni con sentimenti; a cominciare dalla scuola herbartiana per cui le varie forme di sforzo si riducevano alla tendenza inherente alle rappresentazioni di rivedere la luce della coscienza e di superare la condizione di arresto che li teneva al disotto della soglia, per cui dunque i fenomeni di attività erano deducibili dalle leggi del meccanismo psichico, a venire a quei moderni psicologi che considerano le varie manifestazioni del volere come espressioni del predominio che può assumere una rappresentazione nella coscienza, sia in grazia del suo tono affettivo, sia in grazia della sua vivacità, chiarezza, persistenza ecc. Ora basta fare un esame accurato dei principali stati appetitivi per vedere che alcuni di essi non implicano affatto la presenza di una rappresentazione nella coscienza, come è il caso dell'avversione, la quale non consiste affatto in una rappresentazione che sia

questa piacevole o dolorosa, ma nell'allontanarsi da una rappresentazione dispiacevole e quindi in ciò che consegue alla minaccia di ciò che non vogliamo. L'avversione non si può dire che consista nel piacere di liberarsi da un dolore, in quanto essa cresce per intensità col dolore minacciato e non ha affatto in vista alcun piacere, chè anzi presenta una *qualità* che potremmo dire negativa: e nemmeno si può dire che consista in un dolore o in una rappresentazione dolorosa, perchè anzi è volta contro di questa. Che cosa è dunque? È uno stato *sui generis* che non può essere ridotto a rappresentazione.

Passando dall'avversione agli altri fenomeni appetitivi troviamo che in alcuni casi nella nostra coscienza predomina in realtà una rappresentazione piacevole per la cui realizzazione noi poniamo in opera i mezzi adeguati, in altri una rappresentazione chiaramente dispiacevole come quando ci proponiamo di fare una cosa che ci riesce oltremodo ingrata e che ci costa sacrificio, e in altri una rappresentazione nè piacevole nè dispiacevole, o non predomina affatto alcuna rappresentazione come quando compiamo delle azioni sapendo soltanto che importa farlo senza che riusciamo a trasformare il nostro *sentimento* in immagini e in idee distinte. Non è possibile adunque ridurre i fenomeni di attività psichica ad aggruppamenti, o a rapporti particolari delle rappresentazioni coi sentimenti. E del resto s'intende come la cosa debba esser così solo che si pensi che le rappresentazioni, le idee quali ordinariamente le intendiamo, sono formazioni psichiche, per così dire cristallizzate, formazioni psichiche che hanno già ricevuto una determinazione fissa dall'ufficio, dalla funzione a cui furono chiamate (funzione conoscitiva). Le rappresentazioni avendo oltrepassato lo stadio primitivo della pura eterogeneità qualitativa psichica, avendo assunto un aspetto definitivo, avendo in altre parole acquistato il significato di rivelazioni degli oggetti, come mai possono essere identificate cogli stati qualitativi a cui è attribuita una funzione specificamente diversa? Rappresentazioni e appetiti come fatti psichici sono stati eterogenei sì, ma tutti *stati* posti ad un medesimo livello; e una volta che vengono considerati *a parte subjecti*, sono tutti egualmente speciali determinazioni della coscienza: essi possono assumere valore e significato differenti solo avendo riguardo a ciò che viene per loro mezzo indicato o rappresentato. Dopo che un gruppo di stati qualitativi della coscienza ha ricevuto un significato determi-

nato, in guisa che essi quasi siano identificati con l'ufficio che compiono e quindi con lo scopo che con essi s'intende raggiungere, non è più possibile la riduzione e la spiegazione di uno di codesti gruppi per mezzo di un altro che ha già subito un analogo processo di elaborazione. Possiamo certamente interpretare in un modo differente i fatti psichici che sono già stati interpretati in una data maniera, ma allora i fatti per ciò stesso perdono la loro fisionomia primitiva, assumendo i caratteri derivanti dal significato che noi andiamo loro attribuendo: per tale via una rappresentazione può assumere il valore di un sentimento o di un fatto appetitivo e viceversa, ma per ciò stesso ciascuno viene a subire una trasfigurazione totale in modo da non esser più riconoscibile.

Si può ricercare a questo punto come e perchè avvenga la differenziazione specifica degli stati qualitativi in rapporto ai rispettivi significati loro attribuiti: sono le funzioni dello spirito che creano gli stati qualitativi, ovvero a questi già preesistenti si aggiunge il significato emergente dall'ufficio a cui sono adoperati? Qui, come si vede, ci troviamo di fronte ad una questione analoga a quella che si pone la Fisiologia circa il rapporto tra organo e funzione. Noi crediamo che la differenziazione qualitativa proceda *pari passu* collo sviluppo, diremo così, funzionale, senza che si possa parlare di una precedenza dell'uno o dell'altro dei detti due elementi. Sarebbe però grave errore confondere o identificare lo stato di coscienza con ciò che esso rappresenta: pur essendo lo sviluppo dell'uno parallelo allo sviluppo dell'altro, sono due cose distinte.

Le azioni impulsive che mirano sempre alla soddisfazione di dati bisogni implicano come loro elementi costitutivi le determinazioni fondamentali del volere e gli stati del desiderio o dell'avversione. Esse presuppongono un certo sviluppo della vita psichica, in quanto bisogna che l'obietto sia riconosciuto, perchè possa suscitare in noi il desiderio di goderlo e di possederlo, e perchè siano messi in opera i mezzi adeguati al raggiungimento dello scopo. Esse implicano accumulo di esperienza in ordine al piacere o al dolore altre volte provato, in ordine alle percezioni di movimento seguitene e infine in ordine alle rappresentazioni esterne degli effetti determinati dai movimenti compiuti.

Gl'impulsi divengono più numerosi e più complicati a

misura che procede lo sviluppo intellettuale e che l'esperienza diviene più complessa. Noi siamo soliti dire che il bambino è impulsivo: ciò è vero solo se si intende dire che in lui l'azione non è accompagnata da discernimento e da deliberazione; in ordine a numero ed a complicazione d'impulsi l'adulto è certamente superiore. Ed a misura che cresce il numero e la complicazione, crescono anche i motivi di conflitto; onde consegue che alcuni vengono soppressi, mentre altri vengono raffermati spesso sotto la guida della ragione: differenziazione e complicazione da un canto e predominio di alcuni impulsi dall'altro, con eleminazione di quelli che appaiono in antagonismo cogli scopi ed ideali ritenuti di maggior valore e significato.

È possibile una classificazione degl' impulsi? Non crediamo, perchè vi sono tanti impulsi quanti sono i bisogni da appagare. I cosiddetti *appetiti sensoriali* possono essere considerati come impulsi; tutte le emozioni implicano anche delle tendenze impulsive a cui tien dietro una scarica motrice: finalmente i sentimenti estetici, etici, logici, possono presentarsi alla coscienza con impulsi a fare o a rifare qualche cosa dipendentemente da un senso di attrazione o di ripulsione. Insomma gli impulsi presentano qualità diverse secondo che variano gli stadi dello sviluppo psichico e secondo che variano gli oggetti a cui si riferiscono: ciò che vi ha di comune in tutti gli stati impulsivi è la permanenza dello schema di successione dei vari fenomeni (l'obbietto, il cosiddetto elemento dinamico, con movimenti corrispondenti e lo stato susseguativo di soddisfazione o di insoddisfazione). L'ordinario linguaggio si serve di termini diversi per denotare gli stati impulsivi, come inclinazioni, tendenze coscienti, aspirazioni: tutti questi termini implicano l'idea di una specie di *salto* da una rappresentazione accompagnata da sentimento ad uno sforzo suffuso del pari di uno stato affettivo. E poichè da un canto la detta connessione coi movimenti è stabile e dall'altra il movimento rappresenta il mezzo indispensabile per raggiungere lo scopo che è un cangiamento nelle relazioni del soggetto coll'oggetto, ne consegue che il movimento diviene predominante in guisa da attrarre specialmente l'attenzione e da dare come il colore a tutto il processo psichico. Il movimento esterno è proiettato all'interno; onde si passa dal moto fisico e fisiologico al moto psicologico, identificando o trasponendo i caratteri dell'uno nell'altro.

Il punto di partenza degl' impulsi va ricercato nei movimenti reflessi incoscienti e in quelli automatici: dopo aver sperimentato ripetutamente l'azione stimolatrice e regolatrice della soddisfazione e quella inibitrice dell'inappagamento, cominciano a manifestarsi alla coscienza due direzioni ben distinte nell'esplicazione dell'attività pratica e nella valutazione. Il bambino, percuote, morde, afferra con le mani, compie regolarmente talune funzioni corporee, fa i primi sforzi per arrampicarsi e per camminare, risponde con moti d'imitazione più o meno complessi - impulsivamente - a misura che la semplice azione riflessa cede il posto al movimento regolato e guidato dai suggerimenti provenienti dall'accumulo dell'esperienza passata: suggerimenti che non si rivelano in modo chiaro e distinto alla coscienza, ma si fondono in uno stato qualitativo unico, onde spesso l'impulso si presenta come qualcosa d'intermedio tra l'atto reflesso o automatico e l'atto volontario. Si trova anche qui la ragione per cui agiscono come per impulso nei loro movimenti più complicati l'atleta, il ginnasta, il duellante provetti, l'esperto nell'aritmetica mentale, o il medico fornito d'occhio clinico. In tutti questi casi movimenti coordinati ad un fine tengono dietro al senso di attrazione per un obbietto: ciò che manca è una chiara rappresentazione mentale di un fine da esser raggiunto con mezzi adatti.

Le forme di appetito volgarmente ammesse - l'appetito per il cibo e per il bere e l'appetito sessuale - possono esser considerati come forme di impulsi. Ora in essi è facile osservare il graduale passaggio dalla forma di semplici reflessi a quella di tendenze appetitive complicate con rappresentazione più o meno chiara del fine da raggiungere e dei mezzi adeguati. Infine va notato che a tutte le emozioni corrispondono speciali impulsi: così l'impulso dell'ira è quello di percuotere, di lacrare, di resistere; l'impulso della vendetta è quello di recare offesa all'oggetto che ha suscitato il corrispondente sentimento; l'impulso della paura è quello di fuggire o di prendere un'attitudine di difesa.

Le azioni impulsive complicandosi, intrecciandosi varia-mente tra loro e disponendosi in guisa che gl'interessi particolari siano subordinati a quelli più generali, e che scopi sempre più importanti per la vita individuale e per quella delle specie siano conseguiti, danno origine alle azioni istintive, le quali

figurano come i fenomeni più complessi della vita psichica. Occorre anzitutto determinare i limiti entro cui vanno circoscritte le operazioni istintive, giacchè nel linguaggio ordinario, da un canto si tende a porre una barriera insormontabile tra istinto e ragione, e dall'altro si tende ad allargare il significato della parola istinto fino a comprendervi qualsiasi forma di attività psichica non rivelantesi nei suoi vari stadi in modo chiaro alla coscienza: si parla così di un istinto della creazione artistica, di un istinto metafisico, di un istinto meccanico e così via. Non vi ha dubbio però che negli animali specialmente noi possiamo distinguere tutta una categoria di azioni, le quali in virtù delle note particolari che presentano, meritano propriamente il nome di azioni istintive. Le dette note si possono ridurre alle seguenti: 1° complicazione, coordinazione sistematica degli atti compiuti in guisa che con essi venga raggiunto uno scopo utile all'individuo o alla specie; 2° assenza di rappresentazione o di coscienza del fine da raggiungere, per modo che questo non si rivela che a chi contempla dal di fuori il processo istintivo: alla coscienza dell'agente non si manifestano che sentimenti accompagnanti sensazioni, percezioni, o immagini, a cui necessariamente tengono dietro particolari movimenti cosiffattamente concatenati tra loro da menare ad un unico risultato; 3° uniformità delle azioni istintive in tutti i membri della specie, per modo che esse figurino piuttosto come regole della condotta della specie che come leggi della vita individuale.

Ciò che soprattutto è ammesso come valido a stabilire il distacco delle operazioni istintive da quelle compiute alla luce della coscienza e della riflessione è la mancanza della rappresentazione o anticipazione del fine a cui l'operazione è rivolta, onde conseguono anche i caratteri dell'impulsività, della relativa invariabilità e regolarità. È lecito parlare d'istinto, si dice, ogni volta che la realizzazione di un'idea (effetto) non appare alla coscienza come dipendente da un certo ordine di azioni o di movimenti (cause), i quali vengono così ad assumere il valore di mezzi rispetto all'anticipazione ideale (fine) che deve essere tramutato in fatto. E ciò è esatto insino a tanto che consideriamo i fatti e i processi psichici tradotti in termini logici, o nella loro fissazione logica, ma se tentiamo di determinare o di descrivere in modo preciso i fatti e i processi psichici come tali, le difficoltà si accumulano, ed alcune ci appaiono insupe-

rabili. Il fine, si assevera, quando noi operiamo a ragion veduta, ci si presenta dinanzi alla mente come idea da realizzare: donde tale idea, si può domandare? Dai bisogni, dalle tendenze, risponderanno alcuni: sia pure; ma il problema psicologico verte appunto sulla determinazione della via per cui il bisogno, la tendenza, il desiderio arrivino alla formulazione dell'idea fine. Dippiù si dice che l'idea del fine richiama l'idea dei mezzi, perchè l'esperienza passata ha fatto constatare la necessaria dipendenza dell'uno dagli altri: ma il compito dello psicologo è di porre in luce il meccanismo con cui avviene il richiamo in ciascun caso degli elementi collegati tra loro in virtù dell'esperienza. Ora qui non troviamo che una sola risposta, quella degli associazionisti, che del resto è l'unica possibile finchè ci limitiamo ad analizzare i fenomeni. Non si riesce a constatare direttamente nella coscienza altro legame tra mezzi e fine che quello di contiguità temporale, il che naturalmente non vuol dire che la relazione tra mezzo e fine sia identificabile, sia niente più, niente meno della relazione di contiguità, ma ciò che vi è dippiù nella prima rispetto alla seconda e che serve a differenziare certe forme di contiguità, dando loro un significato e un valore speciale, non è qualcetcosa di dato, d'immediatamente appreso, ma rappresenta il risultato della riflessione sui caratteri degli stati di coscienza e in generale sul decorso dei fenomeni psichici in certi casi. Il rapporto tra mezzo e fine rappresenta un'escogitazione della mente atta a dar ragione delle modalità di talune successioni costanti e soprattutto della direzione in cui queste hanno luogo, direzione che non è immediatamente colta, ma dedotta dal modo particolare di presentarsi dei fenomeni. A tal proposito va notato che non sperimentiamo nessun trasferimento di interesse dal fine al mezzo, giacchè questo resta quello che era di fronte alla nostra attività pratica: è il fine che apprendo più attuabile con un certo mezzo, finisce in tal caso per formare una cosa sola con questo, assumendo sempre più l'aspetto di qualcosa di vivo e di concreto e per generare in noi uno stato di maggiore appagamento. E se non si ha spostamento d'interesse, non si ha nemmeno identificazione del mezzo col fine, ciascuno rimanendo al suo posto e serbando il significato ricevuto. La caratteristica propria adunque dell'associazione (per contiguità) tra mezzo e fine è in questo, che i termini integrantisi non sono *indifferenti* in ordine a posizione e direzione, ma si completano in guisa che l'uno è solamente,

per l'altro: e mediante la riflessione, ci accorgiamo che volendo una cosa non solo non perdiamo di vista l'altra, ma ci rendiamo ben conto del valore e dell'ufficio rispettivo dell'una e dell'altra. Una riprova di ciò vien offerta da quei casi in cui il compimento di un'azione in vista di un fine non è accompagnata dalla chiara coscienza di questo fine e neanche da nessun compiacimento, ma solo dal pensiero che ciò che facciamo *va fatto* e quindi *ha importanza*, come accade p. es. quando noi cambiamo abito per andare ad un convegno, a fare una visita ecc.

Soltanto dopo che i fatti psichici sono accaduti, divenendo obbietto di riflessione, possono essere osservati nelle loro particolarità, nei loro rapporti e quindi nella loro direzione; osservazione che da un canto fornisce il dato da interpretare e dall'altro indica la via che si deve tenere nella costruzione dei processi esplicativi.

S'intende che una volta costruito un rapporto p. es. quello di finalità, esso non può non assumere il valore di un particolare stato di coscienza atto a servire come mezzo di riconoscizione di talune rappresentazioni (di quelle p. es. riferentisi al soddisfacimento dei bisogni di qualunque ordine essi siano) e atto per ciò stesso ad agevolarne, a rinforzarne i collegamenti e i richiami.

Sicchè si può dire che il rapporto di contiguità intercedente tra il fine e il mezzo che è uno dei molteplici nessi associativi tra le immagini succedentisi nella coscienza, viene ad acquistare un significato speciale, in guisa da esser preferito a tutti gli altri, perchè mostra una coesione ed una capacità integrativa, che non si riscontra in altre forme di contiguità. Accade qui ciò che accade per tutte quelle relazioni e nessi che in virtù del loro valore logico sono stati detti appercettivi: non hanno importanza dal punto di vista psicologico, perchè sono nessi logici (non si rivelano tali all'esperienza immediata), ma invece il loro significato logico viene inferito dalla coesione maggiore che presentano, dal maggior appagamento che producono all'esigenza integratrice inherente alla coscienza nel suo atteggiamento conoscitivo. Dal punto di vista dell'esperienza psichica non esistono in realtà che nessi associativi più o meno forti, totalità, complessi di rappresentazioni più o meno organicamente costituiti: il resto è frutto dell'attività costruttrice e riflessiva della mente.

Tuttociò andava detto in ordine al valore della contiguità come principio esplicativo del rapporto tra mezzo e fine; ma accanto alla luce è l'ombra; e nel determinare il significato di un concetto va tenuto conto dei limiti della sua capacità esplicativa; come opera la contiguità? Ecco ciò che importa precisare, se s'intende rispondere alla domanda del come l'idea del fine giunga a rievocare quella dei mezzi; e ognun vede che è impossibile farlo senza oltrepassare in qualche modo il contenuto della coscienza: che s'interpreti fisiologicamente o psicologicamente l'associazione, è imprescindibile la necessità di costruire, non potendo constatare. Insomma allo stesso modo che insorge il fine senza che noi possiamo precisare per quale via, così l'idea del fine richiama quella dei mezzi senza che il meccanismo ci si riveli direttamente, finchè ci riferiamo al contenuto della coscienza.

Una volta, si dice, che tra mezzi e fine è posto un rapporto di causalità, la realizzazione dei mezzi non può non implicare la realizzazione del fine: volendo il fine son voluti per ciò stesso i mezzi. Ognuno vede che qui è saltata la vera difficoltà: ciò che si tratta soprattutto di spiegare è per quale via (psicologica) si realizzi l'idea dei mezzi, in modo che questi divenendo "fatto", rendano possibile il fine del pari come fatto. Dal punto di vista psicologico dire che la realizzazione del fine è resa possibile dalla realizzazione dei mezzi è dire niente: si sposta la questione dal fine ai mezzi, a proposito dei quali risorge insistente la domanda: Come avviene l'attuazione dei mezzi? Ed anche in questo caso noi siamo perfettamente all'oscuro in ordine al meccanismo con cui l'immagine o l'idea tratta seco il movimento corrispondente. Mistero adunque in ordine alla anticipazione ideale del fine, mistero in ordine al richiamo dell'idea dei mezzi per via dell'idea del fine, e mistero infine per quel che riguarda il meccanismo con cui i mezzi si attuano, traendo seco l'attuazione del fine.

Pertanto quando si dice che l'azione compiuta alla luce della coscienza e della riflessione è chiaramente intelligibile, perchè regolata e determinata dall'anticipazione ideale del fine da raggiungere non si afferma una cosa perfettamente esatta. Le azioni coscienti come le azioni istintive si compiono per via di processi che sfuggono alla coscienza chiara e distinta. La differenza è questa che nel caso delle azioni coscienti noi sappiamo anticipatamente ciò che deve avvenire, abbiamo come

la visione interiore del punto a cui dobbiamo arrivare, mentrechè nel caso delle operazioni istintive siamo guidati soltanto dalle sensazioni, percezioni, rappresentazioni, sentimenti immediati. Allo stesso modo però che ignoriamo il meccanismo con cui i suaccennati fenomeni psichici provocano le azioni più o meno complesse che noi diciamo istinti, così ignoriamo in che maniera le anticipazioni ideali sotto forma di fini si tramutino in fatti.

È ammesso ordinariamente che nell'azione volontaria il fine, o l'anticipazione ideale come tale produca l'azione, mentrechè l'azione istintiva vada interpretata piuttosto come una complicazione di atti reflexi, come un complesso di azioni determinate da sensazioni o da immagini non aventi niente a che fare col fine che con tali azioni viene ad esser raggiunto. Se fine è conseguito nelle azioni riflesse, esso è al di fuori del dominio della coscienza dell'agente. Se non che sottoponendo ad analisi e ad esame accurato l'azione volontaria rispetto a quella istintiva, che cosa troviamo? Che in realtà lo scopo per sè preso non è propriamente causa, ma semplicemente indice o uno degli indici del processo reale che effettivamente conduce al risultato che diciamo conseguimento dello scopo. Noi diciamo che l'idea di fare una passeggiata produca la passeggiata, che l'idea della soluzione di un problema tratta seco il processo della relativa soluzione e così via, intendendo con ciò che il fine, l'anticipazione ideale sia fornito di attività causatrice: ma riferendoci a ciò che accade nella coscienza, quando ci proponiamo uno scopo da raggiungere, vediamo che l'insorgenza del fine in tanto è possibile, in quanto indipendentemente da ogni rappresentazione di esso, lo stato della coscienza (percezioni, sentimenti ecc.) ci spinge ad agire in una maniera determinata. Noi siamo tratti ad operare per toglierci da uno stato di disagio e di sofferenza. Uno scopo in tanto può essere proposto in quanto risponde ad esigenze reali della coscienza e che cosa vuol dire ciò se non che si è già iniziata una modificazione nel senso appunto della attuazione del fine? Lo scopo perchè giunga a fermare sul serio l'attenzione bisogna che sia inteso: chi non ha la preparazione necessaria non si accinge alla soluzione di un problema di matematica, perchè non potrebbe comprenderne nemmeno i termini: ed anzi vi ha dippiù; chi non ha un certo sentore anticipato della via che bisogna tenere per conseguire lo scopo, non riesce a penetrare nel cuore della questione. Un

tema letterario al pari di un argomento scientifico non può essere degnamente trattato che da colui, il quale si trova già sulla via dello svolgimento e della trattazione: i vari tentativi, le varie possibilità di soluzione che ci si presentano simultaneamente o successivamente stanno ad indicare nel modo più chiaro, che si è già iniziato quel lavoro, quella serie di mutamenti e di trasformazioni psichiche che condurranno come ad ultimo termine alla soluzione cercata. L'apparizione del fine nella nostra mente sta a mostrare che è già cominciata la sua attuazione: non si può dire adunque che lo scopo come fatto psichico sia fornito di un potere causativo. Non basta: anche ammesso che mediamente lo scopo, quale idea, possa essere considerato *causa* (e dal punto di vista psicologico si tratta di determinare la *causa*, non la *ragione*), ciò che importa alla scienza mentale è di precisare il meccanismo con cui l'idea si tramuti in fatto: ora noi siamo perfettamente all'oscuro intorno ai processi d'ordine psicologico con cui si arriva all'attuazione del fine. Ciò che sappiamo di sicuro è che alla questione non segue immediatamente nella coscienza la soluzione: anzi tra l'una e l'altra si presenta una serie di fenomeni psichici intermedi di cui abbiamo coscienza più o meno chiara, ma che sono però sempre "indeducibili" della questione come tale.

Da tuttociò che cosa si deve dedurre? Che il movimento della vita psichica anche quando sembra che si compia alla luce chiara della coscienza, ha luogo secondo leggi che possiamo inferire dagli effetti psichici ottenuti, ma che non possiamo in alcun modo cogliere nell'atto che operano. Chi intende spiegare la vita psichica nella sua struttura e nelle sue determinazioni fondamentali deve porre in luce i legami (leggi empiriche) che i vari fatti psichici presentano tra loro, lasciando la considerazione del fine al cui raggiungimento appunto conducono gli stessi legami. In ogni modo ciò che importa notare è, che non è la coscienza del fine che per sè determina la successione dei fenomeni psichici in un senso piuttosto che in un altro, ma le leggi psicologiche esprimenti la natura propria della coscienza di ciascun soggetto (delle quali l'apparizione stessa del fine è un indice) solo ci possono dar la chiave per intendere il meccanismo psichico. In altre parole, in Psicologia come nelle altre scienze particolari e positive, la ricerca della causa non può essere identificata con la ricerca della ragione: questa

anche quando si rivela alla coscienza come tale non diviene attiva e produttrice che assumendo la forma di un processo causale, di un processo "naturale": ora nella vita psichica il processo causale o produttivo di nuovi fenomeni si sottrae alla osservazione ed alla esperienza immediata. Perchè ciò accada non sappiamo. Non pare pertanto che sia permesso affermare che i processi psichici fondamentalmente si compiano tutti sulla falsariga degl'istinti? I fini stessi che noi diciamo posti e voluti dall'individuo fanno la loro apparizione dipendentemente da leggi fisse, e non si attuano se non secondo regole e rapporti del pari fissi.

Nelle azioni coscienti vi è qualcosa di più e di meglio che non nelle operazioni istintive: e chi potrebbe negarlo? Ma questo qualcosa di più e di meglio che è la coscienza dello scopo è appreso come qualcosa di concreto, di vivo, di efficace solo dopo che i mezzi di attuazione, comparsi nel campo della coscienza, sono stati posti mediante la riflessione, in rapporto razionale con lo scopo. Ciò vale di tutti i sussidi a cui ricorre la mente per dimostrare un teorema o per risolvere un problema, come delle idee per svolgere un tema letterario. Certamente dopo che i sussidi, gli argomenti, le idee sono state rintracciate, noi acquistiamo coscienza delle varie relazioni in cui si trovano tra loro e coll'idea centrale, ma chi può sostenere che servirono a richiamarli proprio le relazioni scoperte mediante la riflessione? Che consistenza potevano avere per la coscienza le relazioni quando mancava almeno uno dei termini? S'intende che siamo ben lontani dal negare che vi siano relazioni operative nella nostra mente: ciò che neghiamo, perchè contradice all'esperienza, è che le relazioni in tanto operino, in quanto appaiono alla luce della coscienza in modo da poter essere obbietto di osservazione.

La conclusione a cui arriviamo è che l'istinto non è un'operazione o una forma di attività psichica che si allontani fondamentalmente dalla maniera in cui ha luogo ordinariamente il corso dei fatti psichici: se vi ha una nota comune a tutta la vita psichica, è che quest'ultima è essenzialmente "istinto", intendendo con tale parola che si compie secondo leggi, le quali, mentre operano, non possono essere osservate, nè per sè colte. Molte volte i risultati, a cui conducono le nostre azioni non sono affatto motivi psicologici del nostro operare, giacchè ciò che ci spinge immediatamente ad agire è una sensazione o un

sentimento (il toglierci p. es. da uno stato di dolore): altre volte pur essendo presenti gli scopi, essi non sono validi a determinare in modo diretto la nostra attività in un senso piuttosto che in un altro, se non si accompagnano con fenomeni psichici più semplici ed elementari, quali le percezioni, le rappresentazioni, i sentimenti ecc. E tutto questo meccanismo di richiami di elementi psichici è in azione senza che possa essere immediatamente colto e fissato dalla coscienza.

Chi tenta di fare l'analisi degl'istinti dai più semplici ai più complicati e meravigliosi non trova che serie di azioni, le quali secondo leggi fisse sono compiute in risposta a stimoli ed a situazioni particolari. Qual'è l'origine ed il significato di tali leggi? È una domanda a cui la Psicologia come scienza particolare non può dare risposta: questo solo si può dire che le leggi psicologiche, o psicorganiche che rendono possibili le operazioni istintive, non hanno valore e realtà diversa da quella propria delle leggi fisiologiche, chimiche ecc.

Noi non riusciamo a precisare sempre nei singoli casi i rapporti tra i fatti psichici e le corrispondenti azioni in cui si esprimono gl'istinti, ma ciò non depone affatto per la non esistenza di leggi determinate. Siamo noi incapaci di formarci un concetto della vita psichica dei singoli soggetti soprattutto se questi sono lontani molto da noi.

Considerando gl'istinti quali espressioni di determinate leggi e rapporti tra l'organismo psicofisico e l'ambiente, non solo si giunge a dar ragione delle note e proprietà che caratterizzano le azioni istintive considerate nel loro complesso, ma si riesce anche a spiegare perchè siano mutabili e perfettibili entro certi limiti: col variare delle condizioni non possono non variare i legami e quindi gli effetti che ne conseguono. La vita psichica non è qualcosa di fisso per ciascun essere, ma presenta variazioni dipendenti da circostanze di vario ordine: le reazioni psichiche non possono quindi assumere una forma identica in tutti i casi, specialmente quando gli stimoli esterni divengano oltremodo complicati.

Del pari l'efficacia che l'abitudine e l'esperienza individuale possono esercitare sulle operazioni istintive si spiega facilmente se si pensa che le maniere di condursi degli organismi possono subire notevoli variazioni secondochè le tendenze originarie sono contrariate o favorite, arrestate o rinforzate da abiti contratti durante la vita. Non vi ha dubbio che gl'im-

pulsi possano agire su altri impulsi, nel qual caso la condotta rappresenta una specie di risultante delle forze operanti. Ciò che importa ricordare è che gli abiti stessi si formano e si fissano secondo leggi e che per dippiù molte volte essi non rappresentano che determinazioni o manifestazioni di istinti fondamentali. S'intende infine come taluni istinti presentino un carattere di transitività, quando si pensi che con la modificazione delle condizioni della vita degl'individui, le loro maniere di reagire non possono non subire alterazioni ed anche andare eliminate.

Sono state finora indicate le condizioni psicologiche delle singole eccitazioni appetitive: ma queste possono coesistere nella coscienza, possono essere in contrasto e trovarsi in correnza tra loro: donde la questione: Che cosa decide dell'esito finale nel caso che parecchie eccitazioni volitive coesistano? Domina qui una legge di composizione delle varie forze in modo corrispondente alla legge che regola il moto dei corpi sottoposti a forze diverse in uno stesso tempo? L'azione rappresenta una risultante? Due o più desiderii possono agire in uno stesso tempo su noi: vi è lotta tra i motivi nel caso che l'azione derivante da un motivo esclude quella derivante dall'altro e vi è cooperazione nel caso che i motivi spingano ad una stessa azione. La cooperazione dei motivi è un fatto perfettamente intelligibile: non si può dire la stessa cosa del conflitto che ha come esito la scelta. A prima vista parrebbe che la miglior soluzione da dare sia quella di ammettere che la scelta avvenga in certo modo automaticamente in quanto la vittoria di un motivo depone per la sua maggior forza. Un motivo, si potrebbe dire, vince nella lotta, perchè fornito di qualità che ne assicurano il predominio nella coscienza, vince, liberandosi del suo rivale in modo che la vittoria — forza del motivo — è essa stessa il fenomeno della scelta. E non vi ha dubbio che vi ha dei casi in cui la lotta dei motivi si decida proprio così. Le idee aggruppate intorno ad un motivo possono cosiffatamente prender possesso della coscienza e lo stesso motivo può così violentemente spingerci all'azione che le rappresentazioni inerenti al motivo opposto a mala pena sono osservate. Un uomo dedito ad un vizio qualsiasi si propone di liberarsene: passano parecchi giorni e il proposito ha esecuzione: ma ecco che per un'occasione qualsiasi vede irrompere con violenza nella coscienza il desiderio di ricadere nel vizio: desiderio che in seguito

alla lunga compressione assume un'insolita vivacità e reclama una soddisfazione più piena: corrispondentemente si affievolisce il ricordo del proposito antecedentemente fatto, in guisa che nella coscienza rimane dominatore il motivo che si è rivelato più forte. Ma tutti i casi di conflitto tra motivi sono riducibili al tipo suaccennato? E sarebbe lecito in tal caso parlare di scelta? Havvi un carattere e quindi un criterio sicuro per distinguere i casi in cui la scelta ha luogo da quelli in cui non ha luogo e questo è nella prima alternativa la non sostituzione nella coscienza del motivo vittorioso al vinto; la scelta non annulla uno dei motivi, ma lo rende inattivo. E noi riusciamo a distinguere nel modo più netto le due esperienze: quando la decisione rappresenta il risultato puro e semplice della lotta tra i motivi, noi abbiamo coscienza di *esser tratti* ad operare in un modo piuttosto che in un altro: in tal caso ci dichiariamo responsabili solamente in un tempo posteriore all'azione, quando, riflettendo su ciò che è accaduto, diciamo a noi stessi: Avrei potuto far questa o quest'altra cosa per impedire che la tentazione avesse il sopravvento: è la sapienza del poi!.. ma nell'atto che viviamo i fatti psichici, sentiamo bene di non poter agire in modo diverso da quello in cui agiamo: ci sentiamo come in possesso di un demone che mentre ci sospinge ad una determinata azione, elimina dalla coscienza ogni eccitazione, ogni rappresentazione atta a contrastarne il dominio; ci accorgiamo di non esser padroni di noi stessi.

Ben diversamente stanno le cose quando un vero e proprio atto di scelta è compiuto! Possiamo scegliere solo dopo che l'idea dell'*io capace di fare* ha preso consistenza, perchè solo allora dinanzi alla possibilità di un'azione, possiamo mettere a disposizione dell'idea da realizzare tutta la nostra energia personale, identificando per così dire, noi stessi con la detta idea. Ora l'*io* è rappresentato come agente per ciò stesso che è rappresentato, giacchè l'idea non può esser formata che tenendo presente il modo in cui l'*io* si comporta nelle diverse relazioni con la realtà. Il compimento degli atti impulsivi e istintivi, l'esperienza dei vari movimenti e funzioni indispensabili alla vita fisica e psichica menano necessariamente alla rappresentazione del soggetto come agente. Insomma, iniziato il processo di formazione della rappresentazione dell'*io*, questa non può non contenere la nota dell'attività, una volta che per le

vie più diverse viene ad essere constatata la costante connessione tra determinati fatti psichici e corrispondenti variazioni od effetti nell'ambito della coscienza e fuori di essa.

Se non che da taluni è ammesso che nel fenomeno volitivo l'io non sia semplicemente rappresentato come attivo, ma sia colto nell'atto che manifesta in modo speciale la sua energia; ora se noi riflettiamo su ciò che accade nella coscienza quando diciamo di volere non troviamo nessun passaggio di azione: ciò che riscontriamo di fatto è uno stato qualitativo particolare, il quale non possiamo caratterizzare che riferendolo ai suoi antecedenti ed agli effetti a cui esso dà origine. Gli antecedenti sono più o meno complessi e di vario ordine, gli effetti si possono ridurre a due: cangiamento nel corso delle idee e nello stato di coscienza attenzionale e movimenti esterni. Lo stato *sui generis* corrispondente al volere è una "qualità" nuova, che se non può esser derivata in alcuna maniera dalle condizioni antecedenti, non è nemmeno riconoscibile negli effetti.

Il fatto volitivo in sostanza consta di una successione di stati diversi, i quali appaiono legati solo empiricamente tra loro. Sul fondo della coscienza si disegnano una o più idee, vale a dire una o più possibilità di azioni, una o più rappresentazioni di fini da conseguire coordinate colle rappresentazioni dei mezzi corrispondenti; a questo stato semplicemente rappresentativo o contemplativo, se piace così chiamarlo, succede non sempre, ma abbastanza frequentemente, uno stato di *esame* dei mezzi nei loro rapporti causali coi fini e dei fini tra loro perchè sia posta in luce la convenienza di ciascuno, e nel caso che essi siano disgiunti tra loro, siano fissati i motivi di preferenza dell'uno rispetto agli altri. È questo lo stato di *deliberazione*; stato complesso, scomponibile alla sua volta in varie fasi, in quanto si ha una successione di punti di vista degli scopi da raggiungere e dei relativi mezzi senza che si abbia coscienza direttamente della maniera in cui ciascuna considerazione insorga nella coscienza. Allo stato di esame succede lo stato essenzialmente volitivo che è quello della *decisione*, stato specificamente diverso da tutti gli altri che trova la sua espressione nell'"io voglio"..... Tale stato è una vera e propria "creazione" della coscienza: può essere sperimentato, ma non spiegato, deducendolo dalle condizioni in cui insorge, quali la rappresentazione dell'io, lo sviluppo dell'intelligenza ecc. Il passaggio da quest'ultimo stato che è di natura intellettiva allo stato

di decisione assolutamente ci sfugge. Che operazione compie la coscienza quando si "decide"? Non possiamo dirlo. Questo è sicuro, che nella decisione è qualcosa di profondamente diverso dal semplice conflitto dei motivi o desiderii e dalla semplice rappresentazione del risultato da ottenere coi relativi mezzi. Voler considerare la decisione come uno sviluppo delle condizioni antecedenti è voler ostinarsi a vedere il legame dove non apparisce in alcun modo.

Mentre durante la deliberazione noi non sappiamo quale sia propriamente il nostro pensiero, appena formata la decisione, sappiamo qual è la nostra intenzione: una certa condotta è definitivamente anticipata come parte della nostra vita avvenire; e le tendenze contrarie o cessano di operare, ovvero si presentano solo come ostacoli all'esecuzione, per modo che questa appare più difficile e più penosa. Si deve alla persistenza di tali motivi il fatto che in alcuni casi la decisione volontaria paia che segua la linea della maggior resistenza.

Come si vede, noi acquistiamo chiara e diretta coscienza della decisione dopo che è stata presa e in base ad essa ed agli effetti che ne conseguono "costruiamo" il processo che, a senso nostro, ha dovuto determinarla. Tutta la descrizione che i psicologi danno, giova tenerlo bene a mente, del processo volitivo, tutta la cura che essi pongono a distinguere i vari momenti, dalla rappresentazione dello scopo da raggiungere all'esecuzione, tutto quel concatenamento razionale che essi pongono tra le varie fasi non è che una serie di "costruzioni" che la nostra mente fa su fondamenti più o meno giusti ed esatti. Quando noi ci troviamo di contro ad espressioni come queste: La deliberazione può essere considerata uno stato di equilibrio instabile; la mente oscilla tra alternative; prima una tendenza diviene relativamente predominante e poi un'altra: il gioco dei motivi passa per varie vicende a misura che le maniere di agire con le loro conseguenze sono messe più completamente in rapporto coll'io; coll'avanzare del processo l'equilibrio tende a ristabilirsi, la deliberazione vien come ad arrestarsi, perchè ha compiuto l'opera sua: in tale condizione una delle alternative coi relativi motivi può acquistare un predominio persistente nella coscienza in modo che la mente non torni più alle altre alternative; e il risultato è formulato nel giudizio: "io voglio far questo piuttosto che quello": quando, dicevamo, ci troviamo di fronte ad espressioni cosiffatte che sono

le più diffuse, è gioco-forza ammettere che la successione degli stati qualitativi, costituente la volizione, può essere presentata come l'evoluzione necessario di un processo unico, solo a patto che si traduca in termini metaforici e per dippiù di ordine meccanico.

Nello studiare dal punto di vista strutturale il processo volitivo non possiamo avere pertanto altro intento che di caratterizzare ed individualizzare lo stato di preferenza. L'impossibilità di precisare ciò che fa lo spirito quando sceglie o preferisce, non è ragione per negare il risultato dell'azione e per esimersi dal qualificarlo.

Il fatto è che l'amare il valore e il non amare il disvalore, il desiderare dippiù il plus-valore e il desiderare di meno un minusvalore non sono preferenza più che il percepire due obbietti sia la stessa cosa che percepirne le somiglianze e le differenze. I valori e i disvalori attribuiti agli oggetti in base alla varia reazione del volere se offrono la materia ed anche la direzione della preferenza, non sono la preferenza. Non altrimenti che dall'accostamento degli oggetti in determinate condizioni, nell'atteggiamento conoscitivo, balza fuori il rapporto senza che si possa dire che esso sia tratto dalle percezioni per sè prese, così dal confronto dei valori degli oggetti emerge una nuova formazione che è appunto la preferenza. A rigore questa è indefinibile come sono indefinibili i rapporti di somiglianza e di differenza. Abbiamo perfettamente coscienza di provare qualcosa di differente quando preferiamo da ciò che proviamo quando ci limitiamo a desiderare in vario grado, e ciò perchè appunto nella preferenza oltrechè l'avvertimento dell'efficacia dei valori vi è l'ordinamento dei valori stessi: e chi dice ordinamento dice comprensione sistematica e quindi visione delle parti nell'insieme, degli elementi nel tutto.

Una volta date certe condizioni generali, come un certo sviluppo dell'intelligenza, assenza di sovrecitazione ecc.. e quelle speciali, come la presenza di due o più valori, la preferenza si presenta come una qualità nuova indeducibile dagli antecedenti psichici. Si ha la manifestazione di una forma speciale di attività pratica la quale non solo è più illuminata in quanto ha base in un paragone, ma figura come qualcosa di definitivo e di superiore ai singoli motivi. Non si ha la sostituzione di un motivo ad un altro e nemmeno l'aggiunzione di un nuovo motivo che stia alla pari cogli altri, non si ha insomma

un volere omogeneo agli altri, ma l'organizzazione, la sistematizzazione dei motivi, secondo un punto di vista non contenuto nei termini singoli. Ma ogni ordinamento implica un principio o un criterio: quale sarà questo nella preferenza? A che cosa s'inspirerà la coscienza nel subordinare un motivo ad un altro? La regola non può essere altra che quella dell'attività pratica in generale: noi preferiamo molteplici valori ad un solo, i valori più completi a quelli incompleti, preferiamo che un valore sia anzichè non sia, e preferiamo che un disvalore non sia: preferiamo ciò della cui mancanza rimaniamo insoddisfatti e posponiamo ciò della cui assenza rimaniamo soddisfatti. La preferenza adunque è sotto il dominio di una legge che è naturale e normativa insieme e che vale per tutti i valori e disvalori. Se la legge regolante la preferenza fosse una legge naturale senz'altro, il volere non sarebbe che il risultato necessario delle relazioni tra i motivi: da un canto non potrebbe non apparire invariabile col persistere delle medesime condizioni estrinseche, e dall'altro si mostrerebbe del tutto destituito di iniziativa e di spontaneità. Certo allo stesso modo che un pensiero incoerente annienta sè stesso, un volere che nelle sue preferenze proceda a caso e quindi incoerentemente senza riferirsi alla legge dei valori, giunge a negare sè stesso: ma ciò non vuol dire che non si diano casi in cui tanto i principii logici, quanto quelli pratici siano violati, in modo che un pensiero o un volere incoerente si presentino come "fatti": fatti che, come tali, non valgono meno del pensiero e del volere atti a raggiungere rispettivamente lo scopo della conoscenza e dell'attività pratica: di qui il carattere normativo della legge e insieme la necessità di tener conto del fattore individuale, della cooperazione del soggetto nel rendere ragione della preferenza. All'esperienza immediata non rivelandosi l'obbiettivo a cui sono rivolte l'attività teoretica e pratica non possono apparire nemmeno le differenze d'importanza e di significato dei fenomeni succedentisi nella coscienza, i quali anche quando non rispondono alle esigenze logiche o pratiche, accadono sempre secondo rapporti condizionali fissi. La considerazione dell'efficacia che la riflessione sugli scopi può esercitare sulla determinazione dei mezzi più adeguati a raggiungerli e in generale la considerazione di ciò che deriva dalla cognizione reflessa dei processi conoscitivi e pratici, non è obbiettò dell'analisi psicologica, ma forma la sostanza della Logica e dell'Etica. Allo stesso modo che

l'Aritmetica e l'Algebra studiano i processi del calcolo non nel meccanismo e nella forma psicologica che assumono in questo o quell'individuo, ma quali sono estratti mediante la riflessione dalle operazioni dopochè queste sono compiute, vale a dire quali vengono dedotte dall'esame dell'azione già eseguita, così la Logica e l'Etica non studiano i processi conoscitivi e pratici nell'atto che accadono, ma quali vengono tratti e costruiti dalla mente, per dar ragione di ciò che presentano di comune i risultati ottenuti. I procedimenti del calcolo come quelli logici e pratici sono così incorporati nel rispettivo materiale che nessuno pensa alle regole ed ai principî aritmetici, logici o etici nell'atto che conta, pensa, opera.

Col distacco dell'essere dal dover essere, con la possibilità dell'errore, dell'anormale e del non rispondente allo scopo vengono ad essere raggiunti i limiti della spiegazione naturalistica e quindi anche quelli della Psicologia empirica.

Le forme più complicate del volere sono:

1.º Quelle in cui il mezzo per sè è obbietto di ripulsione e tuttavia è ricercato in vista del fine, ovvero il mezzo per sè ripulsivo è ricercato, perchè riconosciuto atto ad impedire un danno maggiore. E come mediamente si può volere ciò che è ripulsivo ed aborrire ciò che è conforme alla nostra natura, perchè si desidera qualcos'altro, così si può mediamente volere e aborrire solo perchè qualche altra cosa è aborrisita. In tutti questi casi si presenta il medesimo fenomeno: noi possiamo mediamente volere ciò che immediatamente è disvalore: e possiamo mediamente rifuggire da ciò che immediatamente è per noi valore.

2.º Finalmente vi sono le forme di volere propriamente morale con cui vengono creati i valori. Non sono più gli obbietti, i valori che sono paragonati e ordinati, in rapporto al vario grado di appagamento che possono produrre, ma sono i voleri, che in quanto tali, qualunque sia l'effetto che producono, qualunque sia il risultato a cui menano, possono essere giudicati, più o meno elevati e disposti gerarchicamente. Il tendere al miglioramento della propria persona e della propria posizione è giudicato più elevato (valutazione qualitativa) del cercare il godimento sensoriale, e il volere il bene del prossimo come più elevato del volere il bene personale, quantunque se noi ci riferissimo al risultato ed al vario grado di appagamento (valutazione quantitativa) l'ordinamento andrebbe soggetto a variazione.

Prescindendo dai nostri desideri attribuiamo valore alle direzioni del volere per sè prese. Indipendentemente dall'esperienza per una necessità inherente alla nostra natura approviamo un volere in confronto di un altro: e in base a ciò valutiamo i voleri e quindi gli scopi a cui i voleri sono indirizzati. I valori in tal caso derivano dagli atti stessi di scelta e questi non sono compiuti semplicemente per una necessità di fatto.

Non entra nel nostro compito intrattenerci su tale forma dell'attività pratica, perchè la sua trattazione compete all'Etica. Qui non si ha a che fare con dati immediati dell'esperienza interna esprimibili in leggi, ma con ciò che è dedotto dalla funzione etica. Allo stesso modo che la Psicologia non ha per obbietto la determinazione dei procedimenti e dei principii direttivi della cognizione, così non ha per obbietto la determinazione delle norme etiche: e ciò perchè le direzioni verso cui si esplica la funzione conoscitiva e pratica non sono immediatamente sperimentabili.

Gli effetti o i risultati a cui può mettere capo la decisione volontaria sono di due ordini, cambiamenti nel corso delle idee, ovvero movimenti esterni. Ma come, mediante quale processo la volizione arriva a produrre tali effetti? ecco al solito ciò che ignoriamo: noi avvertiamo il cambiamento quando è già avvenuto: ed è in base alla variazione osservata che noi cerchiamo di costruire, mediante analogie, il processo che, a senso nostro, ha reso possibile la stessa variazione. Quello che osserviamo in ordine al primo gruppo di effetti è che all'idea di voler pensare e intendere una cosa, idea che non può non essere schematica, tien dietro lo stato di coscienza rivelante l'avviamento al conseguimento dello scopo proposto: ma come il primo stato abbia evocato il secondo, ignoriamo nel modo più completo. Quando ci occupammo dello sforzo mentale mostrammo già che il meccanismo per cui una volizione trovi esecuzione nel campo mentale rimane ognora celato alla coscienza: ora soggiungiamo che la cosiddetta attenzione volontaria ha applicazione in un campo molto ristretto, giacchè l'esperienza ci ammonisce che non basta volere per essere sul serio attenti ad un determinato oggetto: se questo non è tale da entrare a far parte del contenuto della coscienza in un dato momento, lo stato di volere stare attenti finisce per essere inefficace, per essere uno stato transitorio, se pur non produce effetti di stanchezza e di fastidio.

La volizione, dicevamo, ha come effetto anche l'esecuzione di movimenti da parte dell'organismo per mezzo degli arti. Quando vogliamo eseguire un movimento crediamo che ciò sia possibile e che avrà luogo, ma tale credenza non è la stessa cosa dell'eseguibilità o esecuzione reale: la volizione rimane tale anche se la credenza è falsa. Non vi ha dubbio però che normalmente la volizione è seguita da corrispondente movimento. Come accade ciò? Il passaggio dalla volizione al movimento è, secondo il James, un caso speciale della tendenza generale delle idee e delle immagini a realizzarsi. La semplice rappresentazione di un'azione tende a dar origine all'azione stessa: tanto vero che spesso le idee e le immagini si realizzano indipendentemente dalla volontà e le idee tendono a trasformarsi in azioni in proporzione della vivacità e del predominio che hanno nella coscienza: onde il James inferisce che se la volizione è normalmente seguita dal movimento ciò non può accadere se non perchè la decisione volontaria dà alla rappresentazione dell'azione decisa uno spiccato predominio nella coscienza di fronte alle rappresentazioni opposte. Se non che è lecito domandare: Come la pura decisione volontaria può riuscire ad intensificare l'immagine di un movimento? Il punto oscuro è sempre l'impossibilità di sperimentare l'*azione psichica* come tale, qualunque siano gli elementi e gli stati qualitativi tra cui essa intercede. Lo Stout osserva allo scopo di completare la veduta del James, che mentre durante la deliberazione il soggetto è incerto sull'azione che sarà eseguita, essendo idealmente rappresentate le varie alternative possibili e tra loro incompatibili, con la decisione volontaria insorge la credenza che una delle linee di condotta ad esclusione delle altre, debba trovare esecuzione: ora per lo Stout è tale credenza (giudizio) che vale a dare all'idea dell'azione il predominio nella coscienza che poi mena all'esecuzione. Non crediamo che il mistero sia con tale mezzo eliminato, giacchè si può domandare: La decisione è la stessa cosa della credenza? Non pare, perchè vi può essere credenza nella realizzazione di un desiderio, pur non essendo questo obietto di decisione volontaria, viceversa, vi può essere decisione volontaria senza che l'obietto sia accompagnato dalla credenza nella realizzazione o almeno da un grado di credenza uguale a quello che accompagna il motivo non preferito, senza contare che la credenza nel maggior numero dei casi è un fatto semplicemente concomitante della decisione. La preferenza poi implica

volizione intelligente, mentrechè la credenza nella realizzazione può dipendere da ristrettezza nel campo della coscienza. Anche ammesso che la decisione coincida con la credenza nella realizzazione rimane però sempre da spiegare come la detta credenza si trasformi in aumento di intensità della imagine; la decisione credenza può essere identificata coll' intensità di una rappresentazione? Il fatto è che il processo per cui il giudizio-decisione dà luogo al predominio della rappresentazione corrispondente si sottrae all' osservazione diretta. La parola *credenza* non è valida in alcuna maniera a toglier via l' eterogeneità esistente tra lo stato della decisione e l' intensificazione dell' idea di un movimento particolare, tanto più se si pensa che le rappresentazioni delle azioni alternative non sono eliminate dalla coscienza. Nè vale riferirsi ai fenomeni ipnotici, giacchè anche in questi l' oscurità non scema.

Abbiamo noi esperienza immediata della libertà interna? Che noi riusciamo a distinguere i casi in cui *siamo tratti* ad operare in una determinata maniera dai casi in cui ci sentiamo proprio noi autori delle azioni, non vi ha dubbio. Se noi ci riferiamo a ciò che proviamo in uno stato di concitazione forte di animo, a ciò che proviamo trovandoci in preda ad una violenta passione, emozione, od anche in certi stati anormali p. es. sotto l'azione di quelli che si è convenuto di chiamare veleni intellettuali, non possiamo fare a meno di constatare che in tutti codesti casi ci sentiamo determinati nelle nostre azioni da qualcosa di estrinseco. Per l'opposto quando dopo una deliberazione presa, ci decidiamo e agiamo in conformità, quando insomma eseguiamo un proposito, abbiamo coscienza di trovarci in uno stato speciale, il che noi esprimiamo dicendo che ci sentiamo autori dell'azione. Mentre nell'un caso avvertiamo una coazione esterna, nell'altro avvertiamo l'assenza di qualsiasi coazione. Sicchè da tal punto di vista si potrebbe dire che noi ci sentiamo liberi ogni volta che la decisione figura come un'emanazione della nostra personalità, ogni volta che la decisione è derivata da motivi a cui abbiamo dato tutto il nostro consentimento, da motivi che sono come elementi di noi stessi. Quando la decisione figura come una derivazione naturale della storia evolutiva di noi stessi diciamo che essa è presa liberamente da noi. E qui si potrebbe domandare: E tale ricognizione dei motivi è libera o no? In

spinoza.

altre parole, siamo o no liberi di derivare la decisione dalla considerazione delle ragioni che hanno per noi esseri pensanti il maggior valore? Si risponde che tale libertà s'identifica con la capacità che abbiamo di stabilire un ordine di valori tra cose incommensurabili in virtù del nostro volere. Se questo non fosse libero di preferire il valore personale al godimento sensoriale e il valore ultra personale a quello personale, e se non si sentisse, ciò facendo, di assurgere ad una dignità maggiore, la valutazione etica non avrebbe senso. Ma ciò vuol dire che il volere agisca senza motivi? Nient'affatto, il volere in tal caso è determinato da ragioni, ma da ragioni che esso stesso crea nell'atto che loro ubbidisce.

Tuttociò abbiamo detto per dilucidare il significato della idea della libertà che innegabilmente abbiamo. Ognuno vede però che la libertà presa nell'ultimo senso non è un dato immediato dell'esperienza, ma rappresenta piuttosto una deduzione fatta in base alla considerazione dei fatti etici e in base a ciò che in realtà è fornito dalla coscienza, vale a dire la differenza tra ciò che proviamo nel caso che siamo spinti ad operare in una certa maniera e ciò che proviamo nel caso che ci crediamo noi autori della decisione.

Se ci limitiamo al dato immediato della coscienza, non abbiamo alcuna ragione nè di affermare, nè di negare la libertà. L'impossibilità di *dedurre* la decisione come tale dalla deliberazione, il fatto che un qualch'è di nuovo si deve aggiungere all'idea, perchè, divenuta predominante, si tramuti in azione (ciò che il James chiama *fiat*), indurrebbe a pensare che la libertà potesse essere psicologicamente sperimentata: ma la diversificazione qualitativa che del resto è caratteristica di tutta l'evoluzione psichica, non può esser che arbitrariamente identificata con la libertà interna quale è intesa quando un tale termine è adoperato nell'ordinario linguaggio. Dalla indiscutibilità della decisione dagli antecedenti psicologici questo solo si può dedurre, che se la coscienza non ci fa constatare immediatamente la libertà, non ci fornisce nemmeno argomenti perentori in favore del determinismo. La libertà certamente non è necessità, in quanto i motivi non agiscono sul volere come le forze operano sopra un punto, e in quanto la decisione non esiste per ciò stesso che esistono i motivi: è impossibile prevedere la decisione, riferendosi semplicemente ai motivi

mano alla M. g. p. b. m. 21
infinitis manet

quasi che ne derivasse secondo leggi fisse. L'essenza della libertà di contro alla necessità emerge dal bisogno che abbiamo di esaminare caso per caso, per poterci pronunziare sulla probabile condotta di un individuo. Ma la libertà non è neanche contingenza, in quanto se l'azione individuale non può esser sottoposta a misura ed a calcolo non ne viene che sia *ex lege*: dacchè i casi singoli si diversifichino tra loro non consegue affatto che ciascun caso non contenga la sua regola, e dacchè i motivi siano creati dal volere, non segue che motivi non vi siano. Inoltre la libertà non è contingenza in quanto non implica assenza di causalità, ma capacità di sottrarsi ad un ordine di causalità (meccanismo psichico, azione dei motivi estrinseci) per subire una causalità di ordine superiore qual'è quella delle norme etiche esprimenti la natura del volere giunto ad un certo grado di sviluppo.

Il momento di sottrarsi ad un ordine di cause per sottrarsi ad un altro, se rappresenta una vera e propria creazione dello spirito, non può essere riguardata come una creazione arbitraria, in quanto è regolata dal bisogno di assurgere ad una dignità maggiore e quindi ad un grado di realizzazione più perfetta. D'altra parte il non sentire un tale bisogno, il rimanere sotto il dominio del meccanismo psichico non implica in alcun modo contingenza, ma assenza di libertà, assenza della capacità di superare la necessità meccanica, e quindi in ultima analisi predominio di questa. Chi dice libertà, dice capacità di progredire, di elevarsi al disopra dei motivi impulsivi, e tale capacità lungi dall'escludere la causalità ne è come l'espressione più *potenziata*, perchè emergente dalla natura stessa dell'agente e perchè immanente.

La libertà, giova tenerlo bene a mente, non è vacillamento. Non ci sentiamo mai così poco liberi come quando ci troviamo dinanzi ad un bivio senza che alcun motivo di preferenza ci si affacci alla mente. In casi di tal fatta la scelta è casuale, ma non è affatto libera, perchè noi sentiamo che la decisione non può esser presa da noi, ma è determinata da motivi estrinseci, quali il bisogno di toglierci da uno stato penoso d'indecisione, un'associazione accidentale, ecc. L'asino di Buridan è tanto poco libero che si trova in balia del gioco dei motivi accidentalmente agenti in un dato momento nella coscienza. Quando noi, esseri ragionevoli, siamo in uno stato d'animo analogo cer-

chiamo ogni via di stabilire un ordine tra i motivi, di metterci nella posizione di *preferire*, nel che propriamente si rivela la natura della libertà interna.

Se nella coscienza poi non cogliamo immediatamente l'azione come potremo cogliere la libertà che è il principio stesso dell'azione? Altro è constatare una determinazione qualitativamente diversa della coscienza e altro è interpretarla, presentandola come il risultato o la manifestazione di un processo che non è possibile cogliere immediatamente. Allo stesso modo che l'esperienza della preferenza non è perciò stessa esperienza di una particolare azione esercitata dallo spirito di fronte al conflitto dei motivi — fatto codesto che potrà essere vero, ma sempre dedotto, costruito in base alla percezione dei dati — così il sentimento che noi abbiamo della libertà non ci autorizza affatto ad ammettere la libertà come reale. Tanto più se si pensa che vi sono dei casi in cui noi possiamo avere il sentimento della libertà, quando di vera libertà non è lecito parlare; un individuo p. es. che si trova in uno stato di ebbrezza può credersi seriamente autore delle decisioni che prende, quando in realtà la causa vera e reale va riposta in un perturbamento della coscienza.

Non basta: è stato tante volte notato che la coscienza della libertà può dipendere dall'ignoranza dei motivi che necessariamente ci determinano: chi sa se la calamita, dato che avesse coscienza, non si sentirebbe libera di prendere la posizione che prende rispetto alla terra! È stato, è vero, risposto che l'ignoranza per sè è insufficiente a generare la credenza nella libertà e che anzi la difficoltà di derivare un'idea, un elemento della coscienza dagli antecedenti noti, può spingere piuttosto a considerarla effetto di un'azione estrinseca: ma è fuori dubbio che data la ristrettezza del campo della coscienza e l'incapacità di cogliere i processi attraverso cui si producono i dati dell'esperienza psichica, non è lecito passare dal sentimento della libertà all'affermazione della sua realtà. È tanto ingannevole il dato della coscienza per sè preso che in base ad esso è possibile illudersi sia sull'esistenza che sulla non esistenza della libertà.

È bene notare poi che la libertà intesa come facoltà di determinarsi per una azione piuttosto che per un'altra, deve necessariamente esser dedotta, perchè alla coscienza non può rivelarsi che uno stato e questo è sempre qualcosa di già acca-

duto. Noi possiamo, servendoci della memoria, speculare sulle varie possibilità, sulle diverse vie che ci erano aperte dinanzi e sulle maniere in cui avremmo potuto agire, ma oltrechè non è a parlare in tal caso di esperienza immediata della libertà, ognun vede che siamo tratti a progettare nel passato come azioni possibili, anzi come anticipazioni possibili quelle che noi riusciamo soltanto a costruire come valide a produrre effetti diversi da quelli che in realtà noi abbiamo ottenuto e che al presente sperimentiamo. Avendo operato in una certa maniera abbiamo ottenuto certi risultati: muovendo da questi è agevole speculare sui risultati differenti che avremmo ottenuto agendo diversamente ed è facile del pari passare dalla possibilità degli effetti alla possibilità delle cause determinatrici, specialmente pensando che vi fu un tempo in cui l'azione compiuta fu essa stessa una possibilità a fianco alle altre possibilità che rimasero tali. Deve pertanto essere intervenuto un nuovo fattore atto a determinare la realizzazione di una possibilità a preferenza delle altre, e poichè non si riesce a rintracciarlo nei motivi possibili per sè presi (rappresentati dalla memoria), tanto più che rappresentano un qualchè che non è più, si ricorre ad un potere speciale dell'io che è appunto la libertà interna, l'*arbitrium indifferentiae*. Ognun vede che tuttociò non ha niente a che fare con ciò che siamo soliti considerare "dato" dell'esperienza.

V.

Il Tempo di reazione

Dopo avere nei tre ultimi capitoli delineata la successione delle principali forme che può assumere la coscienza nei suoi principali atteggiamenti (conoscitivo e pratico), è bene indagare se vi sia modo di fissare tale successione in uno schema, trascrivendo in termini obbiettivi e per doppio misurabili, le formazioni, onde risulta la struttura psichica. Ora non vi ha dubbio che tutte le ricerche sperimentali sul *tempo di reazione* rispondano a tale esigenza. Fatta l'analisi della coscienza, noi possiamo tentare di ricostruirne le diverse forme, rendendone sempre più complicate le condizioni, e rappresentandone intuitivamente i successivi momenti per via delle differenze temporali. Una volta che il tempo da un canto è misurabile e dall'altro è forma o condizione generale del corso dei fatti psichici, riesce agevole ridurre sotto di esso come sotto di un denominatore comune, l'infinita molteplicità delle qualità psichiche.

Per noi adunque il tempo di reazione vale come mezzo indicatore, come simbolo rappresentativo di particolari connessioni dei fatti psichici. Non va riguardato né come mezzo d'interpretazione o di spiegazione e nemmeno come un qualch'è fornito di valore per sè preso. Non vi ha dubbio che agevoli l'analisi psicologica e che finisce per divenir regola e guida dell'introspezione, come del pari non vi ha dubbio che riesca in molti casi un potente isolatore di certi processi psichici, ma codeste diverse azioni esso le compie appunto quale mezzo di figurazione schematica della successiva complicazione dei fenomeni psichici.

D'altro canto non va tacito che gli esperimenti psicometrici ricevono gran parte del loro significato dall'analisi psicologica da cui sono seguiti o con cui s'accompagnano, analisi psicologica che può apparir differente secondochè variano le condizioni psicologiche degl'individui sottoposti ad esperimenti. Il tempo per sè può esprimere qualunque cosa: siamo noi che possiamo fargli dire una cosa piuttosto che un'altra. Ciò non esclude che sia di grande importanza ricercare se nel corso dell'evoluzione il movimento molecolare del sistema nervoso si compia sempre più rapidamente e determinare il tempo necessario per i processi mentali semplici e complessi, studiandone le variazioni in persone di differente razza, sesso, educazione, occupazione ecc. Il Cattel nota che se i movimenti fisiologici e i processi mentali si compissero come al presente, mentre le nostre divisioni o misure del tempo obbiettivo fossero più lunghe, i nostri giorni attuali diventerebbero degli anni, ma non per questo noi vivremmo più a lungo; se d'altra parte noi vivessimo parecchi anni come ora, ma i movimenti fisiologici e i processi mentali fossero raddoppiati, potremmo dire di vivere il doppio e d'increchiare più presto.

In che cosa si spende il cosiddetto tempo psicofisico (tempo centrale)? È richiesto per l'esecuzione dei moti molecolari delle cellule cerebrali, ovvero per l'esplicazione dell'attività propriamente mentale? E se è psichico e insieme fisiologico, quanto di esso si spende nei processi fisiologici e quanto nei processi psichici? Se entro certi limiti è concepibile ed ammissibile la coincidenza del processo fisiologico con quello psichico nell'atto puramente reflesso, quando si sale ai processi psichici più complicati (atto di scelta p. es. e impulso volitivo), si impone la soluzione del problema, se sia il processo psichico che determina quello fisiologico o viceversa. Si aggiunga che dall'analisi del tempo psicofisico sembra risulti che i fenomeni della percezione semplice, dell'appercezione, della volizione pur avendo luogo in molti casi nell'ordine suddetto, ordinariamente quasi si soprappongono l'un all'altro. In tal guisa il tempo di reazione semplice si avvicina senza raggiungerlo mai, al tempo puramente fisiologico: il tempo di reazione del discernimento è ridotto al semplice tempo percettivo e la durata della scelta è pressochè eliminata.

Ed ora qual'è il valore di ciascuna delle serie particolari di esperimenti? Cominciamo dal ricercare entro quali limiti

gli esperimenti fatti sul tempo di reazione semplice siano riusciti
di aiuto all'analisi psicologica.

Il problema generale della Psicocronometria — essenzialmente lo stesso in tutti i casi — è produrre determinate impressioni negli organi sensoriali, assicurare un risultato del pari determinato (movimento di qualche parte del corpo) come segno che l'impressione è stata ricevuta (e forse interpretata e mentalmente combinata) e misurare con la massima precisione l'intervallo tra la stimolazione periferica e il risultante movimento. La reazione ottenuta in risposta ad una singola sensazione di qualità nota, aspettata ed eseguita con un movimento naturale e facile, adempie nel modo migliore alle condizioni della semplicità. È richiesto per tanto in tutti gli esperimenti psicometrici che il tempo medio di reazione semplice di ciascun individuo sia precisato e che insieme sia indicata l'azione dell'esercizio, della stanchezza ecc. Se non che anche il tempo di reazione semplice è molto complesso: senza arrivare al Donders che distingueva 12 processi diversi nel "tempo fisiologico" o tempo di reazione semplice, e fondandosi sull'analisi dell'Exner, occorre ammettere sette elementi in ogni tempo di reazione (azione dello stimolo sull'organo sensoriale precedente all'eccitazione del nervo sensoriale, conduzione centripeta del nervo, conduzione centripeta nel midollo spinale e nei centri inferiori, trasformazione dello stimolo sensoriale in impulso motore, conduzione centrifuga nel nervo motore, esecuzione del movimento muscolare); dei quali il quarto interessa propriamente la Psicologia e può esser chiamato "tempo psicofisico" per distinguerlo dal tempo puramente fisiologico: e poichè gli altri sei (eccettuato il 1° per difficoltà inerenti agli esperimenti) sono stati determinati, è teoricamente possibile sottrarli dal tempo di reazione totale, in guisa che il resto rappresenti l'intervallo occupato dai processi cerebrali centrali. L'Exner ammette che il rapporto di 62 m. per secondo esprima la conduzione del nervo motore e di quello sensoriale, e nel midollo spinale il rapporto di 8 sia per i processi sensoriali e quello di 11 — 12 per i processi motori: viene così a calcolare circa 0,828 secondi come intervallo occupato nei centri cerebrali per trasformare l'eccitazione sensoriale in impulso motore nel caso speciale di reazione da una mano all'altra, dove il tempo di reazione totale è di 0,1337 sec. Il tempo psicofisico è poi scomposto dal Wundt in tre processi

psicofisici (entrata nel campo visuale della coscienza, appercezione, eccitazione volitiva).

La ricerca si compie in modo che la durata di tutto il processo dall'istante dell'eccitazione fino all'esecuzione del movimento venga ad essere misurata mediante orologio elettrico o registrazione grafica. Le reazioni in generale rappresentano quelle che comunemente si dicono maniere di condursi in rapporto a dati stimoli esterni: ond'è che esse offrono la possibilità di dilucidare la natura e le condizioni dei nostri rapporti col mondo esterno. La durata di una reazione semplice dipende in parte da condizioni esterne e in parte da condizioni interne: alle prime appartiene anzitutto la *qualità* dell'impressione sensoriale: le reazioni luminose durano circa 80σ ($\sigma = 1/1000$ di sec.) o più delle reazioni uditive o tattili: in modo relativamente lento si compiono le reazioni gustative, olfattive e termiche. L'intensità nelle impressioni visive e termiche agisce poi accelerando il tempo di reazione. Di maggior valore dal punto di vista psicologico sono le alterazioni del tempo di reazione che si presentano sotto l'azione di condizioni interne: è di grande importanza per la reazione da eseguire la preparazione: quando lo stimolo agisce mentre noi non l'aspettavamo, il tempo di reazione è allungato, e si ha uno stato affettivo, la sorpresa e qualche volta lo spavento, che agisce direttamente sull'innervazione motrice, arrestandola: anche però nello stato di preparazione adeguata, i fenomeni reattivi variano in rapporto alla direzione ed al grado dell'aspettazione. Si vogliono distinguere due forme di reazione, una sensoriale o completa, ed una muscolare o motrice o abbreviata; mentre la prima si presenta quando l'aspettazione è rivolta all'impressione sensoriale, la seconda ha luogo quando l'aspettazione è rivolta possibilmente in modo esclusivo al movimento da eseguire. Chi non riesce a rappresentarsi in modo vivo un'impressione sensoriale può esser guidato da giudizi corrispondenti o da sensazioni organiche suscite dallo stato di tensione dell'organo sensoriale (o motorio) e anche da rappresentazioni ottiche dello stimolo (o del movimento da eseguire).

Luigi Lange per il primo, nel 1888, trovò il tempo di reazione molto più lungo quando l'attenzione era concentrata sull'organo sensoriale che non quando era rivolta sull'organo motorio (mano); non è il caso d'intrattenersi sulle varie interpretazioni che furono date del fenomeno e sulle varie ipotesi emesse: basterà notare che il Martius negò che la reazione sem-

plice muscolare fosse da considerarsi un reflesso cerebrale, come Lange aveva supposto, giacchè le reazioni premature non possono essere annoverate tra le azioni riflesse una volta che manca lo stimolo sensoriale, e quelle false depongono contro la teoria; come mai si può ammettere che uno stimolo non appropriato dia origine ad un movimento rispondente ad uno scopo, senza la partecipazione della coscienza? La percezione dello stimolo che, come era stato già osservato, accompagna il processo di reazione diviene in tal guisa un fatto essenziale e depone contro la teoria della reazione reflessa. Il Martius aggiungeva che il tempo richiesto per la reazione semplice è tre volte più lungo di un reflesso spinale.

Il Külpe fece dare un passo innanzi alla questione quando sperimentando su parecchi soggetti sforniti di qualunque pratica, ai quali era stato ordinato di reagire allo stimolo sensoriale quanto più presto fosse possibile, senza aspettare di avere la percezione completa e chiara dell'impressione sensoriale e di saper dire dove era diretta l'attenzione nel momento della reazione e quale era il loro giudizio sul risultato di ogni esperimento, ebbe a notare l'assoluta differenza di tempo tra la reazione muscolare e quella sensoriale. Onde dedusse che la stessa differenza va attribuita a questo, che in un caso l'attenzione è diretta verso la parte centrale e centripeta (sensoriale) del processo, mentre nell'altro verso la parte centrifuga (muscolare) del medesimo processo; ora l'alterazione nelle condizioni centrali non va identificata colla scomparsa dei termini centrali, giacchè la concentrazione dell'attenzione sul movimento ristretta nei limiti necessari, è un atto di coscienza, come d'altra parte è tale la pura percezione di uno stimolo, differente dalla rispettiva appercezione solamente per il grado di chiarezza. Nelle condizioni sudette la celerità nella reazione muscolare era dovuta alla preparazione del movimento e il suo più rapido compimento alla possibilità di iniziarlo subito, prima che lo stimolo divenisse chiaro nella coscienza, e che l'attenzione passasse dalla percezione di esso all' idea del movimento.

Il Külpe ricercò poi fino a che punto le varie forme di reazione (muscolare e sensoriale, preparate o no volontariamente) fossero indifferenti sotto il rapporto del tempo, alle diverse forme di risposta motoria (colle due mani) allo stimolo, trovando che i destrini non reagiscono necessariamente prima colla mano dritta, che una mano in regola generale risulta fa-

vorita in ogni serie di esperimenti e che la maggior deviazione dalla simultaneità dipende essenzialmente dalla natura della reazione, se sensoriale o muscolare, se voluta o no. Egli cercò di dare una spiegazione puramente psicologica di tale differenza; e dopo aver premesso che lo stato di aspettazione è un fattore di grande importanza, in modo che quanto più completa è la corrispondenza tra l'aspettazione e lo stimolo, tanto più è completa la preparazione alla reazione, e dopo aver mostrato come il passaggio da uno stato di coscienza ad un altro è agevolato 1° dalle correlazioni che possono esistere tra loro, 2° da un tono emotivo favorevole, giunse alla conclusione che nelle due forme di reazione, muscolare e sensoriale, la differenza che si nota deve assolutamente dipendere da questo, che nella forma muscolare la direzione dell'attenzione conduce alla fusione dell'idea in aspettazione coll'ultimo termine della serie (contrazione muscolare), mentre che nella forma sensoriale la fusione avviene tra il fenomeno aspettato è il primo termine, (sensazione). A ciò si aggiunga che lo stato di aspettazione in rapporto alla reazione muscolare, specie se molto prolungato, riesce dispiacevole, il che, secondo il Külpe, contribuirebbe a dare al movimento un'apparenza meccanica e reflessa. Le reazioni premature sarebbero da interpretare come reazioni a rappresentazioni dello stimolo esistenti nella memoria, e quelle false come risposta al pensiero divenuto pressochè incoercibile: "io devo reagire all'impressione sensoriale".

Circa le deviazioni dalla simultaneità delle reazioni con entrambe le mani, il Külpe osservò che l'aver riscontrato le deviazioni meno nella reazione muscolare che in quella sensoriale si spiega benissimo colla maggior variabilità di fattori nell'ultimo caso. È bene ricordare che la concentrazione dell'attenzione era agevolata se il segnale dell'impressione era (qualitativamente o quantitativamente) differente, che l'intensità dell'impressione esercitava azione sul tempo di reazione, e che la posizione generale dell'organismo sembrava non fosse priva d'importanza. La preferenza data ad una mano rispetto all'altra probabilmente va spiegata come effetto della direzione accidentale dell'attenzione.

Il fatto è che la reazione sensoriale è circa $1/10$ di secondo più lunga di quella muscolare. Anche il corso qualitativo è differente nei due casi: nella reazione muscolare l'impressione sensoriale adempie semplicemente all'ufficio di uno stimolo occa-

sionale e il movimento è compiuto con impeto spasmodico, nella reazione sensoriale non solo si ha una percezione chiara dell'oggetto (motivo), ma si ha la coscienza che questo è la causa determinante il movimento. È notevole che nella reazione sensoriale la variazione media è 2-3 volte maggiore che nella muscolare: il che non deve sorprendere, se si tien presente che la partecipazione della coscienza alla reazione muscolare si limita alla preparazione del movimento, mentrechè la percezione dello stimolo sensoriale in generale è incerta ed oscura, divenendo determinata e distinta soltanto dopo che ha avuto luogo la reazione. Nella reazione sensoriale la preparazione è determinata da una sensazione chiaramente appresa a cui si accomoda il movimento con intenzione più o meno distinta e con la rappresentazione del movimento più o meno chiara. Quanto più la via è preparata, tanto più rapidamente si compie la reazione. In ciò si trova la ragione della più breve durata della reazione muscolare; l' $1/10$ di secondo doppio in quella sensoriale dipende dacchè l'impressione sensoriale è appresa e apprezzata con un grado massimo di chiarezza prima che il movimento sia iniziato e dacchè il passaggio di un'eccitazione al centro motore si compie più lentamente. Che del resto tutto il processo dipenda dall'intensità della preparazione emerge da questo, che il tempo ad essa dedicato esercita una potente azione sulla velocità della reazione. Per il che si suole far precedere lo stimolo sensoriale da un segnale coll'intervallo di 2 secondi, tempo utile alla preparazione semplice richiesta.

L'esercizio agisce abbreviando, la stanchezza allungando le reazioni. Le deviazioni dell'attenzione hanno naturalmente grande importanza per la rapidità della reazione: una deviazione ha luogo facilmente quando agiscono impressioni sensoriali omogenee. Non vi ha dubbio che la reazione muscolare di regola risenta meno l'azione delle condizioni generali sumentovate che non la reazione sensoriale, tranne il caso che la preparazione motrice non abbia incontrato ostacoli. L'abitudine a compiere determinati movimenti si forma molto più facilmente che non la tendenza ad accogliere determinate impressioni sensoriali.

Tempo di reazione acustica tra $1/10$ e $3/10$ di sec.

”	”	ottica	”	$2/10$ e $3/10$	”
”	”	tattile	”	$1/10$ e $2/10$	”

Il primo tempo vale per la reazione muscolare, il secondo per quella sensoriale.

Le ricerche sulle reazioni semplici hanno speciale importanza in quanto contribuiscono a dar forma concreta ed espressione esatta all'osservazione già empiricamente fatta che la coscienza può rispondere in maniera profondamente diversa all'azione delle impressioni esterne. La reazione in tal caso dà modo di constatare nella sua espressione più semplice ed elementare la successione dei fenomeni qual'è implicita in ogni manifestazione di vita psichica. Allo stesso modo che non è a parlare di vita fisica dove manca un processo di *assimilazione* e di *disassimilazione* (ricambio materiale), così non è lecito parlare di vita psichica dove alle impressioni ricevute dal di fuori non venga data risposta con determinati cangiamenti (atteggiamenti o adattamenti) dell'organismo. La reazione semplice schematizza il processo in quanto sostituisce l'azione di un' impressione semplice a quella di un complesso di impressioni (percezioni di obbietti e di situazioni), ed un movimento isolato ad operazioni complicate quali si riscontrano nella realtà. La vita psichica si esplica sempre da un canto acquistando conoscenza dell' obbietto e dall'altro prendendo una determinata posizione di fronte allo stesso oggetto.

È innegabile che vi sono delle differenze individuali, come a dire dei *tipi* di coscienza determinati appunto dalla varia direzione in cui accade lo sviluppo psichico. Il centro di gravità dell'attività mentale può essere o l'apprensione chiara del motivo, la percezione dell' obbietto quale causa dell' azione, ovvero l'azione per sè presa: nell'un caso ciò che importa è che noi siamo in possesso mentale degli antecedenti dell'azione e delle loro relazioni in modo che l'ultimo termine della serie figurì come un risultato necessario, nell'altro invece ciò che importa è che l'azione sia compiuta nel modo più celere ed agevole, che lo scopo sia raggiunto. E che altro stanno ad esprimere le differenze tra la reazione *sensoriale* e quella *muscolare*? Si dia pure ragione (fisiologicamente e psicologicamente) come si vuole, di cosiffatte differenze e dei loro effetti, ciò che è fuori dubbio è che la distinzione tra "obbietto" e "risultato", tra "motivo" e "scopo", tra "presentazione" e "azione" ha il principale fondamento nella costituzione mentale dell'individuo e nella direzione in cui si compie, in dati casi, l'evoluzione psichica. Chi non ha sperimentato la differenza esistente tra due azioni,

di cui l'una è dominata principalmente, se non esclusivamente dall'idea dello scopo, del termine a cui è diretta, mentrechè l'altra si compie non perdendo mai di vista il punto di partenza che è l'apprensione dell'oggetto, e il passaggio dall'uno all'altro degli stadi dell'esecuzione, per modo che questa figura l'effetto di un processo di graduale preparazione? E chi non ha sperimentato d'altro canto in certi casi qualcosa di simile ad una reazione *anticipata* o *falsa*, quando preoccupati al massimo grado di ciò che si possa o debba fare dinanzi all'obietto di ogni nostra speranza o timore, diveniamo insofferenti di ogni indugio e di ogni aspettativa, non trovando sollievo che in una pronta azione, anche sapendo di correre il rischio di dar corpo alle ombre? La coscienza occupata tutta dal pensiero del risultato non ha posto per l'esatta percezione e valutazione dell'obiettomo. Del resto anche quando la serie dei termini conducenti all'esecuzione di un'azione è presente in modo esplicito alla coscienza, la rappresentazione del fine ultimo rende più spedito e più sicuro il processo in modo che vi è risparmio non solo in tempo, ma anche in forza.

Quanto differente è lo stato di colui, il quale piuttosto che badare all'azione per sè, intende rendersi conto della maniera in cui l'azione è determinata o motivata! L'operare in tal caso non può essere che ponderato, quindi un po' più lento, ma insieme più giusto e rispondente allo scopo. Le reazioni sensoriali in seguito all'esercizio possono assurgere al grado di abitudini. Senza che vi sia bisogno di un particolare impulso volontario e di riflessione, la connessione tra una sensazione ed un movimento acquista forza in virtù delle ripetizioni; ma giova tener presente che gli atti abituali sé sono eseguiti in modo sempre più perfetto, implicano però sempre come antecedente necessario l'apprensione più o meno chiara e distinta di determinati obietti, la presenza di date impressioni nella coscienza, tanto è ciò vero che col mutare ambiente non è avvertita più la forza delle abitudini.

Nelle reazioni complesse tra il movimento e l'impressione sensoriale s'intercalano determinati fenomeni psichici. Fino dal tempo del Donders si è cercato di determinare il tempo del *distinguere* e dello *scegliere* mediante la sottrazione del tempo di reazione semplice dal tempo della reazione complessa. È chiaro che tale procedimento è giustificato solo ammettendo che niente

venga mutato nella reazione, oltre l'aggiunta di nuovi fatti psichici, la preparazione, l'eccitamento sensoriale e il movimento in entrambi i casi rimanendo gli stessi. La misura temporale è stata applicata finora al *conoscere*, al *distinguere*, allo *scegliere*, al *riprodurre*, ed al *giudicare*.

Il *conoscere* o meglio, il *riconoscere* è il più semplice degli atti summenzionati. Il soggetto ignorando quale impressione sensoriale si produrrà in un caso, deve acquistare cognizione della qualità, dell'intensità e delle altre proprietà prima di eseguire il movimento di reazione. Per esser sicuri che si produca un atto di riconoscimento si fa affidamento in parte sul controllo che il soggetto può esercitare su se stesso e in parte si dice che il movimento di reazione debba esser compiuto solo in seguito a una determinata impressione sensoriale: donde i differenti metodi di misura delle reazioni di riconoscimento, il metodo del controllo subbiettivo che è stato indicato come metodo *d* e il metodo di controllo obbiettivo mediante la limitazione della reazione a certe impressioni che è stato indicato come metodo *c*: quest'ultimo però può presentare una doppia forma, o in seguito alla preparazione associativa, si può avere una riproduzione automatica del movimento per mezzo dell'impressione sensoriale, oppure coll'evitare di proposito tale associazione, si può fare scegliere tra movimento e riposo. A siffatte differenze nell'esecuzione di una reazione di riconoscimento corrispondono differenze nel tempo: in ordine di rapidità vengono prima i tempi del metodo *c* con la preparazione associativa, poi quelli del metodo *d*, e infine quelli ottenuti con le modificazioni del metodo *c*. L'esercizio per una determinata connessione tra impressione sensoriale e movimento dà tempi che sembrano stare tra quelli propri della reazione muscolare e quelli della reazione sensoriale: il che si comprende facilmente se si riflette che la preparazione in tale caso consiste nella simultanea aspettazione dell'impressione sensoriale e del movimento (forma di reazione mista).

Più a lungo delle reazioni sensoriali durano le reazioni di riconoscimento compiute secondo il metodo *d*, e ciò probabilmente per l'aspettazione indeterminata: nè può sorprendere il maggior tempo nella scelta tra movimento e riposo. Tenuto conto delle differenze derivanti dalla diversità dei metodi applicati, i risultati più importanti a cui si è giunti sono i seguenti:

La cognizione delle intensità richiede maggior tempo che quella delle qualità sensoriali, il che, secondo alcuni, depone per la relatività inerente alle determinazioni intensive.

La cognizione delle direzioni (nella localizzazione ottica, tattile ed acustica) segue più rapida che quella delle corrispondenti qualità o intensità (colori, impressioni cutanee forti e deboli, toni). La cognizione della lontananza (dal proprio corpo) per mezzo della vista richiede in generale un tempo eguale a quello della cognizione delle qualità ottiche. La localizzazione accade in modo rapido e ciò perchè con determinate direzioni spaziali si associano corrispondenti movimenti di reazione.

La cognizione delle qualità appartenenti ad uno stesso senso e a sensi diversi, messa in rapporto con la rispettiva reazione semplice, richiede un tempo differente. I colori sono riconosciuti più rapidamente dei toni, le impressioni cutanee più rapidamente delle qualità gustative, i toni alti più velocemente dei toni bassi, il nero prima del bianco.

La cognizione di impressioni complesse richiede in generale maggior tempo di quella delle impressioni semplici. La differenza tra gli stimoli complessi e quelli semplici è stata particolarmente indagata negli obbietti visivi (lettere stampate, parole, numeri, figure). Entro certi limiti l'aumento della complessità non trae seco ritardo nella reazione in quanto parole brevi possono esser riconosciute più rapidamente che singole lettere e numeri di una sola cifra poco più rapidamente di quelli di due o tre cifre. Solo un aumento maggiore degli elementi produce aumento nel tempo di reazione. Le condizioni dell'apprensione sensoriale di impressioni complesse non si discostano fino ad un certo grado di complessità da quelle delle impressioni semplici: e l'abitudine a riprodurre i nomi corrispondenti può compensare i vantaggi inerenti alla percezione delle impressioni semplici. La dipendenza del tempo di reazione dal numero delle impressioni è massima nel caso di impressioni diverse per l'intensità. Lo stesso del resto accade per le qualità, quando il loro numero oltrepassa i limiti abituali.

Ammettendo che la cognizione costituisca un fenomeno psichico *sui generis* è lecito domandare: nell'ordinaria esperienza l'atto di cognizione si compie nel modo indicato dagli esperimenti psicometrici? Prescindendo dal fatto che si osservano notevolissime differenze nei vari casi, il che dipende dacchè

il processo di cognizione si può arrestare a stadi diversi, e quello che è già cognizione per l'uno non è per l'altro, e i sussidi di cui si serve l'uno non sono quelli di cui si serve l'altro, giova tener presente che riconoscere è interpretare, integrare il dato per modo che la semplice apprensione diviene cognizione dal punto di vista psicologico quando acquista significato per opera della nostra mente. Ora la cognizione quale si compie negli esperimenti psicocronometrici è una vera integrazione, interpretazione, identificazione, accenna cioè ad un vero movimento della intelligenza, ovvero è indice soltanto di un'imperfetta preparazione, quasi di una sorpresa da parte della nostra coscienza? Checchè si dica, l'interesse della cognizione vera e propria quale si compie nella vita reale è quello, diremmo così, d'impossessarsi dell'oggetto per mezzo della cognizione, di renderlo come omogeneo a ciò che già esiste nella mente, di trasfonderlo in questa, affermandolo o negandolo; si può dire lo stesso della cognizione quale si compie negli esperimenti psicocronometrici? Qui la cognizione si identifica con la percezione; l'interesse del soggetto gravita verso il pensiero di dover mostrare d'aver appreso ed al più presto; per modo che la cognizione in tal caso effettivamente non si distingue che per semplice grado dalla percezione puramente sensoriale; chiarezza maggiore determinata appunto dalla esigenza imposta. È naturale però che la reazione in tal caso si distingua dalla reazione sensoriale in quanto in realtà la preparazione è incompleta. Nella reazione sensoriale l'aspettazione si volge ad un'impressione sensoriale del tutto determinata e la disposizione ad accoglierla non può non esser completa. Nella reazione di cognizione in cui solo il campo sensoriale o l'ambito delle impressioni entro cui deve trovarsi l'impressione stimolatrice è noto, l'aspettazione non può essere che indeterminata, e la preparazione incompleta. Se dunque si trova la differenza temporale di 30-50 σ tra una reazione sensoriale ed una cognizione, non si può dire quanto della durata maggiore nella reazione di cognizione vada posta in conto dall'incompleta preparazione e quanto in conto di un vero e proprio atto di cognizione.

Nè vale il dire che pur essendo sempre identica l'imparazione, si osservano delle differenze nel tempo di reazione, secondochè si tratta di riconoscere per es. numeri di due o di cinque e di sei cifre, secondochè si tratta di riconoscere parole semplici, uguali, o parole complicate, difficili ecc.; chè ognun

vede che in questi casi l'intervento spontaneo dell'abitudine e dell'associazione introducono delle differenze e quindi apparentemente dei gradi nella impreparazione. In questi casi non è a parlare di un atto di cognizione, ma di percezione sensoriale che si compie in condizioni più o meno agevoli. Del resto la preparazione che cosa fa se non predisporre la coscienza a ricevere determinate impressioni? E tale predisposizione in sostanza non è l'abitudine stabilitasi nella nostra mente a riceverle? E come la preparazione così l'impreparazione può presentare dei gradi. Il processo di cognizione da tal punto di vista è un fenomeno di riproduzione più o meno chiaro ed è di particolare interesse osservare che può essere avvertita la efficacia eccitatrice di un'impressione senza che siano presenti alla coscienza rappresentazioni o sensazioni determinate riprodotte: si può riconoscere ciò che si vede e si ode pur non avendo il nome presente alla coscienza.

Insomma o l'atto di cognizione viene inteso come un *atto psichico sui generis* e allora non si può dire che esso venga misurato negli ordinari esperimenti psicocronometrici: ovvero viene inteso come un semplice complemento della reazione semplice (forma sensoriale) ed allora non è lecito più parlare di un tempo di reazione di cognizione. È una semplice forma di reazione sensoriale, la cui maggior durata dipende dalle condizioni peculiari in cui l'apprensione sensoriale ha luogo (differenze di abitudine, di esercizio, di preparazione ecc.). Occorre tener presente che in quest'ultimo caso la cognizione ha luogo, per così dire, passivamente, automaticamente, date certe condizioni: non implica alcuna forma di attività psichica peculiare.

Si parla anche di una reazione di *distinzione* ogni volta che al soggetto si cita un numero limitato di impressioni, senza che però egli sappia quale di queste si produrrà in un caso determinato: così il soggetto saprà che un'impressione forte o debole si può produrre senza che sappia quale delle due si produrrà nel momento. È agevole intendere che il processo in questo caso è essenzialmente lo stesso di quello della cognizione. Una vera reazione di distinzione si può avere solo quando si chiede che venga riconosciuta la differenza di grandezza e di direzione nella localizzazione di obietti simultaneamente dati, ma non è questo il caso degli ordinari esperimenti di cognizione. In essi si sa che si deve produrre *a* o *b* impressioni, e si reagisce quando si è riusciti a percepire distin-

tamente l'una o l'altra delle due impressioni: ora è un atto di distinzione che è misurato qui? Già l'atto di distinzione in generale è implicito in qualsiasi atto percettivo e se vi è qualcosa di più, questo è la cognizione che implica sempre un processo più o meno complesso d'interpretazione. Ma distinzione tra chi e che cosa, se non vi è che un solo elemento psichico che è avvertito? E ciò che più importa è questo: tale atto di distinzione si distingue dalla reazione semplice in ciò che nella reazione semplice può essere una sola l'impressione aspettata, e in esso sono due, per il che la preparazione e l'anticipazione non può essere perfetta come nell'altro caso: ora dov'è l'atto psichico *sui generis* di distinzione? La distinzione è stata già fatta prima, quando si dice che si dovrà produrre *a* o *b*. Nell'esperimento non si fa che identificare l'immagine *a* o *b*, che è già presente nella mente, con l'impressione attuale che si produce, e questo non è che semplice percezione.

Quando nella vita psichica reale si compie un atto di distinzione cosiddetto? La distinzione reale o si riduce ad un atto di cognizione e di percezione, ovvero si compie in condizioni del tutto differenti, vale a dire si compie avendo presenti entrambi i termini, comparandoli, stabilendo dei rapporti coscientemente e quindi fissando differenze. Non vi può essere distinzione se non tra due termini (due termini che prima non sono appresi come distinti): ora negli esperimenti suaccennati non si hanno due termini, se pure non si vuole considerare come atto di distinzione la relazione che si dovrebbe porre e apprendere tra l'impressione attuale *A*, poniamo, e l'immagine *β*; ma una volta ottenuta l'impressione *A*, l'immagine *β* non c'entra più: nè è supponibile che l'impressione *A* sia prodotta dalla sua relazione con *β*: l'impressione *A* è identificata con l'immagine *α*: è questo il fatto psichico reale.

Nei cosiddetti esperimenti di distinzione non è dunque misurato in ordine al tempo alcun fatto psichico *sui generis*. L'errore di crederlo proviene da questo, che si è attribuito al fatto psichico immediato ciò che è frutto della riflessione: noi invero, riflettendo, diciamo, che se non distinguessimo *A* da *B* non potremmo riconoscere ciascuno e corrispondentemente reagire, ma nel fatto noi non stabiliamo siffatti rapporti o almeno non li stabiliamo coscientemente, e qui si vogliono misurare i fatti che possono essere in qualche maniera constatati coll'introspezione: e in ogni caso ancorchè si vogliano ammettere le relazioni come

operative nella psiche, esse lo sono egualmente nella riconoscizione pura e semplice e in qualsiasi apprensione chiara delle impressioni.

Le reazioni di scelta implicano la coordinazione di determinate impressioni con corrispondenti movimenti in modo che all'impressione *A* venga risposto col movimento α ed all'impressione *B* col movimento β ecc.; lasciando indeterminato quale di tali impressioni si produrrà in un dato caso. Di fronte ad esse quindi la preparazione è analoga a quella delle reazioni di distinzione: la sottrazione del tempo di distinzione da quello totale dà il tempo della reazione di scelta. Col numero delle coordinazioni possibili cresce in generale la durata della reazione di scelta: mentre la scelta tra due movimenti è solamente più lunga 60-80 σ della reazione di riconoscione, il doppio sale a 300 o 400 σ nella scelta tra 10 movimenti (10 dita). Tutte le differenze nella facilità e sicurezza delle singole coordinazioni producono corrispondenti variazioni nella rapidità del loro decorso. Adoperando le espressioni linguistiche come movimenti di reazione non si ha una scelta tra azioni qualsiasi convenute, ma la scelta deriva dal collegamento ideomotore di ciò che è percepito col nome che lo contrassegna, onde avviene che le parole più brevi presentate stampate al reagente suscitano rapidissimamente il suono corrispondente, che le lettere singole richiedono un tempo più lungo e che le figure o i colori richiedono un tempo ancora maggiore per riprodurre i rispettivi nomi. Il che si spiega tenendo presente che la riproduzione delle parole per mezzo delle imagini delle lettere è più facile ed immediata, mentre le figure o i colori possono suscitare rappresentazioni molto diverse, secondo la disposizione individuale. Inoltre i nomi possono variare entro certi limiti per le figure o i colori, mentre le imagini delle lettere danno una direzione determinata al movimento della lingua.

È notevole che nelle corrispondenti reazioni di riconoscione la durata è diversa, in parte inversa: i colori e le figure sono conosciute più rapidamente che non le lettere stampate e le parole.

Ognun vede che per gli esperimenti di reazione di scelta il nome non risponde nient'affatto alla cosa. Il soggetto in sostanza non fa alcuna scelta: questa è stata già fatta anteriormente quando fu fissato che egli, data la possibilità che si pro-

ducano diverse sensazioni, con ciascuna di queste colleghi un determinato movimento, o una certa forma di reazione. Non è affatto in potere del soggetto di scegliere un movimento piuttosto che un altro: se alla sua mente si presentano ben saldi i legami tra una sensazione e il corrispondente movimento, nessuna esitazione può sopravvenire. E neanche è a parlare di preferenza; un movimento è eseguito piuttosto che un altro non perchè sia preferito dal soggetto, qualunque poi siano le ragioni o i motivi che lo determinino a ciò, ma perchè anteriormente si è stabilita una connessione tra quel movimento e la corrispondente sensazione. I motivi della preferenza non sono cercati e trovati dal soggetto, ma sono imposti: è una preferenza del tutto passiva; e quindi nè di preferenza nè di scelta è a parlare. Contratta l'abitudine a coordinare certe impressioni sensoriali coi corrispondenti movimenti, l'aspettazione può essere determinata dalla forza delle stabilite connessioni. I motivi della decisione e le ragioni della scelta sono completamente fissate. E l'oscillare tra differenti possibilità di movimento può dipendere solo da deficienza della memoria, da incertezza sulla necessaria coordinazione; tanto vero questo che la reazione di scelta divenuta abituale, ha un corso uguale a quello della reazione sensoriale: la chiara percezione dell'impressione sensoriale suscita il movimento corrispondente. Data poi la potente azione dell'esercizio, le cifre esprimenti i risultati degli esperimenti qui meno che altrove sono comparabili tra loro. Dove la semplice azione ideomotrice non è raggiunta, il prolungamento del tempo di reazione sperimentalmente riscontrato, in parte è effetto di incertezza, e in parte è effetto dell'insorgenza di differenti rappresentazioni di movimento, relativamente vivaci, dalle quali è arrestata la riproduzione del movimento appropriato, come vien provato dalla frequente partecipazione dei movimenti delle dita vicine e dalle false reazioni.

Si dice, è vero, che dinanzi alla mente del soggetto sono presenti diverse possibilità di movimento e che ad una di queste è accordata la preferenza: e da chi è accordata, si aggiunge, se non dall'attività, dal volere del soggetto? Senza l'intervento di quest'ultimo non sarebbe eseguito il movimento che deve essere eseguito. Ammettiamo pure che si dia qualche caso in cui stiano come davanti alla mente le varie possibilità di movimento, e che vi sia bisogno al momento opportuno di arrestare tutte le tendenze al moto tranne una, quella che è col-

legata con la sensazione che effettivamente si produce; si può dire che in realtà in tal caso si abbia un atto di preferenza e di scelta da parte del soggetto? O non piuttosto bisogna dire che quivi l'arresto e la corrispondente esplicazione del movimento richiesto proviene dall'azione esercitata dalla sensazione attuale? Questa essendo stata collegata con un determinato movimento, arresta tutte le altre tendenze; dove è più la preferenza, la scelta esercitata dal soggetto? Altro è l'azione derivante dal meccanismo psichico, da particolari connessioni tra fenomeni psichici, altro è l'attività soggettiva quale si esplica nella preferenza vera e propria: nell'un caso la maggior forza ad un determinato fatto psichico proviene da condizioni indipendenti da noi, da noi anzi subite, nell'altro invece la maggior forza viene da noi per motivi aventi valore per noi. La preferenza accordata ad un movimento in grazia del legame in cui si trova con una sensazione attuale naturalmente più forte delle immagini di altre sensazioni, non può essere giudicata un atto di scelta.

Lo stato di aspettazione indeterminata, la preoccupazione di poter sbagliare nel reagire bastano a dar ragione della maggior durata di tal sorta di reazioni complesse: durata che naturalmente crescerà col complicarsi delle condizioni dell'esperimento. Ciò che è innegabile è che l'esitazione nelle cosiddette reazioni di scelta è sempre indizio di imperfezione nelle connessioni. Queste essendo fissate in anticipazione, in un meccanismo psichico perfetto non possono non essere efficaci; se ciò non accade vuol dire che non sono abbastanza salde. I cosiddetti esperimenti di scelta pertanto possono soltanto servire a misurare i gradi di imperfezione della memoria. Anche ammesso, come vogliono taluni tra cui il Wundt, che i cosiddetti atti di scelta non divengano mai automatici, ciò non vuol dire che essi implichino qualcos'altro, oltre il collegamento di determinate sensazioni con corrispondenti movimenti (1).

(1) Qui è bene tener presenti gli studi fatti dal Münsterberg sugli atti di scelta. Il primo di tali studi tendente a dimostrare che i processi mentali più complicati si riducono ad atti associativi, consta di due parti. Nella prima cercò di provare che gli atti di scelta si riducono ad una delle forme di reazione semplice sensoriale o muscolare ed il metodo fu il seguente: nel caso della reazione sensoriale si diceva al soggetto che la parola da pronunziare sarebbe stata il nome di un animale o di una pianta (vi erano 5 categorie) e che egli doveva stare attento al nome, giacchè se questo fosse quello di un ani-

Ecco come il Wundt analizza l'*atto di scelta*: l'apprensione dell'impressione e la scelta (perchè scelta, domandiamo, una volta che il movimento è stato già collegato coll'impressione?) del corrispondente movimento sono due atti successivi; nella scelta p. es. tra il movimento della mano destra e quello della mano sinistra si ha dapprima un'immagine non chiara delle sensazioni di movimento delle due mani, collegandosi però con una di tali sensazioni un sentimento particolare che, dato il suo effetto, può essere contrassegnato come sentimento di "preferenza", sentimento, che come tutti gli altri, può essere vissuto, non descritto; con questo sentimento si collega il movimento realmente eseguito accompagnato dalle rispettive sensazioni. Il sentimento di preferenza poi muta nella sua qualità, giacchè, se la reazione è quella richiesta, si trasforma in un sentimento specifico che diremo di soddisfazione, e nel suo contrario nel caso che l'esecuzione non risponda allo scopo.

Ora sia lecito osservare anzitutto che pur ammettendo che il Wundt e alcuni altri abbiano provati i sentimenti sudscritti, non si è in alcun modo autorizzati ad affermare che tutti i soggetti chiamati a compiere atti di scelta nelle stesse condizioni, abbiano attraversato gli stessi stadi psichici: il Wundt che sapeva quel che voleva e che crede nella realtà del volere come atto psichico *sui generis*, avrà determinato il corso della

male egli muoverebbe il primo dito. Nel caso della reazione muscolare si diceva invece al soggetto che egli doveva rivolgere massimamente l'attenzione al fatto di dover muovere il primo od il secondo dito, secondo che fosse pronunziato il nome di una pianta o di un animale. Trovata possibile sperimentalmente una tale distinzione, ne conseguiva che in ogni caso erano in gioco delle associazioni, colla differenza che nella reazione muscolare l'attenzione fissata sul movimento da compiere, aveva stabilito dei legami associativi non solo tra l'animale e il secondo dito del soggetto, ma anche tra l'animale in genere e i diversi animali che potevano essere nominati, e però il processo di reazione appariva accelerato. Il maggior lavoro era già fatto prima dell'esperimento, mentre nel caso della reazione sensoriale la parola pronunziata doveva suscitare una quantità d'idee, stante la prescrizione di dover rivolgere l'attenzione al nome (doveva essere questo in altri termini appercepito), seguendo dipoi le associazioni il loro cammino ordinario. Sicchè l'atto della cosiddetta appercezione per il Münsterberg non è che una specie di associazione, la quale può essere anche resa non necessaria preparando in antecedenza, in modo appropriato, la mente del soggetto. Nella seconda parte l'A. mostra diffusamente che le operazioni mentali, consci e inconsci, le quali si richiedono per i giudizii più complicati, possono essere abbreviate, abbandonando l'ordine seriale di successione.

Di guisa che in sostanza con tali ricerche il Münsterberg intendeva provare che tutto il processo di connessione mentale non è che associativo; alterando,

vita psichica in guisa da attraversare quei particolari stadi del processo, ma chi garentisce che tutti *scelgano* nel modo da lui indicato? E non si vede qui nel modo più chiaro che la condizione psichica in cui hanno luogo talune reazioni complesse o è artificiale, ovvero è differente per i vari individui?

Non basta. È davvero singolare che il Wundt così avverso all'anima sostanza, concepisca poi la volontà come una sostanza: e che cosa è, infatti, il suo volere se non un'entità, una volta che ha presenti le immagini di varie sensazioni di movimento — che siano queste chiare o confuse non importa — e che applica ad una di queste un sentimento particolare (sentimento che per ciò che produce può esser chiamato di preferenza), a cui consegue poi il movimento e così via? O perchè questa volontà dovrebbe reagire con quel sentimento ad una delle immagini di sensazioni muscolari, se non perchè sa che quella fa al caso, una volta prodottasi la corrispondente impressione sensoriale? E allora bisogna dire che codesta volontà è fornita di memoria, di discernimento ecc. ecc. Ma è ammissibile una volontà mitica cosiffatta concepita separata dal suo obbietto (sensazioni, movimenti ecc.), a cui quasi applica la sua azione?

Si è cercato infine di determinare il tempo di reazione del processo associativo; reazione che si ha quando il movimento

infatti, la forma dell'attenzione, si alterano le associazioni che sono a disposizione e sotto il controllo del soggetto; e in conseguenza i tempi di reazione devono necessariamente essere alterati. D'altra parte la forma nella quale è proposta la questione al soggetto, coll'eccitare talune associazioni piuttosto che altre, deve modificare la direzione dell'attenzione e quindi anche il tempo di reazione.

Può essere osservato: Voi avete 5 idee di movimento corrispondenti alle 5 dita e alle 5 categorie di oggetti che possono essere nominati; ora, se accade che nel momento in cui pensate ad un dato dito come corrispondente alla data categoria, il nome di questa venga ad essere pronunciato, il tempo sarà di molto abbreviato; ma se ciò non accade, voi prima dovete deviare la mente dall'oggetto a cui per caso si trovava rivolta, ed occorrerà spesso di frenare deliberatamente taluni movimenti per venire al compimento di quello appropriato, il che prova che in anticipazione ciascun dito era in uno stato di semi-contrazione, e che le varie idee dei movimenti, colle corrispondenti categorie dei nomi, furono poi respinte nel fondo dell'incoscienza. Se non che è lecito domandare se in tal caso si tratti di scelta, quando in realtà si ha il predominio di una associazione, vale a dire di un collegamento di elementi rappresentativi e *presentativi* rispetto ad una semplice imagine sfornita di qualsiasi sostegno atto ad intensificarla e ad assicurarle quindi la vittoria nella lotta con le rappresentazioni concorrenti.

è eseguito dopochè un'impresione sensoriale ignota per la sua qualità al reagente, ha suscitato la riproduzione di una rappresentazione differente. E poichè si tratta di un solo movimento e di un numero illimitato di impressioni sensoriali possibili, tale forma di reazione si avvicina al tipo della reazione di riconoscizione, la cui durata è stata adoperata come sottraendo nel calcolo del tempo. Lo stato di preparazione o di aspettazione può essere ritenuto omogeneo a quello della reazione di riconoscizione, quantunque il fatto di dover riprodurre non può non modificare in qualche maniera la disposizione del reagente. Con la massima rapidità si compiono le riproduzioni univocamente determinate: un tempo più lungo richiedono le riproduzioni meno determinate, un tempo lunghissimo le riproduzioni totalmente libere. Le varie limitazioni dell'attività riproduttiva dipendono dalla sua varia direzione: così si può esigere la riproduzione del nome del duce di una battaglia per mezzo del nome del luogo in cui la battaglia ebbe luogo (riproduzione univoca); e si può invece far richiamare per mezzo di una data (1870) la indicazione di uno dei principali eventi che in quell'anno seguirono; e si può lasciar libera la specie e la direzione della riproduzione (riproduzioni libere). Le riproduzioni univoche in tanto si compiono più rapidamente in quanto in tal caso la rappresentazione riprodotta non subisce arresto di sorta.

Tutte le circostanze atte ad accrescere la forza di un processo riproduttivo producono accelerazioni della reazione associativa: onde le connessioni rappresentative più frequenti sono anche le più rapide. Va tenuto del pari conto del valore della base riproduttiva; così la riproduzione del mezzo mediante il fine segue più rapidamente che non quella del fine mediante il mezzo: la riproduzione del generale per mezzo del particolare e quella della parte per mezzo del tutto sono più agevoli che i richiami in direzione inversa. Inoltre i ricordi di antica data tornano a mente più presto che non quelli di data recente: così il Galton trovò in una raccolta di riproduzioni libere 85 % di associazioni provenienti dall'età giovanile; e 15 % da fatti recentemente occorsi.

Le reazioni di scelta e di associazione permettono ulteriori complicazioni. Si possono coordinare categorie generali con particolari movimenti ed esigere dal reagente che egli risponda con un determinato movimento dopo che ha sussunto l'impresione sensoriale sotto una categoria. La reazione di associazione

si può estendere, facendo seguire la rappresentazione riprodotta da un giudizio su di essa. Presupposto della valutazione quantitativa dei risultati ottenuti nei vari esperimenti è l'esatta comparabilità delle circostanze in cui questi hanno luogo. Il metodo di misura del resto è esattamente identico a quello delle reazioni semplici.

Non vi è bisogno d'intrattenersi a lungo sulle reazioni di associazione, per vedere come in tal caso non si potevano ottenere che risultati oltremodo discordanti, date le condizioni differenti in cui il processo di riproduzione si può compiere, e per vedere come il fatto psichico, obietto della misura, non poteva rimanere che indeterminato, giacchè mentre il tramite della riproduzione può variare da individuo ad individuo, non sempre questo stesso tramite si rivela alla luce della coscienza, e non vi è modo di assicurarsi che il movimento di reazione abbia luogo sempre ad uno stesso stadio del processo riproduttivo.

Dopo aver posto sott'occhio i più importanti risultati delle moltissime ricerche psicocronometriche finora compiute nei vari laboratori di Psicologia sperimentale, è tempo di domandarsi quale contributo effettivo abbiano portato e in che senso l'abbiano portato al progresso della scienza dell'anima umana.

Dicemmo già a principio di questo capitolo che il valore della determinazione del cosiddetto tempo di reazione è tutto nell'aver dato il modo di rappresentare schematicamente e di quantificare, riducendolo al comune denominatore del tempo, il complesso dei fenomeni e processi psichici impliciti in ogni forma di attività mentale vera e propria. Da un canto, dicevamo, il tempo di reazione ha ridotto alla più semplice espressione il complicato meccanismo psichico e dall'altro ha dato il mezzo di esprimere mediante valori esatti la complicazione, e in generale la variazione a cui esso può andar soggetto in certe condizioni. Onde consegue che il tempo di reazione non può rispecchiare esattamente il corso dei fatti psichici quale in realtà ha luogo nella vita ordinaria (occorrendo, affine di semplificare, fare astrazione da tutte le particolarità e modificazioni di ordine secondario), non altrimenti che lo schema, supponiamo, della circolazione nell'uomo non è che il mezzo di fissare il corso che il sangue segue nel muovere dal cuore e tornarvi, senza aspirare a raffigurare nella sua interezza tutte le ramificazioni e variazioni che in particolari circostanze può la stessa

circolazione presentare. Conseguo del pari che le variazioni constatate nel tempo di reazione — variazioni numericamente valutabili — dovendo essere derivate da date cause, possono essere il punto di partenza, il movente di un'introspezione più esatta e di un'analisi psicologica più accurata, senza dire poi che la determinazione di tutte le condizioni atte a produrre alterazioni (allungamento o acceleramento) nel tempo di reazione, quale la stanchezza, l'esercizio, stato dell'organismo, stato generale della coscienza ecc., non può non essere un acquisto significante per la nostra mente, si sia o no concordi nell'interpretazione da darne e nel valore da attribuirgli.

Ma è questo il significato che generalmente viene riconosciuto alle ricerche psicocronometriche? Se noi pensiamo che per molti il tempo di reazione lunghi dall'essere un semplice metodo di convalidazione e di riscontro di leggi e di fenomeni psichici già per altra via conosciuti, lunghi dall'essere uno dei mezzi a nostra disposizione per dare forma esatta ad osservazioni tratte dalla ordinaria esperienza, rappresenterebbe il metodo principale di scoverta psicologica, in quanto solo con esso si arriverebbe a determinare i tratti caratteristici dell'appercezione e a precisare i principali momenti dello sviluppo psichico, se noi, dico, pensiamo a tutto questo, siamo costretti a dire che soprattutto quelli che diedero il primo impulso alle indagini psicocronometriche non si resero ben conto della natura del problema che con queste poteva esser discusso e risoluto, scambiando un mezzo sussidiario con un procedimento fondamentale di osservazione e di scoverta.

A giudizio di tali psicologi, noi mediante gli esperimenti psicocronometrici potremmo non soltanto cogliere sul vivo ciò che ha di proprio e di caratteristico ciascuno stadio dell'evoluzione psichica, andando dal fenomeno più semplice (confinante coll'atto reflesso) al fenomeno mentale più elevato quale il distinguere e lo scegliere, ma potremmo tradurre in numeri i sudetti valori qualitativi, giungendo così con procedimenti di semplice addizione e sottrazione, a fissare i limiti e l'evoluzione di ciascuna formazione psichica.

Ora è possibile ciò? Concesso anche che tutti gli sperimentatori si mettano nelle identiche condizioni, indicate, p. es., dal Wundt, è lecito affermare che vengano ad essere misurati nel tempo per tale via fatti psichici vivi e concreti, piuttosto che formazioni artificiali, le quali difficilmente si riscontrano mai

nella realtà? Già da un canto negli esperimenti psicometrici bisogna servirsi di soggetti pratici, e dall'altro è innegabile che la pratica, l'esercizio e diciamo anche, il sapere ciò che si vuole, e soprattutto l'idea di dover reagire costituiscano un fatto perturbatore. In altre parole, il soggetto si trova in una posizione assolutamente anormale: quando è chiamato a reagire in siffatti esperimenti egli o compie l'atto di cognizione, di discernimento e di scelta come gli vien suggerito e allora non vengono osservati i fatti psichici come nella realtà e nella esperienza genuina si svolgono, ovvero ciascuno compie i detti processi come meglio gli aggrada o gli riesce nelle circostanze in cui si trova, pur di reagire, ed allora le condizioni variano da individuo ad individuo e si può dire che in ciascun caso è misurata una cosa diversa.

Non basta. Ponendoci al punto di vista degli sperimentatori di psicocronometria ci troviamo dinanzi ad un concetto fondamentalmente erroneo della vita psichica: i momenti di questa non si aggregano, non si aggiungono gli uni agli altri quasi come granelli di sabbia concorrenti a formare un mucchio, o anche come le pietre di un edificio messe le une sopra o accanto alle altre, ma in ciascuna manifestazione della vita psichica si riflette in certa maniera lo sviluppo che ha già raggiunto tutta l'anima. Una volta arrivati ad un determinato stadio di evoluzione non è possibile ottenere più lo stato rudimentale genuino primitivamente attraversato. È questa una delle particolarità della funzionalità e costituzione dello spirito, della quale va tenuto conto, se non si vuole cadere nell'errore grossolanamente di credere che si possa misurare e qualificare il fenomeno psichico non diversamente da quello fisico. Gli esperimenti del tempo di reazione, ricordiamolo bene, in tanto hanno valore in quanto sono compiuti su persone psichicamente sviluppate e sufficientemente intelligenti da intendere ciò che fanno: ora chi non vede che in tali condizioni nella *reazione più rudimentalmente semplice* sono già impliciti fenomeni psichici più complicati, quali la distinzione e in un certo grado la scelta per lo meno tra il reagire e il non reagire, tra l'ubbidire e il non ubbidire all'ingiunzione? È impossibile che l'individuo reagente solo perché deve concorrere ad un esperimento di reazione semplice, indietreggi nel suo sviluppo psichico fino a divenire quasi un animale capace di semplice apprensiva. La separazione pertanto delle varie forme di reazione nella speranza di determinare i

processi fondamentali ed originari della vita psichica è non soltanto artificiale, ma del tutto illusoria: la reazione semplice contiene già in certa maniera tutti fenomeni psichici più elevati. In realtà è sempre una stessa cosa che si misura tanto nelle cosiddette reazioni semplici quanto in quelle complesse, ed è il tempo che si richiede perchè la psiche risponda agli stimoli esterni con particolari movimenti: variando le condizioni in cui gli stimoli agiscono e in cui la psiche si trova nell'atto che li riceve, è chiaro che si debbano avere delle variazioni anche nel tempo di reazione; senza però che questo ci faccia misurare fenomeni psichici *sui generis* esistenti in certi casi e mancanti in altri. Non abbiamo modo di mostrare l'esistenza di un atto psichico del distinguere o di uno dello scegliere, riferendoci ai risultati delle ricerche psicocronometriche, i quali sono interpretabili senza varcare i limiti del più rigoroso meccanismo psichico. Anzi possiamo soggiungere che se qualche cosa viene provata dalle discussioni intorno al tempo di reazione è questo, che ogni forma di complessità psichica emerge dalla combinazione degli elementi attuali con la riproduzione, mediante il richiamo associativo, di elementi psichici antecedentemente *vissuti*.

Il tempo di reazione non offrendo il mezzo di isolare i vari stati dell'evoluzione psichica, non può recare nessun sostegno nè alla tesi affermativa, nè a quella negativa dell'esistenza di processi psichici specificamente diversi. Naturalmente sarebbe grave errore inferirne che le determinazioni psichiche più elevate, dato che esistano, si compiano al di fuori del tempo: ciò che si afferma è che cogli esperimenti psicocronometrici non è misurato genuinamente il tempo dei fenomeni psichici d'ordine superiore nel modo inteso dai psicologi che si sono occupati di tale argomento: se misura è stata compiuta del tempo del distinguere, dello scegliere, questa è già contenuta nel tempo della reazione semplice. E poichè in quest'ultima non vi è modo di isolare ciò che è tempo della mera sensibilità da ciò che è tempo degli atti intellettivi impliciti in ogni percezione, noi ci crediamo autorizzati a conchiudere che cogli esperimenti psicocronometrici non è stata provata l'esistenza e molto meno messa in luce la natura dei processi psichici fondamentalmente diversi da ciò che diciamo apprensione pura e semplice. Per percepire, per associare, per riprodurre un'immagine e per reagire con determinati movimenti si richiede una *quantità* di

tempo misurabile, ecco ciò che dicono le ricerche psicronometriche. In che cosa è speso questo tempo? Ecco dove cominciano i disperari, perchè le interpretazioni e le deduzioni sono tanto diverse quanto i sistemi psicologici degli sperimentatori.

Il fatto che importerebbe porre in sodo è, se nella vita psichica normale compiamo e, in caso affermativo, in qual modo compiamo gli atti di cognizione, di scelta ecc. Se codesti processi o non sono mai compiuti o sono compiuti in condizioni *toto coelo* differenti da quelle degli esperimenti psicronometrici, si è autorizzati ad affermare che mediante questi ultimi si misuri la durata di determinati processi psichici? Tutt' al più si sarà misurata la durata dei fatti psichici che a noi è piaciuto foggiare in quella data maniera. Ora se passiamo a rassegna le varie reazioni complesse troviamo che esse difficilmente corrispondono a condizioni che si riscontrano nella realtà, tanto vero che parecchi psicologi sperimentatori non sono perfettamente d'accordo nel qualificare il loro stato psichico nell'atto della sperimentazione.

(d)



Radegund 26 juli 1903

PARTE II.

VI.

I Dati della sensibilità

Bisogna distinguere l'obietto o termine o contenuto della sensibilità dal suo riferimento al soggetto: la descrizione, l'esame del primo non entra nel campo della Psicologia, ma è di spettanza della cornizione volgare e di quella scientifica naturalistica: l'indagine delle condizioni a cui è sottoposto il secondo e la determinazione della sua natura (caratteri e proprietà) compete senza alcun dubbio alla scienza psicologica. Giova a tal proposito ricordare che la sensazione è obietto e insieme forma particolare di rapporto tra soggetto ed oggetto: come obietto sorpassa il dominio psicologico, come forma di rapporto e quasi non dissì come mezzo di rappresentazione del mondo esterno, figura come una delle forme dell'esperienza psichica. Non si viene così a presentare la sensazione come mezzo di cognizione? par di sentire; il senso non viene ad esser confuso così col pensiero? Ora anzitutto va fatta distinzione tra la cognizione reflessa che è profondamente differente dalla percezione sensoriale, perchè include la possibilità di fare obietto di cognizione la stessa funzione conoscitiva, e la cognizione in generale esprimente qualsiasi rapporto, per mezzo di presentazione, tra soggetto ed oggetto: in quest'ultimo senso non vi ha dubbio che la percezione sensoriale sia una forma di cognizione. D'altra parte fintanto che la sensazione viene considerata come mero stato subbiettivo, non è cognizione: la questione è vedere se un tale stato si riscontri nella realtà o non rappresenti piuttosto un'astrazione, un prodotto dell'analisi scientifica: quando io vedo, odo, tocco o soffro, vedo sempre un colore o la luce; odo

Lg?

un suono o un rumore, tocco qualcosa che preme su me, soffro sempre un dolore e così via. Non vi è dunque nella reata, sensazione senza contenuto: e quando parlo della sensazione come mera modificazione della coscienza considero solo un aspetto del fatto reale, il quale aspetto è inscindibile dall'altro aspetto propriamente obbiettivo. E poichè non ho mezzo di caratterizzare e di fissare l'uno senza riferirmi all'altro, nasce la confusione e l'equivocazione continua tra la sensazione concepita come qualcosa di oltrepassante la coscienza e la sensazione come mera determinazione subbiettiva.

Dal punto di vista psicologico possiamo e dobbiamo dir questo, che un obbietto, un fatto, un elemento qualsiasi della realtà fisica in tanto può divenire obbietto di conoscenza, e aggiungiamo anche, in tanto può rivelarsi alla coscienza, in quanto mediante processi compientisi al di fuori della coscienza (fisico fisiologici) assume la forma di contenuto, assume cioè la forma di qualcosa che *possa* esser riferito all'io; consegue da ciò che esso divenga uno stato puramente subbiettivo, una modificazione della coscienza senz'altro? No, esso pur essendosi trasfigurato in qualcosa di diverso da ciò che è, considerato come elemento della realtà, indipendente dalla coscienza individuale, rimane sempre però nella sua essenza estraneo all'Io. Studiare sotto quali condizioni la realtà, come viene concepita dalla Fisica, divenga contenuto possibile della coscienza, è obbietto propriamente della Fisiologia e della Psicologia fisiologica: indagare le condizioni nelle quali il contenuto di *possibile* diviene *effettivo* contenuto della coscienza, le condizioni nelle quali accade il riferimento all'Io, nel che consiste la psichicità, è compito della Psicologia. S'intende che le due indagini finiscono ad un certo punto per fondersi e confondersi, perchè i processi per cui l'elemento reale diviene contenuto possibile di coscienza essendo incoscienti, quando non entrano nel campo della Fisiologia non possono in alcun modo essere indagati, nè determinati: i processi per cui le onde sonore divengano suono sfuggono a qualsiasi ricerca: onde la trasfigurazione dello stimolo in possibile contenuto della coscienza finisce per apparire come la stessa cosa del riferimento reale all'Io. Ma chi vorrà sostenere che il vedere sia la luce e il colore, che l'udire sia il suono e così via? In tal caso non sarebbe lecito parlare nè di Io, nè di riferimento, perchè riferimento a che cosa? e nemmeno a rigore si potrebbe parlare di vita psichica, perchè il mondo

fisico sarebbe per ciò stesso mondo psichico. Nè va dimenticato che noi non percepiamo le onde, ma i suoni, non le oscillazioni eterree, ma la luce o il colore. Pertanto l'essenza dell'indagine psicologica in ordine alla sensibilità è tutta nel determinare le condizioni in cui accade la rivelazione del mondo sensibile alla coscienza; mondo sensibile che è costituito dalle qualità sensoriali; l'essenza delle quali non può non essere presupposta dal psicologo. Questi tutt'al più in alcuni casi può mostrare le condizioni di riducibilità di alcune qualità sensoriali ad altre qualità appartenenti ad un senso differente. Se non che la rivelazione delle qualità sensoriali coincide per la coscienza colla formazione delle stesse qualità sensoriali, soprattutto perchè il riferimento all'Io esclude qualsiasi alterazione del contenuto. Esso però, ripetiamo quello che testè fu detto sotto altra forma, non vuol dire affatto che contenuto e riferimento all'io siano la medesima cosa. Il riferimento non può essere considerato come nulla, solo perchè non altera il contenuto. Esso pur essendo inscindibile dal contenuto, perchè in tanto esiste in quanto vi è il contenuto, ha sempre consistenza come stato, come modificazione della coscienza attuale, tanto è ciò vero che possiamo parlarne e riusciamo a distinguere il tono dal fatto che attualmente è udito, il colore dal fatto che è attualmente veduto. È assurdo pretendere di coglierlo isolatamente, perchè ciò equivarrebbe a trasformarlo in contenuto senz'altro. Per sperimentarlo come qualcosa di distinto dovremmo poter udire il nostro udire, vedere il nostro vedere. Noi riusciamo ad obbiettivarlo e a considerarlo distaccato dal contenuto solo mediante la ragione e la riflessione.

Lo studio analitico che imprendiamo a fare dei dati della sensibilità avrà per intento di esaminare e descrivere le qualità che ci sono rivelate in determinate condizioni dai vari sensi, tra le quali condizioni primeggiano le particolarità dello stimolo esterno, ed insieme di porre in luce le variazioni presentate dalle stesse qualità dipendentemente da condizioni subiettive. E qui è bene notare che manca ogni criterio per fissare la "normalità" in modo esatto; ma in fondo per tacito consenso si è convenuto di riferirsi al tatto come a senso tipo, a costruzioni geometriche fondate in ultima analisi sui dati tattili e visivi, ed infine al grado di chiarezza e distinzione per le singole qualità sensoriali. È normale ciò che apparisce chiaro e distinto al maggior numero d'individui uniformemente costituiti.

— 25 —
I dati della sensibilità sono stati distribuiti in gruppi dipendentemente dagli organi corporei su cui agiscono i rispettivi stimoli esterni. Noi esporremo prima le qualità rivelate da ciascun senso e poi le variazioni subiettive presentate da ogni qualità.

1.º - *Qualità sensoriali.*

a) SENSI CUTANELI. — La cute ci fornisce quattro sensazioni qualitativamente ben distinte. Probabilmente le terminazioni nervose libere dell'epidermide sono gli organi del dolore, i bulbi di Krause gli organi del freddo, i cilindri di Ruffini gli organi del caldo: i bulbi piliferi e i corpuscoli di Meissner gli organi della pressione. Mediante la sensibilità tattile adunque sono ottenuti stati qualitativi irreducibili dal punto di vista psicologico, e costituenti un qualch'è di assoluto e d'individuale. Si è soliti porre insieme le sensazioni di caldo e di freddo, considerandole determinazioni qualitative di un unico senso, (senso della temperatura), nonostante che i loro organi siano distinti, differentemente localizzati e diversi per struttura.

Gli esperimenti fatti sui cosiddetti punti termici hanno dato i seguenti risultati. I punti di freddo sono più numerosi di quelli di caldo: la disposizione è pressochè identica per entrambi i punti: si riscontrano degli aggruppamenti di punti, piccole aree di temperatura, e più frequentemente di punti freddi che di quelli caldi: le aree dei punti freddi sono a volte indecomponibili in punti discreti. Si trovano curve o catene di punti termici, che a volte sono della stessa qualità, altre volte formate di punti freddi frammisti a punti caldi. Spesso racchiudono aree piccole insensibili, di forme irregolari. I punti caldi sono più grandi, dacchè l'area d'irraggiamento è sensibilmente maggiore nel caso della sensazione di caldo che in quella di freddo. La sensazione di freddo è localizzata più superficialmente, è più ristretta e meno estesa di quella di caldo. La sensazione di freddo è avvertita d'un tratto; quella di caldo raggiunge per gradi il completo sviluppo intensivo. La sensazione di freddo è continua, mentre quella di caldo è quasi a tratti.

In ordine alla sensazione di pressione si è riscontrato che ogni pelo ha il suo punto di pressione, il quale è in direzione del pelo stesso: se questo è oscuro in modo che il suo corso possa esser seguito al disotto della pelle, si trova che il punto di

pressione è al disopra del bulbo pilifero. Ciò non toglie però che punti di pressione esistano anche nelle regioni del corpo sfornite di peli. La sede dei punti di pressione atti a suscitare sensazioni più intense è più facilmente verificabile.

Le sensazioni di dolore differiscono da quelle di temperatura e di pressione, in quanto sono tenui, filiformi, molto più vive e penetranti di quelle di pressione: mentre è possibile per queste ultime determinare un'area di irradiazione, sembra che ciò non sia possibile per quelle di dolore. I punti dolorifici sembra che siano i più numerosi.

b) UDITO. — Per mezzo dell'orecchio noi percepiamo i suoni e i rumori, i quali però entrambi risultano di sensazioni semplici di tono non scomponibili in elementi più semplici ancora. Il rumore risulta di toni non armonici o dissonanti. Le vibrazioni costituenti un suono musicale sono ripetute ad intervalli regolari in modo che presentino periodicità o ritmo; quando però un gran numero di esse, differendo anche poco per la lunghezza delle onde, si producono in uno stesso tempo, si hanno i rumori. Non vi è però un distacco netto tra i rumori e i suoni musicali. Mentre nel suono la più parte dei toni non sono percepiti come tali in modo distinto, ma servono a dare un determinato colorito al tono fondamentale, nel rumore il rapporto in cui si trovano i singoli toni è tale che non può essere percepito un tono fondamentale. È probabile che accanto a questa maniera di originarsi dei rumori ve ne sia un'altra: le vibrazioni che si succedono troppo rapidamente in modo da superare il limite superiore della sensibilità dei toni, sono percepite come rumore stridente: ed allo stesso modo sono percepite come rumore sibilante (fischio) le vibrazioni troppo lente. Ora si crede che tali sensazioni non siano da riferire alle eccitazioni prodotte nella chiocciola, ma bensì alle eccitazioni prodotte nel vestibolo.

Poichè lo stimolo esterno delle sensazioni uditive è posto nella vibrazione di alcuni corpi, la quale giunge all'orecchio nelle condizioni ordinarie per mezzo dei movimenti rapidi di va e vieni delle particelle aeree nella direzione in cui l'onda è trasmessa, si è trovato comodo rappresentare e fissare le varie modalità delle qualità uditive, riferendosi quasi esclusivamente al loro aspetto meccanico. Così i vari gradi dell'altezza, qualità fondamentale dei toni, vengono determinati e rappresentati per mezzo della varia velocità delle vibrazioni in un'unità

di tempo e quindi per mezzo della lunghezza dell'onda. Da un dato tono si può passare ad un tono più alto o più basso come da un punto di una linea retta si può procedere in due sole direzioni. Noi possiamo distinguere tutta una serie di suoni musicali di differente altezza dalla nota più bassa alla più alta udibile: e ciascuna nota ha la sua posizione fissa tra due altre che sono a mala pena distinguibili.

Le vibrazioni che si succedono con una rapidità inferiore a 30 ogni minuto secondo, non producono una sensazione di suono. Vi è anche un limite massimo: per molte persone questo è fissato a circa 16,000 vibrazioni ogni secondo, quantunque alcune persone possano distinguere toni di 40000 vibrazioni. In musica però soltanto una porzione relativamente piccola di toni è adoperata, cominciando da quelli di circa 30 e terminando a quelli di 3,600 vibrazioni ogni secondo.

Già i Pitagorici sapevano che una corda accorciata della metà della lunghezza raddoppia il numero delle oscillazioni e che alla 3^a parte della lunghezza corrisponde il triplo, ed alla 4^a parte il quadruplo delle oscillazioni. Il tono della mezza corda è l'ottava del tono di tutta la corda, il tono della 3^a parte è la quinta e la 4^a parte la doppia ottava. Con tale rapporto tra la lunghezza della corda e il numero delle vibrazioni si connette l'altra legge che ai rapporti dei toni percepiti come armonici corrispondono i rapporti semplici dei numeri delle vibrazioni.

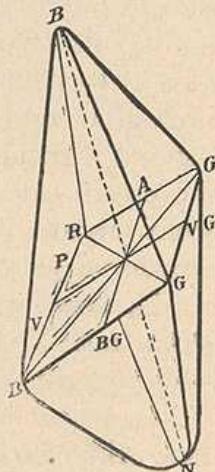
La capacità di distinguere le differenze di altezza è variamente sviluppata. Per i toni prodotti da 100 a 1000 vibrazioni in ogni secondo, i soggetti pratici in condizioni favorevoli possono distinguere differenze di altezza corrispondenti ad $1/4$ o $1/5$ di una lunghezza d'onda. I toni che sono al disopra di 4000 o al disotto di 40 sono distinti con grande difficoltà. Verso il termine più alto della scala, le differenze di centinaia o anche di migliaia di vibrazioni per secondo sono riconoscibili.

Lia
c) VISTA. — Per mezzo della vista apprendiamo i colori veri e propri e i gradi di chiarezza; la prima classe comprende i colori dello spettro, la seconda contiene le gradazioni del bianco, del nero, del grigio. Il numero dei colori a prima vista sembra indeterminabile, ma già l'intuizione ci dice che un gran numero di colori osservabili nella natura si riducono a tinte di passaggio; infatti si parla di rosso porpora, di giallo aranciato, di verde giallo ecc.; ed anche tra le qualità semplici

summenzionate si possono distinguere gradi di maggiore o minore affinità: così noi siamo proclivi a considerare il verde come più affine al bleu che non il giallo, e il rosso e il giallo come affini tra loro anche quando siffatti colori non li troviamo collegati per via di gradazione come il verde bleu, il giallo-ranciato ecc. Si potrebbe credere che in tale apprezzamento ci lasciamo guidare dalla successione dei colori nell'arcobaleno: ma ciò non è, in quanto anche i bambini che non hanno guardato attentamente l'arcobaleno, ordinano le quattro qualità secondo l'affinità (il bleu col verde e il giallo col rosso).

Le due specie di sensazioni visive si presentano intimamente associate nella nostra esperienza. Non vediamo mai un colore che non sia di una certa chiarezza e raramente vediamo un colore neutro che non sia tinto in qualche modo di un vero e proprio colore. Di qui la necessità d'introdurre la parola saturazione nella terminologia delle sensazioni visive. Quanto più rosso è un rosso tanto più è saturo: quanto meno di rossezza presenta in proporzione del suo componente bianco o nero, tanto meno è saturo: nello stesso modo possiamo dire più saturo il nero del velluto che non la carta nera. L'insieme delle sensazioni visive può essere rappresentato dalla figura (1). La linea verticale B N corrisponde alla serie bianco-nera, la base ai colori più saturi, rosso-ranciato, giallo, gialloverde, verde, bleu, violetto, purpureo. La superficie della figura contiene i colori relativamente più saturi: verso il bianco sono le gradazioni chiare di ciascun colore, mentre verso il nero sono le gradazioni oscure. Tutti questi colori sono i più saturi possibili, i colori più colorati della loro specie. Se si sbuccia per così dire la figura, lasciando intatti i poli bianco e nero, otteniamo precisamente quello che avevamo prima: solo che tutti i colori sono meno saturi, trovandosi molto più vicini ai colori neutri nell'asse.

Le sensazioni visive formano una molteplicità continua, tridimensionale per modo che qualsiasi impressione visiva può



(1) La figura fu tolta dall'opera del Titchener: *Experimental Psychology*, Vol. I, Parte 1.^a Students manual, pag. 3.

essere adeguatamente definita per mezzo delle tre proprietà: del colore (longitudine), della chiarezza (latitudine) e della saturazione (distanza dell'asse).

È notevole che vi sono delle significanti discrepanze tra la Fisica e la Psicologia: il bianco è sensazione tanto semplice quanto il rosso, e il nero è sensazione positiva come il verde.

d) ODORATO. — Il campo olfattivo corrisponde propriamente alla porzione anteromediana della base di ciascun cono respiratorio. Non potendo mettere allo scoperto la superficie olfattiva ed agire su ciascun punto, come, p. es. possiamo agire sulla pelle cogli stimoli di pressione, non vi è altro mezzo di precisare il numero e la natura delle qualità olfattive che il metodo cosiddetto dell'*esaurimento*. Ammettendo che vi siano terminazioni specificamente differenti nella membrana mucosa olfattiva, dopo che un odore ha agito possiamo far fiutare successivamente parecchie altre sostanze odorose; è evidente che se non si riesce a sentir nulla vuol dire che il loro odore è contenuto negli odori già sentiti; se invece vi riusciamo, bisogna dire che siamo in presenza di nuove qualità. Spingendo innanzi questo metodo di eliminazione e adoperando le varie sostanze odorose successivamente, si giunge a determinare le qualità olfattive elementari, irreducibili; semprechè sia ammessa l'esistenza di organi terminali diversi sul tipo di quelli degli altri sensi. È naturale che gli odori tenderanno poi a disporsi in gruppi naturali. È bene tener presente che l'odorato può essere esaurito con uno stimolo adeguato nello spazio di pochi minuti, richiedendo poi almeno un minuto per il suo ritorno *ad pristinum*.

La legge generale che si può derivare dagli esperimenti finora fatti è che gli organi terminali dell'odorato posseggono energie specifiche non dissimili dalle energie specifiche della pelle o della lingua, comunque però tali energie non siano differenziate per ciascuna cellula, ma siano distribuite in zone. La prima proposizione è provata dal fatto che il completo esaurimento per un odore lascia inalterata l'attitudine a sentire altri odori; la seconda dal fatto che la capacità di sentire alcuni odori è soltanto indebolita, ma non obliterata coll'uso di un particolare odore. È lecito supporre che mentre alcune cellule sono specificamente adattate ad una singola qualità olfattiva, altre sono suscettibili di reagire ad una qualità

specifica ed insieme, quantunque più debolmente, ad altre qualità.

e) Gusto. — Il gusto ci dà quattro qualità distinte, non disposte in serie — dolce, acido, amaro, salato: nondimeno il gusto va considerato come un solo senso, perchè i quattro sapori rivelano all'introspezione tanta somiglianza da poter essere considerati membri di un gruppo solo, come accade delle qualità visive fondamentali. (1) Dippiù la medesimezza degli organi terminali può esser presa come indice dell'unità del senso, giacchè le cellule gustative di una singola papilla nel maggior numero dei casi rispondono a più di uno degli stimoli adeguati, e d'altro canto gli anatomici non sono giunti a scovrire differenze istologiche tra le cellule di un gruppo e quelle di un altro. Non è a tacere però che alcune papille sono sensibili solo al dolce ed altre solo al salato e all'acido; parecchie non sentono l'amaro, alcune non sentono il salato e il dolce e tutta la regione della punta e dei lati della lingua può non esser sensibile al dolce.

L'indipendenza delle quattro qualità gustative è stata provata per mezzo dell'eliminazione: trovata una papilla molto sensibile all'amaro, si può renderla insensibile mediante una soluzione di idroclorato di cocaina (al 10-20 %); in tal caso la sensazione amara è abolita e gli altri sapori sono avvertiti. Il sale e l'acido pare che siano le qualità ultime a scomparire. Quando sia evitato l'intervento di stimoli estranei (olfattivi p. es.) niente è sentito oltre i quattro sapori con le concomitanti sensazioni di pressione, di temperatura, e nel caso di stimoli troppo forti, di sensazioni dolorose.

(1) F. Kiesow ha tentato di disporre le qualità del gusto in uno schema simile al circolo dei colori. Il circolo dei sapori avrebbe due diametri; uno orizzontale ed uno verticale: sopra e sotto starebbero il salato e il dolce, a sinistra e a destra l'amaro e l'acido: alla periferia sarebbero disposte le qualità miste del salato-acido, dell'acido-dolce ecc.: il diametro orizzontale rappresenterebbe l'amaro-acido; la metà inferiore del diametro verticale rappresenterebbe il salato-dolce, la metà superiore le misture insipide alcaline. Il Wundt ha adottato tale schema, ammettendo che le sensazioni del gusto formino un continuo di due dimensioni. Il Titchner dubita dell'esattezza dello schema; dubita p. es. se il dolce-acido della limonata si possa dire che stia ai due sapori fondamentali come il bleu-verde sta al bleu ed al verde o come il ranciato al rosso e al giallo ed anche se l'amaro stia allo stesso livello delle altre tre qualità.

f) SENSAZIONI ORGANICHE. — Cominciamo ad enumerare le qualità delle sensazioni elementari. Sono tre: la fame, la sete, la nausea. La *fame* è localizzata nello stomaco: dopo la digestione di una certa quantità di cibo, si produce nella membrana interna dello stomaco uno stato di secchezza e molteplici piegature, donde partono stimolazioni ai nervi terminanti nella membrana mucosa. La *sete* è localizzata nella bocca e nella faringe: uno stato di aridità e di secchezza nella membrana mucosa stimola in qualche maniera le terminazioni nervose. La qualità specifica della *nausea* sembra che sia dovuta alla pressione sulle terminazioni nervose dell'esofago, la quale ha luogo durante le prime fasi del reflesso del vomito. Può stare che tale qualità si riduca in fondo ad una pressione. D'ordinario la nausea contiene sensazioni di gusto, di odorato, di vertigine: e tali componenti sono così intimamente fusi insieme che l'analisi riesce oltremodo difficile.

Il solletico, il prurito, il formicolio, il pizzicore, il brivido ecc. non sono qualità sensoriali semplici, ma complessi formati di sensazioni di pressione cutanea, di temperatura e di sensazioni organiche suscitate da alterazioni circolatorie. L'azione dei polmoni come quella del cuore normalmente non suscitano alcuna sensazione: ma nei complessi percettivi di *fresco* e di *chiuso*, nelle impressioni di mancanza di respiro, di stringimento, nel senso di soffocazione ecc. la stimolazione delle terminazioni nervose delle vie respiratorie dà origine ad una vera sensazione respiratoria.

Gli organi sessuali danno una qualità sensoriale specifica.

Vi è una qualità sensoriale speciale a cui oggi non si può fare a meno di accennare ed è il *senso statico*. Il vestibolo ed i tre canali semicircolari costituiscono un organo speciale distinto per la sua funzione dalla coclea, in quanto essi sono forniti di nervi speciali, le cui fibrille terminano in cellule con setole poste nella cavità del vestibolo ed alla base dei canali. Pare che il vestibolo ed i canali costituiscano un apparato avente l'ufficio di farci stare in equilibrio e di farci valutare esattamente la posizione nello spazio: movendo il corpo o la testa in differenti direzioni, l'endolinfa bagnerebbe gruppi differenti di cellule a setole e quindi agirebbe sulle fibrille nervose. Nel caso che l'equilibrio sia gravemente turbato, o che la nostra posizione nello spazio divenga anormale, si ha la sensazione organica della vertigine.

Alla classe delle sensazioni organiche appartengono le sensazioni *articolari*, *tendinee* e *muscolari*, le quali non vanno più confuse tra loro, sotto la denominazione vaga di *senso muscolare*.

Le sensazioni muscolari che è possibile isolare con opportuni esperimenti (mediante l'anestesia cutanea ed articolare provocata dall'iniezione di cocaina), hanno come organo terminale periferico il muscolo striato e come stimolo la contrazione muscolare. Non c'è dubbio sulla specificità della sensazione muscolare. Il Goldscheider, che è riuscito ad isolare la sensazione prodotta dalla contrazione muscolare, sia volontaria che involontaria, dice che la sensazione muscolare "sich sehr merklich von jeder anderer Empfindung unterscheidet"; avrebbe rassomiglianza con la sensazione della pressione cutanea. Il Titchner è convinto che la "dulness", "deadness", "diffusness", della sensazione muscolare costituisca una qualità *sui generis*. Non vi è forse nome migliore per designarla di "pressione muscolare".

Anche i tendini sono forniti di nervi sensoriali: Le rispettive terminazioni nervose sono di forma differente da quella dei muscoli o della pelle. La qualità specifica della sensazione tendinea è quella della tensione.

Le superficie articolari sono abbondantemente fornite di nervi sensori, le cui terminazioni somigliano a quelle dei nervi cutanei. La qualità della sensazione articolare pare non sia distinguibile dalla pressione: è però molto importante, perché è una delle principali sorgenti della conoscenza che noi abbiamo della posizione e del movimento degli arti.

Si sono così enumerate tutte le qualità sensoriali che noi possiamo apprendere per mezzo dei sensi. Sono dati ultimi, irreducibili, in quanto la loro decomposizione è impossibile. Tutte le escogitazioni che si possono fare circa la loro composizione non entrano nel dominio della Psicologia empirica: ancorchè le sensazioni quali noi le sperimentiamo, risultassero di elementi più semplici incoscienti, non abbiamo altra via per concepirli che rappresentarceli sul modello degli elementi coscienti.

Le qualità sensoriali poi per sè prese sono qualcosa di refrattario all'azione dell'intelligenza. Perchè quelle qualità e non altre? Qual'è la loro genesi? In che modo derivano dalle condizioni che più costantemente ne accompagnano l'insorgenza? Siffatte domande non hanno senso dal punto di vista empirico.

Per render le stesse sensazioni in qualche modo intelligibili bisogna riferirsi alle maniere in cui la Fisica concepisce e si rappresenta gli stimoli esterni e la Fisiologia le trasformazioni che questi subirebbero negli organi sensoriali e negli apparecchi nervosi. In entrambi i casi si ha a che fare con costruzioni intese da un canto ad eliminare le contraddizioni inerenti ai dati sensoriali quando vengono concepiti come forme di realtà ultima e dall'altro a dar ragione delle variazioni, o alterazioni che le qualità sensoriali presentano nei vari individui nel caso che vengano messe in rapporto quelle di un senso con quelle di un altro, nel caso cioè che vengano ad essere sottoposte al controllo di ciò che è ammesso come "dato ultimo obbiettivo". Le suddette costruzioni se interessano la *Teoria della conoscenza* e soprattutto la *Metafisica* non hanno che scarsi rapporti con la Psicologia empirica. Obietto di questa sono i dati dell'esperienza psichica e le loro successive trasformazioni: gli stimoli esterni quali sono costruiti dai Fisici per necessità inerente al processo della conoscenza non essendo come tali percepiti, non possono far parte della stessa esperienza. Che cosa corrisponde nella Realtà a ciò che noi percepiamo come luce? è domanda che può interessare la Metafisica, non la Psicologia, per la quale ciò che è dato è la luce. Le teorie fisiologiche delle differenti forme di sensibilità possono aver valore per la Psicologia fisiologica in quanto tendono a determinare il corrispettivo fisiologico dei fenomeni sensoriali, ma non hanno né possono aver la pretesa di offrire una spiegazione degli stessi fenomeni. In parecchi casi si direbbe che nelle costruzioni ipotetiche della Fisiologia si trovi la chiave per dar ragione di talune variazioni subbiettive delle sensazioni, ma ad una più matura riflessione apparisce chiaro che spesso le spiegazioni fisiologiche sono illusorie, in quanto le escogitazioni fisiologiche non essendo sempre interpretabili in termini fisico-meccanici, riescono semplicemente a spostare le questioni, menando a concetti oscuri, implicanti surrettiziamente elementi derivati dall'esperienza interna, quali *esercizio*, *predisposizione*, *esaurimento*, *adattamento* ecc.

2.º - *Variazioni subbiettive e combinazioni delle qualità sensoriali.*

L'esperienza mostra che le qualità sensoriali non sono come a dire delle *specie fisse* che si presentino sempre uguali nella

coscienza dei vari individui, ma vanno soggette a variazioni derivanti dalle condizioni speciali in cui gli organi sensoriali e i centri nervosi ricevono gli stimoli, dall'azione reciproca delle eccitazioni fisiologiche, e infine dagli effetti consecutivi alla produzione simultanea di determinate sensazioni. Noi abbiamo esperienza del mondo esterno come costituito di obbietti risultanti alla loro volta di qualità sensoriali che in virtù della coesione che presentano tra loro e del controllo che l'una esercita sull'altra figurano come qualcosa di esistente per sè, come "obbietti" posti di fronte al soggetto. Per condizioni di vario ordine, come p. es. la connessione col senso tipo che è il tatto, il punto in cui determinate percezioni giungono a soddisfare ai nostri bisogni, il grado di determinatezza o di precisione con cui si rivelano, la ricchezza e insieme chiarezza del contenuto ecc., arriviamo alla fissazione di un'obbiettività normale che è possibile con vari mezzi di controllare. Ciò che se ne discosta è giudicato "anormale" ed è spiegato, derivandolo da elementi o fattori perturbatori che non possono essere che di ordine subbiettivo. Ecco le principali forme di variazione che in determinate circostanze possono presentare i dati della sensibilità.

a) Va fatta anzitutto menzione delle modificazioni che presentano quelli che per noi sono gli obbietti normali dipendentemente dalle condizioni speciali in cui agiscono i rispettivi stimoli sugli organi sensoriali. Così a) la retina non è uniformemente sensibile al colore su tutta la superficie, ma vi sono tre zone distinte o regioni di sensibilità: una zona interna, *zona efficiente*, su cui noi vediamo tutti i colori primari (il rosso di Hering, il verde, il bleu e il giallo) e i colori intermedi oltre il nero, il bianco e il grigio: una zona mediana, zona parzialmente cieca per i colori, sulla quale vediamo soltanto i bleu, i gialli, i neri, i bianchi e i grigi: ed un'esterna, zona totalmente cieca per i colori, sulla quale non vediamo che nero, bianco e grigio. Si fissi l'occhio sopra un oggetto posto di fronte e s'introduca un oggetto colorato ignoto da un lato del campo visuale: al primo entrare l'obbietto apparirà bianco, grigio o nero: il suo colore diverrà riconoscibile solo a misura che l'oggetto si avvicinerà al centro. Quando l'illuminazione è abbastanza debole, tutta la retina, ad eccezione della *macula lutea*, è cieca per i colori. Tutti i colori divengono grigi quando la luce è molto scemata. Quando passiamo dalla luce or-

dinaria del giorno in una stanza buia, a principio non riesciamo a distinguere gli obbietti; ma dopo un certo tempo l'occhio si adatta all' illuminazione più debole e quindi diviene capace di distinguere, vedendo però ovunque nero e bianco. Pare che siffatta visione crepuscolare dipenda dalle parti della retina che circondano la macula lutea, la quale non sarebbe suseettibile di adattamento alla scarsa luce.

Si sono registrati casi di persone sfornite di sensibilità per i colori non soltanto sotto una scarsa luce, ma in tutte le condizioni. Ora colui che è totalmente cieco dei colori non può tollerare la luce ordinaria: pare che la sua condizione ordinaria sia analoga alla persona normale i cui occhi sono adattati per la visione crepuscolare. Probabilmente un apparecchio visivo speciale è in azione nella visione crepuscolare, apparecchio che rimarrebbe solo nei casi di cecità totale per i colori. Le ricerche più recenti assegnerebbero tale ufficio ai bastoncelli della retina.

Tra il margine esterno della retina e la *macula lutea* si trova una regione parzialmente cieca per i colori: è sensibile al bleu ed al giallo e non al rosso ed al verde. Quando i colori dello spettro sono veduti in guisa che cadano sulla zona parzialmente cieca per i colori, la regione rosso verde apparisce grigia. Questo grigio divide tutto lo spettro in due parti: la parte contenente luce di onde più lunghe apparisce gialla, quella contenente luce di onde più piccole apparisce bleu. Il rosso e il verde non sono discernibili.

Pare che vi siano due tipi distinti di cecità parziale per i colori: in un tipo è la sensazione del *rosso* che è assente, nell'altro tipo la sensazione del *verde*. Se non che sono occorsi casi in cui solo un occhio era cieco per i colori, mentrechè l'altro era normale: questi casi sarebbero stati posti tra i casi di cecità per il rosso; ora i soggetti stessi affermarono che i colori visti da loro con l'occhio anormale erano il giallo e il bleu e quelli non veduti il rosso e il verde.

β. In ordine al gusto sono state notate differenze nei vari individui circa la capacità di distinguere i sapori. Il salato e l'acido sono più facilmente confusi: il che si spiega, ammettendo che l'acido e l'amaro siano sensazioni gustative primitive. Pare che la papilla fungiforme sia capace di fornire altre sensazioni oltre quelle del gusto, sensazioni di pressione

di temperatura, o di dolore (mordente, bruciante, trafiggente), le quali si svolgerebbero nel modo seguente:

1° l'acido è dapprima astringente, poi, divenendo più intenso, è bruciante, infine puramente doloroso:

2° il salato può essere accompagnato da debole bruciore che non arriva allo stato doloroso:

3° il dolce porta con sè la percezione del liscio; nel caso però che lo stimolo raggiunga un alto grado d'intensità è avvertito come penetrante:

4° l'amaro suggerisce come qualche cosa di grasso e di untuoso: e ad un alto grado d'intensità può divenire bruciante.

Si è notato che i quattro sapori non sono avvertiti con la medesima rapidità: l'amaro p. es. è avvertito più tardi del dolce o dell'acido, il che accadrebbe principalmente quando un singolo stimolo suscita parecchie sensazioni.

I processi associativi centrali o periferici, o anche entrambi insieme possono dar ragione di tali fenomeni di mistione. Gli stessi fenomeni associativi e lo stato di stanchezza, specialmente dopo l'uso di forti soluzioni dolci ed amare, figurano tra i fattori perturbatori della percezione dei sapori.

γ) Dagli esperimenti fatti per determinare il senso della temperatura nelle diverse aree del corpo è risultato che se in condizioni sperimentali molto delicate due punti termici, caldi o freddi, adiacenti, simultaneamente stimolati, danno origine a due distinte sensazioni, nell'esperienza ordinaria gli organi sensoriali non ricevendo tali eccitazioni delicate, danno una sensazione continua di calore maggiore o minore. Si può pensare che differenze intensive entro l'ambito dell'area esistano, giacchè la sensazione d'irraggiamento è più debole della sensazione del punto termico: ma le piccole differenze intensive possono difficilmente esser riconosciute. Vi è un fatto che merita di esser particolarmente menzionato: se l'area cutanea stimolata ha pochi punti intensamente eccitabili, e molti debolmente eccitabili, essa è sempre riguardata dal soggetto come un'area di viva sensibilità: i pochi punti buoni danno il carattere a tutta l'area. È da supporre che le sensazioni deboli, quantunque non si rivelino alla coscienza come sensazioni speciali di temperatura, formino la base della percezione continua.

Per doppio normalmente il punto caldo risponde solo allo stimolo corrispondente con una sensazione di caldo come il

punto freddo risponde soltanto allo stimolo freddo con una sensazione di freddo: vi è però una sensazione fredda paradossale, come è stata chiamata dal Frey: un punto freddo stimolato con un punto di metallo riscaldato a 45° C° o anche più, risponde istantaneamente con una sensazione di freddo ben definita: in certe parti del corpo che hanno molto sviluppato il senso per il freddo e poca sensibilità per il caldo le sensazioni di freddo paradossali formano un ostacolo alla determinazione dei punti caldi. Spesso la sensazione è ottenuta non direttamente dalla pelle sul punto segnato, ma sopra punti adiacenti. Ed il notevole è questo, che pare non vi sia sensazione di caldo paradossale corrispondente.

b) Alle variazioni antecedentemente enumerate si connettono quelle provenienti da particolari alterazioni dell'organo sensoriale in seguito ad adattamento, o come altri vuole, ad esaurimento. Tutti i sensi, in grado maggiore o minore presentano un tale fenomeno: il gusto, il senso termico, e in generale i cosiddetti sensi chimici lo presentano in maggior grado. Se noi siamo esposti per lungo tempo a stimoli visivi approssimativamente costanti, gli occhi si adattano all'ambiente, si abituano. La legge di tale adattamento è che la chiarezza tende verso un grigio medio ed i vari colori presentano alterazioni. Passando dalla luce della lampada al buio, l'occhio vede bleu; l'adattamento al giallo della luce della lampada fa sì che il giallo "reale" tenda verso il grigio e tutta l'altra luce riceva la tinta del bleu complementare.

Effetti dell'adattamento sono le immagini consecutive. Se noi fissiamo a lungo un colore, questo gradatamente diviene meno saturo; così l'effetto di guardare a lungo il giallo è simile a quello prodotto dalla mistione graduale della luce gialla col bleu, (colore complementare): esso diviene pallido. La persistenza del medesimo stimolo tende a produrre un effetto di contrasto non soltanto nelle parti adiacenti della retina, ma nella porzione direttamente eccitata dallo stimolo: effetto di contrasto che prende la forma di immagine negativa, quando la primitiva stimolazione è rimossa o scemata. Quando invece lo stimolo persiste l'effetto del contrasto si unisce coll'effetto positivo dello stimolo onde deriva diminuzione della saturazione. In questo modo l'illuminazione gialla della luce *a gas* praticamente diviene equivalente alla luce bianca, quando è continuata. È bene notare che si può avere il fenomeno del contra-

sto nelle imagini negative anche quando riesce difficile ottenerlo nelle condizioni ordinarie. L'agine negativa di un rosso sopra un fondo bianco, è bleu-verde; l'agine negativa del fondo bianco è arrossata per contrasto.

Vi sono dei casi in cui l'agine consecutiva negativa è preceduta da un'agine simile alla sensazione primitiva. Questa agine, un semplice ritorno della sensazione, con semplice diminuzione di chiarezza e di saturazione nel colore, è detta agine consecutiva positiva. Segue la scomparsa della sensazione primitiva a breve, ma distinguibile, intervallo, ed è separata dall'agine consecutiva negativa da un periodo più o meno lungo. Ha per condizione principale uno stimolo relativamente intenso e di molto breve durata. Una condizione favorevole si ha nel caso che un occhio che è stato per qualche tempo sottratto all'azione della luce, sia esposto momentaneamente ad uno stimolo forte. Se la mattina, immediatamente allo svegliarsi, l'occhio è rivolto ad una finestra che poi viene chiusa, un'agine della finestra e delle varie parti vedute dello stesso colore degli oggetti, permane per un tempo apprezzabile. È stato osservato infine che in condizioni favorevoli la stimolazione di un occhio produce un effetto nel campo dell'altro occhio non stimolato, effetto che ha tutti i caratteri di una vera agine consecutiva.

c) Va fatta ora menzione delle variazioni derivanti dall'azione reciproca degli stimoli nel caso che ne agiscano due o più simultaneamente. I fenomeni che ne conseguono sono di due sorta, di *mistione* e di *contrasto* o di *compensazione*.

Casi di *mistione* si presentano pressoché in tutti i sensi, in modo particolare poi nella vista, nell'olfatto e nell'udito. Il miglior metodo di mescolare le luci prodotte da onde di differente lunghezza è di far cadere due parti differenti dello spettro sullo stesso sito della retina nello stesso tempo: un altro mezzo è quello del disco girante con settori colorati, nel qual caso i pigmenti adoperati per colorare i settori devono esser tali da riflettere la luce semplice e non quella composta: il disco è girato rapidamente in guisa che una specie di luce agisca sulla retina prima che l'effetto dell'altra sia cessato: in tal modo le differenti forme di stimolazione si soprappongono.

La *mistione* dei colori è regolata da tre leggi: 1. Per ogni colore può essere indicato un altro colore complementare o *antagonistico* che se è mescolato col primo nella debita propor-

zione, dà una qualità di luce (bianca o grigia), mentre se è mescolata in proporzione differente, dà un colore non saturo affine al componente più forte. 2. La mistione di due colori che non sono complementari, dà un colore intermedio che varia per la saturazione con la vicinanza o lontananza in cui si trovano i colori. 3. La mistione di due combinazioni determina una nuova combinazione, secondo le medesime leggi che regolano la combinazione dei colori semplici, semprechè la chiarezza dei colori rimanga approssimativamente la stessa. Quanto più grande è l'intervallo che separa i colori mescolati, tanto più chiaro o bianco è il colore che ne risulta, e quando l'intervallo diviene sufficientemente ampio, il prodotto può arrivare al puro bianco: per es. mescolando le luci semplici che separatamente producono bleu e verde, si possono ottenere tutti i bleu-verde: una maggior quantità di luce bleu dà un verde più bleu: una maggior quantità di luce verde dà un bleu più verde: mescolando il bleu col verde-giallastro si ottiene un verde misto con bianco, dovuto alla combinazione del bleu col giallo: questo verde può essere relativamente puro o può essere bluastro o giallastro in rapporto alla quantità della luce bleu o gialla contenuta nella mistura. La combinazione del puro bleu col puro giallo dà il bianco. Se, procedendo innanzi, mescoliamo il violetto bleu col rosso otteniamo un nuovo colore non contenuto nello spettro, il purpureo. Mescolando la luce rossa dello spettro col verde in certe proporzioni produciamo il giallo: aumentando la quantità della luce rossa, il giallo diviene più rosso: aumentando la quantità della luce verde, il giallo diviene più verde.

Se scegliamo tre colori cosiffatti che con la combinazione di due di essi si possa ottenere un colore complementare al terzo, è possibile, variando la combinazione dei tre, produrre tutti i colori dello spettro. Vi sono però soltanto tre colori dalla cui varia combinazione si possono ottenere tutti gli altri ad un alto grado di saturazione; ed i tre sono il rosso, il verde e il violetto bluastro, i quali poi sono per ciò stesso stati chiamati colori primari.

La mistione degli odori ci è familiare nella vita ordinaria: i profumi risultano in molti casi di misture complicate. Del rimanente come talune qualità visive si possono mescolare in modo che ne risulti una qualità che è tra le due primarie del cono dei colori, ma che è essa stessa semplice e differente da entrambe, così le qualità olfattive mescolate danno un nuovo

odore. Gli scienziati che si sono occupati della questione non sono però concordi; e le differenze vanno da un estremo in cui la mistione è affermata sempre e per tutti gli odori all'altro in cui è sempre negata: il fatto è che gli esperimenti più accuratamente fatti provano che possono mescolarsi odori che sono lontani, come odori che sono vicini nella scala delle qualità e che vi sono d'altro canto degli odori che non si mescolano. Gli odori risultanti differiscono notevolmente in ordine alla permanenza; ve ne sono degli stabili e dei molto labili. L'aumento del numero dei componenti porta con sè una mistione odorosa più permanente e penetrativa.

Se due coristi vibranti simultaneamente non sono della medesima altezza, ma in tale rapporto che il periodo di vibrazione di uno non sia un multiplo esatto di quello dell'altro, udiamo un suono che è l'effetto prodotto sul nostro orecchio da un'onda composta risultante dalle due onde. Il suono poi non è uniforme per l'intensità: l'udiamo elevarsi ed abbassarsi ad intervalli regolari, il cangiamento ritmico avvenendo o da un suono ad un silenzio, ovvero da un suono più forte ad uno più debole. Tali variazioni d'intensità dipendono dacchè, data la differenza di altezza, gl'impulsi vibratori dei due suoni non si corrispondono esattamente nel tempo: una volta che il tempo durante il quale una particella fa un'escursione, movendosi in una direzione e poi ritornando, è più breve nell'un suono che nell'altro, è chiaro che le vibrazioni appartenenti ad un suono debbano andare innanzi a quelle appartenenti all'altro: onde verrà un tempo in cui mentre l'impulso di un suono tende a spingere una particella in una direzione, poniamo, all'innanzi, l'impulso dell'altro suono tenderà a spingere la stessa particella nell'altra direzione, cioè indietro. Essendo arrestate o diminuite di numero le vibrazioni della particella, la sensazione corrispondente sarà scomparsa, ovvero scemata. L'un suono avrà più o meno completamente neutralizzato l'altro (interferenza). Per l'opposto in un altro tempo i due impulsi agendo nella stessa direzione sulla stessa particella, intensificheranno i movimenti di questa, donde aumento del suono. Le ripetizioni di cresciuta intensità così prodotta, danno i battimenti, i quali sono separatamente discernibili quando la differenza nella frequenza delle vibrazioni dei toni è molto piccola: a misura che la differenza diviene maggiore i battimenti si succedono più rapidamente e non sono chiaramente discernibili, dando luogo a rumori di varia specie.

Wundt

Spesso i battimenti manifestano la loro presenza, dando una certa ruvidezza alle note che li producono. Quando i battimenti si succedono con estrema rapidità, la ruvidezza o durezza cessano: prima che questo punto sia raggiunto le note sono dette *dissonanti*. Il numero di battimenti prodotti da due note che sono vicine tra loro per la frequenza delle vibrazioni è eguale alla differenza matematica tra i numeri di vibrazioni per secondo di ciascuna: così due coristi vibranti rispettivamente a 64 o 72 ogni secondo daranno in un secondo 8 battimenti.

Producendosi insieme due toni, sono uditi più o meno distintamente altri toni per cui non può essere assegnato alcuno stimolo fisico: in una stessa ottava ve ne sono principalmente due: uno corrispondente alla differenza tra i numeri di vibrazione dei toni primari ed è chiamato il *primo tono differenziale*: l'altro corrispondente alla differenza tra il numero di vibrazioni del tono più alto e due volte il numero di vibrazioni del tono più basso ed è detto il *secondo tono differenziale*. Il modo in cui questi toni sono prodotti non è stato peranco determinato. Sembra che dipendano dalla struttura e funzionalità dell'organo dell'udito e non da condizioni fisiche.

Tra i fenomeni di mistione va compresa la cosiddetta *compensazione*, la quale è stata principalmente studiata negli odori, ma si riscontra anche in altri sensi. Come vi sono certe qualità visive che sono complementari o antagonistiche, come vi sono certi sapori che hanno proprietà neutralizzatrice (l'acqua distillata p. es. coll'aggiunta del sale può cancellare il sapore dolce o acido), così vi sono certe qualità odorose che sono antagonistiche, o, che come anche si dice, hanno virtù compensatrice: molti profumi sono adoperati in base al concetto che essi arrestino gli odori dispiacevoli. In altre parole vi sono taluni odori che, se dati insieme, si distruggono, onde nessuna sensazione è avvertita. Ciò accade anche se gli stimoli odorosi adoperati siano d'intensità considerevole. Non va dimenticato però che molti tentativi fatti per rimuovere odori sgradevoli hanno avuto per risultato di dare delle miscele che riescono più sgradevoli dell'odore originario. Le compensazioni stabili in ogni caso sono parziali: il punto della compensazione esatta non è mai raggiunto ed è sempre instabile: e riesce difficilissimo determinare numericamente il rapporto in cui si devono trovare i due odori antagonistici. Zwaardemaker dice che 4 grammi di jodoformio e 200 mgr. di balsamo peruviano sembrano quasi sforniti di odore.

Egli stesso dice vi aver ottenuto all'approssimarsi del punto di compensazione, un' impressione debole, indeterminata, ma qualitativamente semplice — un odore differente dai due odori antagonistici e scovibile soltanto con un alto grado di attenzione: ma il Titchener non ha trovato traccia di codesto odore intermedio prodotto dalla mistura, negli esperimenti fatti con le sostanze antagonistiche: e d'altra parte è difficile vedere come la sua esistenza sia conciliabile col fenomeno della compensazione. È possibile che codesta " schwache, undefinirbare Empfindung " sia identica alla " positive nothingness " del Titchener.

d) Uno dei fenomeni più importanti e più discussi di variazione sensoriale, proveniente dall'azione che un' eccitazione fisiologica in determinate condizioni può esercitare sopra un'altra agente simultaneamente o in immediata successione, è quello che va sotto il nome di *contrasto*. Questo nella sua espressione più generale, consiste nella modificazione che subisce la qualità di una sensazione per la presenza simultanea di un'altra eccitazione. È come una specie d'induzione che accade tra le parti di un organo sensoriale soggetto a dati stimoli, per il che una qualità assume un aspetto diverso da quello che avrebbe, se si presentasse isolata.

Fenomeni di contrasto si osservano nel senso della vista, del gusto, dell'odorato ecc., dal che si desume l'insufficienza delle interpretazioni date dall'Helmholtz e dal Wundt. Le principali leggi del contrasto visivo sono le seguenti: 1. Il fenomeno del contrasto ha luogo sempre nel caso della maggiore opposizione qualitativa. 2. Quanto più saturo è il colore inducente, tanto maggiore è l'effetto del contrasto. 3. Quanto più vicine sono le superficie in contrasto, tanto maggiore ne è l'effetto. 4. Il contrasto dei colori raggiunge il massimo grado quando il contrasto della chiarezza è eliminato. 5. L'effetto del contrasto è aumentato coll'eliminazione dei contorni. Condizioni favorevoli del fenomeno sono: l'estensione del colore agente, l'uniformità della superficie e il toccarsi dei due colori. Se si proietta un'ombra sopra un campo illuminato da luce rossa, la stessa ombra non si presenta di colore grigio, ma verde. Se si prende un pezzo di carta molto sottile e si pone sopra un pezzo di carta colorata della stessa grandezza, in modo che l'uno copra l'altro, e tra i due si fa muovere un pezzetto di carta grigia o nera, nel caso che la sottostante carta colorata sia verde,

apparirà tale dapertutto attraverso la sottile carta bianca, trannechè nel sito dove si trova il pezzetto di carta nera o grigia, il quale apparirà rosso: e se la carta colorata sottostante è rossa, il pezzo di carta grigia apparirà verde. Come si vede, il pezzetto di carta grigia o nera appare di un colore che riunito al colore del resto del fondo colorato dà il bianco. Lo stesso fenomeno comunque in modo meno evidente, si può constatare se si fa a meno della carta bianca sopraposta. Prendendo dei pezzi quadrati di carta grigia e ponendoli sopra un fondo o verde, o rosso, o giallo, o bleu, gli stessi pezzi quadrati appariranno in ciascun caso di un colore differente, cioè del colore complementare a quello del fondo. Ed un fenomeno analogo si osserva quando si ricorre non a colori, ma a gradi diversi di chiarezza della luce incolore: così si possono prendere due quadrati di colore grigio, ponendone uno sopra un fondo nero e l'altro sopra un fondo bianco; in tal caso il primo apparirà chiaro e l'altro oscuro.

Fenomeni di contrasto si verificano nel gusto: l'acqua distillata dapprima sfornita di sapore, diviene poscia leggermente salata o dolce in virtù del contrasto: per dippiù una soluzione tanto leggera da non essere avvertibile può, mediante il contrasto, produrre una sensazione chiara ed a volte anche forte; e infine soluzioni deboli danno forti sensazioni. Dal complesso degli esperimenti risulta: 1. Il sale e l'acido sono in contrasto: l'acido però indotto dal sale è più chiaro e più intenso del sale indotto dall'acido. 2. Il dolce e l'acido sono in contrasto: ma il dolce indotto dall'acido è più chiaro e più intenso dell'acido indotto dal dolce. 3. L'amaro non mostra contrasto: l'amaro *sub limine*, se applicato simultaneamente col dolce, acido o sale, è sempre sentito (quando è sentito) come dolce. 4. Infine il sale e il dolce sono in contrasto: il dolce indotto per mezzo del sale è più chiaro e più intenso del sale indotto per mezzo del dolce: donde la regola generale del contrasto dei sapori che in ordine alla facilità d'induzione le qualità si succedono nel modo seguente: dolce, acido, salato, amaro.

Anche per gli odori si verifica il contrasto: la sensibilità di uno dei due odori che formano il paio di compensazione è aumentata dalla previa stimolazione per mezzo dell'altro, dove la sensibilità di un dato odore non è accresciuta dalla previa stimolazione con un odore non antagonistico.

VII.

La Composizione dei fenomeni psichici

Finora, studiando i dati della sensibilità, non abbiamo trovato che *qualità semplici*: anche quando gli stimoli erano complicati, o agivano più stimoli, l'effetto psichico era sempre di natura semplice. Le operazioni di ordine complicato, l'assominarsi, l'elidersi o il vario combinarsi delle eccitazioni accadevano al di fuori del dominio propriamente psichico: onde si può dire che i dati finora passati in rassegna sono tutti egualmente elementari ed occupano uno stesso piano.

Passiamo ora ad un nuovo ordine di fenomeni: quando due o più fenomeni psichici si determinano simultaneamente nel campo della coscienza, non è a credere che essi rimangano l'uno accanto all'altro, uno fuori dell'altro come accade dei corpi posti nello spazio, ma danno origine ad una nuova formazione psichica che presenta note specificamente diverse. Qui sorge la questione: Siffatta formazione va riguardata come un composto psichico? Parrebbe che la risposta più facile e soddisfacente dovesse esser questa, che non è lecito parlare di composizione psichica insino a tanto che non vengano riconosciuti i componenti nel composto. Se non che giova tener presente da un canto che vi potrebbe essere composizione senza cognizione immediata chiara e distinta e dall'altro che la possibilità dell'analisi riflessa nel campo psichico non depone per l'esperienza immediata e diretta dei componenti. Quando si dice che la riflessione non può mettere in chiaro che ciò che già esiste, che ciò che è stato già direttamente sperimentato, si afferma una cosa vera soltanto, se s'intende che la riflessione non ha funzione arbitra-

riamente creativa. Noi, riflettendo, trasformiamo, interpretiamo e quindi eleviamo a maggior potenza ciò che è immediatamente sperimentato. Consegue da ciò che il prodotto della riflessione sia contenuto come tale nel dato? No: vi è solo implicito, il che vuol dire che presenta elementi atti ad incitare il lavoro della riflessione che finisce per trovarvi ciò che essa stessa vi mette, guidata dalle proprietà e dalle modificazioni qualitative che il dato presenta. L'analisi psichica non può essere che mediata, avendo per ufficio di trasfigurare l'esperienza diretta col rendere esplicito ciò che si presenta solo come stato qualitativo particolare, col rendere complesso ciò che fu appreso come semplice. L'analisi immediata è un controsenso, perchè ciò che è immediatamente appreso come distinto non può essere più considerato come costituente un composto.

Il fatto psichico pertanto non può essere riguardato come risultante di elementi diversi nel senso che esso contenga questi bell'e formati, ma nel senso che ha la capacità di essere esplicato in elementi distinti costituenti il suo significato o contenuto.

Se noi ci riferiamo per un momento ai vari casi di fusione delle sensazioni, troviamo che il prodotto da un canto è qualcosa di eterogeneo e di nuovo rispetto ai componenti e dall'altro, pur essendo per sè preso qualcosa di indecomponibile, presenta un significato, una proprietà evocatrice di altri elementi (elementi costitutivi). Il prodotto della fusione nella più parte dei casi pur non rivelando neanche alla riflessione i componenti nella loro purezza, è appreso direttamente come un qualch' di pieno, di concreto, e come avente il suo complemento in qualcosaltro, come facente parte di una costellazione di rappresentazioni. A chi considera le cose superficialmente pare che tutto ciò che costituisce il significato del prodotto della fusione sia in questo contenuto, per modo che basti volgervi l'attenzione per coglierlo e apprenderlo distintamente nei suoi elementi, che basti volere, perchè esso sia immediatamente sottoposto ad analisi, ma come possa essere attribuita un'esistenza psichica attuale a ciò che ha bisogno della riflessione e dell'attenzione per rivelarsi alla coscienza non è detto. L'esperienza diretta ed immediata non ci mostra i fattori nel prodotto della fusione, ma semplicemente delle variazioni, delle differenze che mediante il processo di trasformazione e d'interpretazione dell'analisi riflessa, vengono ad assumere il grado di elementi

distinti e l'apparenza di componenti come tali esistenti nel composto. Possiamo dire che la riflessione, l'attenzione abbia l'ufficio di ricostruire i componenti coll'aiuto delle suggestioni ricevute dalle variazioni qualitative immediatamente sperimentabili. E nel caso di percezione immediata degli elementi costitutivi di un tutto non è a parlare di composizione psichica di alcuna sorta, ma semplicemente di coesistenza di fenomeni psichici differenti nel campo della coscienza in un dato momento. Se, e come, sotto quali condizioni ciò possa accadere è questione che non va senz'altro confusa con quella della possibilità di un'analisi psichica immediata.

Non vi ha composizione psichica senza un'impressione chiara, distinta di totalità e non vi ha questa senza nesso, senza articolazione reciproca delle parti costitutive in guisa che ciascuna sia per l'altra e in modo che in ogni singolo elemento sia idealmente contenuto il tutto. Quando gli elementi costitutivi di un complesso psichico sono distintamente appresi, come se fossero elementi isolati, non è a parlare di fusione e nemmeno a rigore di combinazione o di composizione, ma di mero aggregato, il quale ha il suo fondamento in qualcosa di estrinseco che è il soggetto a cui apparisce e in qualche caso anche l'area in cui gli elementi sono aggruppati o disposti. Non è dunque la maggiore o minore facilità con cui vengono riconosciuti gli elementi costitutivi, la varia possibilità di analisi e nemmeno il grado di semplicità dell'impressione ricevuta che decide del grado di fusione e di composizione dei fenomeni psichici, ma la maniera in cui la parte esige l'integrazione nel tutto, la presenza più o meno chiara della legge del tutto nella parte. Onde consegue che il prodotto della fusione se non è un semplice *compositum* non è nemmeno una mera qualità semplice, ma è uno stadio particolare dell'evoluzione psichica, nel quale la parte è quello che è per la totalità in cui entra. S'intende allora come nella *settima maggiore* i toni componenti vengono ad essere riconosciuti anche dai non musicisti, appunto perchè essi non integrandosi a vicenda, non avendo subito notevole trasformazione, non richiedono quel lavoro di ricostruzione che può esser fatto solo da chi è atto a percepire e ad interpretare le minime differenze qualitative.

Due forme di composizione devono soprattutto fissare la nostra attenzione, la *fusione* che è la composizione delle qualità appartenenti ad uno stesso senso in un punto dello spazio

e del tempo e la *complicazione* che è la composizione di qualità appartenenti a sensi differenti. Cominciamo dall'esaminare le varie forme di fusione qualitativa.

Nelle sensazioni cutanee non si può parlare di fusione, e ciò in parte per le proprietà spaziali loro inerenti.

Si disse disopra che i punti freddi rispondono con una sensazione di freddo ad un'eccitazione termica intensa (eccitazione con un punto riscaldato a 45-50° C): ora quando l'eccitazione di 45° C o maggiore si estende per un'area determinata in cui vi siano punti di caldo e punti di freddo, si ha una nuova qualità, che è come qualcosa di più definito, di rilevato e che è un prodotto della fusione del caldo e del freddo. Stimolando un sito che è poco sensibile al caldo e molto sensibile al freddo (es. parte superiore della fronte vicino alla linea mediana) con temperature che vanno, con un mezzo grado d'intervallo, da 40°-52° C, verso i 48° si prova semplicemente il caldo debole proveniente dalla stimolazione dei punti di caldo poco eccitabili: dacchè i punti di freddo cominciano a dare la sensazione paradossale di freddo la sensazione ottusa di caldo si cangia in per cezione del grado di calore esterno.

Nel che si ha una nuova prova dell'incongruità esistente tra lo stimolo fisico e la sensazione termica: dal punto di vista fisico consideriamo le temperature come gradi di una stessa qualità (scala termometrica); dal punto di vista psicologico invece caldo e freddo sono qualità sensoriali differenti provenienti da organi diversi. Se essi differissero semplicemente per il grado, quando vengono ad esser misti, si annullerebbero piuttosto che fondersi, producendo una terza qualità.

Non vi ha dubbio che gli odori si fondano senza che sia sempre possibile riconoscere gli elementi componenti: ogni osservazione ed esperimento in tal senso è dipendente dalla conoscenza degli stimoli corrispondenti ai diversi odori. Ed anzi gli odori composti di cui si tratta di fare l'analisi col metodo dell'esaurimento, possono esser comparati ai prodotti della fusione delle qualità visive (chiarezza e colore).

Nelle sensazioni gustative si osservano dei fenomeni di fusione; così si è trovato che nel caso della miscela di una sostanza dolce con una salata, purchè queste non siano atte ad entrare in combinazione chimica e si trovino in uno stato determinato di concentrazione, l'analisi e il riconoscimento delle due sostanze è molto difficile o assolutamente impossibile.

Si direbbe a prima vista - il che del resto si è creduto per molto tempo anche dagli scienziati - che ogni impressione di colore sia tanto semplice quanto il bianco, il grigio, il nero, ma le recenti indagini di Psicologia sperimentale hanno messo in chiaro che in ogni colore vanno distinte due qualità una cromatica ed una acromatica. Lo studio della fusione ottica del resto è reso molto difficile dal fatto che uno dei componenti, il colore, non può essere appreso separato dalla concomitante chiarezza. Le ricerche non possono essere fatte che mediante la comparazione della chiarezza colorata con quella incolore.

I fatti che condussero all'idea che il colore e la chiarezza siano componenti di un'impressione totale, sono di vario ordine. Così nei gradi inferiori d'intensità di qualsiasi luce si ha una sensazione incolore; col crescere dell'intensità si avverte il colore proprio di essa, colore che diviene sempre più distinto insino a tanto che ad un certo grado d'intensità luminosa non abbia raggiunto il massimo della saturazione, dopo di che diviene di nuovo indistinto e va perduto, per modo che non rimane che una sensazione diffusa di chiaro. Siffatto decorso è uguale in tutti i colori. Ora come potrebbe ciò accadere se la chiarezza e il colore non rappresentassero i due componenti qualitativamente differenti dell'impressione totale colorata? Tanto più poi se si tien conto che il decorso della chiarezza propria dei colori, dal punto di vista delle qualità, concorda in modo perfetto con ciò che si osserva nelle sensazioni luminose incolore per sè prese.

Inoltre la capacità differenziatrice della chiarezza dei colori dello spettro è stata trovata all'ingrosso per tutti i colori di $\frac{1}{60}$, valore che è maggiore di quello trovato per le sensazioni incolore ($\frac{1}{100}$): onde si deduce che la capacità differenziatrice della chiarezza scema nel caso che questa si trovi collegata coi colori. D'altra parte è notevole che per tutti i colori sia stato trovato un quoziente pressoché uguale: il che sta a dimostrare la dipendenza da un fattore persistente in tutti i colori. Si aggiunga che sono state constatate per i colori delle deviazioni dalla legge di Weber e nel medesimo senso che per le sensazioni pure di chiarezza (aumento della relativa soglia di differenziazione ai due estremi).

Infine va notato che i singoli colori, variando l'intensità dell'illuminazione, presentano notevoli differenze nella loro rela-

tiva chiarezza: mentre nello spettro dell'ordinaria luce solare i colori si succedono nel modo seguente: il giallo e il verde come più chiari, il bleu e il violetto come più oscuri, e l'aranciato e il rosso come intermedi, l'ordine di chiarezza colla diminuzione dell'intensità luminosa, è il seguente: verde, bleu, giallo, violetto, aranciato, rosso. Da siffatto fenomeno (1) si deduce che colore e chiarezza dipendono da condizioni differenti per i diversi colori. Ed anche ammessa l'ipotesi di una chiarezza specifica dei colori e di un'azione del processo cromatico sull'acromatico, il fatto che la chiarezza apparente dei diversi colori non è uniforme nel caso che sia uguale l'intensità della luce obbiettiva, depone per l'esistenza di una fusione di due qualità diverse.

Se noi adunque non possiamo dire come i colori per sè presi siano modificati dal componente della chiarezza, perchè non possiamo avere un colore privo assolutamente di chiarezza, possiamo però determinare il componente della pura chiarezza di una sensazione di colore, riferendoci al modo in cui sono percepiti i colori nel caso che si abbia una luce di intensità minima: ora la chiarezza apparente varia appunto nei diversi

(1) Il Kries nell'intento di determinare la differente funzione dei coni (i quali solo si trovano nella *macula lutea*) e dei bastoncelli, recentemente ha istituito una serie di esperienze comparando la visione diretta con quella indiretta in ordine alla percezione della chiarezza e dei colori. Servendosi dei colori spettrali e di campi colorati molto piccoli, ha trovato che nella visione diretta dei colori rosso e bleu non si produce alcun cangiamento riguardo a chiarezza col cangiamento del grado d'illuminazione, mentre che nella visione indiretta un pezzo di carta rossa ed uno bleu che sembrano di chiarezza uguale sotto una luce moderata, diminuendo l'illuminazione, presentano un notevole cangiamento rispetto alla chiarezza: la carta bleu sembra molto più chiara della rossa, e si arriva ad un punto in cui essa sembra grigio-biancastra e la rossa quasi completamente nera (fenomeno di Purkinje); fenomeno che si produce tanto più nettamente quanto più l'occhio è adattato all'oscurità. - Il Kries aggiunge che la proporzione in cui i colori complementari devono esser presi, perchè diano la sensazione di bianco rimane la stessa, pur variando la chiarezza nella visione diretta, mentre che cangia nella visione indiretta. Onde egli, sia detto qui di passaggio, deduce che i coni entrano in azione soprattutto quando l'illuminazione è intensa, che servono alla produzione delle sensazioni di colore pur potendo in certi casi dar luogo a sensazioni di chiaro (bianco), mentre i bastoncelli dotati di un alto grado di adattabilità entrano in azione nelle illuminazioni deboli, rispondendo ad ogni eccitazione con sensazioni di chiarezza e non rispondendo affatto alle eccitazioni dei raggi rossi.

Posteriormente l'Hering mostrò che il fenomeno di Purkinje si produce quando il fondo sul quale si vedono i colori, è nero, ma non quando questo è chiaro. Inoltre mostrò che il fenomeno di Purkinje implica anche variazione nel rapporto delle saturazioni dei due colori: fatti codesti che non ricevono luce dalla teoria del Kries.

colori per modo che noi possiamo dire che la presenza della qualità colorata modifica in maniera determinata la chiarezza dell'impressione complessiva: il giallo e il rosso sono relativamente chiari, il verde e il bleu sono colori relativamente oscuri: onde si può conchiudere che l'impressione del giallo e del rosso agisce sull'apprensione del componente della chiarezza nel senso che questa qualità appaia maggiore, mentre il verde e il bleu modificano in direzione opposta la chiarezza apparente. Non è l'analisi e il riconoscimento dell'elemento della chiarezza che è difficile nel caso della fusione visiva, ma è la qualità della chiarezza che viene a subire alterazione.

La fusione dei toni è l'esempio più notevole della fusione qualitativa sensoriale sia per i caratteri che presenta, sia per i rapporti che ha con le combinazioni dei suoni molto in uso nella musica. Dall'introduzione della polifonia nella musica si è sempre fissata l'attenzione sulla differenza tra i complessi sonori consonanti e quelli dissonanti, tra le combinazioni armoniche e quelle disarmoniche.

Che cosa accade quando due onde sonore semplici periodiche agiscono sul nostro orecchio? Fisicamente in condizioni opportune le due onde si uniscono in una terza la cui durata di oscillazione è uguale a quella dell'onda più lunga e la cui ampiezza è rappresentata dalla somma algebrica delle ampiezze delle due onde originarie: ma data la funzione analizzatrice di talune parti dell'orecchio interno, l'onda risultante non agisce come un tutto di determinata forma, durata e intensità sul nervo uditivo, ma assume l'aspetto di un complesso di eccitazioni: e nel fatto in ogni suono si può dire che udiamo una molteplicità di suoni ed anche in ciascuno di questi spesso il tono fondamentale è distinguibile dagli ipertoni.

Si è molto discusso se si tratti di una combinazione di sensazioni molteplici, o piuttosto di una sensazione unica, ma la questione così è mal posta. Tutto ciò che entra nella coscienza in un dato momento tende a formare una totalità, ad assumere l'aspetto di un'unità organica: ma sarebbe grave errore identificare tale unità o totalità con la semplicità senz'altro. Chi dice totalità dice compenetrazione e azione reciproca e quindi trasformazione delle parti, ma dice perciò stesso capacità evolutiva in modo che l'impressione totale ceda il posto alla successiva presentazione delle parti. L'impressione dell'unicità

o semplicità delle combinazioni sonore, non toglie la possibilità dell'analisi, la quale mentre è *mediata*, in virtù delle suggestioni derivanti dalle particolarità (modificazioni) qualitative dell'impressione to'ale, è essenzialmente ricostruttrice o ricreatrice delle parti.

Quali sono i caratteri propri del complesso sonoro rispetto ai componenti? Nessun suono è totalmente sfornito di ipertoni, giacchè anche se obbiettivamente ciò potesse essere, subbiettivamente per la cooperazione e la convibrazione armonica delle parti componenti l'apparato uditivo, gli ipertoni non verrebbero mai a mancare. Ogni suono pertanto consta dell'altezza sonora e del metallo o timbro, il quale risulta di una somma di sensazioni sonore deboli accompagnanti il tono fondamentale. Noi però percepiamo il suono come qualcosa di unico e di relativamente semplice, tanto è vero che gli attribuiamo una sola altezza. Ed anche quando gl'ipertoni sono abbastanza forti da essere percepiti, non li avvertiamo come toni forniti di una data altezza, ma come una modificazione del tono fondamentale. In tale processo di fusione i vari elementi costitutivi hanno perduto i caratteri propri, giacchè ciascuno di essi fondendosi con gli altri, viene a perdere ogni individualità: così l'ottava di un tono quando diventa ipertono di quest'ultimo, è sentita come qualcosa di differente da quando è sentita per sè.

La combinazione dei toni adunque dà un risultato non riducibile alla somma dei singoli toni: anche quando i toni costitutivi sono distinti, sono appresi come parti di un tutto; tutto che ha la propria altezza e la propria intensità. L'altezza è approssimativamente quella del tono più basso anche quando questo non è il più intenso, e l'intensità rappresenta qualcosa di diverso dall'intensità dei vari componenti. È naturale che siffatta intensità si trovi in un rapporto determinato coll'intensità delle impressioni primarie: e stando alla legge di Weber, è da aspettarsi che l'intensità complessiva sia avvertita come maggiore di quella di ciascun componente quando la forza di tutte le altre insieme prese, raggiunge almeno il limite minimo di differenziabilità. È notevole che quanto minore è il grado di fusione dei suoni, tanto meno si può parlare di un'intensità propria del complesso sonoro.

Tra le condizioni particolari determinanti il vario grado di fusione vanno annoverate la *qualità*, *l'intensità*, *il numero* dei toni componenti.

Per ciò che riguarda la qualità si è trovato che vi è un massimo di fusione, come quando i toni che entrano in combinazione sono nel rapporto di 1 a 2 - è il caso dell'Ottava, - ed un minimo, rappresentato dalla Settima maggiore in cui il rapporto è di 8 a 15. In questo caso l'esistenza dei due toni componenti è riconosciuta anche dai non musicisti. La dottrina dell'armonia distingue gl' intervalli consonanti dai dissonanti ed anche le consonanze perfette dalle imperfette. Quali intervalli consonanti di ordine perfetto figurano l' Ottava, la Quinta, e la Quarta in cui i rapporti dei numeri di oscillazioni sono rispettivamente come 1 a 2, 2 a 3 e 3 a 4, e quali intervalli di specie imperfetta figurano la Terza maggiore e minore. Vere e proprie dissonanze sono tutti gli altri intervalli, quali la Seconda maggiore e minore, la Settima maggiore e minore, nelle quali i rapporti dei numeri di oscillazioni sono espressi da 8 a 9 e 15 a 16, da 8 a 15 e da 4 a 7. Se ammettiamo che la differenza delle consonanze dalle dissonanze non sia fondata sull'effetto emotivo eccitato dai vari intervalli - sgradevole nelle dissonanze e piacevole nelle consonanze -, ma sull'impressione di maggiore o minore unicità, è facile congetturare che l'ordine degli intervalli sia rappresentato in sostanza dalla serie dei gradi di fusione dei toni.

Secondo lo Stumpf, nell'ambito di un'ottava si possono notare cinque gradi diversi di fusione, andando dal massimo al minimo: 1) l' Ottava, 2) la Quinta, 3) la Quarta, 4) le Terze e Seste 5) la Settima minore e tutti gli altri intervalli (1). Ora questi gradi di fusione sono indipendenti dall'altezza tonale assoluta dei componenti: di qui la legge: *Il grado di fusione di due toni è costante se il rapporto dei loro numeri di oscillazioni è costante.* Tale fenomeno che si può facilmente constatare, comparando gli stessi intervalli in regioni tonali differenti, non va scambiato con la regolarità e costanza che si osserva nella distinzione delle diverse altezze tonali per sè prese. Con la diminuzione della capacità differenziatrice delle altezze assolute ai due estremi (suoni molto alti o molto bassi) cessa anche la possibilità di avvertire l'uguaglianza dei gradi di fusione to-

(1) È notevole che i recenti esperimenti del *Faist*, del *Meinong* e del *Witasek* (il primo interrogando 12 allievi dai 16 ai 18 anni sul modo in cui apprendevano 14 intervalli differenti, e gli altri facendo comparare agli stessi soggetti differenti intervalli in riguardo alla forza di fusione) arrivarono a risultati che confermano quelli dello Stumpf.

nale negli intervalli uguali: onde consegue che la musica non può godere che di 7 ottave, i cui numeri di oscillazioni vanno da 32 a 4000.

Lo Stumpf aveva detto che la doppia Ottava (1 : 4) ha il medesimo grado di fusione dell'Ottava, la Duodecima (1 : 3) lo stesso della Quinta, la Decima (2 : 5) lo stesso della Terza maggiore; ma tale osservazione non è stata confermata dal Külpe per il quale il rapporto dei vari gradi di fusione oltrepassanti un'Ottava rimane uguale a quello entro l'ambito dell'Ottava. Pare che la doppia Ottava possegga un grado di fusione più elevato della Decima, mentrechè la doppia Ottava presenterebbe un grado di fusione minore dell'Ottava, la Duodecima minore della Quinta e così di seguito.

La distanza tra i vari gradi di fusione cresce poi col grado di fusione stessa: onde la differenza tra la fusione dell'Ottava e quella della Quinta è maggiore della differenza tra la Quinta e la Quarta.

Come si vede, l'interpretazione dei fenomeni suaccennati non può essere d'ordine fisico, giacchè i vari gradi di fusione non seguono l'ordine delle differenze esistenti tra i numeri di oscillazioni.

In ordine all'intensità va notato che l'indebolimento assoluto della forza dei toni, rimanendo immutata l'intensità relativa, non esercita alcuna efficacia sull'apprendimento della fusione: solo nel caso che l'intensità cresca oltre certi limiti, l'analisi è resa difficile, e quando scema al disotto di certi limiti, i toni tendono ad esser confusi tra loro. La fusione tonale è invece notevolmente modificata dalle variazioni dell'intensità relativa degli elementi componenti: quando un tono diviene molto debole rispetto ad un altro, i due tendono ad unificarsi. Il migliore esempio ci viene offerto dal fenomeno del timbro, nel quale l'altezza del complesso totale è press'a poco l'altezza del tono più basso (tono fondamentale), mentre gl'ipertoni sono separati dal tono fondamentale per mezzo degl'intervalli armoenici, di cui i più intensi sono d'ordinario quelli che hanno maggiore affinità col tono fondamentale. Un numero discreto di toni parziali relativamente bassi rende il complesso più ricco, più completo e in qualche modo più alto: un gran numero di ipertoni alti molto intensi dà al complesso un carattere acuto, penetrante e qualche volta anche duro: la durezza però in massima deriva dai battimenti tra gl'ipertoni alti.

Del resto in ogni accompagnamento armonico si rende manifesta, in virtù appunto dell'intensità relativamente maggiore, la nota fondamentale, mentre tutti gli altri toni le si aggruppano d'intorno, in modo da avere poi un'impressione totale più o meno analizzabile. La fusione è tanto maggiore quanto maggiore è la differenza d'intensità dei vari toni combinati tra loro.

I cosiddetti toni di combinazione - toni di somma e di differenza (1) - hanno in gran parte la loro origine nella varia intensità relativa di molteplici toni. Secondo alcuni, essi deriverebbero dai toni di urto e questi alla loro volta dai cosiddetti battimenti; ma tale ipotesi non pare accettabile, perchè negli intervalli consonanti in cui i battimenti diminuiscono, i toni differenziali sono più percepibili, e inoltre nella differenza dell'intensità assoluta dei toni primari mentre si ha una condizione favorevolissima per l'insorgenza dei toni di urto, se ne ha una sfavorevolissima per l'insorgenza dei toni differenziali. I toni di somma in ogni caso vanno considerati come toni particolari da distinguere dagl'ipertoni, perchè in taluni casi sono chiaramente udibili.

In ordine all'azione che esercita il numero dei toni sul grado di fusione va notato che l'accordo è indipendente dal grado di purezza dei toni componenti: solamente in taluni casi in cui entrano in azione ipertoni troppo forti, il grado di fusione non è determinato solo dal numero dei toni fondamentali, ma anche dalla qualità degli ipertoni. Unendo intervalli, i quali possiedono un grado diverso di fusione, si ottengono degli intervalli di un grado medio di fusione: ciò vuol dire che gl'intervalli di maggior fusione sono uditi meno *fusi* se sono combinati con intervalli, i quali hanno un minor grado di fusione, che se non si presentassero soli; e d'altra parte i *meno fusi* appaiono *più fusi* in unione cogl'intervalli che possiedono un maggior grado di fusione; si ha un vero e proprio compenso. Questo fatto è di una grande importanza per gli effetti musicali, perchè per tale via gli effetti degl'intervalli dissonanti vengono ad essere grandemente mitigati.

(1) I primi rappresentano la differenza dei numeri di oscillazioni dei toni primari, mentre gli altri ne rappresentano la somma. Così in due toni i cui numeri di oscillazioni sono 256 e 384, il tono differenziale è rappresentato dal numero di oscillazioni 128 e il tono di somma dal numero di oscillazioni 640.

Quando il numero dei componenti cresce si aggiunge una circostanza atta a rendere più difficile l'analisi dei singoli toni ed essa è data dall'incapacità in cui siamo di osservare più di un numero determinato di fatti psichici simultanei. Lo Stumpf aveva detto che il grado di fusione di due suoni è lo stesso di quello di due toni aventi la medesima altezza dei due toni fondamentali dei detti suoni, ma ricerche posteriori tendono a dimostrare che la fusione nei suoni è maggiore che nei toni. La fusione di due suoni poi aventi il tono fondamentale di eguale altezza, ma timbro diverso, non è identica a quella di due suoni aventi tono fondamentale e metallo identici e a quella di due toni semplici qualitativamente uguali. Al Külpe pare che l'ottava nei suoni possegga decisamente una fusione maggiore che nei toni; del resto in un suono il primo ipertono forma già col tono fondamentale una fusione di ottava per modo che con la unione di un altro suono nel rapporto dell'ottava non si avrà che il rinforzo del primo ipertono, non già una qualità nuova.

Si è stabilita un'affinità tra i suoni, distinguendo una affinità diretta ed una indiretta: la diretta è quella esistente tra i suoni, i quali hanno toni parziali comuni, l'indiretta è quella esistente tra i suoni che hanno il tono fondamentale comune. L'affinità diretta è tanto maggiore quanto maggiore è il numero e la forza dei toni parziali comuni: e poichè la forza degl'ipertoni in generale decresce col crescente numero d'ordine, così presenteranno un'affinità diretta notevole quei suoni in cui i rapporti di oscillazioni dei toni fondamentali sono espressi per mezzo di piccoli numeri interi. E poichè inoltre il numero dei toni parziali comuni o concordanti è tanto minore quanto più lontani dal tono fondamentale sono i primi ipertoni concordanti, è evidente che la vicinanza dei toni parziali comuni e la piccolezza dei numeri di oscillazioni esprimenti i toni fondamentali dei due suoni, avrà importanza per il grado dell'affinità diretta.

L'affinità indiretta è tanto maggiore quanto più vicino il tono fondamentale comune è ai due suoni che stanno in questo rapporto. Il grado dell'affinità dipende anche qui dalla grandezza dei numeri di oscillazioni che danno i toni fondamentali dei due suoni. Come si vede, la serie dei gradi di affinità dei suoni è analoga alla serie dei gradi di fusione.

Per questo l'Helmholtz dapprima e poi il Wundt pensarono di derivare dai detti rapporti delle affinità dei suoni le

differenze musicali della consonanza e della dissonanza, dell'armonia e della disarmonia quando esse non potessero esser derivate dall'impressione emotiva prodotta dai battimenti. Se non che la detta ipotesi è insufficiente a spiegare in modo completo i fenomeni dell'armonia e della disarmonia: anzitutto, come nota il Külpe, non si riesce a vedere perchè da tal punto di vista la consonanza e la dissonanza nei toni semplici si abbia nello stesso modo che nei suoni di timbro differente. Poi i suoni di timbro differente dovrebbero mostrare molto alterata la loro armonia e disarmonia, il che non accade: d'altra parte la serie dei gradi di fusione non concorda con quella dei gradi di affinità dei suoni, e la differenza rispetto al significato musicale dei rispettivi intervalli è a favore della fusione: così la Dodicesima possiede una maggiore affinità che la doppia Ottava, poichè mentre nel primo caso, col primo e col secondo tono parziale del suono più alto coincidono il terzo e il sesto del tono basso, nel secondo caso col primo e col secondo tono parziale del suono più alto concordano il quarto e l'ottavo del suono più basso. Stando alle regole della fusione tonale, il grado di fusione della doppia Ottava è maggiore di quello della Duodecima. Ora nella musica è ritenuto come più consonante l'intervallo della doppia Ottava. Così, anche stando alle regole dell'affinità dei suoni, non vi è differenza tra la Terza minore e la Settima minore, mentrechè rispetto alla fusione ed alla consonanza musicale, la Terza minore è superiore alla Settima minore.

Tra gli accordi occupano una posizione speciale i due sistemi al presente dominanti nella musica polifonica, il *duro* e il *molle*. Dai nomi non siamo autorizzati a trarre alcuna conclusione circa i caratteri dei detti sistemi: l'impressione complessiva è più forte nel molle che nel duro. La fusione nell'accordo molle è minore che nell'accordo duro. Nè la differenza tra l'affinità diretta è quella indiretta, nè i gradi di fusione danno ragione dei caratteri dei due accordi. (1).

La localizzazione dei toni componenti può agire sull'analisi e sul riconoscimento di una fusione tonale: in un'orchestra udiamo molto più facilmente i singoli suoni, se riusciamo a seguirne l'origine cogli occhi, mentrechè quando ciò non acc

(1) V. su tale argomento oltre l'opera classica dello Stumpf. *Die Tonpsychologie* il *Grundriss der Psychologie* del Külpe.

cade, l'impressione armonica è molto più viva e chiara. Se due coristi sono posti in corrispondenza dei due orecchi di un individuo non pratico, né musicista, possono essere riconosciuti e distinti gl'intervalli sorpassanti la Terza maggiore. Anche la capacità differenziatrice dell'altezza assoluta è favorita dall'allontanamento spaziale.

Quanto al valore dei rapporti temporali per la fusione tonale si può dire che l'esistenza simultanea dei toni nella coscienza è condizione essenziale di tale forma di connessione. Non è stata ancora provata la dipendenza del grado di fusione dalla durata dei toni: sappiamo però che la durata di un tono esercita una certa efficacia sulla differenziazione qualitativa.

S'intende infine che le variazioni nei toni parziali, i cambiamenti nell'intensità e nella qualità di una nota o di un suono che fa parte di un complesso sonoro, non possano non agire sull'analisi e sulla cognizione. Infatti nella musica alla voce che in certa maniera guida la melodia si dà un movimento distinto da quello dei suoni di accompagnamento.

Tra le condizioni d'ordine generale occupa sempre il primo posto l'attenzione, la quale d'ordinario rispetto alla percezione d'un complesso sensoriale è considerata come funzione analizzatrice: e certamente noi riusciamo tanto meglio a distinguere i toni singoli dalla totalità sonora quanto più vi attendiamo: se non che è innegabile che in virtù dell'attenzione l'impressione totale della fusione può essere resa più viva.

Anche l'esercizio può facilitare l'analisi e insieme l'apprendimento dell'impressione complessiva. L'apprendimento delle sensazioni e dei loro complessi è reso agevole per mezzo della esperienza, in quanto l'alloggiamento della nuova percezione in mezzo alle rappresentazioni già esistenti avviene in modo più rapido e più preciso.

L'aspettazione favorisce in generale l'analisi, e da tal punto di vista ha molta importanza il cosiddetto canto interiore. L'aspettazione di toni di determinata altezza si può avere però anche in individui in cui è leso il timpano, e possiamo benissimo ricordarci di toni la cui altezza sorpassa i limiti dell'altezza della nostra voce. Anche l'impressione dell'armonia come tale può esser resa viva per mezzo dell'aspettazione.

Dopo aver esposti i fatti e le leggi particolari riguardanti la fusione dei suoni, sorge il problema: È possibile costruire

una teoria in base a questi fatti? Qual'è la legge generale atta a dar ragione di tutte le leggi particolari constatate? Perchè in quei casi e non in altri ha luogo la fusione?

Si cercò dapprima di dare una spiegazione plausibile esclusivamente del fenomeno della fusione tonale, fissando specialmente l'attenzione sull'unificazione degli elementi sonori (tono fondamentale e ipertonii) che accade nel timbro o metallo del suono: donde l'escogitazione di parecchie ipotesi (quella primitiva dell'Helmholtz dell'unificazione proveniente dal riferimento dei differenti elementi sonori ad un medesimo obbietto, quella che, identificando l'unificazione con la difficoltà dell'analisi deriva quest'ultima dall'assenza di corrispondente riscontro nell'esperienza antecedente, quella del colorito tonale per cui ai singoli toni semplici sarebbe inerente un certo grado di chiarezza od oscurità originaria, quella infine dell'azione analizzatrice dell'attenzione) che tutte dovettero essere abbandonate, perchè non resistenti alla critica. Venne così assumendo consistenza l'idea che l'interpretazione della fusione tonale non potesse emergere che da un'esatta interpretazione della fusione dei fenomeni psichici in generale. E a tal riguardo ci troviamo di fronte alla concezione per cui la fusione rappresenta per così dire un'*imperfezione* nello sviluppo psichico: quando si danno condizioni di notevole differenza d'intensità relativa tra i fatti psichici, o di particolari differenze qualitative, ovvero di speciale direzione dell'attenzione, donde oscuramento dei fenomeni a cui essa non è rivolta, che cosa accade? Che i fenomeni meno favoriti in ordine all'intensità, alla qualità e alla attenzione pur non potendo assurgere al grado di chiarezza a cui perviene l'elemento predominante, non cessano di mostrare la loro efficacia col modificare in maniera determinata lo stesso elemento. Tuttociò che non può essere chiaramente e distintamente percepito non è annullato, ma divenendo relativamente incosciente, manifesta la sua azione nel contribuire a dare una impronta speciale all'elemento nettamente riconosciuto.

I vari gradi di fusione da tal punto di vista derivano dalla maggiore o minore difficoltà di analizzare in determinate condizioni il contenuto psichico: condizioni che sono in parte di ordine obbiettivo quale l'intensità diversa, e in parte d'ordine subbiettivo, quali l'interesse e quindi la direzione dell'attenzione, l'esercizio, la stanchezza ecc. Tolte le condizioni che rendono difficile l'analisi, non può non seguire l'apprendimento

degli elementi costitutivi. Allo stesso modo che le sensazioni organiche non potendo essere nettamente distinte e individuallizzate, assumono forma solo fondendosi in un tutto, e determinando per ciò stesso lo stato emotivo generale, così in ogni altro caso di difficile caratterizzazione dei singoli elementi psichici si ha la formazione di una totalità rivelantesi alla coscienza come impressione generale della qualità del fattore predominante, modificata però dalla cooperazione degli elementi meno intensi. In una parola, stando a tale veduta, chi dice *fusione* dice *confusione*: le cause dell'una non possono essere che le cause dell'altra.

Come, in virtù di che cosa ciò che non è nettamente distinto e riconosciuto finisce per assumere il valore di attributo rispetto a ciò che è appercepito; come, perchè ciò che non può essere individualizzato piuttosto che produrre uno stato di confusione e di turbamento sia ordinato in guisa da rendere più completo, più ricco, direi, più concreto il contenuto della coscienza, non è detto: eppure importa precisare questo per dar ragione del fatto che non tutti gli stati di confusione sono stati di fusione, tanto è vero che noi riusciamo a distinguere benissimo gli uni dagli altri e a valutarli anche diversamente.

Poi, ammesso che ciò che è confusamente appreso sia perciò stesso fuso in modo da generare l'impressione dell'unità, rimane sempre da dar ragione delle variazioni che presenta il prodotto della fusione in rapporto soprattutto alla qualità. Col riferirsi all'azione differenziatrice dell'attenzione si sposta semplicemente, non si risolve la questione: perchè in certi casi e non in altri l'attenzione produce certi effetti? E giova tener presente che l'attenzione può esplicare la sua azione in due direzioni opposte: può disgiungere e può anche rinforzare la connessione. Ricordiamo che l'attenzione è indice, non causa dell'evoluzione di un determinato contenuto psichico: riferirsi pertanto all'attenzione come ad un principio di spiegazione è prendere le ombre per cosa salda.

L'assoluta insufficienza della sussposta interpretazione del fenomeno della fusione si rivela in modo anche più chiaro in questo, che l'unificazione viene presentata come un'imperfezione dello sviluppo psichico, mentre se noi ci riferiamo ai fenomeni di fusione dei differenti sensi, troviamo che il risultato non è riducibile in alcuna maniera alla somma delle azioni dei componenti, ciascuno dei quali mentre è valido a determinare gli

altri è da questi determinato, per modo che il miglior simbolo dell'azione reciproca esercitata dagli elementi è quello della moltiplicazione. Anche quando i singoli componenti sono riconosciuti, anche quando l'analisi è compiuta, l'impressione generale dell'unità e totalità che è elemento essenziale della fusione non scompare affatto. La fusione da qualunque ordine di sensazioni prodotta, ha come elementi costitutivi da un canto una particolare combinazione degli elementi componenti, onde consegue una maggiore o minore difficoltà nell'analisi e dall'altro l'impressione che lo stato attuale di coscienza è il rappresentante di molteplici altri stati che non hanno, ma possono acquistare successivamente realtà e concretezza. Nella modificazione attuale della coscienza noi sentiamo in modo più o meno implicito gli antecedenti psichici, nel risultato noi avvertiamo i componenti, i quali ci appaiono appunto parti di un tutto: il che vuole dire che il prodotto della fusione è appreso come uno stato integrantesi in qualche cosa che non è attualmente presente alla coscienza. La fusione non implica adunque soltanto annullamento dell'individualità degli elementi componenti, ma implica la funzione sostitutiva di uno stato attuale rispetto a molteplici altri stati.

Allo stesso modo che il rapporto di qualunque genere questo sia, di somiglianza, di grandezza ecc. implica qualcosa di più che la presenza e coesistenza dei termini nella coscienza; allo stesso modo che la percezione di un oggetto è irriducibile alla semplice somma delle sensazioni da esso suscite, così il fenomeno della fusione implica qualcosa che non è derivabile dai componenti per sè presi. Il fatto che ciascun componente quando è appreso e riconosciuto, lo è per così dire attraverso gli altri componenti in guisa da presentarsi sotto un nuovo aspetto autorizza il ravvicinamento da noi fatto della fusione alla rivelazione psicologica del rapporto.

Onde apparisce chiara l'impossibilità di porre allo stesso livello l'apprensione dei componenti e quella della loro fusione. Questa è rappresentazione di secondo ordine che non ha come antecedente soltanto l'eccitazione prodotta dallo stimolo sull'organo sensoriale, e quindi la pura sensazione che ne consegue, ma ha come condizione essenziale un processo speciale d'ordine psichico — in qualunque modo questo venga concepito e schematicamente rappresentato, — al quale si deve l'insorgenza della nuova formazione psichica. Ed è del pari evidente che

dal punto di vista psicologico è tanto difficile dire perchè in certi casi e non in altri si produca la fusione, quanto lo è dire perchè in certi casi si abbia l'impressione della somiglianza, della grandezza, e perchè le qualità sensoriali provenienti da uno stesso senso siano disgiunte, e quelle provenienti da sensi diversi si compenetrino a vicenda. Se noi facciamo distinzione tra le ragioni logiche poste in luce dalla riflessione e le cause psicologiche, non possiamo fare a meno di riconoscere che manca una teoria soddisfacente della fusione, come manca una teoria psicologica dei rapporti.

Al presente, grazie alle ricerche dello Stumpf, non è lecito più disconoscere il rapporto esistente tra i fenomeni della consonanza e della dissonanza da un canto e quelli della fusione dall'altra. Per lo innanzi si credette di poter dar ragione dei detti fenomeni col dire che l'armonia consiste in una specie di vellicamento della sensibilità uditiva determinato da un rapporto multiplo tra i numeri di oscillazioni dei toni in fusione, determinato in sostanza da ciò che il numero di oscillazioni di un dato tono entra o è contenuto un numero esatto di volte nel numero di oscillazioni dell'altro tono e che per contrario la disarmonia consiste in una forma della sensibilità uditiva svolgentesi in condizioni di natura opposta. Si credette dipoi di poter dar ragione dei fenomeni di armonia e di disarmonia, riferendosi all'azione dei battimenti, la consonanza implicando assenza di battimenti. Ora siffatte teorie hanno tutte questo di comune che vogliono derivare i fenomeni dell'armonia e della dissonanza da un fatto affettivo. Prescindendo da tutte le obbiezioni che si possono fare in ordine al valore negativo attribuito alla consonanza, si può notare che il nodo del problema non sta nello spiegare l'effetto piacevole o dispiacevole di un complesso sonoro, ma nel dar ragione dei rapporti reciproci delle sensazioni atte a produrre l'impressione dell'unicità o totalità (o in senso inverso della non unicità). Poi una derivazione esatta dell'effetto emotivo dai rapporti numerici delle oscillazioni non è possibile constatare.

È merito dello Stumpf aver posto la base psicologica dei fenomeni dell'armonia e della dissonanza nel fatto della fusione tonale. Per tale via non si ha una separazione sostanziale tra la consonanza e l'armonia, la dissonanza e la disarmonia, in quanto si ha sempre a che fare con una combinazione di toni

simultanei. Si suppose dapprima che la somiglianza di due toni o suoni coincidesse con la fusione: poi la somiglianza fu presa nel senso suggerito dall'intervallo dell'ottava, dove due toni i cui numeri di oscillazione sono nel rapporto di 1 a 2, producono un'impressione molto simile, senza che però si noti alcuna gradazione di somiglianza entro l'ambito dell'ottava. Lo Stumpf infine credette di proporre una teoria psicofisica della fusione, (*sinergia specifica*), la quale avrebbe il vantaggio di tener conto della dipendenza della fusione tonale dalla qualità dei componenti. Il fenomeno della fusione consisterebbe nell'insorgenza simultanea di due eccitazioni specifiche corrispondenti ai componenti degl'intervalli Ottava, Quinta, Quarta, ecc. Ma chi non s'accorge che tale teoria è come la confessione dell'impossibilità di ridurre il fenomeno della fusione alla somma degli elementi costitutivi, donde la necessità di considerarla una determinazione originaria della coscienza? Che la detta teoria poi nel fatto non spieghi nulla vien provato da questo che le differenze tra le singole connessioni figurano come posizioni primitive. Aggiungiamo che non è tenuto conto del fatto importantissimo che la fusione non è un'impressione semplice, ma si presenta come una modificazione della coscienza integrantesi in qualcosa che non è attualmente presente. La parola *sinergia* non può togliere la differenza che in realtà esiste tra i componenti quali parti di un tutto, e i componenti per sè presi. E ciò che non va dimenticato è che la totalità quale è appresa dalla coscienza non è riducibile alla coesistenza simultanea. Di una coesistenza *simultanea* e *specifica* non possiamo formarci un concetto preciso: è un altro nome per esprimere il fatto della fusione che è l'*explicandum*.

La fusione di qualità sensoriali appartenenti a sensi diversi prende dall'Herbart in poi il nome di *complicazione*. Si ha anche in questo caso la formazione di un'impressione complessiva con difficoltà di scomposizione e di risoluzione nei singoli elementi. È chiaro che il processo di composizione è tanto più agevole, quanto più l'esperienza l'ha fissato e quanto più gli stimoli esterni sono atti a produrre un'eccitazione simultanea in sensi differenti.

I fenomeni di complicazione più frequenti sono quelli del tatto e della vista, e in generale di quelle sensazioni che mentre non mancano mai nell'apprensione dei corpi, sono in alto grado

veicolo della conoscenza del mondo esterno. Nel senso tattile si uniscono specialmente sensazioni di pressione, di temperatura ecc. producendo un'impressione totale unica. È notevole che deboli contatti sono spesso scambiati con stimoli termici e viceversa; il che sta ad indicare che in virtù della frequente connessione delle due specie di qualità, si è perduta la capacità di apprenderle in modo esatto, distinguendole nettamente tra loro.

Anche alcuni dati del senso tattile quali il liscio e lo scabro, l'acuto e l'ottuso, il duro e il molle sembra che debbano esser considerati fenomeni di complicazione: risulterebbero, secondo alcuni, dall'unione delle sensazioni derivanti dalla pressione reciproca delle superficie articolari con le sensazioni derivanti dal contatto della pelle. La "composizione" sarebbe agevolata in tal caso dalla somiglianza esistente tra le due sorta di sensazioni, per modo che l'analisi ne diviene oltremodo difficile.

Anche la doppia sensazione di contatto risulta per taluni psicologi dalla cooperazione delle sensazioni cutanee con quelle articolari. Se noi con un oggetto tocchiamo un corpo, non solo crediamo di sentire la pressione che quello fa sulla nostra pelle, ma anche la resistenza che il corpo toccato contrappone all'*strumento*, tanto che noi possiamo con sorprendente esattezza (esclusa, s'intende, qualsiasi percezione visiva) determinare la qualità della superficie dell'oggetto mediatamente toccato. Tale doppia sensazione di contatto è di grande importanza per i ciechi, i quali col bastone possono camminare con relativa sicurezza. Che tale fenomeno sia in parte determinato dall'esperienza che ha reso possibile l'associazione tra la sensazione prodotta nel punto di contatto dall'"strumento" e quella prodotta dall'oggetto esterno, non vi ha dubbio, ma lo sdoppiamento delle sensazioni implica anche la duplice azione della sensibilità tattile e di quella articolare: mentre la distinzione della pressione sulla superficie della mano è irregolare dai vari lati, le superficie articolari sono eccitate in direzioni sufficientemente determinate.

Casi di complicazione infine possono esser considerati gli aggruppamenti dei fenomeni psichici eterogenei tenuti insieme soprattutto da legame temporale (simultaneità o immediata successione); aggruppamenti che finiscono per costituire gli organi della cognizione e dell'azione pratica. Vi è tale molteplicità e intreccio di connessioni che riesce oltremodo difficile stabilire

criteri sicuri ed esatti per la delimitazione e l'isolamento dei gruppi: si può parlare di composizione tanto nel caso di un motivo musicale o di una melodia quanto nel caso di un accordo o di una sinfonia; e si parla non solo della rappresentazione della foglia, della pianta, ma anche di quella del bosco; dove trovare il limite della grandezza spaziale, della lunghezza temporale e del numero di elementi a cui si deve arrestare il collegamento psichico? La nozione di complicazione può divenire tanto ampia ed estesa da abbracciare in date circostanze tutto il contenuto della coscienza.

Riassumiamo, facendo qualche considerazione d'ordine generale. La fusione è stata sempre presentata come il migliore esempio della maniera in cui nella vita psichica il complesso risulta dal semplice. Nessuno può mettere in dubbio la diversità, la molteplicità e la complessità dei fenomeni psichici: ora donde, si domanda, tutta codesta differenziazione? Gli evoluzionisti si sono subito affrettati a rispondere che le varie categorie di fatti psichici per quanto complicati, non stanno a rappresentare che maniere diverse di composizione di taluni elementi semplici: una volta che mediante la fusione di parecchie sensazioni noi possiamo ottenere delle sensazioni qualitativamente diverse, una volta che riunendo insieme determinate qualità possiamo avere qualità nuove, perchè non dobbiamo ammettere che le qualità appartenenti ad uno stesso senso (modalità) non stiano a rappresentare che aggregazioni diverse di un elemento semplice fondamentale, - e nella diversità di aggregazione si comprende la varia distribuzione nello spazio e nel tempo, la maggiore o minore celerità con cui si compiono i movimenti, costituenti gli stimoli, in un'unità di tempo -? E lo Spencer giunge financo a determinare questo elemento primitivo della vita psichica, riponendolo in una sensazione di urto, e poi in uno *shock* nervoso. Riunite variamente siffatte sensazioni di urto, fate che si succedano con celerità diverse, stabilite rapporti tra i vari aggregati primitivi, e voi otterrete i molteplici fenomeni di cui è intessuta la vita psichica. Con un po' di buona volontà, dice anche lo Spencer, si può avvertire e riconoscere nelle varie sensazioni il sopraccitato elemento fondamentale. Quella impressione semplice che è l'elemento ultimo della sensazione di un tono musicale appare simile ad altre impressioni semplici differentemente prodotte: l'effetto subiettivo

prodotto da un crack o rumore non avente durata apprezzabile è poco diverso da uno *shock* nervoso. Vi sono casi in cui qualunque stimolo agente sul nostro sistema nervoso può produrre degli *shock* analoghi a quelli che noi attribuiamo al senso uditorio: una scarica elettrica, un'impressione forte e inaspettata fatta sugli occhi dà origine egualmente ad uno *shock*.

Chi non vede gli errori e le manchevolezze di tale teoria? Lo Spencer ha identificato l'urto nervoso colla sensazione che tale urto può suscitare: ora, l'urto nervoso non può esser concepito che come spostamento di elementi nello spazio, come un movimento, mentre la sensazione è una modificazione della coscienza. E come si fa a considerare la sensazione visiva, calorifica ecc. più semplice, più rudimentale come risultante da urti nervosi?

Di contro a tale teoria che ammette quale processo fondamentale della vita psichica quello della fusione, o, ciò che vallo stesso, della integrazione di elementi semplici che stanno tra il fisico e il psichico, è sorta una teoria con la quale è negata la possibilità di qualsiasi fusione di elementi psichici come tali, con la quale quindi è negata la possibilità dell'analisi delle rappresentazioni. Quegli che in modo più enfatico ha accentuato l'opposizione in tal senso è il James. Gli argomenti principali si possono ridurre ai seguenti:

1.º Dacchè noi vediamo che lo stimolo è composto, perchè, poniamo, noi stessi lo abbiamo reso tale col riunire insieme due elementi che separati producevano sensazioni diverse, non siamo nient'affatto autorizzati ad affermare che la sensazione prodotta sia per ciò stesso composta: anzi vi ha di più: stimoli diversi nel punto in cui agiscono sul sistema nervoso possono fondersi attraverso i vari ordini di centri nervosi prima che arrivino ai centri corticali, in modo che essi finiscono per produrre un'eccitazione sola. Col crescere numericamente la causa non è detto che debba crescere del pari numericamente l'effetto: soffiate attraverso un tubo; voi avete una certa nota musicale; soffiate ancora più forte e per un certo tempo sentirete crescere l'altezza del suono, ma avviene ciò indefinitamente? No, perchè quando è raggiunto un certo grado di forza, la nota invece di divenire più alta, ad un tratto scompare ed è sostituita dalla sua ottava. Lo stesso si può dire degli effetti che fenomeni meccanici, elettrici, luminosi possono produrre quando sono spinti oltre certi limiti di intensità.

2.º La fusione, come la somma, non può esistere che rispetto a qualche cosa di diverso da essa: per chi esiste la fusione? Manca poi qualsiasi dato per dire che una presentazione risulti dalla fusione, dalla composizione di altre presentazioni quando non ci è verso di constatare queste ultime: come si fa a sostenere che le presentazioni, i fatti psichici come tali e non i loro stimoli, le condizioni materiali atte a determinarle si sono unite, producendo un composto, quando le stesse presentazioni non ci sono? Come si fa a parlare di composizione dei fatti psichici quando questi hanno tutta la loro realtà nel rivelarsi alla coscienza? Se essi avessero una realtà diversa dalla loro apparenza nella coscienza in un determinato punto del tempo, si potrebbe ammettere la possibilità che una volta siano appresi più distintamente che in altre, ma poichè tutta la loro realtà è nell'apparire, quando questo muta, mutano per ciò stesso le presentazioni. Un cangiamento nella distinzione è cangiamento di contenuto: una presentazione distinta e indistinta distano tanto tra loro quanto due presentazioni qualitativamente diverse. Quando si dice dunque di analizzare le presentazioni nel fatto si analizzano gli obbietti esterni, di cui si finisce per avere rappresentazioni diverse.

Finchè adunque consideriamo le presentazioni per sè non è a parlare di analisi e quindi di composizione: ciascuna presentazione come tale è qualcosa d'indecomponibile, di semplice: ciascuna presentazione è un tutto a sè, non ha niente a che fare con quella che le succede, come non ha niente a che fare con le elaborazioni che la riflessione, anzi, diremo meglio, l'analisi scientifica può fare in ordine alla sua insorgenza ed alle sue proprietà, in un tempo posteriore. Si può aggiungere che siffatte riflessioni possono annebbiare la presentazione, piuttosto che renderla più determinata e distinta.

Se non che se la presentazione non è analizzabile come fatto psichico attuale, il quale è quello che è nel momento in cui si produce e si rivela alla coscienza, è analizzabile nel suo significato, è analizzabile in ciò per cui essa sta. La presentazione una volta prodotta non esiste più: ma cessa tutto? Se ciò fosse non potremmo parlarne più: rimane quindi qualcosa: rimane ciò che oltrepassa l'attualità psichica, ciò che da questa è semplicemente rappresentato, vale a dire il complesso delle attinenze in cui si trova con le conoscenze e con tutta la nostra esperienza; rimane insomma ciò che emerge dalla fun-

zione, dall'ufficio che il fatto psichico singolo compie nell'esplicazione della vita dell'anima. Per significato del fenomeno psichico non bisogna intendere solo ciò che figura come indipendente dalla coscienza, ma tutte le disposizioni psichiche, per così dire, depositate dall'esperienza e che assumono il valore di organi dell'ulteriore sviluppo psichico; ora codesto contenuto che non è identificabile con la semplice modificazione della coscienza, di *potenziale* che era, può divenire attuale, di implicito, in determinate condizioni (soprattutto per mezzo della riflessione), può divenire esplicito: sta qui l'essenza dell'analisi psichica. È l'attività mentale che, sviluppandosi e concretizzandosi per raggiungere gli scopi a cui è diretta e per *celebrare la propria natura*, rende evidenti quei termini, spesso coi rispettivi rapporti, che alla prima apprensione erano rimasti celati. È la forza inerente all'esperienza accumulata e alle tendenze originarie, che suscita determinazioni sempre più complete e definitive in ogni fenomeno psichico. Ciò che si dice analisi è in realtà la successione delle fasi per cui necessariamente deve passare il significato della presentazione attuale per arrivare al termine del suo svolgimento. Se noi ricordiamo che ogni continuità, ogni stabilità nel mondo psichico dipende dal pensiero, il quale stabilisce i nessi e i rapporti d'ogni genere, s'intende che soltanto lo stesso pensiero può costituire e fissare l'*analysandum*. E i cosiddetti prodotti dell'analisi non sono che suoi prodotti, non esprimono che le maniere in cui esso integra i dati, interpretandoli. Non è sulla presentazione direttamente come fatto che cade l'analisi, ma su ciò che essa è atta a suscitare, rappresentandolo e sostituendolo. È l'attività del pensiero che si esplica dando vita, consistenza e concretezza ai residui dell'esperienza psichica; per modo che gli elementi che dapprima non potettero divenire obietto di percezione distinta, possono esser messi in luce mediante la riflessione. Solo ciò che è fissato e compenetrato dal pensiero può divenire sempre più chiaro e distinto, sempre più esplicito. Quando noi diciamo di analizzare un fenomeno psichico, in realtà dovremmo dire che analizziamo l'obietto quale è costituito da molteplici esperienze organizzate e interpretate dal pensiero e in generale dall'attività dello spirito, in quanto fornito di determinate esigenze e funzioni. L'artista può arrivare a percepire una molteplicità di differenze che sfuggono all'ordinario osservatore. Il difetto del contadino a discernere le *nuances* che tanto facilmente si ri-

velano all'occhio dell'artista non può essere ascritto che ad una relativa deficienza nel potere interpretativo: altro è distinguere altro è valutare le distinzioni. Per dippiù si può avere attitudine ad assimilare ed a distinguere, senza avere coscienza del significato, dell'importanza e della portata di siffatti rapporti. E quando ciò accade, è naturale che non siano apprezzate talune distinzioni senoriali, per modo che sembra che col progresso dell'analisi venga ad esser modificata la sensibilità.

Chi non è disposto ad attribuire valore e realtà a ciò che oltrepassa l'attualità psichica è costretto a respingere il concetto di analisi mentale: ma con ciò egli cade in contraddizioni di vario ordine. Chi invece crede che dietro il fenomeno attuale vi è lo sviluppo psichico già raggiunto, l'esperienza accumulata, che può esser messa a profitto, intende che l'analisi in tanto è possibile in quanto le successive presentazioni in date condizioni (identità di tempo e di luogo, somiglianza qualitativa) vengono ad essere considerate, mediante l'opera del pensiero, manifestazioni o presentazioni diverse di un unico obbietto, il quale sarebbe sottoposto ad un processo di graduale specificazione e determinazione coll'aiuto degli organi psichici originari ed acquisiti.

Conchiudendo, possiamo dire che se ha torto lo Spencer di voler derivare tutta l'infinita varietà dei fatti psichici dalla diversa maniera di aggregarsi di elementi semplici, non ha minor torto il James che nega la possibilità di qualsiasi forma di analisi mentale. E la Psicologia sperimentale ha torto del pari a parlare di analisi delle presentazioni, quando in realtà ciò che è sottoposto ad analisi non è la presentazione come tale, ma il suo significato.

VIII.

L'intensità dei fenomeni psichici

L'intensità va posta tra le proprietà, immediatamente sperimentabili dei fenomeni psichici? ecco una domanda a cui a prima vista, riferendosi specialmente alle ordinarie espressioni, si è tratti a dare una risposta affermativa: si parla, infatti, non soltanto di luce, rumore, peso ecc. più o meno forti, ma di dolori e di piaceri, di emozioni più o meno intense, si parla di grado di coscienza e financo di intensità di pensiero. Se non che passando dall'espressione linguistica al rispettivo significato la concordia cessa; basta riflettere un momento su ciò che noi intendiamo di dire quando in ogni singolo caso adoperiamo la parola intenso affine di caratterizzare un fenomeno psichico, per convincersi che non due volte sole pensiamo la stessa cosa: donde i dispareri dei vari psicologi circa la determinazione dei fenomeni psichici a cui propriamente compete l'attributo dell'intensità: vi ha chi è disposto a concedere l'intensità soltanto alle sensazioni e alle emozioni, chi è disposto ad estenderla anche alla psichicità o coscienza in genere, escludendola dal pensiero e in genere dai fenomeni psichici d'ordine elevato, e infine chi la nega a qualsiasi stato di coscienza.

Ciò che massimamente adunque reca sorpresa nello studioso è che non c'è verso di fissare le note atte a caratterizzare l'intensità psichica: mentre l'intensità delle sensazioni è presentata come un fatto ultimo rivelantesi immediatamente alla coscienza e derivabile dalla cosiddetta forza dello stimolo, l'intensità degli altri fenomeni psichici è definita, o riferendosi agli

effetti che ad essi tengono dietro, quali turbamento, alterazione del corso delle rappresentazioni (tale è il caso delle emozioni), ovvero identificandola con la chiarezza, con la distinzione e con l'estensione del contenuto psichico (tale è il caso dell'attenzione, della coscienza in generale), ovvero infine considerandola sinonimo di unificazione, fissità, determinatezza e organizzazione del contenuto psichico (intensità del pensiero). Importa pertanto ricercare le ragioni di tali dispareri per aprirsi la via alla determinazione esatta del concetto d'intensità psichica e alla delimitazione della sua applicabilità nel campo della coscienza.

Il fatto solo che esiste la suaccennata molteplicità di significati dell'intensità psichica sta a provare che essa non è come tale un dato immediato della coscienza. L'intensità in tanto può esser adoperata in sensi diversi, in quanto non sorge come particolare modificazione della coscienza, senz'altro. Ciò che importa precisare adunque è quale sia il contenuto e quali le condizioni genetiche del concetto d'intensità.

Che l'intensità psichica non possa essere in alcun modo considerata un dato immediato vien provato anche da questo, che mentre la differenziazione qualitativa è qualcosa di primitivo e di originario, quella intensiva in tanto ha senso in quanto un determinato grado d'intensità (attuale) è implicitamente e coll'aiuto della memoria, messo in rapporto con altri gradi di intensità. L'intensità insomma ha consistenza nella relattività dei differenti termini di una serie: una intensità isolatamente presa s'identifica con la qualità. In tanto possiamo parlare di gradi o di variazioni d'intensità in quanto abbiamo come a dire presenti innanzi alla mente oltre l'intensità attuale, gradi d'intensità che ci rappresentiamo come possibili e in mezzo a cui si trova appunto l'intensità valutata: ora ciò che cosa prova? Non certo la non realtà dell'intensità come fatto, ma la sua non immediatezza, racchiudendo essa un giudizio comparativo.

*Le qualità si hanno in rapporto
dell'attuale della memoria.*

Che nel mondo esterno il concetto d'intensità abbia larga applicazione non vi è chi possa negare: noi parliamo di luce più o meno intensa, di rumore più o meno forte, di peso più o meno grave, di molto o poco freddo, ecc.: ora siffatte determinazioni hanno la loro consistenza in particolari modificazioni della coscienza, ovvero apprese per mezzo di queste, hanno un valore indipendente da esse, pur emergendo dai rapporti

della realtà esterna con la coscienza? Nè questo deve sembrare una sottigliezza o, peggio, una contraddizione, giacchè va fatta profonda distinzione tra la qualificazione della realtà fatta dalla coscienza nel suo atteggiamento conoscitivo - qualificazione che pur essendo una formazione dello spirito, è posta come indipendente da esso - e ciò che è elemento costitutivo, parte, determinazione propria della coscienza stessa. Tutti i predicati fondamentali con cui interpretiamo la realtà, quali la sostanza, l'azione, i rapporti spaziali e temporali e aggiungiamo anche le qualità sensoriali costituenti i corpi, pur acquistando rilievo dal rapporto della realtà con la coscienza, non possono esser considerati come parti dell'io. Sta qui la peculiare relazione (che è di affinità e di differenza insieme) tra il punto di vista gnoseologico e quello psicologico. È evidente che noi quando parliamo di pesi più o meno gravi, di luce più o meno intensa ecc. intendiamo di riferirci agli obbietti, ai fatti esterni e non agli stati di coscienza: non sono questi ultimi come tali che pesano, che lucono ecc. e quindi non possono nemmeno essere più meno gravi, più o meno luminosi. D'altra parte una volta ammessa la necessità di far distinzione tra contenuto (obbietto) e determinazione dell'io, è evidente che l'intensità è attributo del primo e non della seconda: come non vi ha fenomeno psichico che sia rumoroso, caldo, freddo ecc. così non ve ne è uno intenso o debole, grande o piccolo. L'intensità adunque da un canto non è una proprietà dei fenomeni psichici come tali e dall'altro non è un qualcosa di immediatamente apprensibile. In ogni caso l'intensità rappresenta originariamente un modo particolare di qualificare e di ordinare i fenomeni dell'esperienza esterna, il quale viene trasportato susseguativamente nell'esperienza interna.

Noi immediatamente non avvertiamo che differenze qualitative: e finchè non oltrepassiamo il dato dell'esperienza non siamo autorizzati a parlare che di mere qualità: se non che queste ultime non solo possono presentare gradi diversi di somiglianza, andando da uno stato di apparente indiscernibilità ad uno di differenza chiara e distinta, ma possono insorgere anche in condizioni differenti in modo da richiedere uno speciale ordinamento. Quelle che d'ordinario caratterizziamo come differenze intensive, es. i vari gradi di temperatura, considerate per sè, non sono per nulla differenti da tutte le altre qualità appartenenti ad uno stesso senso, ma poichè pre-

L'intensità come determinazione dell'oggetto.

sentano notevole somiglianza ed affinità e continuità nelle loro variazioni, finiscono per provocare l'esplicazione di uno speciale atto funzionale da parte dello spirito, onde risulta una nuova caratterizzazione della realtà. Si aggiunga che spesso le suddette variazioni qualitative non solo si riferiscono ad uno stesso obbietto o fenomeno, ma cooperano al raggiungimento di uno stesso scopo, cooperano ad un medesimo risultato. In sostanza quando non riusciamo ad ordinare le variazioni qualitative in rapporto alla varia distanza a cui si trovano tra loro e quindi in rapporto ai vari gradi di somiglianza e di differenza, dato che un ordinamento deve essere pure posto, siamo tratti a considerare le stesse qualità come parti di un tutto in modo che divengano suscettibili di valutazione numerica. Un valido aiuto al proseguimento di una tale operazione ci vien porto da quelli che possiamo chiamare "segni intensivi" forniti dalla memoria e che sono come *points de repère* per collegare tra loro le variazioni qualitative in modo che ne risulti la scala intensiva: in tanto possiamo percepire il più in quanto, data la sua natura, date le condizioni d'insorgenza ecc., è atto a suscitare l'immagine corrispondente e direi complementare del meno, e in tanto possiamo percepire il meno in quanto è atto a suscitare il più idealmente.

Non vale qui obiettare che il più in tanto può suscitare il meno e viceversa il meno il più, in quanto rispettivamente sono percepiti, sono immediatamente sperimentati, con che viene ad essere presupposta l'esperienza diretta dall'intensità: non vale, dico, obiettare questo perchè ciò che neghiamo è semplicemente che l'intensità sia immediatamente sperimentata come intensità; il più o il meno si rivelano direttamente alla coscienza come modificazioni qualitative, le quali per sè non hanno l'attributo intensivo; lo ricevono solamente dopo che in base ai peculiari caratteri che presentano in base al collegamento stabilitosi tra loro mediante l'esperienza, e in virtù del bisogno che abbiamo di ordinare il dato, sono disposte nella serie speciale che è appunto quella intensiva.

Non abbiamo adunque un'esperienza diretta del più e del meno, come tali, ma abbiamo esperienza di stati speciali a cui in date circostanze attribuiamo il valore di variazioni quantitative. L'intensità non è un dato immediato, non è una proprietà inerente agli elementi singolarmente presi, ma una for-

mazione emergente dal contesto dell'esperienza in speciali circostanze.

Quando si dice che l'intensità non è un dato immediato non si vuole intendere che essa sia il prodotto di un'inferenza più o meno chiaramente cosciente. La sua mediatezza proviene essenzialmente da questo che gli antecedenti, o meglio, gli *stimoli* sono di ordine psichico. Non altrimenti che ci sembra di avere una percezione immediata dell'attività, del movimento, della terza dimensione soltanto perchè non riusciamo a cogliere la loro derivazione dai rispettivi antecedenti psichici, così la intensità assume l'aspetto di un fatto immediato, perchè non apparisce alla luce della coscienza il complesso dei legami e delle relazioni onde emerge, il lavoro psichico di cui è il risultato. Si può dire che abbiamo un'apprensione immediata della intensità come l'abbiamo della totalità, della somiglianza e della differenza, e in generale dei rapporti formanti un tutto coi rispettivi fondamenti.

Se crediamo che la percezione dell'intensità sia una "percezione secondaria", non crediamo affatto che sia un concetto contraddittorio, e che non vi sia altra grandezza che quella estensiva per modo che la grandezza o quantità intensiva nasca dalla confusione dell'onesto nell'esteso e quasi dal raffigurarsi simbolicamente le variazioni qualitative dei fatti psichici che soli in realtà esistono, in termini estensivi. Se la determinazione in ordine dell'intensità non rispondesse ad un'esigenza, diremo, organica della nostra mente, non si capisce davvero come la complessità dovrebbe dar origine ad una cosa del tutto differente qual'è la variazione intensiva e come la quantità estensiva dello "stimolo" dovrebbe essere trasposta nell'effetto. Una volta che portiamo l'ordinamento intensivo, vuol dire che nei fenomeni vi è qualcosa che lo richiede (e allora come si può più sostenere che la trascrizione in termini intensivi sia qualcosa di convenzionale e di arbitrario?) e che d'altra parte nella nostra mente vi è un'esigenza che non può essere soddisfatta che mediante l'ordinamento intensivo. Tra la quantità e grandezza estensiva della causa esterna delle sensazioni e le determinazioni intensive corre troppa dissomiglianza, perchè possa apparire agevole il passaggio per semplice analogia e vaga corrispondenza dalla quantità intesa in un senso a quella intesa in un altro.

Le determinazioni intensive non sono soltanto applicabili alle qualità sensoriali costituenti i corpi fisici, ma anche ai fenomeni propriamente psichici, a quelli che vanno sotto il nome di stati ed atti dell'Io. L'intensità in tal caso nasce dal bisogno di applicare il numero alla molteplicità psichica quando questa non presenta variazioni qualitative nette in guisa da poter essere stabilite delle distinzioni e delle forme di ordinamento fondate sulle somiglianze e differenze qualitative. Perchè la vita psichica acquisti consistenza bisogna che l'infinita varietà degli elementi psichici sia in qualche modo ordinata: ora uno dei principali modi di conseguire un tale scopo è quello di considerare gli elementi qualitativamente distinti come parti di un tutto, come elementi di una serie. Ora è evidente che condizione indispensabile del numerare è il prescindere dalle differenze individuali, fissando l'attenzione sul posto che i termini occupano nella serie: ma se è lecito parlare di "posto" e di "serie" nella numerazione degli oggetti spaziali, l'espressione non può avere che un significato metaforico in riguardo ai fatti psichici. Ciò posto, quali saranno le condizioni dell'applicazione del numero ai fatti interni inestesi? La condizione più favorevole è senza dubbio la proprietà che essi hanno di integrarsi tra loro in modo che qualità diverse possono come aggrupparsi intorno ad una, diremmo, nota fondamentale e costituire un tutto. Posto il caso che tale complesso non presenti differenze qualitative pronunziate e che la nota o qualità fondamentale abbia come improntato di sè tutte le qualità seconde che ad essa si sono andate aggiungendo, ognuno intende che non possa non prendere origine la tendenza a riconoscere in una parte del complesso psichico i caratteri del tutto, considerandola come un termine della serie totale. E che cosa vuol dire ciò se non stabilire gradi e quindi per ciò stesso quantificare, numerare come si può numerare nella vita psichica? Ed è qui che si vede come le determinazioni intensive quali si espli-cano nella vita psichica non possono essere identificate colle determinazioni estensive e che quindi i rapporti intensivi sono ben altra cosa dei rapporti di grandezze spaziali. Le determinazioni intensive minori non sono semplicemente contenute in quelle maggiori, non ne sono semplicemente parti, ma sono piuttosto (almeno così si rivelano alla coscienza "ingenua") stadi di accrescimento di qualcosa che si sviluppa, pur rimanendo nel fondo identico: di guisa che la serie intensiva è

qualcosa di mezzo tra il progresso qualitativo e la quantità estensiva.

Ogni fatto psichico si distingue da un altro per la "qualità;" ed ogni cangiamento, giova tenerlo ben presente, non può avvenire che nell'ordine della qualità, perchè in che sta la caratteristica propria, diremmo, della psichicità se non nell'attitudine a trascrivere ciò che è quantità o rapporto tra quantità o grandezze in qualità? Si aggiunga poi che la vita psichica è essenzialmente "processo" e quindi cangiamento qualitativo: come si può pretendere di trovarvi l'accrescimento puramente quantitativo? Che significa "emozione maggiore" se non un'emozione qualitativamente diversa da un'altra? Come potrebbe essere appreso un cangiamento interiore se non per mezzo di una nuova qualità? Un fatto psichico o è identico ad un altro e si confonde con esso, o ne è diverso e non ne può esser diverso che per qualche carattere o qualità: la quantità stessa, ripetiamo, perchè divenga stato di coscienza occorre che si manifesti come qualità: sarà la qualità della quantità, ma sempre una qualità.

Ciò non toglie però che un fatto psichico possa ripetersi con caratteri simili in modo da poter esser riconosciuto in mezzo ad altri fatti psichici; che esso possa complicarsi con altri fenomeni di vario ordine a cui può contribuire a dare l'impronta: in tal caso avviene come un'organizzazione di elementi psichici - più o meno diversi tra loro - intorno ad una qualità fondamentale. Questa diventata centro di un certo moto di elementi psichici, è un'identità sopra cui possono essere cölte delle variazioni inesprimibili come qualità definite. Queste sono ordinate dalla coscienza secondo la legge del numero: onde si può dire che l'esercizio di questa funzione consiste nella scomposizione di un tutto nelle sue parti o, se più piace, nella progressiva distinzione degli elementi di una serie (e diciamo "progressiva" nel senso che ciò che è totalità o serie rispetto ad unità d'ordine inferiore, può divenire elemento o parte in una totalità di ordine superiore). L'esercizio, aggiungiamo, di tale funzione (numero) è possibile ogni volta che l'attenzione non essendo fissata sulle differenze qualitative per sè prese - perchè non chiaramente percepibili -, si rivolge sulle variazioni di complessità degli elementi psichici intorno ad una qualità fondamentale. Siffatte variazioni sono, per così dire, numerate, rivelandosi alla coscienza come gradi di una stessa qualità.

Non basta: si è detto disopra che la numerazione nel mondo esterno è molto agevolata dal fatto che noi, astraendo dalle differenze qualitative degli oggetti, ci fissiamo soprattutto sui posti che essi occupano nello spazio: ciò che più facilmente può essere sottoposto al numero è il vario sito degli oggetti: ora nel mondo interno ai segni che diremo "spaziali" o "estensivi" rispondono i segni o indici "intensivi" che sono gli stati qualitativi corrispondenti ai rapporti in cui per lo innanzi i fatti psichici sono stati percepiti, corrispondenti al posto che occuparono come parti di una totalità psichica senza che però fossero distinte nettamente come qualità diverse. Tali segni pertanto derivano dal ricordo delle esperienze passate; noi riconoscendoli, li adoperiamo come punti di ritrovo per la numerazione. In seguito a ciò, di variazioni qualitative divengono gradi di una stessa qualità.

Del resto noi possiamo aggiungere che tuttociò che è valido a determinare delle differenze in una qualità (differenze spaziali, temporali ecc.) può essere adoperato dalla coscienza come mezzo di numerazione e quindi come mezzo di introdurre le determinazioni quantitative nella qualità pura.

Giunti a questo punto, si presenta il problema del significato da attribuire alle numerose ricerche di Psicofisica che hanno avuto appunto per obbietto di misurare l'intensità dei fenomeni psichici in generale, e più particolarmente delle sensazioni, ponendola in rapporto con la forza delle eccitazioni esterne.

Fu facile eliminare una prima difficoltà derivante dalle differenze individuali in ordine alla cosiddetta *eccitabilità*, la quale può esser misurata mediante la comparazione degli stimoli; quando gli stimoli atti a produrre una certa sensazione sono egualmente forti, l'eccitabilità è uguale; quando invece uno degli stimoli è due volte, tre volte più intenso dell'altro, l'eccitabilità è rispettivamente metà, un terzo e così via: donde la legge: *L'eccitabilità è in ragione inversa della forza degli stimoli necessari a produrre sensazioni per intensità identiche*. Per tale via fu possibile tener conto delle differenze di eccitabilità riscontrabili nei vari individui o in uno stesso individuo in tempi diversi.

Ben presto però doveva presentarsi una seconda difficoltà. Come misurare ciò che non è esteso? Tutte le misure esatte

sono misure spaziali: tuttociò che noi chiamiamo grandezza (tempo, forza ecc.) si misura mediante lo spazio: pertanto le sensazioni (qualità sensoriali) in tanto sono riducibili a grandezze e paragonabili per l'intensità, in quanto si possono mettere in rapporto con qualcosa di spaziale. Di qui la necessità di ricorrere allo stimolo (movimento), come mezzo di misurazione delle sensazioni. E tanto più si credette di essere autorizzati a stabilire un tale rapporto in quanto ordinariamente si ritiene che coll'intensità degli stimoli, *caeteris paribus*, varia l'intensità delle sensazioni. Dapprima l'aumento degli stimoli fu dedotto dall'aumento dell'intensità sensoriale; ma dopo che i cambiamenti della natura esterna formarono oggetto di indagini speciali fu confermata la verità della deduzione. Se non che qui sorgeva ancora una difficoltà: nel silenzio della notte si odono rumori che nel giorno non si odono, le stelle che non si vedono di giorno sono visibili di notte; se al peso di un grammo si aggiunge un altro grammo si avverte la differenza, se invece si aggiunge un grammo ad un peso di un chilogrammo la differenza non è avvertita: eppure i piccoli rumori, la luce delle stelle, il peso di un grammo sono stimoli che conservano sempre una medesima forza: perchè dunque in taluni casi non sono avvertiti? Perchè un medesimo stimolo è sentito più o meno intensamente o non è sentito addirittura? Perchè l'intensità delle sensazioni nelle misure comparative non cresce in modo proporzionale agli stimoli, ma più lentamente, donde la necessità di determinare gli aumenti dello stimolo che corrispondono ad eguali aumenti delle sensazioni: il che non può essere ottenuto che mediante esperimenti, i quali diedero sempre come risultato la costanza del rapporto tra l'aumento dello stimolo necessario all'avvertimento di una differenza sensoriale e l'intensità dello stimolo antecedentemente raggiunta. Ogni suono, ogni luce, ogni peso deve crescere di un rapporto costante, perchè produca una sensazione avvertibile. Onde la legge (1):

“L'accrescimento dello stimolo atto a produrre un aumento della sensazione è in rapporto costante coll'intensità primitiva

(1) Questa legge fu trovata da Weber per taluni sensi soltanto. Fu il Fechner che l'applicò a tutti i dominii sensoriali.

dello stimolo" Ecco il rapporto di distinzione per i vari ordini di sensibilità:

Sensazioni luminose	$\frac{1}{100}$
Sensazioni muscolari	$\frac{1}{17}$
Sensazioni di pressione	$\frac{1}{3}$
Sensazioni sonore	

Vediamo ora come i psicofisici hanno proceduto nella determinazione dell' unità di misura intensiva sensoriale e nell' uso di questa affine di quantificare in modo esatto le sensazioni. Considerando gli aumenti delle sensazioni avvertibili come grandezze uguali tra loro, essi hanno detto, noi possiamo ritenere l'aumento di una sensazione di intensità qualsiasi come composta degli accrescimenti sensoriali avvertibili, i quali naturalmente cominciano dal punto in cui lo stimolo esterno è atto a produrre una sensazione; e poichè sono esprimibili in numeri, mediante opportune addizioni e sottrazioni possono arrivare ad indicarci di quanto l'intensità di una sensazione sia maggiore o minore di un'altra: una sensazione sarà due volte, tre volte, quattro volte maggiore di un'altra se essa risulta di un numero di accrescimenti sensoriali due volte, tre volte, quattro volte maggiore. L' unità scelta per la sensazione è l'accrescimento sensoriale a mala pena avvertibile. Se una sensazione presenta un numero di unità quattro volte maggiore di un'altra, vuol dire che essa è quadrupla di questa. Conoscendo poi la legge secondo cui la sensazione cresce in rapporto allo stimolo, è possibile prevedere di quanto una sensazione debba crescere una volta che lo stimolo sia cresciuto di una determinata quantità: sappiamo ad es. che la pressione di un chilog. deve essere aumentata di $\frac{1}{3}$ di chilog. perchè sia avvertita; se si vuole sapere di quanto la pressione debba crescere, perchè si decupli, è chiaro che si debbano sommare le unità-pesi di aggiunta.

Voluma
Finora si è dato il modo di comparare tra loro le sensazioni in ordine all' intensità, ma come determinare l' intensità di una sensazione per sè presa? Ognun vede che in tal caso è necessario precisare quante unità sensoriali esistano dietro la sensazione da valutare, muovendo da un punto fisso, il quale è stato posto nel limite minimo della sensazione avvertibile. La misura non può iniziarsi che dal punto in cui la sensazione comincia (zero dal punto di vista sensoriale), il quale non coin-

cide collo zero dello stimolo, giacchè vi sono stimoli troppo deboli, per essere avvertiti.

Il limite minimo è stato ricercato con opportuni esperimenti nelle sensazioni di pressione, di suono e di luce. Dagli esperimenti fatti sulle sensazioni di pressione risulta che il limite minimo varia nei differenti punti della superficie cutanea, e i siti più sensibili sono la fronte, le tempie, le palpebre, il rovescio dell'antibraccio e delle mani, in cui sono avvertiti pesi financo di $1/500$ di grammo: meno sensibili sono la parte anteriore dell'antibraccio, le guancie, il naso, e meno sensibile ancora il cavo della mano, l'addome, la gamba ecc., in cui la sensibilità scende a circa $1/20$ di grammo: in talune parti che poggiano in modo particolare, come il calcagno e le unghie, il peso a mala pena avvertibile sale fino ad un grammo. Per misurare il limite minimo della sensibilità uditiva è necessario tener conto di tutti quegli elementi da cui dipende l'intensità uditiva: così, trattandosi del suono o del rumore prodotto da un corpo che cade, bisogna badare alla grandezza del corpo, al materiale dell'oggetto su cui cade, alla velocità della caduta, alla distanza dall'orecchio. Si è trovato che il rumore prodotto da palline di sughero del peso di un milligrammo cadenti dall'altezza di un millimetro è avvertibile da un orecchio normale a 91 millimetri di distanza. Naturalmente si riscontrano delle differenze da individuo ad individuo, come delle differenze dipendenti dall'età ecc. Per potersi servire del limite minimo già trovato come unità di stimolo, occorre metterlo in rapporto con l'intensità di altri stimoli sonori: dato un suono qualsiasi la cui intensità deve essere misurata, si fa produrre lo stesso suono a tale distanza che a mala pena sia avvertito, e poichè in tal caso è eguale al suono prodotto alla distanza di 91 millimetri da un pezzo di sughero di 1 milligrammo cadente dall'altezza di 1 millimetro sopra un piano di vetro, è possibile arguire dalla distanza in cui si trova il suono o rumore che è in prova, di quanto esso sia maggiore del suono prodotto dal pezzo di sughero nelle condizioni enumerate (limite minimo percepibile). Per l'occhio non è possibile determinare un esattezza il limite minimo in quanto quello ha sempre una sensazione luminosa superiore allo stesso limite: non rimane quindi che determinare quella minima intensità luminosa che nell'assoluta oscurità si riesce a distinguere dal buio del campo visuale: debolissima intensità uguale a quella data

da una corrente galvanica attraversante un filo metallico. Poichè la forza di una corrente galvanica si può facilmente variare a piacere, è agevole graduarla in modo da arrivare al punto in cui per prima la luce è avvertibile. Tale forza luminosa obbiettiva è possibile poi paragonare con altre forze luminose note. Pare che la sensazione luminosa minima avvertibile sia circa $\frac{1}{300}$ della luce data da un foglio di carta bianca illuminato dal plenilunio.

Una volta che esiste un limite minimo, al disotto del quale lo stimolo esterno è troppo debole per dar origine ad uno stimolo interno, esiste un limite massimo, raggiunto il quale, è impossibile ogni distinzione in ordine ad intensità? A tale domanda si risponde affermativamente in quanto vi è un punto in cui l'eccitazione dei nervi non può diventare maggiore. Poichè la funzionalità nervosa è dipendente dall'assimilazione del materiale portato dal sangue: assimilazione che è tanto più energica quanto più intensa è la funzione nervosa, se il compenso del materiale non potrà crescere all'infinito, neanche la intensità dei processi lo potrà. Tale limite non è raggiunto subitaneamente, ma a grado a grado; mentre dapprima il processo nervoso cresce proporzionalmente allo stimolo esterno, dipoi cresce alquanto più lentamente fino a che non cresce più. Il rapporto di distinzione avvertibile non può essere pertanto sempre costante relativamente alla grandezza totale dello stimolo antecedente, ma deve variare col crescere degli stimoli: così p. es. se per gli stimoli di pressione moderata il rapporto è di $\frac{1}{3}$, nelle forti pressioni il rapporto crescerà fino a che nessuna differenza è più avvertibile. Un dolore esterno non comporta gradi, una luce vivissima acceca l'occhio, ed un rumore estremo insordisce. Se la legge psicofisica reggesse sempre, vale a dire se un'uguale differenza di sensazione sempre corrispondesse ad una differenza relativamente eguale della forza dello stimolo, l'ombra data da un oggetto nella luce lunare non dovrebbe essere più oscura dell'ombra data da un oggetto alla luce solare, l'ombra data dalla luna differendo dalla luce lunare, in rapporto all'intensità, di tanto di quanto l'ombra solare dalla luce solare: invece chi non sa che in un paesaggio lunare l'illuminazione apparisce più penetrativa, comunque meno intensa, in virtù della forte contrapposizione di luce e ombra?

Per risolvere tutte le questioni attinenti all'intensità delle sensazioni bastano dunque due misure: la misura del rapporto costante in cui coll'intensità dello stimolo varia l'intensità

della sensazione e la misura della sensazione limite: la 1^a misura fornisce la maniera di procedere negli accrescimenti sensoriali, la 2^a fornisce il punto di partenza. Le sensazioni e gli stimoli sono in rapporto di dipendenza: entrambe si possono esprimere per via di numeri, e si può dire che i valori dei numeri esprimenti le sensazioni crescono, se crescono i valori numerici degli stimoli. Ora si tratta di determinare ulteriormente il rapporto di dipendenza, una volta che quello di proporzionalità semplice non è applicabile, gli stimoli crescendo molto più celere mente delle sensazioni. Sono i numeri logaritmici che crescono più lentamente dei numeri ordinari proprio come l'intensità delle sensazioni cresce più lentamente dell'intensità degli stimoli: così al numero 1 corrisponde il logaritmo 0, al numero 10 il logaritmo 1, al numero 100 il logaritmo 2 ecc.: ai logaritmi 0, 1, 2, 3 ecc. corrispondono adunque i numeri 1, 10, 100, 1000. Egli aumenti dei numeri rispetto alla grandezza dei numeri stessi presentano un rapporto costante: se 1 diviene 10 bisogna che esso cresca di 9, se 10 diviene 100 bisogna che cresca di 90 unità e se 100 diviene 1000 bisogna che cresca di 900. *La sensazione adunque cresce come il logaritmo dello stimolo.*

Se si vuole rappresentare graficamente la corrispondenza tra l'intensità dello stimolo e l'intensità sensoriale si può segnare allo zero una linea verticale la cui lunghezza rappresenta il limite minimo dello stimolo: così trattandosi delle sensazioni di pressione $1/50$ di grammo figurerà la quantità di peso atta a produrre il minimo della sensazione, e quindi l' $1/50$ corrisponderà alla verticale tirata dallo zero in su: all'1 corrisponderà la verticale eguale a quella relativa allo zero più $1/3$ di essa e l'intervallo orizzontale tra le verticali rappresenterà l'unità intensiva sensoriale. Procedendo innanzi con metodo eguale si può arrivare a costruire la cosiddetta *curva psicofisica*.

Questo in brevi tratti è il contenuto delle indagini di Psicofisica. È bene notar subito che io non ho inteso di presentare che uno schema, cercando di fissare ciò che hanno di comune i sistemi di Psicofisica dei più autorevoli psicologi. In ordine alla Psicofisica non soltanto esiste tutta una letteratura (1), ma

(1) Recentemente il Foucault ha fatto l'esposizione critica più completa delle teorie psicofisiche succedutesi un po' vorticosamente dalla pubblicazione dell'opera del Fechner (1861). N. Foucault *La Psychophisique*. Paris, 1902.

si riscontrano le più grandi difformità tra i vari autori nei principii direttivi e nella maniera d'interpretare i fatti.

E. H. Weber non aveva veduto nella legge che un fatto psicologico del più alto interesse, consistente nel peculiare rapporto esistente fra gli stimoli e i giudizi sull'intensità delle corrispondenti sensazioni: se una linea o un peso aumenta, l'accrescimento non diverrà avvertibile che quando avrà raggiunto una certa frazione - sempre la stessa - del valore totale della linea o del peso. La legge del Fechner implica questo, ma implica dappiù. Il Fechner introdusse l'*interpretazione psicofisica* proseguita poi da lui in tutte le discussioni e indagini posteriori con molte variazioni, secondo la quale la legge del Weber è l'espressione della relazione reciproca quantitativa delle due grandezze fisica e psichica. Nel mondo fisico come in quello psichico tutto è proporzionale, ma i due mondi sono in rapporto tra loro secondo una legge più complicata (1). Per esprimere quest'ultima nel modo più esatto il Fechner pone il postulato che le differenze sensoriali a mala pena avvertibili sono quantità uguali o costituiscono accrescimenti uguali di una intensità sensoriale determinata.

La singolarità del sistema psicofisico del Fechner è in questo che per lui lo zero corrisponde ad un momento in cui la sensazione è iniziale, ma al disotto dello zero vi è posto per altrettante sensazioni negative, quante sensazioni positive sono al disopra. Lo zero effettivo della sensazione non corrisponde allo zero di eccitazione: la luce può essere tanto debole che non è veduta, il suono tanto leggero che non è udito. L'impressione non è veramente sentita che quando l'eccitazione ha acquistato un certo grado (soglia). In questo momento il Fechner pone la sensazione zero, le sensazioni negative corrispondendo a quelle azioni non sentite esercitate dalle eccitazioni al disotto della soglia presa per unità di eccitazione. Posta la soglia a 0, quando l'eccitazione è minore della soglia, la sensazione pur essendo

(1) È bene ricordare qui che la densità dell'atmosfera diminuisce a misura che ci allontaniamo dal centro della terra: tale densità è una funzione *diretta* dell'altezza, pure è una funzione logaritmica. La propagazione del calore lungo una sbarra metallica è dovuta alla sorgente del calore che agisce direttamente sulla sbarra, eppure anche qui intervengono i logaritmi. Questo importava notare perché il Fechner si riferisce all'inintelligibilità di una dipendenza logaritmica delle grandezze fisiche tra loro, come prova dell'insostenibilità dell'interpretazione fisiologica della legge del Weber.

sempre qualche cosa, diviene negativa e, se l'eccitazione è nulla, la sensazione acquista un valore eguale a quello dell'infinito negativo. Ora nella mente del Fechner tali espressioni hanno un senso reale: donde una quantità di obbiezioni: come si può ammettere che all'eccitazione 1 non corrisponda la sensazione 1? Una sensazione negativa è una preparazione alla sensazione? Come concepire una sensazione negativa infinita che non è sentita e che è lo stato corrispondente all'assenza di eccitazione? La sensazione negativa del Fechner non può essere che una sensazione di cui non si ha coscienza e la sensazione negativa infinita non può essere che una sensazione più incosciente di ogni altra. L'eccitazione unità, o soglia, è necessariamente piccola, e tra essa e l'eccitazione al più alto grado intensa è una distanza considerevole; quante sensazioni diverse sotto il rapporto dell'intensità si possono riscontrare in questo intervallo! Per l'opposto tra l'eccitazione unità e niente non vi è che una distanza insignificante e nondimeno sufficiente per dar posto a sensazioni negative da 0 sino all'infinito.

D'altra parte i matematici si sono affrettati a mostrare la insostenibilità dal loro punto di vista della legge psicofisica quale viene formulata dal Fechner. Che cosa è la differenziale di una sensazione quando non si sa che cosa significhi la differenza di due sensazioni? A forza di render le cose piccole, domandava Jules Tannery, si finisce per renderle chiare? Quale rapporto vi è tra una differenziale e il fatto che, variando l'eccitazione, arriva un momento in cui la sensazione cangia? Non si può parlare in tal caso nè di quantità, nè di continuità, nè può aver significato l'integrazione, l'addizione delle differenziali di sensazioni quando non si sa che cosa sia la somma e la differenza di due sensazioni.

Infine, stando ai concetti fechneriani, se due dati sensibili crescono nello stesso tempo per mezzo di *minimi* percepibili in modo da arrivare a multipli rispettivamente uguali, il numero di tali ingrandimenti successivi sarà lo stesso da una parte e dall'altra, e gli accrescimenti sensoriali corrispondenti saranno tutti eguali in guisa che alla fine le due sensazioni si saranno elevate della stessa quantità: se un peso di 30 grammi riceve un aumento di 30 grammi, questi ultimi agiranno su di noi come tre chilogrammi aggiunti ad un peso di 3 chilogrammi. Supponiamo, osserva il Delbeuf, che sopra una delle mani siano 30 dischi e sopra l'altra 300: se da una parte e dall'altra si

aumenta insensibilmente il peso, questo sarà avvertito quando sulla prima mano avrò aggiunto 10 e sulla seconda 100 dischi: in questo caso le sensazioni saranno cresciute ciascuna di un *minimum* percepibile: ora questi due *minimi* sono eguali? Se si riflette che ciascuna volta si è agito sopra una mano trovantesi in speciali condizioni (stanchezza, esaurimento ecc.) e quindi si potrebbe dire sopra un individuo differente, si troverà strano che i *minimi* siano considerati eguali, quantunque al di qua di essi non vi siano sensazioni. Conclusione: la legge del Fechner non solo urta contro difficoltà di ordine matematico, ma si rivela falsa in quanto non tien conto dell'alterazione subita dall'organo in seguito all'eccitazione.

L'insufficienza del sistema psicofisico fechneriano rese necessaria l'escogitazione di nuove ipotesi e di nuove teorie atte a dar ragione dei fenomeni esperimentalmente constatati: di qui la teoria *fisiologica* e quella *psicologica*.

Stando alla concezione fisiologica strenuamente propugnata da G. E. Müller, la legge psicofisica esprimerebbe il rapporto tra lo stimolo esterno e l'eccitazione nervosa, la quale poi sarebbe semplicemente proporzionale alla sensazione. Una prova diretta, esente da obbiezioni, di tale relazione fissa d'ordine fisiologico, non è stata recata, quantunque vi siano parecchi fatti attinenti alla Fisiologia del sistema nervoso, i quali dimostrano che le eccitazioni nervose decorrono in guisa che venga assicurata una sufficiente costanza nell'eccitabilità nervosa in rapporto alle azioni esterne: così gli stimoli deboli aumentano la eccitabilità della sostanza nervosa, mentrechè gli stimoli forti la scemano: poi i centri nervosi oppongono resistenza alla propagazione dell'eccitazione, la quale resistenza è superata soltanto mediante la ripetizione frequente, la durata e l'intensità delle eccitazioni; inoltre un'eccitazione nervosa periferica può percorrere diverse vie negli organi centrali e probabilmente irradalarsi tanto dippiù quanto più è intensa: nei quali casi bisogna ammettere che solo una parte della forza dell'eccitazione pervenuta al sistema nervoso, è spesa per il processo nervoso centrale corrispondente alla sensazione: ammettendo che questa frazione sia sempre nello stesso rapporto con la grandezza dello stimolo esterno si ha la legge di Weber. Le limitazioni e deviazioni superiori e inferiori si spiegherebbero tenendo conto delle variazioni nell'eccitabilità e nella resistenza degli organi centrali.

L'Hering, uno degli oppositori più energici del sistema fechneriano, dopo aver rivolto molte obbiezioni alla validità della legge psicofisica come fu formulata dal Fechner, ricobrebbe che la sensazione di luce cresce più lentamente della sua causa, ma ciò dipende, egli disse, dacchè l'occhio è accomodato ad una luce media, per modo che la luce degli obbietti esterni finisce per colpire la retina con forza quasi sempre eguale. Se non che con le proprietà fisiologiche dell'occhio non si spiega (come risulta dagli esperimenti del Delboeuf) perchè il grigio medio tra un bianco di chiarezza eguale a 32 e un nero di chiarezza eguale a 2, non sia di chiarezza eguale a 17, ma eguale ad 8, numero richiesto precisamente dalla legge del Fechner (1).

La concezione psicofisica in cui in modo più sistematico è tenuto conto dell'eccitazione fisiologica degli organi è quella del Delboeuf; concezione tanto più importante in quanto non è puramente fisiologica, ma fisiologica e psicologica insieme. Ogni stimolo esterno, egli dice, agisce sull'anima, trasformandosi in eccitazione fisiologica: non è la luce che per sè produce la sensazione, ma la modificazione del sistema nervoso e della retina sotto l'azione della luce: e d'altra parte la retina non è in sè stessa una superficie inerte, in quanto prima che riceva l'azione dei raggi luminosi è già sottoposta ad un'azione fisi-

(1) Ecco uno dei procedimenti tenuti dal Delboeuf: supponiamo un settore di cartone bianco che giri rapidamente davanti ad un fondo nero, si avrà l'immagine d'un cerchio grigiastro di determinata chiarezza: si modifichi poi questo cartone in guisa che attorno al centro che conserva lo stesso grado di chiarezza, si disegnino due anelli più oscuri, ma tali che l'interno sembri essere di un grigio intermedio tra il grigio del centro e quello dell'anello esterno, in maniera dunque che i due contrasti siano stimati eguali: se si misurano le quantità di luce reale emesse dalle tre tinte, si trovano essere press' a poco in progressione geometrica (32, 8, 2, ovvero 100, 20, 4). Supposto che ciò accada alla luce di una bugia posta ad una certa distanza dall'apparecchio, se si allontana o avvicina la bugia senza modificare in niente i loro rispettivi rapporti, la chiarezza dell'anello intermedio tende a raggiungere quella dell'anello esterno o del centro. Per conseguenza per ottenere a questo nuovo grado di luce l'egualanza dei contrasti, bisognerebbe modificare il taglio del cartone. Vi è dunque un grado di chiarezza che è il più appropriato a farci apprendere le opposizioni d'ombra e di luce.

In sostanza il Delboeuf coi suoi esperimenti ha compiuto la parificazione dell'idea di contrasto con quella di differenza aritmetica, in modo che la distanza tra due sensazioni viene ad esser valutata per mezzo del numero di quelle sensazioni intermedie che d'ordinario ci servono come *points de repère*. Ma due contrasti uguali o analoghi possono esser dichiarati quantità eguali?

logica risultante dalla vita stessa dell'individuo; l'azione fisiologica prodotta dalla luce esterna *s'aggiunge* a questa causa interna e dalla loro somma è suscitata la sensazione. Tale addizione semplice dà ragione dell'inapplicabilità della legge nei limiti inferiori (almeno per la luce) e per dippiù spiega le irregolarità nei limiti medi. E in ordine all'insufficienza nei limiti superiori, va notato che ogni eccitazione oltre a procurare una sensazione, ha per effetto di alterare l'organo. Crescendo l'eccitazione, l'organo si paralizza sempre più e si trova ad un certo momento incapace di reagire. Parallelamente alla legge di aumento della sensazione deve essere in azione adunque la legge dell'esaurimento, la quale ha una fisionomia del tutto differente dalla prima: perchè gli accrescimenti di sensazione siano eguali, bisogna che gli accrescimenti di eccitazione siano sempre maggiori, mentrechè per gli accrescimenti di fatica all'opposto, gli accrescimenti di lavoro sono necessariamente sempre minori. La fatica cresce con maggior celerità e la sensazione con maggior lentezza dell'eccitazione: colui che fa l'ascensione di una montagna si stanca molto dippiù per il millesimo metro che per il primo.

Il Delboeuf modificando il concetto dell'eccitazione fisiologica, formulò tre leggi fondamentali della sensibilità: 1.^a *Legge della degradazione della sensazione*: la sensazione si va sempre più indebolendo a misura che l'eccitazione — costante — continua ad agire, il che accade perchè la materia nervosa tende a mettersi all'unisono con la materia eccitante: onde si può dedurre che la sensazione è dovuta ad una differenza di equilibrio tra la forza o stato vibratorio dell'organo e la forza o stato vibratorio della materia eccitante. — 2.^a *Legge di progressione della quantità di eccitazione rispetto alla quantità di sensazione corrispondente* (valida almeno per certi ordini di sensazioni). La sostanza nervosa può essere assimilata ad un corpo elastico, le cui molecole hanno naturalmente una certa posizione di equilibrio: tolte da tale posizione, oppongono resistenza, ma poi finiscono per cedere e per adattarsi allo stato dell'ambiente, arrivando ad una forma di equilibrio statico momentaneo. Se si vuole ottenere un'altra posizione si incontrerà una resistenza maggiore, onde è necessario che l'eccitazione cresca di una quantità più considerevole che non la prima volta. — 3.^a *Legge della tensione o dell'alterazione della sensazione*: la sostanza nervosa, si è detto, resiste sempre dippiù all'azione esterna, a misura che la distanza tra

lo stato di equilibrio momentaneo e lo stato di equilibrio naturale s'accresce: ma tale facoltà di resistenza ha certi limiti, oltrepassati i quali, le forze che collegano tra loro le molecole sono distrutte e la sostanza è alterata nelle sue proprietà.

Per il Delboeuf adunque la sensazione risulta da un contrasto (simultaneo o successivo); se il contrasto va dal più al meno, si ha una *sensazione negativa*; nel caso contrario una *sensazione positiva*. Si è adattati alla temperatura di un bagno; ogni aumento della temperatura dell'acqua fa sentir caldo, ogni diminuzione fa sentir freddo; si è abituati ad una determinata luce, ogni aumento produce un senso di abbagliamento ed ogni diminuzione un senso di offuscamento; in tali casi il punto neutro corrisponde al *nè caldo, nè freddo, nè chiaro, nè oscuro*, in una parola *nè meno, nè più*: (zero statico della sensibilità). Allo zero statico della sensazione, l'opposizione tra le sensazioni negative e quelle positive presenta un carattere deciso: ma tale carattere non si conserva che momentaneamente. Non si può dire lo stesso dello zero naturale, verso il quale il corpo è sempre attirato e in cui esso si pone da sè, non appena che cessa di essere sottoposto ad un'azione perturbativa. Per rapporto allo zero naturale la parola caldo e freddo, chiaro e oscuro, bianco e nero, forte e debole hanno un senso preciso ed assoluto. Lo zero naturale corrisponde al *nè troppo nè troppo poco*.

La concezione del Delboeuf differisce da quella del Fechner per questo che è diversamente collocato lo zero a partire dal quale si contano le unità sensoriali. Se lo spostamento fatto dal Delboeuf però è razionale per certe sensazioni come quelle della temperatura che presentano variazioni in due direzioni (positiva l'una, negativa l'altra), non si può dire lo stesso per altre specie di sensazioni, per quella di peso p. e. Inoltre tutte le idee sulle varie forme di equilibrio nervoso rappresentano semplici escogitazioni fatte dal Delboeuf per costruire il suo "sistema psicofisico."

Per l'interpretazione psicofisica, il rapporto tra stimolo ed avvertimento delle differenze sensoriali è un fatto ultimo; per la concezione fisiologica invece si può tentare di dar ragione della relazione tra stimolo e sensazione in riguardo all'intensità: e non vi ha dubbio che le eccitazioni esterne possano e debbano subire modificazioni, attraversando gli organi sensoriali e il sistema nervoso: ma sé ciò può spiegarci un certo

ritardo nell' insorgenza delle sensazioni e nell' avvertimento delle loro differenze rispetto all' azione degli stimoli esterni, non spiega affatto la regolarità del rapporto messa in luce appunto dalla legge di Weber, tanto più se si pensa che siamo completamente al buio sulla natura, estensione e misura delle suaccennate modificazioni. Noi soltanto in riguardo alle sensazioni di pressione possiamo misurare obbiettivamente le energie fisiche agenti sugli organi nervosi terminali con sufficiente esattezza. L'ampiezza delle onde aree originate da una sorgente sonora può essere del pari esattamente misurata, ma le modificazioni che siffatte onde subiscono prima di raggiungere le cellule e le fibre nervose dell' orecchio interno sono così complicate che riesce pressochè impossibile calcolare accuratamente il grado di stimolo fisico direttamente applicato agli organi terminali dell'udito. Gli effetti fotochimici e termici della luce possono essere misurati obbiettivamente, ma essi non sono identificabili cogli stimoli delle fibre del nervo ottico; manchiamo di mezzi sufficienti per valutare il grado dei mutamenti d'ordine chimico che avvengono nella sostanza visiva o nel pigmento oculare sotto l'azione della luce. La misura obbiettiva dello stimolo per le sensazioni di temperatura è resa difficile dal fatto che il grado è dipendente dallo zero della cute, zero che varia volta a volta per le differenti aree dell'intera superficie e che è difficile determinare in modo preciso.

Potessimo anche misurare con perfetta esattezza l' intensità dello stimolo direttamente applicato ai rispettivi organi sensoriali, rimarrebbe sempre a sapere come e fino a che punto gli organi stessi modifichino la quantità degli stimoli prima che le eccitazioni siano trasmesse alle fibre nervose. E quali altre modificazioni quantitative avvengono nella trasmissione agli organi centrali? Quali sono le leggi regolanti la recezione, la diffusione e la modificaione delle eccitazioni nervose?

D' altra parte il fatto che l' avvertimento delle variazioni d' intensità implica sempre una comparazione tra due stati e quindi la coscienza di un rapporto, non poteva non spingere i psicofisici a ricercare se la legge psicofisica non sia legge essenzialmente psicologica. Una volta che condizione della valutazione intensiva è un fattore psicologico, doveva sorgere spontanea l'idea di derivare da una proprietà dell' attività appercettiva la necessità che i cambiamenti abbiano raggiunto un certo grado di differenza, perchè siano avvertiti. Poichè non

si possono prendere due sensazioni uguali e aggiungere l'una all'altra come si fa di due pesi, e poichè in una gamma ascendente gli intervalli musicali possono esser sommati dal cantante quando sono appresi come eguali, e poichè infine nella scala delle sensazioni luminose i contrasti sono detti eguali quando sono valutati tali, è lecito pensare che all'espressione di accrescimenti uguali si debba sostituire quella di accrescimenti giudicati uguali.

Il Wundt, ispirandosi a tali concetti, pose come contenuto della legge di Weber le condizioni della comparazione delle sensazioni tra loro. Le differenze a mala pena avvertibili tra sensazioni che anche per l'interpretazione fisiologica sono eguali, per il Wundt sono tali soltanto perchè di fronte alla nostra attività comparatrice rappresentano valori uguali. L'appercezione può spiegare la sua azione solo nel caso che gli stimoli esterni e interni abbiano raggiunto il grado indicato dalla legge di Weber.

L'interpretazione psicologica si appoggia sul fatto che non avendo nessuna misura assoluta dell'intensità dei fatti di coscienza, noi in tanto possiamo misurare questi ultimi in quanto paragoniamo un'intensità sensoriale con un'altra già esistente; fatto codesto che è indicato dal Wundt come legge generale della relatività inherente alla vita psichica: la legge di Weber non ne sarebbe che un caso particolare (1). L'unità di misura si cre-

(1) Accenniamo all'interpretazione psicologica sostenuta dallo Ziehen col considerare la legge di Weber come un caso di associazione. Le idee di "maggiore" o "minore" si associano rispettivamente con la sensazione forte o debole. Si potrebbe formulare da tal punto di vista la legge di Weber: "Due o più differenze sensoriali riproducono lo stesso giudizio di diversità se le relative differenze di stimolo ad esse corrispondenti sono eguali". Ognun vede che codesta interpretazione non merita tal nome, perchè sorvola sul punto essenziale che è quello di dar ragione del come e del perchè sia venuta prendendo consistenza la detta associazione. Questa può spiegare il richiamo, ma non mai la genesi dei termini da richiamare e la relazione particolare in cui essi si trovano.

Per il Münsterberg infine la percezione dei vari gradi d'intensità deriverebbe dalla connessione in cui i fenomeni psichici si trovano con le sensazioni muscolari, le quali soltanto presenterebbero variazioni quantitative rivelantisi alla coscienza secondo la legge psicofisica. L'unico fondamento psichico delle nostre misure d'intensità, egli dice, è la sensazione muscolare, in quanto ogni misura riflettendo o la estensione, o la durata, o la massa, non è possibile che sulla base della sensazione muscolare. Misurare è constatare l'esistenza in maggior quantità nel tutto, in minor quantità nelle parti di un elemento identico; ora in ogni percezione la sensazione muscolare è il solo elemento che quando si divide in parti l'oggetto della percezione stessa, si ritrova in cia-

influence of the mind on the body
Hout. Man. of Phys.

detto di trovare nel minimo di differenza intensiva sensoriale discernibile. La sensazione più intensa non sarebbe che la somma dei cangiamenti che si sono dovuti attraversare dal limite minimo in poi per giungere ad essa. E qui va notato che, stando ad alcuni, i cangiamenti sensoriali non sono avvertiti prima che gli stimoli rispettivi abbiano raggiunto un certo grado di variazione nella loro forza, perchè di cangiamenti sensoriali non ne esistono di fatto; da tal punto di vista la differenza discernibile coincidebbe con la differenza esistente di fatto; la sensibilità procederebbe come a sbalzi nelle sue variazioni; il cangiamento sarebbe ottenuto come di un tratto, data la modificaione di forza nello stimolo. Ma una tale dottrina è insostenibile 1° perchè non dà ragione all'azione che esercita l'attenzione, la pratica sul discernimento delle differenze sensoriali, 2° perchè contradice all'esperienza psicologica generale, la quale c'insegna che possono esistere delle modificazioni sensoriali, le quali non si rivelano chiaramente alla coscienza, se non in particolari condizioni; 3° perchè non dà ragione del fatto che A può essere indistinguibile da B e B da C comunque A sia distinguibile da C; qui il passaggio non può essere che continuo; dov'è infatti il punto, il limite in cui avviene il cangiamento brusco da una sensazione all'altra, se, procedendo per gradi, nessuna differenza si riesce a costatare? Non resta dunque che am-

scuna parte, ma in minor quantità che nel tutto. D'altra parte ogni sensazione provoca una reazione centrifuga muscolare, al solito s'associa con una sensazione determinata di tensione muscolare che vale a conferirle un dato grado d'intensità e nello stesso tempo a renderla misurabile. Solo la sensazione muscolare offre il carattere della sensazione debole contenuta nella forte, giacchè l'una e l'altra non sono qualitativamente differenti, ma differiscono solo per la durata ed estensione. Non già che la sensazione muscolare possa variare solamente nel tempo e nello spazio e che quindi uno sforzo muscolare grande non sia sentito in modo differente da uno piccolo, bensì è che essa rimanendo sempre la stessa, può presentare il più o il meno. Le sensazioni muscolari variano effettivamente per l'intensità, però questa non è come l'intensità propria delle altre sensazioni (luce, suono ecc), giacchè in quest'ultimo caso si tratta di qualità diverse. Si può dire, in altre parole, che le sensazioni muscolari differiscono per l'intensità fra loro solamente per essere multiple di una stessa unità. Se sono state descritte come differenti rispetto al tempo, è stato appunto perchè una data sensazione muscolare può essere prodotta coll'aggiungere insieme parecchie unità successivamente. La sensazione che accompagna una grande contrazione del bicipite differisce da quella di una piccola contrazione, perchè più unità di sforzo sono state congiunte insieme. Le medesime sensazioni muscolari sono state descritte come differenti rispetto allo spazio,

mettere che la modificazione sensoriale avvenga in modo continuo in rapporto al cangiamento dell'intensità dello stimolo; e che essa divenga avvertibile soltanto dopo che ha raggiunto un certo grado di forza.

In ogni modo la Psicofisica come è dai più intesa poggia tutta sul concetto che il minimo di differenza intensiva percepibile, comunque ottenuto, rappresenti l'unità di misura sensoriale, rappresenti una *quantità* e per dippiù una *quantità costante*, giacchè la distanza tra i cangiamenti sensoriali immediatamente successivi non è che sempre di una unità: a questo patto solo è lecito parlare di un rapporto logaritmico ed è possibile costruire la curva psicofisica. Ora qui cominciano le difficoltà non lievi nè facilmente superabili, per il che i concetti direttivi della Psicofisica hanno dovuto sottostare a continue alterazioni.

Si è domandato: Perchè gli accrescimenti sensoriali a mala pena avvertibili devono significare intensità sensoriali quantitativamente eguali? Data la minima avvertibilità di tali accrescimenti consegue solo la loro egualianza in ordine alla distinzione, ma l'uguale distinzione non è affatto una determinazione quantitativa. L'accrescimento a mala pena avvertibile può significare cose differenti nei diversi punti della scala: e questo solo tutt'al più si può dire che le intensità sensoriali che sono tutte

tenuto conto della diversità delle sensazioni dovute all'area sulla quale la sensazione stessa si estende.

Una parte degli esperimenti consistettero nella comparazione di stimoli luminosi, sonori, ecc. con movimenti del braccio, uno stimolo costante o variabile essendo in ogni caso correlativo di un movimento del braccio del pari costante o variabile. L'aumento dello stimolo fu trovato in ogni caso accompagnato da aumento del movimento del braccio. Dipoi delle coppie di sensazioni luminose, sonore ecc., furono comparate con distanze nello spazio (*Punktdistanzen*), e si ottenne un risultato egnale. Si riusci così a constatare l'applicazione della legge psicofisica.

È stato osservato che se veramente solo le sensazioni muscolari potessero essere misurate, ne conseguirebbe che le altre non lo potrebbero in *alcun modo*, il che non è; è innegabile, infatti, che vi è l'equivalente di una misura diretta del calore per mezzo del calore, come si verifica quando noi paragoniamo diversi gradi di calore a cui ci troviamo sottoposti. Ora supponendo che nella pratica solamente le sensazioni muscolari associate alle altre potessero essere misurate, il principio che a ciò ci autorizzerebbe sarebbe il postulato che le variazioni delle sensazioni specifiche sono sottomesse alle medesime leggi delle variazioni muscolari a loro corrispondenti. Inoltre va notato che le sensazioni muscolari non differiscono solamente nelle loro relazioni di tempo e di spazio, ma anche per la qualità.

a mala pena avvertibili devono trovarsi in un certo rapporto tra loro.

All'ipotesi della differenza fu sostituita l'ipotesi del rapporto, osservando che una volta posti eguali i rapporti tra le sensazioni a mala pena avvertibili, essi possono essere considerati come tante unità sensoriali: alla *differenza*, si disse, sostituite il *rapporto* ed avrete sempre quell'unità di misura che è fondamento della Psicofisica. La misura certo non è facile; i risultati ottenuti sui diversi soggetti vanno comparati e ridotti alla loro giusta misura, ma da dir ciò ad affermare l'impossibilità di giungere a misure esatte ci corre. Del resto l'esperienza interna ci suggerisce che l'intensità di una sensazione è una vera e propria grandezza in quanto è suscettibile di accrescimento e di diminuzione. Inoltre il presupposto che tutte le differenze sensoriali a mala pena avvertibili siano quantitativamente eguali riceve appoggio dal fatto che un metodo di misura del tutto differente (metodo nella gradazione media, nel quale le sensazioni qualitativamente eguali e differenti per l'intensità sono ordinate in serie per modo che le differenze di due sensazioni vicine sembrino uguali) mena a risultati sostanzialmente identici. Infine fu osservato che la differenza minima avvertibile tra due sensazioni non può non essere una quantità costante. Il Wundt soprattutto credette di provare che i cangiamenti d'un *minimum* avvertibile devono essere uguali tra loro in grandezza, notando che se il cangiamento dell'una o dell'altra delle due sensazioni comparate fosse più grande o più piccolo di quello dell'altra, sarebbe per ciò stesso più grande o più piccolo del minimo avvertibile, il che sarebbe contrario alla supposizione. Ora il Wundt non s'accorge che la sua prova è un *circolo*: evidente è soltanto che le differenze minime avvertibili siano uguali in ordine al grado di avvertibilità, non già che siano uguali senz'altro e la sua supposizione è precisamente che il minimo avvertibile sia costante, cioè a dire che le sensazioni differenziali corrispondenti siano uguali tra loro: supposizione che coincide con ciò che si vuol provare.

E poi è forse chiaro che l'avvertimento d'una differenza totale sia la somma degli avvertimenti delle differenze parziali? Per la Psicofisica la differenza minima avvertibile è uno stato misurabile, il quale può essere adoperato come un'unità per misurare la quantità di altri stati mentali. Noi sperimentiamo prima una sensazione che chiameremo *Z* e poi (per variazione

quantitativa dello stimolo) un'altra Z' , la quale in virtù del ricordo che serbiamo di Z giudichiamo diversa, ma non abbiamo affatto uno stato mentale particolare che sia $Z' - Z$. La "differenza" come tale è un prodotto della nostra riflessione, non un'esperienza reale. E se anche la differenza potesse essere considerata come un'unità di misura subbiettiva, non ne seguirebbe affatto che il suo valore fosse una costante. La quantità reale di una sensazione non è la stessa cosa della quantità valutata, per il che la differenza minima avvertibile non può essere dichiarata necessariamente identica alla minima differenza realmente esistente tra due sensazioni.

Insomma la misura delle sensazioni quale l'intende la Psicofisica, in tanto è possibile in quanto è ammesso che l'uguaglianza di avvertibilità minima possa essere considerata come eguaglianza quantitativa; ora ciò non è affatto provato: può tutt'al più essere assunto come un postulato comodo per determinare il modo in cui l'intensità delle sensazioni varii in rapporto all'intensità degli stimoli, ma non può esser posto come base di un procedimento di misura esatta. Vi è certo qualcosa di comune tra i vari gradi minimi di avvertibilità e questo qualcosa è che essi tutti sono *gradi minimi*, ma ciò depone per l'identità dei nostri atti discriminativi, e dei rapporti non già per l'identità degli obbietti discriminati. Il procedimento della Psicofisica in ultima analisi è fondato tutto su questo scambio tra atti di distinzione e fatti distinti; poichè gli atti di distinzione si compiono in una stessa maniera, (sono tutti atti di minima distinzione), si dice, anche gli elementi distinti sono gli stessi: *μετάβασις εἰς ἄλλο γένος*. Fatto sta che gli atti di minima distinzione possono essere compiuti anche nelle condizioni più disparate degli obbietti distinti: due cose possono essere dichiarate ugualmente differenti da un'altra, ma non per la medesima ragione. È vero che si può osservare che la qualità essendo identica ed essendo diversa solo la quantità, quando due cose sono dichiarate ugualmente differenti da un'altra per la quantità è come dire che sono ugualmente grandi e quindi uguali: ma la questione appunto è qui, se le differenze intensive dei fatti psichici siano identificabili con le differenze quantitative in generale e se due intensità dichiarate ugualmente distanti da una terza lo siano per ragioni identiche. Una quantità di fatti dell'esperienza psicologica attesta il contrario. Obbietti che presentano differenze quantitative uguali possono apparire diverse per quantità e

Martano

invece obbietti controdistinti da rapporti quantitativi diversi possono produrre un'impressione di differenza identica: in un caso si hanno atti di distinzione diversi per obbietti identici dal punto di vista della quantità e nell'altro atti di distinzione identici per obbietti quantitativamente diversi. Non è affatto assurdo pensare che ad ogni quantità di stimolo atta a suscitare una sensazione, corrisponda una particolare intensità sensoriale, proporzionale alla quantità dello stesso stimolo: quanto più forte lo stimolo tanto più intensa la sensazione; ma data una sensazione di una certa intensità, perchè essa subisca un rinforzo non basta un qualsiasi aumento dello stimolo; se ne richiede uno corrispondente alla legge di Fechner, secondo la quale quantità poste a gradi differenti della scala degli stimoli possono produrre sensazioni ugualmente differenti, senza che però l'identità delle differenze tra due sensazioni trovantisi a gradi differenti dalla scala degli stimoli renda uguali le sensazioni corrispondenti. Una differenza di sensazione per l'accrescimento dello stimolo da 40 a 60 può essere uguale a quella per un accrescimento da 100 a 150: ma la sensazione (assoluta) non può essere uguale in entrambi i casi: dacchè le differenze sono avvertite eguali non consegue che siano uguali le sensazioni differenti. E allora come si può più parlare di misura della quantità delle sensazioni? Una volta che le sensazioni che sono gli obbietti propriamente misurati, sono differenti, non rimangono identici che gli atti di distinzione; le differenze sensoriali che cosa sono, infatti, se non i giudizi che noi esprimiamo intorno ai rapporti tra le sensazioni? Non è parlare allora di misura della quantità della sensazione, ma della determinazione delle condizioni in cui sono emessi particolari giudizi intorno ai rapporti delle sensazioni. Non è affatto la sensibilità che è in causa, ma la nostra attività discriminatrice, la nostra capacità di porre rapporti, la quale si esplica appunto, ponendo spesso relazioni uguali tra cose che assolutamente considerate e per sè prese, sono differenti. Ed in tal caso sorgerà anzitutto la questione circa la possibilità di porre rapporti uguali tra cose diverse: e poi la questione se in realtà l'attività discriminatrice si esplicherà, seguendo il rapporto logaritmico.

1.) In sostanza il Fechner, prese le mosse da una legge scoperta dal Weber per la quale la quantità d'eccitazione da aggiungere a quella antecedente affinchè il cangiamento nell'intensità sia avvertibile, è un rapporto costante, credette di potere arri-

2.)

vare alla misura delle sensazioni. Ora è evidente che finchè si tratta di determinare il momento preciso in cui un accrescimento di eccitazione fa cangiare la sensazione, nessuna obbiettione può essere rivolta: è innegabile che esiste un rapporto tra la differenza dell'eccitazione avvertibile e l'eccitazione primitiva: ma come passare da una relazione tra l'eccitamento e il suo accrescimento minimo ad un'equazione intercedente tra la "quantità della sensazione" e l'eccitazione corrispondente? Il postulato fondamentale della Psicofisica è quello di considerare il cangiamento di sensazione come una quantità e la sensazione a cui si arriva come una somma; ma perchè il passaggio da uno stato ad un altro fosse paragonabile ad una differenza aritmetica bisognerebbe aver coscienza d'un intervallo tra uno stato e l'altro mediante l'aggiunta di qualche cosa: ora di reale non vi sono che gli stati, i quali non essendo dei numeri, non possono trarre con sè la differenza come qualcosa di reale.

Conchiudiamo: possiamo certamente applicare il numero alle differenze qualitative, agli atti di distinzione ecc., ma ciò non vuol dire che per tale via abbiamo trasformato le qualità in rapporti quantitativi nel senso che la sensazione o il fatto psichico più intenso risulti dall'addizione dei fatti più deboli. Questo solo si è autorizzati a dire che per passare da una sensazione all'altra diversa per intensità, o meglio per complessità, per composizione di elementi omogenei e non qualitativamente differenziabili in modo netto, si devono attraversare (mediante atti di distinzione) certi stadi (che non possono non essere di ordine qualitativo).

Ciò che in realtà si ottiene cogli esperimenti psicofisici è la determinazione delle condizioni in cui possono essere pronunciati dei giudizi di cognizione sulle sensazioni, prescindendo dalle loro differenze qualitative nettamente apprensibili dalla coscienza. E da tal punto di vista, vi sono dei rapporti che comportano un giudizio certo, dei rapporti dubbi a cui sono applicabili giudizi soggetti ad errore e dei rapporti che non permettono dei giudizi definiti. La trascrizione in termini matematici dei risultati degli esperimenti non può avere l'intento di dimostrare il modo in cui accade l'accrescimento dell'intensità sensoriale e molto meno di porgerne la misura, ma solo quello di fornir la media dei casi in cui la cognizione è giusta. Lo scopo che viene ad esser raggiunto è puramente d'ordine statistico. Se

qualche luce è fatta sulle condizioni dell'esplicazione degli atti di distinzione, il buio più profondo rimane in riguardo ai processi con cui vengono poste relazioni di vario genere tra le differenze sensoriali. Soltanto ciò che noi per altra via conosciamo viene ad acquistare un'espressione esatta per mezzo dei metodi psicofisici. Non vi è bisogno di trattenersi a dimostrare che dando un'interpretazione diversa dei procedimenti della Psicofisica, si viene a fare la più strana confusione tra apprensione di una sensazione, percezione di rapporti tra sensazioni e percezione di rapporto tra i rapporti sensoriali.

D'altro canto il processo con cui noi applichiamo la quantità alla qualità, con cui noi consideriamo la vita psichica dal punto di vista dell'intensità è tutt'altro che arbitrario, giacchè risponde allo stesso bisogno per cui applichiamo il numero alla realtà esterna. Questa sembra che risponda in maniera senza confronto più esatta alle esigenze dell'intelligibilità, perchè, quale realtà esterna alla coscienza, è stata costruita come mera quantità.

IX.

L'azione psichica

L'attività è uno dei predicati fondamentali con cui qualificiamo e definiamo la realtà tanto naturale che spirituale: l'azione figura come uno degli elementi costitutivi della esperienza nelle sue principali forme. Cominciamo col determinare il significato che di solito le viene attribuito nel senso fisico e nel senso psichico. Nell'uso ordinario l'attività è attribuita a quella delle condizioni di un processo che sembra compia l'ufficio più importante: se un oggetto arriva a spostarne un altro, se un sasso cadendo riduce in pezzi un vaso, se la calamita attira il ferro, diciamo che l'oggetto, il sasso e la calamita sono attivi. I termini forza, energia, tensione, resistenza ecc., che del resto ricorrono costantemente nel linguaggio comune per esprimere il modo di comportarsi delle cose materiali, sono adoperati per esprimere qualcosa d'più della successione, un qualcosa d'impercettibile che sottostà al processo e che dà valore alla successione dei fenomeni. La legge d'inerzia per sè presa è già una maniera di manifestarsi dell'attività nel mondo fisico, giacchè il fatto che una particella si muove con una certa velocità in una certa direzione è una ragione perchè essa continui a muoversi con la medesima velocità nella stessa direzione: tanto che, come dice il Pearson, quanto più perfettamente riusciamo a isolare un corpuscolo dall'azione di un secondo corpuscolo, tanto più il suo movimento in relazione all'altro corpuscolo cessa di variare. Il ritorno dello stato di equilibrio dopochè questo è stato turbato da condizioni esterne, è l'esempio più comune di attività puramente fisica. In gene-

rale le azioni (di attrazione o di ripulsione) tra gli elementi materiali, la diversa affinità reciproca tra i corpi semplici e i vari ordini di valenza atomica, onde derivano le combinazioni chimiche, vanno riguardate come manifestazioni di attività materiale in qualunque modo vengano concepiti i rispettivi soggetti. Chi dice attività fisica dice transizione da uno stato ad un altro, successione di cambiamenti in uno stesso oggetto o in oggetti diversi, e spesso avviamento ad uno stato di apparente quiete.

L'attività assurge ad un significato più alto nel mondo organico dove la vita si esplica appunto per mezzo dell'azione reciproca dell'organismo e dell'ambiente; azione che non è derivabile dalle leggi fondamentali del moto e quindi dai principii della meccanica. Gli individui perchè si conservino in vita e si sviluppino (e lo sviluppo sia dell'individuo che della specie è una forma di attività), devono scegliere, appropriarsi, preparare ed assimilare il materiale estraneo, sceverando ciò che è utile da ciò che è nocivo.

L'attività organica inoltre si manifesta nelle varie forme di adattamento, nelle maniere in cui col variare delle circostanze uno stesso scopo è raggiunto. Esempi a tal riguardo ci vengono offerti dagli effetti dell'esercizio, dalla sostituzione di un organo ad un altro una volta che questo sia divenuto inadeguato alla funzione ecc.

L'attività fisiologica poi, dati gli stretti rapporti esistenti tra organismo e psiche, in date condizioni non solo è regolata dalla coscienza, ma nei suoi nessi causali apparisce tanto intimamente compenetrata con elementi d'ordine psichico, che non si sa bene se si debba parlare di attività fisica o piuttosto di attività psichica. Non vi ha dubbio che la coscienza contribuisca alla conservazione ed al miglioramento del corpo e che essa d'altronde abbia bisogno di opportuni meccanismi fisiologici per conservarsi. Una forma particolare di attività psicofisiologica è quella su cui ha richiamato l'attenzione il Baldwin: tutto lo sviluppo mentale dipenderebbe da un perpetuo ciclo di cambiamenti succedentisi in questo modo: fenomeno psichico, innervazione e contrazione dei muscoli e quindi movimento corporeo avente come conseguente necessario una progressiva modificazione dello stato mentale iniziale.

Si sono posti così sott'occhio i vari casi in cui è adoperata la parola *attività* per indicare una particolare determinazione

della realtà esterna: presentano essi qualcosa di comune? In tutti i casi noi troviamo anzitutto qualche cosa che agisce e che originariamente è sempre una cosa concreta, poi una successione di cambiamenti o soltanto nella cosa che agisce, ovvero anche in un'altra cosa (realizzazione dell'effetto). L'azione non è esaurita insino a tanto che i cambiamenti non abbiano avuto luogo e invece cessa anche se l'effetto, lo stato cioè determinato dai cambiamenti, perduri. È chiaro che con la successione dei cambiamenti non è spiegata l'azione, la quale implica, per così dire, l'irrompere di qualcosa nella sfera di un'altra cosa: l'origine del cambiamento non può non essere in ciò che si è mostrato in intima unione con l'oggetto, quando questo ha presentato il cambiamento. In ogni modo noi non percepiamo immediatamente che la connessione temporale tra un cambiamento (sia pure un movimento) e l'altro: ed ogni volta che parliamo di attività fisica ci troviamo di fronte a cambiamenti spazialmente e temporalmente continui, i quali accadono in cose differenti. È tale continuità dei cambiamenti che ci spinge a rappresentarci gli stessi cambiamenti come un solo fatto o un processo in sè complesso, ma analizzabile.

La nozione di attività, dicemmo, non trova applicazione soltanto nella realtà materiale, ma anche in quella spirituale. Ed a tal proposito va fatta distinzione tra l'uso generale della parola attività per indicare qualsiasi transizione da uno stato psichico ad un altro, nel qual caso l'azione psichica è adoperata in senso analogo (con le differenze a cui sarà accennato più tardi) a quello in cui è adoperata l'azione fisica, giacchè si tratta sempre di una speciale forma di successione di eventi, e l'uso che diremo *specifico* del termine di attività nel campo psicologico per indicare una classe particolare di fenomeni compienti una determinata funzione nella vita psichica, qual'è quella di recare modificazioni in ciò che già esiste. L'attività da questo punto di vista serve a contrassegnare non le relazioni tra fenomeni psichici, ma la relazione d'ordine funzionale pratico tra la psiche e la realtà.

Nel non aver fatto o nel non essersi reso ben conto di distinzioni di tale natura si trova la ragione per cui di un concetto *formale* si è fatto, quasi direi, un principio sostanziale. L'attività, la forza, il movimento essendo concetti puramente formali, potettero essere applicati agli usi più disparati in rapporto al vario contenuto ad essi attribuibile. Da tal punto di vista gli

assiomi logici furono considerati *impulsi* atti a muovere la mente in date direzioni, e il pensiero fu ridotto al tentativo di soddisfare ad una tendenza incitante ad una forma di movimento spirituale aente per termine l'appagamento e quindi la quiete. In tal caso, è evidente, le parole tendenza, movimento, impulso ecc., hanno un significato differente da quello che hanno quando indicano mutamenti nelle relazioni spaziali, ovvero mutamenti nei rapporti della vita pratica. In ogni modo noi abbiamo degli impulsi, delle tendenze di natura differentissima, i quali vengono poi aggruppati in una sola categoria soltanto per mezzo di un carattere espresso dal nome, il che certamente non basta per dichiarare identico e neanco affine il contenuto delle cose che si vogliono significare. Certamente voi potete esprimere il processo intellettuale per mezzo di una tendenza al movimento, ma in tal caso dovete ricordare che si tratta di un movimento di ordine speciale; infatti l'imperativo logico può assumere la forma di "opera così" e l'"opera così" significa "è così"; l'imperativo pratico "opera così" invece non mira all'affermazione della realtà, ma solamente al raggiungimento dello scopo speciale a cui è inherente l'appagamento. Se io non sono soddisfatto dal punto di vista teoretico, se io cioè non ho operato in conformità delle leggi logiche, la cosa non sta in realtà come mi appare, ma se io non sono soddisfatto dal punto di vista pratico la stessa conclusione non è ammissibile: in altri termini l'insoddisfacimento pratico non implica la non esistenza, ma soltanto il non valore.

Quando adunque in filosofia si parla di attività, di forza, di energia, di movimento come di concetti atti a darci la chiave per risolvere i più ardui problemi, in sostanza non si dice nulla di concreto e di determinato; vi è sempre luogo a domandare in ogni singolo caso di che sorta di attività, di che sorta di forza s'intenda parlare.

Per formarci un esatto concetto dell'azione propriamente psichica occorre tener presenti i fondamenti della distinzione dei fenomeni psichici in *attivi* e *passivi*, il che è tanto più importante in quanto per molti le nozioni di energia, di attività, di forza, di causa efficiente, di causa finale e financo dell'io hanno il loro punto di partenza nel *sentimento* o *percezione immediata dell'attività*. La più chiara espressione dell'attività, dicono i psicologi attivistici, si ha nel movimento, come nel riposo la più chiara espressione dell'immobilità. L'idea del movimento

implica una *pluralità di luoghi*, cioè due punti differenti separati da un certo intervallo: un punto da cui il mobile s'allontana, un punto verso il quale si dirige; ma se il movimento non fosse niente d'altro che l'esistenza in differenti luoghi in differenti momenti, sarebbe impossibile, giusta l'osservazione del Leibnitz, trovare una differenza tra un corpo in riposo ed uno in movimento (considerato in un *punto qualunque* del suo tragitto), come sarebbe impossibile considerarlo simbolo dell'attività. È necessario supporre che in ogni punto del tragitto il mobile abbia la *tendenza* a lasciare il punto occupato per passare in un altro; tendenza che mentre è il principio o l'anima del movimento, è ciò che realmente accomuna l'attività col movimento, in quanto si può supporre quest'ultimo impedito e l'attività permanente, sempre che la tendenza persista. Onde consegue che l'attività non è propriamente nel movimento, ma nella tendenza al movimento. Chi dice fenomeni di attività dice fenomeni di tendenza, e chi dice tendenza dice allontanamento da uno stato e avviamento ad un altro.

Nel grado più basso della tendenza, in ogni fenomeno di impulso e di moto attivo è una complessità ed un'eterogeneità intrinseca che manca del tutto nell'inerzia, stato opposto a quello dell'attività. Nell'essere attivo lo stato attuale (un dolore p. es.) non è tutto, perchè al di dietro di questo stato è una tendenza ad annullarlo (tendenza al piacere). Essere ciò che si è e nulla più è possibile ad un essere qualsiasi; ma essere ciò che si è più qualcosaltro, è possibile soltanto ad un essere fornito di imaginazione, giacchè la negazione di uno stato attuale non può essere che ideale. Ogni essere attivo pertanto è necessariamente in un certo grado cosciente; sta qui l'importanza della proposizione del Leibnitz che ogni attività è per sua natura psicologica, e che l'attività puramente meccanica è un nonsenso. Basta del resto scorrere col pensiero le principali forme dell'attività psichica, conchiudono i sostenitori della percezione immediata dell'attività, per convincersi che esse implicano tutte come elemento costitutivo la tendenza e quindi il passaggio reale da uno stato ad un altro.

Così il desiderio implica sempre un difetto, una *privazione* rivelantesi alla coscienza con uno stato di sofferenza, poi uno stato che è negazione del primo, termine ideale del desiderio, e infine ciò che è l'essenza propria del desiderio, il movimento, lo slancio, l'appetizione dell'anima che si allontana dal primo

stato per portarsi verso il secondo. Il primo elemento è un sentimento e una sensazione, il secondo un' imagine, il terzo è un elemento dinamico. Sicchè nel desiderio la coscienza non è arrestata e immobilizzata sopra uno dei due termini, e neanche sopra i due insieme, ma si porta incessantemente dall'uno all'altro: la privazione sentita spinge al possesso imaginato e questo alla privazione sentita. Anche in passioni come la gioia si possono distinguere i diversi elementi dell'attività, l'elemento sensitivo, quello imaginativo e quello dinamico o motore: in tal caso lo stato imaginario (p. es. il dolore passato) è la sorgente del movimento, il punto donde la tendenza si allontana e lo stato reale e sentito (il piacere attuale) ne è il termine, il punto dove la tendenza arriva. Si può dire che la gioia custodisca il suo obbietto contro una perdita di possesso imaginaria, non altrimenti che in senso inverso il desiderio goda in anticipazione del suo obbietto con un possesso imaginario. La volizione, che sia considerata come un desiderio atto a trionfare di desiderii opposti, ovvero come qualcosa di originario, racchiude del pari tutti gli elementi dell'attività: volere è volere qualche cosa, qualche cosa che non è: anche qui adunque due stati, l'uno reale, l'altro imaginario, tra i quali è posto lo sforzo per passare dall'uno all'altro.

L'azione specificamente psichica avrebbe adunque il suo fondamento nell' elemento dinamico inherente a tutta una categoria di fenomeni psichici, di fronte a quella dei fenomeni di inerzia o di passività (sensazioni e sentimenti); elemento dinamico che si rivelerebbe immediatamente alla coscienza.

Ed invero l'opinione più diffusa è che la nozione di attività abbia la sua primitiva insorgenza nell'esperienza psichica, della quale sarebbe uno dei dati fondamentali. Come ammettere una nozione che sia pura costruzione della mente senza un fondamento empirico, come ammettere una mediazione senza il presupposto di un fattore immediato corrispondente? D'altronde, si aggiunge, i sentimenti di sforzo, di resistenza, di tensione che noi sperimentiamo ogni volta che compiamo o subiamo un'azione, che cosa stanno a rappresentare se non forme della percezione immediata dell'attività?

Che le apparenze depongano per l'esperienza immediata dell'azione non vi ha dubbio: e ciò si spiega facilmente se si pensa che d'ordinario si tende ad identificare lo *stato* col suo significato, con ciò cui lo stato rappresenta. Direttamente spe-

rimentato è un sentimento speciale, è uno stato particolare che sia di sforzo o di passività, il quale come tale non è azione più di qualunque altro stato affettivo o sensoriale: ma poichè esso coincide con l'insorgenza delle condizioni empiriche (continuità di cambiamenti successivi) atte a provocare la formazione della nozione di attività, finisce per essere fuso, anzi identificato coll'azione stessa. Come si vede, il segno è confuso con la cosa indicata. Si ha forse coscienza della maniera in cui il volere produca il movimento degli arti o della maniera in cui la calamita riesca ad esercitare trazione sulla nostra mano attraverso la verga di ferro? I cosiddetti fenomeni attivi della coscienza sono puri stati, mere modificazioni della coscienza, alle quali è attribuito il carattere di attività soltanto dopo che per opera del pensiero sono stati interpretati come indici di processi attivi reali. Ma, si può osservare, l'azione è dunque una creazione della mente: e come mai è ammissibile una tale escogitazione senza una base empirica? Tale difficoltà viene ad essere subito eliminata se si riflette che l'azione, come tutti gli elementi intelligibili (non percepibili per mezzo dei sensi) della realtà, tutte le relazioni come l'eguaglianza, la somiglianza ecc. se richiedono come presupposti necessari dei termini forniti dalla esperienza, non sono essi stessi nella loro natura intrinseca riducibili a dati empirici d'ordine semplice. Ora chi può negare che l'azione sia una particolare relazione tra ciò che agisce e ciò su cui si agisce? È comprensibile l'azione come mero stato quando, per confessione degli stessi sostenitori della percezione immediata dell'azione, il fenomeno attivo ha in ciò il suo carattere essenziale, che oltrepassa sè stesso? Del resto il fatto che tanto si discute sull'esistenza dell'azione psichica sta a provare che non è un dato dell'esperienza. Si tenga conto della necessità di ricorrere a metafore quando si vuole in qualche maniera determinare intuitivamente la natura dell'elemento dinamico, e si rifletta infine che nel linguaggio ordinario si parla di *sentimento di attività*, riconoscendo sempre che l'appetizione ha per base un sentimento, al quale è dovuto il cader di essa nella coscienza. Occorre ricordare ancora una volta che niente si rivela alla coscienza che non sia una modifica, una differenziazione o una distinzione qualitativa, e che il mutamento, la transizione da uno stato ad un altro in tanto può essere appresa in quanto viene sperimentata come *stato*?

È stato osservato che il fine regolante l'azione stabilisce

la connessione interna tra il volere e l'atto, ma ognun vede che per potersi proporre uno scopo bisogna avere la coscienza della propria potenza e quindi bisogna avere sperimentato l'attività del proprio volere; e tra volere ed esecuzione non è direttamente constatabile che mera successione. Inoltre, come notava il Sigwart, il dominio che per gradi acquistiamo sugli arti e la coscienza che possiamo agire, mediante la volontà, al di fuori di noi, sono spiegabili solo a condizione che, compiuti in antecedenza dei movimenti involontari, di questi siano state notate le conseguenze. Non vi ha dubbio che i rapporti reciproci tra l'io e il mondo esterno eccitando in modo particolare l'attenzione, siano atti a generare in noi l'idea di un nesso interno tra le cose, come non vi ha dubbio che il legame dei fatti interni finisca per essere preso come modello delle azioni reciproche esterne.

Il processo percettivo è certamente da principio diretto al conseguimento di fini d'ordine pratico, in rapporto a cui i mezzi sono fissati dall'esperienza: le azioni che non menano ad un risultato utile sono arrestate, mentre quelle che appaiono rispondenti allo scopo sono mantenute e ripetute: ma si può dire che l'idea dell'efficienza, dell'agire sia semplicemente tratta da tale esperienza? Questa in sostanza non ci mostra che la continuità temporale (successione immediata) di cambiamenti: il graduale adattamento dei mezzi al conseguimento dei fini per sè preso non è che una successione di fatti: possiamo dire che esso implica in modo rudimentale la categoria di causalità solo dopo che s'abbiamo introdotta. Considerando il processo, quasi direi, dal di fuori, dopochè è stato compiuto e soprattutto considerandolo alla luce dell'idea del fine, dopochè questa ha avuto origine, noi possiamo dire che il detto adattamento trae seco la distinzione tra l'efficienza e la non efficienza: ma l'idea di fine presuppone già l'idea dell'agire e quindi non può generarla, e poi nel processo percettivo la distinzione tra la serie di azioni utili e quella delle azioni non utili in tanto può esser valida a stabilire un nesso intrinseco tra le azioni di una serie e non tra quelle di un'altra, in quanto l'idea dell'agire, del produrre è già adoperata. Se prima non si è costituita l'idea dell'agire, come si può stabilire la distinzione tra azioni rispondenti e azioni non rispondenti allo scopo? Insomma, come l'esperienza esterna, quella interna non ci dà che successione di fatti: è solo il nostro pensiero che in date

condizioni può trasformare il rapporto estrinseco di successione in un rapporto intimo di produzione e di azione.

A noi sembra indispensabile far distinzione tra il concetto reflesso dell'attività per cui questa è risolta in una o più relazioni intelligibili (come quando cerchiamo di renderci conto del concetto di attività, ponendolo in relazione logica con altri concetti, ovvero ne cerchiamo la giustificazione e la validità logica, tentando di ridurlo al *rapporto di ragione*) e l'attività quale è "sperimentata" nell'atto che è "costruita". Senza materiale presentativo la cognizione, il pensiero reflesso corrispondente è impossibile, ma ciò non implica affatto che le varie forme di esperienza, le percezioni dei vari contenuti presentativi vadano messe al medesimo livello. Noi possiamo dire che senza l'esperienza del movimento non si ha idea del movimento, ma da ciò consegue che la esperienza del movimento si riduca ad una sensazione, come la esperienza del rosso si riduce alla sensazione corrispondente? Ammettiamo che vi sia una certa esperienza dell'attività, ma aggiungiamo che essa non può prendere origine se non dopo che sono state percepite le cose e i loro cangiamenti nei rapporti di continuità spaziale e temporale o almeno temporale. Onde consegue che il sentimento dell'attività, se si vuole così chiamare, non può essere posto a fianco alla sensazione di rosso ecc., giacchè questa non ha alcun antecedente d'ordine psicologico, ma solo fisico e fisiologico. Si percepisce l'attività come si percepisce il movimento, come si percepisce la cosa, come si percepisce la somiglianza, la differenza ecc.

Nella coscienza non cogliamo che una successione di stati: e noi in tanto parliamo di azione, di energia, in quanto dovendo dar ragione soprattutto dei mutamenti che possiamo produrre al di fuori di noi, dovendo collegare tra loro determinati stati, poniamo dei legami, i quali rispondano all'esigenza di formare un tutto coerente di elementi dapprima rivelatisi contraddittori. Allo stesso modo che determinate sensazioni tattili finiscono per essere rappresentative della sostanza, determinate sensazioni muscolari o tendinee ecc. (e ciò solo perchè esse sono connesse coi mutamenti più appariscenti quali sono quelli spaziali) finiscono per essere rappresentative dell'azione. La tendenza, lo slancio, l'appetizione e il corso e ricorso dallo stato di privazione a quello di soddisfazione ideale, e viceversa, non sono dati dell'esperienza, ma costruzioni simboliche fatte da noi per dar

ragione delle particolarità che in date circostanze presenta il corso dei fenomeni.

La tendenza, l'appetizione, il desiderio di qualunque genere sia, si rivela alla coscienza come uno stato d'inquietudine e di sofferenza (sentimento) accompagnato più o meno chiaramente dall'immagine di ciò che sarebbe valido a toglierci da tale stato. Ma, si dice, vi è la tensione, lo sforzo; e che cosa è, domandiamo noi, per la coscienza la tensione, il conato se non l'idea della direzione secondo cui ha luogo la successione dei fatti psichici? Ora l'idea della direzione non può essere che dedotta. Che cosa è il conato se non l'identificazione del soggetto col mutamento che è recato in ciò che si opponeva all'io stesso? Poichè l'esperienza ci ha edotti che ad un determinato stato psichico consegue costantemente un determinato cangiamento e quindi un movimento, noi proiettiamo questo nello stato psichico antecedente, il quale per sè preso non contiene movimento di sorta. La fame, la sete, il bisogno di esercizio o di riposo figurano originariamente come sensazioni accompagnate da sentimenti; solo più tardi quando le immagini dei mezzi di soddisfacimento, dei movimenti compiuti e dei cangiamenti conseguente sono stati collegati tra loro per mezzo della nozione di azione, solo allora ciò che prima era un semplice complesso di stati assume l'aspetto di tendenza, di desiderio ecc.

L'agire non è adunque una qualità semplice, ma un'idea complessa, la quale implicando la cooperazione di elementi differenti, può sorgere solo dopo che lo sviluppo della vita psichica è arrivato ad uno stadio abbastanza avanzato. L'idea dell'agire presuppone che siano già costituite le "cose" distinte tra loro e che siano percepiti i cangiamenti e i loro rapporti spaziali e temporali. Ognun vede che non è lecito parlare di una percezione immediata dell'attività e molto meno di un sentimento di attività: certamente dopochè le condizioni della insorgenza dell'idea dell'attività hanno avuto luogo, dopo cioè che noi per darci ragione dell'unificazione e quasi compenetrazione che è percepibile tra cangiamenti appartenenti a cose differenti abbiamo costruito l'idea dell'agire, dopochè abbiamo appreso alla luce di tale idea i nessi tra i dati, abbiamo come l'illusione di sperimentare direttamente l'attività, ma ciò non dice che questa sia una qualità semplice. Accade per l'attività quello che accade per le determinazioni dello spazio, del tempo (distanza, profondità, vari ordini di passato, di futuro ecc.):

in tal caso la percezione che apparisce come qualcosa di semplice e di immediato, implica in realtà la cooperazione di svariati fattori, i quali sono le condizioni in cui la coscienza apprende le stesse determinazioni.

Che esista o non esista l'attività *in rerum natura*, che esista solo l'attività psichica, o l'attività psichica e quella fisica, ovvero quest'ultima sola, qualunque sia l'obietto corrispondente al concetto dell'attività, ciò che preme mettere in sodo qui è che l'attività come tale non è una qualità semplice immediatamente apprensibile dalla coscienza. E come non far qui menzione di quelle scuole psicologiche del nostro tempo che non solo ammettono un'esperienza diretta dell'attività, ma affermano che siffatta percezione è il solo dato ultimo, fondamentale dell'esperienza psichica? L'attività mentale, si dice, esiste nell'esser sentita: la coscienza sente la sua propria corrente. Il processo della coscienza è, come tale, un processo *sentito* e sono del pari sentite le varie modalità (la celerità o lentezza delle sue transizioni o i vari gradi di complessità), tra le quali è compresa l'antitesi tra l'attività e la passività, l'antitesi tra il processo in quanto contribuisce alla propria conservazione e sviluppo e in quanto è determinato da condizioni estrinseche.

Ognun vede che non è più soltanto questione del sentimento dell'attività come di uno "stato", di una "determinazione della coscienza", sul cui significato obiettivo nulla direttamente è lecito affermare; non è più sull'attività come fatto subbiettivo, che è richiamata l'attenzione, ma è sull'attività come processo reale, come principio esplicativo della vita psichica. Il piacere e il dolore, l'attrazione e la ripulsione, l'attenzione, il desiderio, la volontà ecc. sono presentati come manifestazioni del processo attivo della coscienza; e uno dei principali argomenti recato a prova dell'esistenza dell'attività reale è che tutto il corso dei fatti psichici è diretto al conseguimento di determinati scopi, raggiunti i quali, il succedersi dei cambiamenti si arresta; l'attività cessa. Se per l'intervento di condizioni esterne accade una deviazione momentanea, non solo proviamo un senso di dolore, ma facciamo degli sforzi per riprendere il corso interrotto. La vita psichica da tal punto di vista viene concepita come un complesso di processi organicamente connessi tra loro, i quali tutti hanno per scopo ultimo non solo la conservazione, ma lo sviluppo del sistema totale.

Ora non è qui il luogo di discutere se l'attività come pro-

cesso reale sia un principio adeguato di spiegazione dei fatti psichici; ammettiamo anche per un momento che la maniera più appropriata di concepire lo sviluppo psichico sia quello di considerarlo come la manifestazione di un'attività diretta ad un fine, ma deriva forse da questo che l'attività sia un fatto immediatamente rivelantesi alla coscienza? Al contrario l'attività come processo reale, come principio di spiegazione non può essere che dedotta, inferita. L'attività come fatto reale non è che la legge esplicativa dei dati, ciò che può darci ragione del succedersi dei fatti concreti e particolari in una maniera piuttosto che in un'altra: ora un'attività cosiffatta non può essere che frutto della riflessione e diciamo anche dell'analisi scientifica.

Per poter giustificare le proposizioni più sopra citate bisognerebbe aver provato che per l'attività dato subbiettivo e fatto reale coincidano in modo che il primo figuri come un riflesso del secondo; ma chi può sostenere che alle variazioni nell'esperienza subbiettiva dell'attività corrispondano sempre ed in ogni caso esattamente delle variazioni nei processi attivi reali? A ciò bisogna aggiungere che per il sentimento o per la coscienza dell'attività accadrebbe un qualcosa di diverso da ciò che vediamo verificarsi per tutti gli altri sentimenti, i quali non hanno funzione conoscitiva.

Come la coscienza possa *sentire* la sua propria corrente, come un processo nelle sue modalità possa esser *sentito* non è detto, nè era cosa facile il dirlo: il "processo" e la "corrente" possono essere costruiti dalla mente in base ai dati forniti dalla esperienza, ma non possono esser direttamente sentiti. L'attività, come la vita ecc. concepite come qualità generali di tutto un ordine di fatti o anche come condizioni di molteplici fatti concreti, non si può dire che siano appresi nella stessa maniera che lo sono questi ultimi e nel caso che si rendano così apprensibili, perdono per ciò stesso il carattere e il valore di qualità o di condizioni generali, assumendo quello di stati concreti della coscienza o di loro modificazioni. Dell'attività noi possiamo aver coscienza solo dopo che è stata applicata a produrre determinati effetti. Il Ferrier e il Ward dissero già che non è esatto nemmeno affermare che noi ignoriamo i caratteri dell'attività, giacchè non vi può essere ignoranza se non di ciò di cui si può acquistare scienza.

Giungiamo così alla conclusione che l'attività come tale

non è un dato della coscienza: hanno ragione pertanto quei psicologi che non ammettono i fatti psichici di attività come coordinati a quelli di presentazione: ma hanno gli stessi psicologi ragione quando affermano che l'attività è inerente soltanto ai processi biologici e che soltanto qui vi ne è giustificabile l'uso? Per intendere bene il significato di tale veduta è necessario accennare alla sua genesi. Il primo che abbia negato l'esistenza delle facoltà attive dell'anima, considerandole come *sensazioni trasformate*, fu il Condillac. Le sensazioni, secondo lui, hanno due aspetti: considerate come rappresentative danno origine a tutte le operazioni dell'intendimento: considerate come piacevoli o dispiacevoli danno origine ai fenomeni di attività. La sofferenza accompagnata dal ricordo del piacere altra volta provato, non è una semplice privazione, ma sperimentata come bisogno, ci spinge a compiere dei movimenti affine di procurarci la cosa di cui manchiamo. La sofferenza in tal caso prende il nome d'inquietudine, la quale proviene da ciò che il bisogno dirige tutte le facoltà del corpo e dell'anima sugli oggetti la cui privazione ci fa soffrire. Questa direzione di tutte le nostre facoltà determina il desiderio. Ognun vede che la dottrina del Condillac come descrizione dei fatti, come indicazione della successione degli stati di coscienza, è esatta. Si può dire però che essa ci fornisca il modo d'intendere come la sensazione si trasformi in desiderio? La sofferenza, egli dice, ci spinge a reagire, ma donde, come accade tale reazione? La sofferenza come puro *stato*, non è la tendenza.

Lo Spencer va annoverato per tale rispetto tra i continuatori del Condillac. Per lui la tendenza a produrre un atto non è che l'eccitazione nascente degli stati psichici impliciti nell'atto stesso; supponiamo, egli dice, che il soggetto in esame sia un animale carnivoro: egli per impadronirsi di una preda, compirà atti d'inseguimento, di attacco, e finalmente la ridurrà in pezzi e l'ingoierà. Più tardi la vista della stessa preda farà rinascere, ad un certo grado, gli stati psichici implicati nell'atto d'inseguire, di prendere, di divorcare: ora questa eccitazione parziale non è che un impulso, un desiderio; risentire ad un grado debole gli stati psichici involti negli atti di prendere, di uccidere, di divorcare è avere il desiderio di prendere, di uccidere, di divorcare. Qui, è evidente, la tendenza o è presupposta, o non è spiegata affatto come fenomeno psichico; se nella riproduzione imperfetta della prima esperienza non

vi è niente dippiù che in questa, il desiderio se non esiste nella prima esperienza, non esiste del pari nella copia indebolita, ma esatta della prima esperienza.

Alla teoria dello Spencer si rannoda quella sostenuta con molto calore da taluni psicologi, quali il Münsterberg, il Külpe, il Titchener, il Lehmann, l'Ebbinghaus, per i quali i fenomeni di attività non si rivelano in alcun modo come tali alla coscienza. Ciò che vi ha di veramente attivo nella vita psichica ha fondamento esclusivamente biologico; la tendenza non ha senso che intesa fisiologicamente. E qui è bene notare che l'orientamento di tali psicologi è in perfetta opposizione coll'orientamento della Psicologia classica. Per questa la tendenza, l'attività non ha contenuto al di fuori della Psicologia: per i nuovi psicologi invece la tendenza psicologicamente intesa in tanto può significare qualcosa in quanto si fonda su concetti metafisici. In sostanza essi dicono che, considerando il corso dei fatti psichici nei vari individui, si osservano delle profonde diversità nel modo di reagire e di comportarsi, onde si rende necessario il ricorrere ai concetti di "attività" e di "spontaneità" per rendersi conto dell'individualizzazione. Una volta che impressioni identiche o simili non producono effetti simili, occorre ammettere che ciascun soggetto metta qualcosa di suo nella maniera in cui reagisce, val quanto dire che ciascuno sia fornito di una forma peculiare di attività. In che modo deve esser questa concepita? ecco il punto da dilucidare. I psicologi dell'indirizzo biologico dicono che ogni manifestazione di attività o di spontaneità trovi la sua ragione in una particolare costituzione ed organizzazione del sistema nervoso. L'individuo, è vero, va concepito come un fascio di tendenze e di appetizioni, ma queste non stanno ad indicare le particolari direzioni in cui un essere spirituale esplichi la sua attività, ma sono invece da considerare come l'espressione di forme peculiari assunte dall'organismo in virtù dell'eredità e dell'esperienza, e in generale delle condizioni in cui si è compiuto lo sviluppo dell'individuo e della specie. Certamente ciascun individuo mostra delle inclinazioni, delle preferenze, e sembra anche fornito di attitudini speciali a percepire, a conoscere ecc., ma queste particolarizzazioni dell'attività hanno il loro fondamento in diversità d'ordine fisico e fisiologico, in diversità del temperamento. Allo stesso modo che non tutti gli individui sono egualmente disposti a contrarre una certa malattia, così non tutti sentono, si muovono

e quindi conoscono ed operano in una stessa maniera. L'attività come principio di spiegazione, come concetto necessario a dar ragione dei caratteri per cui ciascuna coscienza è quasi un mondo a sè, è ammissibile a condizione che venga considerata come attività fisiologica o biologica. L'integrazione della Psicologia è la Biologia.

È facile vedere come il problema dell'attività psichica nella concezione suesposta non venga posto nella sua vera luce. Quando si parla di attività, di tendenza in psicologia non si vuol richiamare l'attenzione sulla diversità esistente tra le forme di costituzione psichica, ma piuttosto sulla maniera in cui ciascuna forma di estrinsecazione di attività accade. Che vi siano delle differenze fondamentali d'ordine fisiologico e psicologico tra i vari individui è questione su cui non cade dubbio, ma ciò non interessa la psicologia dell'attività: come vanno concepite le tendenze, prescindendo dalle differenze che presentano nei vari individui? ecco il problema psicologico dell'attività. Ora i psicologi biologi rispondono che ciò che noi saremmo tratti a considerare come espressione di tendenze psichiche non rappresenti che il risultato di determinazioni della vita fisiologica, che la vera causalità appartiene al meccanismo fisiologico; ma è lecito osservare: le tendenze psichiche sono senz'altro riducibili a tendenze fisiologiche, ovvero presentano dei caratteri peculiari per cui ogni tentativo di riduzione non può non fallire? Se vi è punto oscuro nella Fisiologia e nella Biologia è quello riguardante la spiegazione delle varie costituzioni individuali: ed è appunto per mascherare tale ignoranza che è stata introdotta la parola tendenza, primitivamente sorta nel campo della Psicologia. La tendenza in senso fisico e quindi anche fisiologico, (dato che la Fisiologia odierna nelle sue spiegazioni non intenda introdurre altri fattori oltre quelli fisici e meccanici), non può indicare che la linea della minor resistenza. Appunto perchè i biologi e i fisiologi si sono accorti che col concetto essenzialmente meccanico della tendenza non è possibile spiegare neanche i fenomeni di combinazione chimica, hanno rivestito la tendenza di caratteri che divengono intelligibili soltanto dopo che sono trascritti, anzi più che trascritti, interpretati in termini se non propriamente psichici, analoghi a quelli psichici. La tendenza in Chimica diviene affinità e in Fisiologia e in Biologia diviene un fenomeno di selezione subbiettiva e di adattamento. Ognun vede che lungi dal poter trovare la spiegazione delle

tendenze psichiche nei fenomeni biologici, fisiologici e diciamo anche chimici, si è costretti a ricorrere alle tendenze in senso psicologico per giungere a formulare dei principii di spiegazione biologica più o meno prossimi alla verità (principii ipotetici). Se la Biologia arrivata ad un certo punto delle sue spiegazioni è costretta a ricorrere ai concetti, siano pure analoghi a quelli psicologici, come mai si può sostenere che la Psicologia s'integri senz'altro nella Biologia? Le tendenze in senso biologico e fisiologico in tanto si possono formare e fissare, in quanto i movimenti organici in alcuni casi si accompagnano, o sono atti a suscitare degli stati psichici analoghi a quelli affettivi di piacere o di dolore. I movimenti organici che noi conosciamo non sono mai compiuti a caso, né per caso possono generare stati di piacere o di dolore, giacchè, i movimenti per sè presi sono tutti eguali e quindi indifferenti dal punto di vista della coscienza: e l'incontro casuale di uno stato di piacere con un determinato movimento non potrebbe assicurare la ripetizione di quest'ultimo senza presupporre l'attività psichica di cui appunto con tale teoria si vuol dare la spiegazione, nè potrebbe dar ragione di quel soprappiù di forza che è condizione indispensabile dell'esecuzione sempre più perfetta del movimento stesso (1).

L'attività fisica, l'agire nei corpi materiali emerge soprattutto dalla continuità spaziale e temporale esistente tra i cambiamenti dei corpi e quindi l'attività materiale, compresa quella fisiologica o biologica, quando è spogliata degli stati di coscienza proiettativi, si riduce a trasmissione di movimento da un corpo all'altro. L'azione in tal caso è passaggio di moto, urto ecc. Come una tale forma di attività sia concepibile è questione che non tocca alla conoscenza comune e neanche a quella scientifica trattare: a tali forme di conoscenza basta aver trovato il modo di collegare in modo intelligibile i cambiamenti osservati nel mondo dei corpi.

L'attività mentale invece non ha comune con quella fisica che il dato della continuità dei cambiamenti (in questo caso continuità temporale) negli stati di coscienza; ma appunto perchè qui gli obbietti o i fatti che mutano sono obbietti o fatti di un ordine particolare, profondamente diverso da quello

(1) Su tale argomento v. la discussione del Baldwin (*La Développement mental de l'enfant et de la race*, trad. fr.) sulle teorie dello Spencer e del Bain intorno all'abitudine ed ai movimenti di adattamento.

dei corpi occupanti spazio, il concetto dell'attività viene ad assumere un aspetto speciale. Essa in tal caso non può esplalarsi per mezzo di una trasmissione di movimento, ma di un cambiamento qualitativo, il quale spesso si accompagna anche ad un vero e proprio sviluppo, a differenziazione e insieme coordinazione. Dippiù, a misura che l'attività psichica diviene più complicata si accompagna con l'idea chiara e cosciente dello scopo da conseguire per modo che tutto il processo acquista una determinatezza che manca nell'azione puramente materiale non diretta e guidata dalla coscienza.

Tra l'attività fisica e l'attività psichica in generale corre in ultima analisi il divario che corre tra la semplice trasmissione di movimento e l'insorgenza di una qualità nuova indiscutibile per via di analisi dalle condizioni antecedenti. Mentre nel mondo fisico l'attività, la forza, quasi direi, ha la sua principale consistenza nella conservazione quantitativa di ciò che esiste, nel mondo psichico l'attività è concepita tanto più perfetta e compiuta, tanto più meritevole di questo nome, quanto più trae seco accrescimento qualitativo. L'evoluzione di un contenuto ideale e la tramutazione di una tendenza in un fatto, implica creazione di un qualch' di nuovo e non semplice trasformazione di ciò che già esisteva. Nella decisione volontaria, nel passaggio da un corso associativo di idee alla determinazione di un ordine coerente di pensieri, nel passaggio dallo stato di distrazione a quello di attenzione vi è aumento di lavoro, al che nulla di analogo risponde nemmeno lontanamente nel mondo fisico. Certamente nel campo fisiologico e biologico si osservano dei fenomeni di attività selettiva ed adattativa, e possiamo aggiungere che nel dominio della Chimica si osservano dei pari fenomeni di affinità specifica tra i corpi e nel dominio stesso della Fisica non tutti i fenomeni sembrano suscettibili di una interpretazione meccanica, ma tutti codesti fatti possono allo stato attuale della scienza essere semplicemente *descritti* e sottoposti nel loro decorso a leggi empiriche; ma non possono in alcuna maniera fornire mezzo di spiegazione dei fenomeni psichici, come appunto vorrebbero taluni psicobiologi odierni. Ed anzi dobbiamo aggiungere che se qualche tentativo di spiegazione è stato fatto nel campo della Fisica, della Chimica, della Biologia della Fisiologia in ordine ai sudetti fenomeni, è stato verso la tendenza ad attribuire agli elementi costitutivi della realtà esterna se non una forma di coscienza, almeno qualcosa di analogo, per

modo che la maniera di comportarsi degli obbietti fisici viene ad essere considerata come espressione di tendenze atte a richiamare alla mente *quelle psichiche*. La riduzione di tutte le forme di attività a quella fisiologica e biologica non è destinata pertanto a raggiungere lo scopo di darci una spiegazione plausibile dei fenomeni di attività in genere: *obscurum per obscurius*.

I concetti di una scienza speciale certamente possono essere trasferiti in un'altra scienza particolare e adempiere all'ufficio di mezzi esplicativi, ma occorre che gli stessi concetti rappresentino un progresso in ordine all'intelligibilità. I fatti meccanici, siano o no perfettamente intelligibili per sè presi, sono sempre fenomeni senza confronto più intelligibili di quelli fisici, chimici, fisiologici ecc. e quindi quando a noi riesce di dedurre un fenomeno o una serie di fenomeni da principii meccanici, l'intelligenza ne rimane paga, e lo stesso potremmo dire dei fenomeni fisici rispetto ai chimici e di quelli biologici rispetto ai fisici ed ai chimici. Con questo però non è data la spiegazione di ciò che costituisce la caratteristica specifica di ciascun ordine di fenomeni: la riduzione non è mai completa, altrimenti non vi sarebbe che una sola scienza vera e reale. Ma quando i fenomeni di una scienza particolare sono profondamente differenti da quelli di un'altra e quando per dippiù i fenomeni che dovrebbero servire come mezzi di spiegazione sono intelligibili solo considerati come analoghi ai fenomeni da spiegare, la riduzione è destituita di qualsiasi valore, è puramente verbale.

L'agire quale formazione della mente, può e deve essere applicato ovunque le condizioni che abbiamo accennato lo richiedono: e quindi vi è un agire nei corpi materiali, come vi è un agire tra i fatti di coscienza, senza che vi sia un'attività che abbia un valore ed una realtà maggiore dell'altra. Nessuna è più vera dell'altra, perchè ciascuna è valida a compiere il proprio ufficio nel dominio assegnatole. Hanno torto pertanto, a senso nostro, coloro che vogliono derivare l'attività fisica da quella mentale, come hanno parimenti torto coloro che vogliono derivare l'attività mentale da quella fisica e fisiologica.

La questione se l'attività, la tendenza sia più intelligibile nel campo psichico, ovvero nel campo fisiologico e biologico, se abbiano ragione il Leibnitz e gli idealisti suoi seguaci quando affermano che non vi può essere tendenza e attività senza una forma qualsiasi di coscienza, ovvero abbiano ragione i psico-biologi

odierni che intendono ridurre ogni forma di tendenza e di attività a quella derivante da particolari disposizioni delle molecole materiali; tale questione per noi è destituita di fondamento. L'agire non è un dato immediato né dell'esperienza esterna né di quella interna, ma rappresenta una formazione della mente per rendere coerente l'esperienza in generale ogni volta che essa ci presenta cambiamenti di cose differenti, i quali però si rivelano alla coscienza come un qualch' di unico. Ogni volta che noi ci troviamo di fronte a cambiamenti appartenenti a *due* cose diverse, tra i quali non riusciamo a porre alcun intervallo di tempo (o di spazio nel caso che si tratti di cambiamenti esterni) diciamo che l'una cosa agisce sull'altra. L'agire esprime così una particolare relazione che poniamo tra le cose e più propriamente tra i loro cambiamenti. E il senso che noi in fin dei conti attribuiamo al legame dell'azione, è che per la nostra coscienza lo stato di una cosa si continua, si trasferisce, trapassa nello stato corrispondente di un'altra cosa: diciamo *stato* e non *azione*, perchè originariamente quando il concetto dell'agire non è ancora formato non è a parlare di passaggio di azione, ma di passaggio, di continuazione della modificazione di una cosa in quella di un'altra. L'agire è la maniera con cui la mente riesce ad accomunare i cambiamenti delle cose. Ma il passaggio, si può domandare, la continuazione di una modificazione, di uno stato ecc., non implica già l'azione? No, l'implica solo dopo che noi ve l'abbiamo messa. Quando vediamo che due cose sono così collegate, che i cambiamenti di una traggono con sè i cambiamenti dell'altra senza che vi sia soluzione di continuità, noi non rimanendo paghi del legame temporale, vi aggiungiamo qualcosa di più che è appunto *l'agire*. Non è possibile ridurre l'agire alla successione temporale abituale, perchè quando diciamo che una cosa agisce su un'altra pensiamo a qualcosa di più e di diverso della successione temporale, pensiamo alla compenetrazione reciproca di ciò che vi ha di più intimo nelle cose.

L'abitudine può spiegare il rinforzo dell'aspettazione di una successione di stati una volta che questa si sia prodotta, ma non può dar ragione dell'idea della continuazione di uno stato di una cosa nello stato di un'altra. L'agire insomma non rappresenta una successione divenuta stabile, ma rappresenta un qualch' di differente dalla semplice successione, tanto è vero che l'azione non può esser fissata logicamente che am-

mettendo la simultaneità del cangiamento della causa col cangiamento dell' effetto. Se lo stato della causa e quello dell'effetto fossero concepiti distinti tra loro per il tempo, se si trovassero in un rapporto di successione, avremmo due cose, due fatti, due stati e non quell'unità reale in cui propriamente consiste l'agire per il nostro pensiero. Guardando le cose superficialmente si direbbe che la causa è anteriore all'effetto, o meglio, che il cangiamento causa deve essere anteriore al cangiamento effetto, ma, riflettendo, si vede subito che se ciò fosse, si avrebbero due cangiamenti e non già un cangiamento che dà origine, continuandosi, all'altro. L'agire non è dunque qualcosa di sperimentabile, che possa esser tratto dai dati esterni, ma è qualcosa che aggiunge il nostro pensiero alla successione dei dati in certe circostanze. La esperienza diviene intelligibile solo a condizione che l'unità dei cangiamenti abbia fondamento reale. L'agire è una particolare maniera di considerare, affine di renderle coerenti, certe forme di continuità. E perchè la nostra mente non si arresta al concetto di continuità pura e semplice o a quello di trasmissione o di trapasso di cangiamenti invece di assurgere al concetto di azione? Perchè il cangiamento dell'effetto non è una ripetizione del 'cangiamento della causa, ma presenta aspetto e valore diversi dipendentemente dalla natura della cosa in cui l'effetto o il risultato dell'azione ha luogo: onde la necessità di derivare l'effetto dal rapporto di due cose. L'agire è riferito ad obbietti forniti di proprietà determinate e il cangiamento emerge dalle loro relazioni. La natura degli obbietti è espressa dalla legge secondo cui agiscono nei loro rapporti, vale a dire, secondo cui esplicano le loro forze.

Da un canto i fenomeni di attività fisica, come si disse disopra, si riducono principalmente a fenomeni di moto, o, meglio, di comunicazione di moto, e dall'altro, l'uomo come organismo è capace di compiere molteplici movimenti: si credette pertanto di trovare la più chiara estrinsecazione dell'attività, anche di quella psichica, nel movimento, tanto più che quest'ultimo in una delle sue forme si compie sotto il dominio della volontà, preceduto da una imagine mentale corrispondente: di qui la tendenza a studiare fisiologicamente, patologicamente, psicologicamente coi metodi più diversi dai più semplici ai più complicati, le funzioni motrici dell'organismo, affine di porre in luce

i caratteri per cui si distinguono non soltanto le varie specie di movimenti tra loro, (movimenti passivi e movimenti attivi), ma anche lo stato di movimento da quello d'immobilità (1). Indagando le condizioni fisiologiche dei movimenti si fu tratti da un canto ad occuparsi del meccanismo funzionale dei muscoli nelle loro connessioni nervose, tendinee, ossee ecc. e dall'altro, ad occuparsi degli stati di coscienza per mezzo di cui si manifestano all'introspezione le variazioni dell'attività motrice. Furono compiute così le indagini sul cosiddetto *senso muscolare*, il quale non va inteso come senso appartenente esclusivamente ai muscoli, ma come un complesso di sensazioni derivanti dai muscoli, dai tendini, dalle articolazioni e forse anche dalle

(1) I nostri organi motori si possono trovare o in uno stato d'immobilità, ovvero in movimento, sia questo passivo o attivo con le rispettive suddivisioni: l'introspezione ci fa distinguere immediatamente se i nostri organi sono immobili o si muovono e come si muovono. Ecco un quadro delle sensazioni corrispondenti ai differenti stati degli organi motori:

Sensazioni muscolari intrinseche allo stato degli organi motori.	Immobilità		Movimento	
	Sensazioni corrispon- denti alle differenti posizioni degli organi motori.	Sensazioni corrispon- denti ai gradi della contrazione dei mu- scoli.	Passivo	Attivo
<p>a) sensazioni prodotte da eccitazioni esterne (urto, compressione ecc.). b) sensazioni prodotte da un'eccitazione avente sede negli organi motori stessi o nei centri nervosi.</p> <p>Sensazioni di riposo e di fatica, sensazioni prodotte dall'eccitazione dei muscoli, tendini ed articolazioni (sensibilità detta muscolare).</p>	<p>La posizione in cui si trova un membro può essere rappresentata in differenti modi: 1. si può rappresentarsela per mezzo della vista o descriverla con parole; 2. si può senza avere una rappresentazione visiva netta, toccare con la mano l'arto; 3. si può rappresentarsi un membro senza portare in modo speciale l'attenzione sulle percezioni visive o motrici, ponendo il membro simmetrico nella posizione corrispondente.</p>	<p>a) Stato di rilassamento. b) Contrazione per una causa esterna. c) Contrazione volontaria. d) Equilibrio vicendevole dei muscoli contratti. e) Resistenza che non permette il movimento.</p> <p>Secondo il Goldeleider le sensazioni di pressione cutanea non sono necessarie per provocare la sensazione di resistenza; questa avrebbe sede nelle articolazioni e sarebbe dovuta alla compressione delle superficie articolari tra loro.</p>	<p>Percezione della direzione, estensione, velocità e durata del movimento. A ciò servono le sensazioni di movimento come quando il soggetto è chiamato a ripetere coll'aiuto della memoria un movimento eseguito collo stesso arto o con l'arto simmetrico: servono le indicazioni visuali come quando il soggetto ad occhi chiusi ripete un movimento che ha veduto eseguire antecedentemente e servono infine le indicazioni verbali, come quando si dice: spostate il vostro braccio d'un certo angolo, fate un movimento di estensione col vostro braccio più rapidamente che potete. In tutti i casi la sensibilità dell'organo motore ha efficacia sull'efficacia del movimento. E pare che siano le percezioni visive, uditive che direttamente provochino le eccitazioni impulsive motrici senza l'intermezzo delle sensazioni muscolari corrispondenti. Si noti che spesso accade che il soggetto interrogato sulla direzione del movimento dopo che l'ha compiuto, s'inganna.</p>	<p>Libero Con resi- stenza.</p>

membrane muscolari: complesso di sensazioni destinato a dare notizia dello stato degli organi motori. Ora questi organi possono essere in movimento o restare immobili, possono essere in tensione ed esercitare una certa forza, ovvero essere rilasciati e così via; e tutte queste ricerche sono intimamente connesse tra loro, giacchè non è possibile avere un concetto esatto della natura dei movimenti attivi se questi nelle loro cause e nei loro effetti sensoriali non sono messi in relazione cogli altri stati in cui gli organi motori si possono trovare. E qui è bene notare che nella vita ordinaria la nostra attenzione non è rivolta alle sensazioni per sè prese, ma alle immagini e rappresentazioni di vario ordine evocate dalle sensazioni: se noi solleviamo un peso e ne giudichiamo la grandezza, badiamo al peso e non alle sensazioni che proviamo nel braccio, nella mano, e una divisione logica delle forme del senso muscolare non deve essere fondata sulle varie associazioni psichiche alle quali esso può dare origine: onde la distinzione in percezione della posizione, percezione del movimento, percezione della resistenza non è accettabile.

Il processo fisico fisiologico del movimento fu messo alla pari con la rivelazione psichica del moto stesso, e poichè il primo era intelligibile dal punto di vista meccanico e fisico, riguardato come esplicazione di energia (fisica, s'intende), si credette che anche il movimento dal punto di vista psicologico fosse da intendere come sentimento, come avvertimento di energia (psichica) nell'atto di esplicarsi. Il movimento come fatto psichico è stato determinato, trasponendovi le note del movimento fisico; ed è tanto vero che il primo è stato interpretato in termini del secondo che si è sentito il bisogno di assegnare al movimento come fatto psichico una base fisica diversa da quella assegnata alle altre categorie di sensazioni: si è sentito il bisogno di ricorrere ad un sentimento d'innervazione centrale che dovrebbe rappresentare come a dire la percezione dell'energia nell'atto di esplicarsi. Ora il meccanismo fisico-fisiologico che rende possibile il movimento come fatto fisico, non è nient'affatto rivelato alla coscienza: noi non abbiamo nient'affatto coscienza nè della eccitazione impulsiva dei centri motori, nè della trasmissione della stessa eccitazione verso la periferia, nè della contrazione muscolare come tale: noi avvertiamo i movimenti per mezzo di processi fisiologici differenti, quali sono le eccitazioni producentisi nelle articolazioni, nei

tendini e nei muscoli, eccitazioni che si trasmettono per mezzo di nervi sensoriali speciali e che arrivano a centri particolari. Tutte le ricerche sperimentali compiute sul cosiddetto *senso muscolare* hanno soprattutto questo significato che provano nel modo più luminoso come dagli organi motori partano le eccitazioni- segni, le quali poi servono per giudicare del movimento, della posizione ecc. E le stesse ricerche un'altra cosa provano, che cioè il movimento si connette con molteplici altre rappresentazioni (verbali, visive), per modo che ci sono aperte diverse vie per potere percepire il movimento stesso nelle sue particolarità.

Se badiamo alle sensazioni che si producono nell'arto spostato, avvertiamo quelle suscite dal contatto del corpo estraneo producente il movimento, poi le sensazioni molto diffuse localizzate profondamente, soprattutto a livello delle articolazioni: sensazioni diffuse che sono molto nette se il movimento è ampio. È notevole che al movimento d'un arto corrispondono sensazioni più nette, più intense che ad una posizione immobile dello stesso arto. Non è possibile pertanto ammettere che la percezione del movimento derivi dalla comparazione di due gruppi di sensazioni corrispondenti allo stato iniziale ed a quello finale del movimento. D'altronde, l'analisi fisiologica del processo mette in luce la probabilità che vi siano sensazioni speciali collegate col movimento degli organi; durante il movimento, invero, si hanno degli accorciamenti dei muscoli, delle tensioni nei tendini, degli sfregamenti nelle superficie articolari e delle distensioni nella pelle: ora in tutti questi tessuti vi sono terminazioni nervose sensitive: è naturale ammettere che le azioni meccaniche provochino eccitazioni nervose, alle quali corrispondono sensazioni speciali.

Pare che le sensazioni determinate dal movimento passivo abbiano il punto di partenza nelle articolazioni, a condizione però che si tratti di movimenti molto deboli e che il soggetto resti completamente inerte. Se invece il movimento è abbastanza esteso si producono delle tensioni e compressioni in varie parti della pelle, poi trazione e forte accorciamento dei muscoli, fatti tutti codesti accompagnati da sensazioni. Di tutte codeste sensazioni quelle articolari sembrano le più importanti, perchè sufficienti a produrre la percezione del movimento. Nel caso però che un movimento sia prodotto pressochè esclusivamente da una contrazione muscolare (es. movimenti oculari) le sensa-

zioni dei muscoli certamente compiono un ufficio importante. Anzi qui va ricordato che è possibile distinguere se un dito sia piegato da una forza esterna, ovvero da un'eccitazione elettrica applicata all'avambraccio sui flessori del dito: distinzione probabilmente dovuta alla presenza nell'ultimo caso di una sensazione di contrazione muscolare che manca nel movimento prodotto da una forza esterna.

In ordine alle differenze tra un movimento passivo e quello attivo va notato che durante questo movimento i muscoli presentano un grado di durezza (la tonicità aumenta), che non si riscontra nel movimento passivo. Una seconda differenza egualmente d'ordine fisiologico è data, nel caso del movimento attivo, dalla partecipazione di muscoli estranei al movimento voluto.

Dalla Patologia e Fisiologia apprendiamo poi che non è necessario che l'arto sia spostato perchè si abbia la percezione d'un movimento attivo: va notato però che le sensazioni provocate p. es. nell'amputato non sono proprio identiche a quelle che si avrebbero se l'arto fosse normale e se in realtà si spostasse. Inoltre in un gran numero di paresi l'ammalato ha delle illusioni abbastanza forti relativamente all'ampiezza dei movimenti eseguiti; nelle paresi di taluni muscoli oculari l'ammalato crede di avere spostato l'occhio d'un angolo abbastanza grande, mentre in realtà l'ha a mala pena mosso. In molti casi adunque la coscienza del movimento non corrisponde al movimento eseguito. Infine si danno casi in cui l'ammalato non sente uno o più membri, mentrechè li può spostare volontariamente: allora però il movimento non è preciso come in un soggetto normale.

La questione che ha il massimo interesse dal nostro punto di vista è questa: Il movimento in generale e più particolarmente il movimento accompagnato da sforzo, il cosiddetto movimento volontario, che è una delle principali manifestazioni dell'attività, è una sensazione, o anche un complesso di sensazioni provenienti dai muscoli, dalle articolazioni, dai tendini ecc., ovvero è una formazione psichica diversa dalla sensazione? Che per potere acquistare coscienza del movimento abbiamo bisogno di sensazioni, non vi ha dubbio, che in base alle differenze specifiche delle sensazioni e dei complessi sensoriali giungiamo a determinare le forme, le fasi ecc. dei movimenti non può non essere accordato, ma da ciò consegue che il movi-

mento sia nient'altro che le sensazioni provocate nei muscoli, tendini, articolazioni? Si può dire che le dette eccitazioni stiano al movimento quale fatto psichico, come le eccitazioni che si producono nella retina, nella coclea ecc. stanno alle sensazioni corrispondenti visive ed uditive? Solo rispondendo a tale domanda ci potremo aprire la via a determinare la natura della cosiddetta coscienza attiva, della coscienza dello sforzo.

Delle varie formazioni psichiche alcune si presentano come stati completi in sè stessi, i quali non implicano qualcos'altro che li oltrepassi, o diremo meglio, alcune si presentano come un qualchè di semplice e di irriducibile, o se anche sono complessi, appaiono risolubili negli elementi di cui constano *senza alcun residuo*, mentrechè altre s'integrano in qualcosa che non è dato e non sono affatto deducibili dagli elementi componenti. Gli stati psichici elementari, quali le sensazioni, sono un esempio del primo ordine di formazioni, mentre il riconoscimento, il ritmo, la fusione ecc. sono un esempio del secondo ordine di formazioni. Ora il movimento come tale non è un dato semplice, nè deducibile da dati semplici: il movimento qualunque sia la via con cui noi giungiamo ad apprenderlo (sia cioè per mezzo di dati visivi, articolari o muscolari), implica uno stato di coscienza speciale per cui il dato immediato è oltrepassato, venendo integrato con qualcos'altro: ciò che può esser dato, infatti, è una determinata posizione in un certo istante: dato il caso però che la successione delle posizioni sia tale che non riesca alla coscienza di cogliere un intervallo vuoto, dato cioè che il cangiamento di posizione non si compia nè tanto rapidamente, nè tanto lentamente in guisa che nella percezione di ciascuna posizione persista qualcosa di quella immediatamente antecedente, prende origine una formazione psichica speciale che è appunto il movimento. Noi, si può dire, cogliamo immediatamente il passaggio da una posizione all'altra: ma, rispondiamo, il passaggio come tale non può esser colto, giacchè riceve consistenza dai termini tra cui è posto e quindi implica una operazione di sintesi da parte della mente. Dippiù il passaggio non può esser determinato e concretizzato che in rapporto all'oggetto che passa: ora questo in un determinato momento non può non occupare una certa posizione (che è la posizione corrispondente al determinato momento) e non possiamo constatare l'esistenza reale dell'oggetto che sempre riferendola in un dato sito ad un dato istante. Il passaggio adunque è un qualchè aggiunto

*la rappresentazione
fusione del movimento*

dalla mente, quando noi non riusciamo a separare i singoli momenti tra loro con le rispettive posizioni. Nè vale il dire che in sostanza si viene ad ammettere con ciò che il movimento risulti se non da una sensazione, da un complesso di sensazioni, siano esse tutte attuali o in parte tali e in parte ricordate, giacchè la persistenza delle immagini delle successive posizioni occupate, per sè presa, non può tutt'al più dare origine che alla formazione di una serie di coesistenti presentanti un vario grado di vivacità, e per l'indistinguibilità tra le posizioni successive, non può produrre che una percezione confusa. Noi crediamo che le condizioni d'insorgenza del movimento contengano il movimento solo perchè in realtà la coscienza a quelle condizioni reagisce con codesta formazione psichica (1).

D'altra parte le sensazioni articolari, tendinee, muscolari sono stati qualitativi della coscienza che non sono affatto il

(1) Quello che diciamo del movimento si applica perfettamente al cangiamento, solo che alla successione delle posizioni venga sostituita la successione delle qualità. Come il movimento, così il cangiamento può essere deditto, oltrechè direttamente percepito: e come il movimento così il cangiamento può essere appreso dapprima indeterminatamente senza alcuna indicazione della direzione: il che però non depone affatto per l'esistenza di una sensazione di cangiamento, come non depone per l'esistenza di una sensazione di somiglianza o di differenza, l'impressione vaga che si può avere di queste senza che si riesca a precisarne le particolarità. E la percezione del cangiamento non può essere identificata con l'apprensione della differenza in quanto quest'ultima è senza confronto più povera di contenuto, non implicando né rapporti temporali, né inerenza ad un medesimo soggetto.

Sono state compiute da vari psicologi recentemente molte ricerche sperimentali sulle condizioni della percezione del cangiamento. Lo Stern ha studiato in modo speciale la percezione del cangiamento nella luce di una superficie bianca illuminata da una lampada i cui raggi passavano attraverso una lente convergente: ricorrendo parti più o meno grandi della lente, si modificava la illuminazione della superficie bianca: una disposizione speciale molto semplice permetteva di avere la velocità con la quale si scoprivano certe parti della lente. La prima serie comprende le esperienze nelle quali si passa da un'illuminazione ad un'altra molto rapidamente: risulta che la più piccola differenza relativa percepibile è costante ed è eguale ad $\frac{1}{50}$ circa.

La seconda serie comprende le esperienze nelle quali la velocità di cangiamento dell'illuminazione è costante e l'illuminazione iniziale muta: risulta che la durata del cangiamento è maggiore quando l'illuminazione iniziale è essa stessa maggiore: così per un'illuminazione iniziale eguale a 17, la durata è di 1^o, 54, per un'illuminazione di 47 la durata è di 2^o, 33.

Nella visione indiretta questa durata *scema*; così si ha 0^o, 91 per 17 e 1^o, 48 per 47. Il cangiamento relativo appena percepibile è per una stessa velocità di cangiamento, costante; diminuisce con la velocità del cangiamento. Se si fa cangiare l'illuminazione a partire da una stessa intensità con velocità diffe-

*Tempveränderung
auffassung.*

movimento, tanto è ciò vero che non spariscono totalmente in questo, ma possono essere constatati, mediante l'introspezione, come particolari stati subbiettivi.

Nè deve recar meraviglia che i dati sensoriali in base a cui giudichiamo del movimento, non si annullino nella rappresentazione obbiettiva del movimento stesso, se si pensa che il movimento è formazione della coscienza implicante necessariamente le rappresentazioni dello spazio e del tempo, è quasi il prodotto di una speciale combinazione dei rapporti spaziali con quelli temporali; ora lo spazio e il tempo se possono esser presentati come particolari maniere d'interpretare taluni segni sensoriali, non si può dire che consistano senz'altro nelle dette sensazioni. Noi, è vero, ordinariamente non ci rendiamo conto e quasi non avvertiamo le sensazioni, perchè volgiamo precipuamente l'attenzione e l'interesse sui fatti e relazioni obbiettive da esse significate, ma in determinate condizioni, volendolo,

renti, la percepibilità relativa è tanto più debole quanto più la velocità è lenta; così in un caso per la velocità 0,770 essa è di 0,135 e per la velocità 0,308 di 0,031. Questo è un risultato notevole che si trova in contraddizione con le esperienze dello Scripture e del Preyer.

Lo Stern fece alcune esperienze approssimative sui tempi di reazione: si produceva un cangiamento momentaneo e il soggetto doveva reagire non appena percepiva una differenza: i tempi erano circa di 4 a 5 decimi di secondo.

Lo Stratton avendo fatto delle ricerche per il senso di pressione cutanea, trovò che sopra una piccola superficie di 129 mm. erano avvertiti cangiamenti di $\frac{3}{100}$ — $\frac{4}{100}$ dello stimolo primitivo che era 50-200 gr. Per conoscere anche la direzione del cangiamento si richiedevano valori maggiori, e del pari tali si richiedevano per avvertire il ritorno dai pesi maggiori a quelli minori iniziali. Si noti che nel tatto come negli altri sensi l'accrescimento dello stimolo è conosciuto prima della diminuzione.

In ordine ai *cangiamenti graduali* si trovò che le variazioni devono essere maggiori, perchè siano avvertite. Per i cangiamenti relativamente rapidi (1, 1 $\frac{1}{2}$ secondo) lo Stratton trovò che le differenze di stimolo che possono essere avvertite divengono gradatamente maggiori a misura che il cangiamento ha luogo più lentamente: se p. es. un peso posto sulla pelle in un secondo è aumentato della metà del suo valore primitivo, la soglia percettiva del cangiamento sale di $\frac{8}{100}$, per un aumento invece di $\frac{1}{10}$ del valore iniziale nell'intervallo di 1 secondo, la soglia sale di $\frac{12}{100}$. Per contrario nei cangiamenti relativamente lenti, in quelli riconoscibili dopo alcuni secondi, i rapporti si complicano per l'intervento di condizioni di vario ordine, quali la riflessione, l'aspettazione, le oscillazioni dell'attenzione, di guisa che i cangiamenti più lenti finiscono per essere avvertiti più squisitamente di quelli celeri. Tali i risultati ottenuti da Hall e Motora per i cangiamenti di precisione e dallo Stern per le variazioni dell'altezza tonale. (V. Ebbinghaus, *Grundzüge der Psychologie*. Vol. 1, Fasc. 2°).

possiamo anche acquistarne coscienza. Se ciò accade per lo spazio e per il tempo non deve *a fortiori* accadere per il movimento? Allo stesso modo che in base alla grandezza o ad altre particolarità dell'immagine retinica, in base alla disposizione delle luci e delle ombre, alla maggiore o minore trasparenza dell'atmosfera, al vario colore della vegetazione si percepiscono variamente i rapporti di distanza degli oggetti senza che però siano annullate le sensazioni immediatamente avvertite nella percezione dei corrispondenti rapporti obbiettivi, così in base ai dati forniti dalle varie condizioni in cui si possono trovare gli organi motori, possiamo rappresentarci variamente il movimento del nostro organismo senza che le sensazioni articolari, muscolari per sè prese costituiscano la rappresentazione del movimento.

Qui si potrebbe osservare che la rappresentazione del movimento quale è stata disopra descritta, si riferisce al movimento obbiettivamente considerato e quindi al movimento quale è percepito in virtù di molteplici associazioni visive, verbali, tattili ecc.: il movimento invece che noi compiamo o che è eseguito cogli organi motori di cui è fornito il nostro corpo, il movimento che potremmo chiamare subbiettivo, può benissimo essere considerato come un complesso di sensazioni provenienti dai tendini, dalle articolazioni, dai muscoli. Ora il movimento, che sia compiuto da corpi esterni al nostro organismo o dagli organi motori del corpo, va sempre concepito come cangiamento continuo percepibile di posizione. Non vi può essere rappresentazione di movimento che non si accompagni con elementi spaziali e temporali; ed anzi possiamo aggiungere qui che in fin dei conti lo stato d'immobilità è appreso da noi come rappresentazione della posizione degli organi, e che la percezione del movimento passivo ha il principale fondamento in cangiamenti nelle articolazioni e nella cute, relativi alla spazialità. Le sensazioni articolari, muscolari considerate come semplici stati subbiettivi, non ci possono dare notizia del movimento più e meglio che ce lo possano dare stati quali il dolore, il caldo, l'amaro, ecc. Perchè si abbia la rappresentazione del movimento, sia obbiettivo che subbiettivo, è indispensabile una certa rappresentazione della spazialità (sia questa appresa e formata con elementi cutanei articolari o visivi) e della temporalità: solo che nel caso del movimento cosiddetto subbiettivo la sintesi speciale dei rapporti spaziali con

quelli temporali da cui trae origine il movimento, avviene con dati appartenenti al proprio organismo, mentrechè nel caso del movimento obbiettivo gli elementi o i dati sono tratti dall'esperienza esterna al nostro corpo: onde deriva che la percezione del movimento dell'organismo implica la distinzione del proprio corpo dai corpi esterni; e prima che ciò accada le modificazioni che avvengono negli organi motori durante il movimento o l'immobilità producono certamente delle eccitazioni sensoriali, senza che queste siano valide a dar origine alla rappresentazione del movimento e molto meno alla distinzione del movimento obbiettivo da quello subbiettivo. Pertanto allo stesso modo che non si può parlare di una sensazione di movimento dei corpi esterni, così non si può parlare di sensazione di movimento del proprio corpo. Il movimento dell'organismo si distingue dal movimento degli oggetti esterni senza dubbio per la concomitanza di un complesso di sensazioni muscolari, articolari ecc. le quali spesso mancano nell'ultimo caso: ma siffatte sensazioni in tanto possono compiere un tale ufficio in quanto sono trascritte o interpretate in termini spaziali, senza di che possono soltanto cooperare, insieme alle altre sensazioni organiche, a darci notizia dello stato generale dell'organismo.

La nota peculiare dei movimenti attivi, che sono i più caratteristici, è stata posta da alcuni nell'esistenza dello sforzo. Molto si è discusso su tale argomento, e la contesa non è finita; vi è chi in tale stato vede la rivelazione ultima della realtà e quasi direi della sostanzialità del soggetto, chi intende attribuirgli un'origine centrale e chi invece intende considerarlo risultato di un complesso di sensazioni periferiche. Non credo che la contesa circa la provenienza del sentimento dello sforzo abbia importanza dal punto di vista della Psicologia (1), una volta che sia messo in sodo che esso è uno stato qualitativo come gli altri, non avente alcuna speciale prerogativa.

Cominciamo dal notare che lo sforzo quale noi l'avvertiamo, non è un elemento semplice, immediato, irriducibile della coscienza, ma rappresenta il risultato della cooperazione di svariati fattori.

Esso preso per sè trova il suo riscontro nello stato particolare della cognizione pura e semplice. Ciò che noi altre

(1) Ne ha invece dal punto di vista della Fisiologia nervosa.

volte abbiamo veduto ci si presenta immediatamente con la qualità dell'esserci noto, onde in tale stato di cognizione, la coscienza è come atteggiata verso il passato, lo stato attuale ha come a dire un contenuto, un significato che l'oltrepassa, riferendosi al passato. Per contrario nello sforzo lo stato qualitativo attuale s'integra in ciò che deve venire, la coscienza è atteggiata verso il futuro: lo stato attuale si presenta anche qui con un contenuto, con un significato che l'oltrepassa: solo che qui la direzione in cui l'attualità è oltrepassata è in senso inverso in ordine al tempo. Ognun vede che la formazione psichica dello sforzo non può avere origine che ad uno stadio abbastanza elevato dell'evoluzione psichica, implicando la distinzione del proprio corpo dai corpi esterni, l'idea del futuro verso cui è atteggiato il soggetto e l'idea di un cangiamento da apportare in ciò che è presente, cangiamento che nella sua realizzazione incontra un ostacolo, p. es. in tendenze antagonistiche. Non è a parlare di sforzo senza anticipazione ideale del cangiamento da apportare, dei movimenti da compiere e delle sensazioni consecutive da provare, anticipazione ideale che non è una pura e semplice riproduzione delle rappresentazioni e sensazioni altre volte provate, ma una costruzione ideale rispondente alle condizioni attuali in cui l'azione si deve compiere. Sta qui propriamente la caratteristica dello sforzo per cui esso non può esser considerato come un semplice effetto della combinazione delle imagini di sensazioni antecedentemente provate negli organi motori (provenienza periferica): esso ha origine ogni volta che gli effetti dell'esperienza motrice sono adattati a nuove circostanze, a nuovi bisogni. La contrazione di certi muscoli piuttosto che di altri, la contrazione di un numero maggiore o minore di muscoli, la diversità delle sensazioni (tendinee in ispecial modo, articolari ecc.) in tanto posson contribuire a generare la coscienza della forza, in quanto noi già con tali mezzi abbiamo per lo innanzi potuto avvertire dei cangiamenti nel mondo esterno, cangiamenti a cui prendeva, per così dire, interesse tutto l'io. Non vogliamo con ciò identificare lo sforzo in generale con la deliberazione volontaria, giacchè quando parliamo di anticipazione ideale del cangiamento e di identificazione dell'io con lo stesso cangiamento, non intendiamo che siffatti elementi si presentino distinti alla coscienza. Lo sforzo è uno stato qualitativo cosiffatto che determina il corso delle azioni psichiche e fisiologiche.

giche proprio come se gli elementi suesposti fossero esplicati innanzi alla mente: nel fatto però essi sono fusi in guisa da dare origine ad una determinazione psichica in cui non è possibile riconoscerli.

La successione continua di determinate sensazioni provenienti dagli organi motori da un canto, e di mutamenti nei rapporti esterni dall'altro conduce alla coscienza del nostro agire, la quale poi assume un valore ed una forma particolare e si specifica come sforzo una volta che in modo più o meno rudimentale la coscienza dell'io ha preso origine e che è resa possibile una certa anticipazione ideale del cangiamento da apportare nella realtà esterna. Lo sforzo figura così come un caso particolare dell'agire condizionato dalla coscienza del soggetto e da un certo grado di imaginazione e di protensione verso il futuro: imaginazione e protensione verso il futuro (imaginazione aspettante) che hanno il loro fondamento in una specie di arresto o di ostacolo frapposto alla tramutazione dell'idea in azione, dall'insorgenza di stati, tendenze, abitudini opposte (resistenza).

X.

Il Tempo

dal punto di vista psicologico

Dal punto di vista psicologico non si tratta di determinare il grado di realtà da attribuire al tempo per sè preso, né di ricercare se e quali contraddizioni racchiuda il tempo considerato come cosa in sè, come una specie di ricettacolo degli eventi, né infine di determinare l'ufficio che la corrispondente idea compie nello sviluppo della conoscenza; si tratta invece di indagare le condizioni in cui primitivamente sorge e poi si svolge nella coscienza individuale la rappresentazione del tempo. Ciascuno di noi esprime dei giudizi sulla durata, sui rapporti di successione e sui rapporti temporali (velocità, direzione ecc.) tra i fatti che accadono: tali giudizi evidentemente stanno ad esprimere le forme di coscienza che ciascuno possiede in riguardo al tempo. Indipendentemente da qualunque mezzo di misura del tempo (che sia l'orologio pendolare o il corso del sole) noi siamo nel caso di avvertire le determinazioni temporali (1).

(1) È bene notare qui che il problema psicologico del tempo quale è stato da noi definito, non va confuso con quello tendente a precisare ed a misurare il tempo che si richiede per l'esplicazione dei vari processi psichici. Tanto il cosiddetto *tempo di reazione* quanto il tempo ottenuto col metodo di frequenza, in tanto possono aver significato per il problema psicologico del tempo, in quanto contribuiscono a porre in luce fino a che punto la rappresentazione subiettiva del tempo corrisponda ai rapporti del tempo obbiettivo. - Il *metodo della frequenza* è fondato sul rapporto esistente tra durata e frequenza: se n sensazioni si seguono e T è la durata di tutte, si può calcolare la durata di ciascuna sensazione t per mezzo dell'eguaglianza $t = T/n$. Nell'applicazione di tale metodo viene ad essere presupposto che il tempo, (obbiettivamente incalcolabile) necessario all'insorgenza della prima sensazione ed alla sparizione dell'ultima possa essere trascurato. Uno svantaggio di tale metodo è che esso, come mostra il Külpe, può fornire solo la durata minima della sensazione: nella successione delle impressioni che si trovano al limite tra la separazione temporale e la fusione qualitativa, il decorso temporale non può essere colto che nella sua forma rapida.

Le determinazioni temporali più semplici che possono essere da noi percepite sono quelle della durata e dell'intervallo, il quale ultimo corrisponde a ciò che diciamo *distanza* nello spazio. Va osservato però che di fatto la nozione dell'intervallo coincide con quella della durata in quanto non sta a significare una determinazione temporale in sè, un tempo "vuoto," ma sempre la durata di qualche cosa. La differenza è che nella durata p. d. abbiamo un fatto determinato, il quale figura come il "subbietto" della proprietà temporale, mentrechè nell'intervallo rimane indeterminante ciò che in esso dura. Si può ricercare inoltre il più piccolo intervallo percepibile tra due stimoli successivi, tenendo presente però che spesso non è la successione come tale che viene appresa, ma soltanto la duplicità delle sensazioni, trattandosi della pura distinguibilità di due impressioni. Si possono distinguere gl' intervalli tra loro: ma nei piccoli intervalli specialmente non sono tanto i tempi che sono paragonati quanto le maniere di succedersi delle impressioni.

È chiaro che in ordine alla durata ed agli intervalli non può essere ricercata che la *quantità*, la *grandezza*. Quanto all'ordinamento temporale possiamo, prescindendo dalla distinzione generale di ciò che è simultaneo da ciò che non lo è, renderci conto della direzione e della velocità della serie temporale. La direzione di una successione è valutata nella forma del prima e del dopo, la velocità, riferendosi alla grandezza dell'intervallo decorrente tra le impressioni successive ed alla durata di ciascuna di esse. La frequenza finalmente che implica la determinazione del numero dei fatti succedentisi, la determinazione del periodo entro cui si riproducono uguali tratti temporali, è appresa per mezzo della valutazione della durata totale, della direzione e velocità della successione, della grandezza degl'intervalli tra i singoli fatti, e la durata di questi ultimi. Come si vede, tra tutti i giudizi temporali, il più semplice ed elementare è quello riflettente la durata, giudizio che apparentemente è applicato ad un singolo fatto di coscienza, mentre gli altri giudizi riflettenti l'ordine temporale e la frequenza presuppongono due o più fatti di coscienza.

Le determinazioni temporali in tanto possono essere apprese dalla coscienza in quanto sono stabiliti particolari rapporti: anche quando è appresa la durata di una sensazione, ciascun punto della durata è quello che è in rapporto agli al-

tri punti della durata stessa e quindi questa finisce per risultare di un complesso di relazioni *sui generis*, le quali nel maggior numero dei casi non apprendo in modo chiaro e distinto nella coscienza, si presentano come uno stato o impressione generale. È naturale che siffatte relazioni non potendo essere sospese nel vuoto, implicano un fondamento percettivo, un fattore immediato, il quale non solo coopera alla specificazione del rapporto, ma rende possibili tutte le determinazioni in quanto a direzione, a velocità, rende possibile insomma l'ordinamento temporale. Allo stesso modo che i rapporti di somiglianza e di differenza implicano come loro fondamento la percezione di qualità e la relazione di azione la percezione di cambiamenti continui, così i rapporti temporali devono aver per base stati immediatamente sperimentabili. Come deve esser concepito siffatto elemento d' immediatezza? Vi è modo di constatare nella coscienza una rivelazione diretta della qualità temporale? È chiaro che il tempo avendo una struttura relazionale, non può essere direttamente sperimentato nella coscienza nello stesso modo di una qualità sensoriale semplice. Immediatamente dato non può essere che un qualch' di differente dal tempo quale si rivela dopo che con la cooperazione dei fattori a cui accenneremo più tardi, ha preso consistenza come determinata formazione psichica. Immediatamente date sono soltanto certe modificazioni sensoriali, le quali susseguativamente acquistano valore e significato temporale. In qualunque modo venga concepito il tempo dal punto di vista obbiettivo, esso non può non rivelarsi con determinate qualità nella coscienza individuale; ora siffatte qualità non sono la rappresentazione del tempo come vien provato da parecchi fatti e dall'esperienza in genere. Il prima in tanto esiste in quanto vi è il dopo e in quanto il prima è messo in un determinato rapporto col dopo, in quanto quindi il prima e il dopo sono presenti al soggetto; per mezzo dello stimolo *a* si puo avere la qualità α e per mezzo dello stimolo *b* la qualità β , ma non il rapporto in cui si trovano, perchè se anche questo rapporto potesse agire nella coscienza, produrrebbe una nuova qualità, non mai un rapporto. Chi dice rapporto dice visione dell' un termine nell' altro e dell' altro nell' uno, visione che non può aver luogo che in qualcosa che li contenga in certo modo entrambi. Dal punto di vista obbiettivo ciò è impossibile in riguardo a taluni rapporti temporali; il prima non è più quando è il dopo. Come confondere poi la

successione delle rappresentazioni con l'idea di tale successione?

D'altra parte tra la durata dei fenomeni o processi psichici, e la rappresentazione del tempo non si nota alcuna corrispondenza. La durata delle sensazioni non è originariamente appresa come tale in modo diretto dalla coscienza: è dedotta dai caratteri e modificazioni particolari che le varie forme di sensibilità e i fenomeni psichici in genere presentano; onde la determinazione di tale durata ha maggiore importanza per la psicometria che per la dilucidazione della rappresentazione del tempo. Per convincersene basta riferirsi ai procedimenti sperimentali seguiti affine di determinare la durata delle sensazioni. Per precisare la durata delle sensazioni cutanee si sono prodotte delle eccitazioni intermittenze mediante il contatto sopra un punto della pelle di una ruota dentata girante, ovvero mediante l'azione di una punta fissata ad un corista vibrante: quando la rapidità di successione degli stimoli oltrepassava certi limiti, gli stimoli si fondevano in una sensazione unica. Si trattava di fissare i limiti nei quali le impressioni singole erano conosciute come succedentisi l'una all'altra: ora per alcuni tali limiti erano di 20-30 contatti in un secondo, per altri di 500-1000. Questa enorme disparità di risultati dipende non soltanto dalla differente intensità degli stimoli applicati, la quale del resto non è priva d'importanza, ma anche dal fatto che gli scienziati non si riferirono agli stessi dati per dedurre la durata delle sensazioni: alcuni, infatti, si fondarono sulle differenze percepibili tra lo scabro e il liscio, ed altri sull'avvertibilità delle sensazioni singole. In rapporto ai numeri ottenuti da questo secondo punto di vista (20 - 30 eccitazioni a secondo) la durata di una sensazione di pressione di media intensità può essere calcolata di $\frac{1}{20}$ $\frac{1}{30}$ di secondo. La durata delle sensazioni di temperatura era di molto maggiore: 2 impressioni termiche successive in un secondo erano sufficientemente distinte tra loro. Come si vede, non è la durata che è direttamente percepita, ma certe particolarità delle sensazioni considerate isolatamente o nei loro reciproci rapporti, i quali appaiono d'ordine temporale solo dopo che la coscienza per altra via è giunta a formare la relativa rappresentazione. Del pari la durata delle sensazioni uditive è dedotta dalla varia capacità di apprendere isolatamente i suoni e spesso anche dalla ruvidezza o intermittenza avvertibile: onde

è stato detto che i suoni bassi hanno in generale una durata maggiore di quelli alti; nella posizione bassa la successione di due suoni è difficilmente constatata, mentre nella posizione alta è chiaramente avvertita; si calcolano da 10 a 12 impressioni a minuto secondo nel gorgheggio (1). Nel senso della vista le condizioni della determinazione della durata si complicano in quanto va tenuto conto delle sensazioni consecutive, la cui durata dipende dalla intensità, durata, estensione dello stimolo e dallo stato dell'ambiente. La durata delle sensazioni visive in complesso è stata fissata ad $\frac{1}{20}$ di secondo senza imagine negativa: adoperando dei dischi giranti composti di settori bianchi intercalati tra settori colorati, essa è dedotta dall'avvertibilità della successione, la quale poi dipende dalla chiarezza degli stimoli comparati e dalla differenza di chiarezza tra gli stessi stimoli ed i tratti del campo visuale intercalati: così un disco formato di settori bianchi e neri deve rotare più rapidamente alla luce diurna che alla luce di una lampada, perchè produca la mistione. D'altra parte le sensazioni più chiare durano più a lungo di quelle oscure, ma più rapidamente decrescono in chiarezza. La durata delle sensazioni nella visione diretta, *caeteris paribus*, è maggiore che nella visione indiretta, il che concorda con la maggiore intensità, entro certi limiti, delle eccitazioni retiniche centrali.

Che nello studio della durata delle sensazioni si sia confusa la durata del processo obbiettivo con la rappresentazione subbiettiva del tempo vien provato anche da questo, che la durata delle sensazioni è spiegata tenendo presenti le condizioni (fisiologiche) periferiche delle diverse sensazioni. Si è detto: nel caso della pressione cutanea l'eccitazione decorre in modo molto più rapido che nel caso della sensazione di caldo e di freddo, in quanto i cambiamenti termici in un tessuto così cattivo conduttore del calore come l'epidermide, solo lentamente si disperdonno. La natura chimica dell'eccitazione luminosa dà

(1) Esperimenti più esatti hanno messo in evidenza una continua diminuzione della durata delle sensazioni col crescere dell'altezza tonale: mentre nel suono corrispondente a 64 oscillazioni è $\frac{1}{25}$ di secondo, in quello di 128 oscillazioni è di $\frac{1}{4}$, di secondo e in quello di 1024 oscillazioni di $\frac{1}{180}$ di secondo. Con tale risultato concorda l'osservazione sulla rapidità dei battimenti avvertibili: nella posizione bassa la successione passa inavvertita nel caso che 16-20 battimenti si producano ogni secondo, nella posizione alta si arriva fino a 60; anzi, secondo alcuni si va ancora più innanzi.

ragione della maggior durata della rispettiva sensazione. Nelle sensazioni uditive infine si ha a che fare con eccitamenti puramente meccanici, dei quali è facile supporre che rapidamente cessano come facilmente si producono. E l'equivoco continua quando si aggiunge che la celerità delle imagini mnemoniche corrisponde in generale a quella delle sensazioni perifericamente eccitate: solo che nella riproduzione volontaria delle rappresentazioni e nel corso dei pensieri la maggior lentezza sembra dipendere dalle condizioni dello spostamento dell'attenzione (1).

Il dato immediato, il fondamento percettivo delle relazioni temporali può esser colto adunque solo misto con altri fatti psichici, o come loro particolare modificazione. I fenomeni psichici non sono qual cosa d'istantaneo, ma processi e, come tali, non possono non subire alterazioni dipendentemente dai rapporti del tempo reale; dappiù la coscienza del tempo essendo essa stessa un processo *nel tempo*, non può non risentirne l'azione. L'aspettazione piena di speranza o di paura, la noia, l'impazienza, la sorpresa stessa, la tensione mentale, l'aspirazione al cangiare di stato, in tanto possono stimolare e guidare la primitiva coscienza temporale in quanto essi la contengono. L'apprensione della qualità temporale si rivela sopra tutto negli effetti prodotti dal ritmico succedersi di sensazioni simili e nei sentimenti piacevoli di interesse, aspettazione e familiarità che accompagnano talune sensazioni. Certe particolarità degli stati affettivi che accompagnano i fatti psichici dipendono appunto dal tempo della loro durata o dal modo come si succedono: i piaceri e i dolori che durano, per quanto simili in altri rispetti, non sono gli stessi nel caso che decorrono fuggevolmente. Le percezioni e le idee presentano spesso una qualità distintiva che è in funzione del grado di rigidezza della serie temporale in cui essi si trovano. Che significato ha infine il grido dei bambini *ancora, ancora* dinanzi ad un'impressione piacevole, *non più, non più* dinanzi ad una dispiacevole, se non di particolare determinazione della coscienza che implica il tempo senza che questo sia rappresentato? (2).

(1) Sperimentalmente è stato trovato $3/4$ di secondo come tempo necessario per il passaggio da una rappresentazione all'altra.

(2) Qui è bene notare che la percezione dei rapporti temporali implica uno sviluppo intellettuale abbastanza notevole in confronto p. es. della percezione della somiglianza e della differenza.

Diciamo poi di avere più o meno una sensazione secondo che varia la durata, proprio come accade dell'intensità e dell'estensità. Ed anzi è bene tenere a mente che vi è rapporto tra la durata e il grado di sensibilità, in quanto la ripetizione dello stimolo può accrescere quest'ultimo e una stimolazione continua, se prolungata, può produrre stanchezza da cui può risultare una diminuzione della sensibilità.

Vi sono adunque delle proprietà negli stati di coscienza, le quali non possono esser spiegate se non riferendosi alla durata obbiettiva. Se non che in tal caso la qualità che potremo chiamare temporale, non è nient'affatto una copia della durata esterna: è uno stato *sui generis* inviluppato in stati psichici di vario ordine in cui può esser trovata solo dopo che nel modo che vedremo ha preso consistenza. I rapporti di durata obbiettivamente considerati in tanto sono attivi nella coscienza in quanto contribuiscono a modificare e a dare determinate qualità alle sensazioni, ma non si rivelano immediatamente nella loro vera natura.

Nè deve far meraviglia che per dar ragione delle maniere in cui le determinazioni temporali si rivelano alla sensibilità siamo costretti a ricorrere alle stesse determinazioni temporali, considerandole obbiettivamente: ciò è inevitabile, dato il modo in cui la realtà esiste per la coscienza, tanto vero che ciò che accade per il tempo accade per lo spazio e per la quantità. Le determinazioni quantitative, estensive e temporali quali si rivelano alla coscienza, o meglio, le corrispondenti rappresentazioni non possono essere spiegate che deducendole rispettivamente dalla quantità, dai rapporti estensivi e temporali dei corpi esterni, e ciò perchè la scienza, dato il suo metodo di analisi e di astrazione, è costretta a considerare come elementi ultimi della realtà lo spazio, il tempo, la quantità: e quando il psicologo va in cerca delle condizioni obbiettive delle percezioni, non può incontrarsi che in codesti elementi: non ve ne sono altri: le qualità sono, infatti, spiegate mediante i rapporti di spazio, di tempo e di forza: le determinazioni spaziali, temporali non possono essere dedotte da altro. Anche coloro che più si sono sforzati di assegnare alla percezione del tempo condizioni obbiettive, diverse dal tempo, sono stati costretti però sempre a porre come stimoli adeguati, fatti, elementi, processi, che implicano necessariamente tempo, ovvero determini-

nazioni e modificazioni qualitative, le quali in ultima analisi hanno la loro ragione nei processi e nel decorso del tempo.

Se il tempo reale può essere immediatamente sperimentato soltanto come particolare modifica di certi stati di coscienza e quindi solo dopo che ha subito una completa trasfigurazione, giova indagare in che maniera la coscienza del tempo vero e proprio si formi e acquisti consistenza, e per quale via esso possa essere susseguivamente riconosciuto nei fenomeni psichici. Due ordini di considerazioni possono aiutarci nella soluzione del difficile problema: anzitutto bisogna tener presente che il tempo non è qualche cosa che estrinsecamente si aggiunga alla vita psichica, quale noi l'esperimentiamo, ma ne forma parte sostanziale. Non solamente ogni fenomeno psichico dal più semplice ed elementare al più complesso ed elevato, si compie nel tempo, ma tutti codesti fenomeni possono essere messi a profitto per misurare e valutare il tempo; e per doppio la vita psichica presenta molteplici variazioni derivabili pressoché esclusivamente da rapporti temporali. Rispetto allo sviluppo psichico il tempo è più che una forma. Poi va ricordato che il tempo è propriamente vissuto da noi nel presente e che solamente in rapporto a questo è lecito parlare di intuizione temporale. Le altre principali determinazioni temporali, quali il passato e il futuro vengono da noi costruite sempre, riferendoci al presente, in cui hanno radice ed acquistano realtà i segni che ci servono di guida nei processi costruttivi. La sorgente primaria della coscienza del tempo deve esser riposta in certe particolarità della vita psichica e l'indagine non può non prender le mosse dalla determinazione delle condizioni della intuizione del presente. È riconosciuto anche da psicologi che non vogliono sentir parlare di anima e di Io reale che la psichicità ha in ciò il carattere essenziale che è unificazione verso un centro comune, comunque questo venga concepito. Ora chi dice unificazione dice collegamento dell'identico e del diverso, dell'uno e del molteplice: collegamento che non può essere *ex lege*, non può essere indeterminato. I limiti entro cui la molteplicità, il cangiamento, la diversità è compatibile coll'unificazione richiesta come condizione essenziale dell'insorgenza e della conservazione della vita psichica ci indicano i limiti della percepibilità del tempo. Se dal punto di vista obiettivo è lecito dire che la connessione dei fenomeni psichici

è determinata dalla connessione temporale, dal punto di vista della coscienza del tempo è d'uopo dire che l'unità della coscienza in qualunque modo questa venga concepita e spiegata, rende possibile la percezione del presente. Questa infatti ha luogo ogni volta che i cangiamenti e in generale la molteplicità psichica si trova nelle condizioni opportune per formare quella speciale unità di determinazioni che costituisce la coscienza o la psichicità immediatamente sperimentabile.

L'unità, l'identità dell'io, in altre parole, è intuita o percepita fondamentalmente come "tempo presente"; ogni altra unità e identità psichica più estesa è costruita, dedotta in base alle relazioni in cui si trova con l'intuizione reale ed effettiva del presente.

Qui mi par di sentire obbiettare: Se il dato percettivo del tempo è condizionato dal cangiamento psichico compatibile coll'identità fondamentale intuibile, si dovrà avere una persistenza del presente ogni volta che la relazione tra cangiamento e identità rimane immutata: ora per quanto lentamente scorra il tempo nella monotonia, non si può dire che tale scorrere rimanga inavvertito. A tale obbiezione si risponde che il cangiamento determinante la percezione del tempo non è solo quello estrinsecamente condizionato, ma anche quello inherente alla vita psichica ed al suo sviluppo per sé preso. Ancorchè le condizioni esterne permangano immutate, non è perciò esclusa qualsiasi forma di variabilità psichica dipendente dalle leggi inerenti alla psiche come tale. D'altronde è fuori dubbio che la coscienza del tempo tenda a dissolversi ogni volta che vi è in qualche maniera arresto nel movimento psichico. Quanto più *psichicamente* viviamo, quanto meno ci lasciamo assorbire dagli obbietti, tanto più abbiamo coscienza del tempo e tanto più riusciamo a distinguerne i momenti. Nè si dica che il cangiamento e la persistenza in tanto hanno significato in quanto implicano tempo, giacchè se ciò è vero dal punto di vista dell'essere non lo è affatto dal punto di vista della coscienza. Chi mai può sostenere che passando da uno stato ad un altro, subendo un cangiamento, si abbia per ciò stesso l'idea di durata e di successione? Dal punto di vista della maniera in cui noi pensiamo e analizziamo i fatti reali, non vi ha dubbio che il cangiamento implichi tempo, ma ciò non vuol dire che la coscienza del cangiamento sia condizionata da quella del tempo.

S'intende facilmente che la coscienza del tempo presente,

emergendo dal rapporto della molteplicità coll' unità direttamente apprensibile, contiene in sè in modo implicito le condizioni fondamentali dell'insorgenza del passato e del futuro. Tuttociò che non può entrare a far parte del presente psichico, dato che si trovi nelle condizioni di esser conservato, dovrà essere *allagato* altrove rispetto al tempo, una volta che quest'ultimo è parte sostanziale della vita psichica. Qui è il punto di partenza della creazione delle due direzioni temporali, creazione che si compie nel senso della memoria o dell'immaginazione in base ai segni e suggerimenti moventi dalla direzione dell'evoluzione psichica, come sarà dimostrato in seguito. Qui è bene accennare soltanto che le due direzioni in cui ha luogo il processo costruttivo temporale hanno sempre la loro consistenza in relazione al presente, che è il dato primitivamente e realmente empirico.

La radice prima dell'intuizione del tempo va cercata adunque nelle condizioni per cui la vita psichica si esplica come processo. Data la natura e le leggi che la regolano, l'evoluzione psichica si compie mediante una serie di cambiamenti attraverso un'identità fondamentale: e perchè sia avvertito il tempo, si richiede che un qualche cambiamento si produca nell'unità della coscienza: e noi che criterio abbiamo per giudicare di tale stato? Non altro che la coscienza del tempo. Sicchè possiamo dire che ogni volta che è avvertibile in qualche modo il tempo, come accade nella percezione dei minimi intervalli, si verifica la condizione per cui si ha il minimo di cambiamento psichico. La percezione del tempo quindi si presenta in "funzione" del cambiamento che può subire l'attività della coscienza in ciascuna delle sue pulsazioni. E l'estensione del cambiamento compatibile colla conservazione dell'identità fondamentale in una pulsazione della coscienza, da che cosa sarà rappresentata? Da quello che fu chiamato "presente speciosò" che qualcuno vorrebbe far coincidere coll'estensione del campo della coscienza; è data da quella durata che noi in generale caratterizziamo come "presente", e che non è il *limite concettuale*, la *linea di separazione* del passato dal futuro, ma qualcosa di concreto e di reale per modo che contiene un po' del passato immediato e un po' dell'immediato futuro. Nella nostra esperienza, e quindi nel linguaggio ordinario quando parliamo di presente non vogliamo intendere quell'attimo che è già passato quando ne facciamo l'enunciazione verbale, ma ci riferiamo sempre ad una

Bräunig

durata che ha una certa estensione: l'ora, l'or ora, il subito, formano come un tutto reale inscindibile, appreso con un solo atto psichico: tanto vero ciò che con una stessa parola "ora" spesso siamo costretti ad esprimere il presente, l'immediatamente passato e l'immediatamente futuro. Tale estensione che del resto varia da individuo ad individuo e varia, come è facile intendere, per condizioni generali (stato diverso di vigoria e di energia fisico-psichica, grado di attenzione ecc.) e per condizioni speciali, quali l'intensità diversa secondo cui si producono gli eccitamenti fisico fisiologici che o servono a limitare, ovvero a riempire gl'intervalli, tale estensione va dai 12 secondi ad un minuto. È in tale estensione che noi abbiamo la percezione intuitiva della durata, estensione che apprendiamo come un "fatto" presentante tre momenti fusi tra loro: in uno stesso atto di coscienza noi percepiamo il tempo come fenomeno psichico concreto che ha consistenza principalmente in questo che può esser diviso nei tre momenti del passato, del presente e del futuro. Oltre tale estensione noi cominciamo a percepire il passato vero e proprio e il futuro in certo modo formandolo mediante la composizione "dei presenti concreti" fatta o con l'aiuto della memoria, ovvero con quello della fantasia e quindi o in un senso o nell'altro guidati dai segni temporali forniti dalla direzione dell'evoluzione psichica. Andando oltre ancora, si inizia la costruzione della rappresentazione simbolica del passato e del futuro, la quale si compie mediante criteri empirici e soprattutto riferendosi al modo in cui sono occupati gl'intervalli.

Una volta che l'intuizione concreta del tempo è condizionata dal diverso rapporto in cui la variazione ha luogo nei processi psicofisiologici, il minimo di differenziazione col massimo di invariabilità, direi quasi, di rigidezza dell'attività psicofisica in un atto di coscienza ci dà la possibilità di avvertire il minimo di tempo: il massimo di cangiamento col minimo quindi d'identità ci dà l'estensione della coscienza attuale concreta, (presente), nella quale è già un inizio di costruzione per mezzo della memoria e della fantasia.

Perchè si possa parlare di sviluppo psichico e perchè si abbia la coscienza del tempo occorre che il mutamento si compia entro certi limiti. L'esclusione di qualsiasi cangiamento menerebbe all'arresto della vita psichica. Un cangiamento qualitativamente e quantitativamente eccessivo renderebbe impossi-

bile il collegamento dei vari stadi evolutivi, donde interruzione, frazionamento e quindi del pari arresto della vita psichica: è ciò che fino ad un certo punto accade nel sonno, dove però il cangiamento non è nemmeno totale, come vien provato dal fatto che alcuni possono svegliarsi ad ora fissa. I limiti entro cui il cangiamento è atto a suscitare la coscienza della durata sono indicati da un canto dal minimo di tempo percepibile e dall'altro dall'estensione del presesente concreto.

È naturale che tutte le condizioni, le quali in qualche maniera possono agire sui cangiamenti psichici, specie di provenienza esterna (alterazioni d'ordine qualitativo), agiranno anche sulla percezione del tempo.

Così il più piccolo intervallo avvertibile dipende dalla natura delle impressioni limitanti. Per due impressioni visive succedentisi (scintille elettriche) l'Exner trovò l'intervallo di 44σ , semprechè gli stimoli ottici cadano sul centro della retina: nella visione indiretta, sotto circostanze non completamente comparabili, l'intervallo salì a 49σ . Coll'eccitazione elettrica del nervo ottico si giunse a 16σ . Nel caso che gli stimoli agivano su due punti differenti della retina, l'uno centrale e l'altro periferico, il tempo fu di 76σ . Oltrechè delle condizioni periferiche va tenuto conto delle condizioni centrali come vien provato dall'allungamento dell'intervallo nell'eccitazione di siti retinici differenti. L'Exner pose come minimo intervallo percepibile nel senso uditivo 2σ ; se però i due stimoli agivano rispettivamente sui due orecchi il tempo si elevava a 46σ .

In ordine alla percepibilità degli intervalli posti tra impressioni sensoriali disparate va notato che se una scintilla elettrica visibile ed un suono si producono simultaneamente, l'impressione uditiva è sentita prima in seguito alla più rapida trasmissione dell'eccitazione nel labirinto; se invece lo stimolo ottico precede l'acustico, l'intervallo appena percepibile nella direzione corrispondente è di 160σ ; producendosi in ordine inverso gli stimoli, si ha l'intervallo di 60σ . Minore è la differenza, applicando stimoli elettrici sulla pelle e sull'organo visivo.

In tali casi non è la percezione degli intervalli di tempo come tale che è principalmente in causa, ma la duplicità delle sensazioni. Ciò che direttamente è sperimentato è il cangiamento, in base al quale viene valutato il tempo; tanto vero che nei tempi piccolissimi in cui la percezione del cangiamento

mento delle impressioni sensoriali limitanti costituisce l'oggetto proprio della percezione, esercitano grande azione le proprietà delle stesse impressioni come la qualità, la intensità, la durata: due intervalli obbiettivamente eguali di cui l'uno è costituito da stimoli ottici, mentre l'altro da stimoli acustici sembrano diversamente grandi; il tratto ottico è ritenuto più piccolo di quello acustico: dappiù l'intervallo ottico appreso nella visione indiretta apparisce sensibilmente maggiore del tratto appreso nella visione diretta: un intervallo limitato da impressioni uditive intense è ritenuto più piccolo che uno egualmente grande limitato da stimoli meno forti. Tuttociò sta a dimostrare che la primitiva valutazione temporale emerge dai caratteri delle variazioni sensoriali in rapporto alla durata delle sensazioni.

L'estensione del presente concreto è stata determinata col precisare il numero degli stimoli uditivi successivi riconoscibili con sicurezza. Gli esperimenti erano fatti in modo che una somma di battiti pendolari di un metronomo successivi potessero essere comparati con un'altra serie della stessa specie, cercando così i limiti, in ordine a numero ed a velocità degli stimoli, entro cui la comparazione fosse sicura. Si suppone che tale comparazione implichi l'esistenza nella coscienza di tutta la serie graduata per chiarezza in guisa che la prima impressione ancora si trovi sulla soglia quando l'ultima si presenta. Ora la velocità di successione più favorevole parve l'intervallo di 0,2-0,3 di sec. nel quale intervallo si possono comparare tra loro le più grandi serie. Il numero delle impressioni singole arrivò fino a 16. Quando la velocità salì a 0,1 o discese all'intervallo di 4 sec. la comparazione delle serie non fu più possibile. La comparazione diveniva più agevole nel caso di un numero pari di impressioni, il che rendeva possibile la partizione ritmica. A tal proposito va notato che la tendenza a compiere l'articolazione ritmica è oltremodo forte. Il numero massimo di 16 impressioni è riducibile probabilmente ad 8 copie d'impressioni. Nel caso che si formino periodi di 8 stimoli uditivi ciascuno, il numero d'impressioni comparabili può salire a 40, numero scomponibile in 5 gruppi. In seguito all'abitudine contratta per un determinato numero, può originarsi però la tendenza involontaria a riprodurre una serie di velocità e di numero eguale. Presentandosi una seconda serie che collima con quella abituale, essa viene ad essere avvertita per mezzo

della mancanza di aspettazione di ulteriori stimoli e per mezzo della mancanza di sorpresa accompagnantesi all'insorgenza di un numero minore. È innegabile però che la comparazione delle serie spesso ha luogo senza il sussidio di criteri mediati coscienti.

Zufehler.
1. Analogie zu Aufmerksamkeit

Vi è un ritmo di variazione più conveniente alla natura propria dell'attività psichica in modo che da un canto sia evitato uno stato di rigidezza e dall'altro un cangiamento tumultuario? (1). Gli esperimenti fatti per determinare l'errore medio nella valutazione del tempo possono esser considerati come un contributo alla soluzione di tale problema. Da essi, infatti, risulta che vi è un punto in cui l'errore nella valutazione temporale tende ad avvicinarsi a zero: gl'intervalli maggiori sono valutati di meno di quello che in realtà sono e quelli minori sono sopravalutati. Ora ciò accade appunto perchè la misura fissa, la stregua nella valutazione temporale essendo data, diremmo, dal ritmo di cangiamento della nostra vita psichica, dalla regola secondo cui avvengono i processi psichici, per apprendere i tempi diversi non abbiamo altro mezzo che di riferirci, commisurandoveli, ad essa. Poichè non abbiamo la possibilità di apprendere i tempi per altra via che per mezzo della attività psichica, in tanto potremo pronunziarci sugli altri tempi in quanto essi vengono ad essere adattati a quello che potremmo dire "nostro tempo." Non potendo adattare il nostro tempo al tempo obbiettivo non foss'altro perchè quest'ultimo non può essere conosciuto che per via del nostro tempo, dal quale anzi riceve consistenza, dobbiamo adattare i tempi diversi a quello nostro che è immediatamente appreso. Il punto d'indifferenza è come il pernio intorno a cui si compie il ritmo di variazione della coscienza e quasi diremmo il centro di quella che con metafora è detta pulsazione della coscienza.

(1) La capacità differenziatrice è più squisita per il tempo di 0,3 sec. dove la soglia di differenziazione negli osservatori molto pratici è di circa 3σ . Il decorso dell'errore costante dà in generale sopravalutazione dei tempi piccoli e sottovalutazione dei tempi maggiori. Il limite tra i due, un intervallo di 0,5-0,6 sec., detto *tempo d'indifferenza*, è caratterizzato da questo, che l'errore costante s'avvicina a 0. Per la sottovalutazione dei tempi maggiori si è constatato un decorso periodico per cui l'errore costante nei multipli semplici del tempo d'indifferenza raggiunge un minimo relativo, mentrechè in generale cresce. Si noti che la posizione del tempo d'indifferenza è diversa per i diversi osservatori. (0,5-3,5 secondi).

Tali le linee generali dello sviluppo della rappresentazione del tempo nelle sue determinazioni fondamentali; ora è bene scendere ai particolari. Si è detto disopra che possiamo avere una vera e propria intuizione del tempo sotto la forma di "presente" e che codesta percezione è determinata da quel grado di sintesi del molteplice e del mutevole che può essere immediatamente appreso: in tanto siamo atti a sperimentare il tempo (presente) in quanto abbiamo una percezione immediata dell'unità e identità della coscienza attraverso cambiamenti qualitativamente e quantitativamente limitati. L'una esperienza si estende fin dove si estende l'altra: e poichè non possiamo avere un'intuizione dell'unità e identità che in senso puntuale, relativamente a tutta la distesa dell'esperienza, così la percezione del presente è chiusa anch'essa in limiti molto stretti. È codesto un dato immediato dell'esperienza interna che possiamo tentare di determinare in qualche maniera solo mediante il contrasto in cui si trova con ciò che non è presente. È fuori contestazione che avvertiamo nel modo più chiaro la differenza tra ciò che è attuale e ciò che non lo è, tra ciò che viviamo e direttamente sperimentiamo e ciò che costruiamo: differenza che per noi trova la sua completa spiegazione nella corrispondente differenza tra la sintesi diretta degli elementi psichici e quella che si compie per mezzo di elementi rappresentativi posti in determinate relazioni con ciò che non è più. Noi non possiamo dire perchè ad un certo punto l'unificazione non sia più possibile allo stesso modo che non possiamo dire perchè il campo della coscienza sia limitato: il fatto è che come al disotto di certi limiti io non posso vedere, né udire, così oltre certi limiti di cambiamento non mi sento più direttamente uno e identico. Dall'assenza di tale sentimento o coscienza diretta è caratterizzata ciò che diciamo "costruzione". Costruiamo ogni volta che non viviamo, per servirci della parola tedesca, il fatto, ma lo deduciamo da qualcosaltro che sta a rappresentarlo nella coscienza. La localizzazione psicologica del tempo si compie però sempre in rapporto al presente: ed è localizzato nel presente tuttociò che è atto ad eccitare il sentimento di presenza. Vi sono dei casi in cui non cogliamo l'attuale e dei casi in cui lo cogliamo debolmente, onde è richiesto aumento di eccitazione, date le condizioni speciali in cui si può trovare le psiche. I casi più frequenti però sono quelli in cui il passato ha l'intensità del presente: si suol dire di certi

fatti che ci sono sempre presenti. Un fatto che abbia profondamente agito su noi può avere come immobilizzato il corso della nostra vita. Tali eventi quando non impediscono ai fatti posteriori di essere registrati nella memoria, li spingono indietro in modo che il dopo divenga l'avanti. Dopo una violenta emozione ci si trova nelle stesse condizioni di quando fu per la prima volta provata.

Come si vede, il rapporto del passato col presente è infinitamente mutevole e determinato soltanto dalla natura dello stato di coscienza attuale: il passato potrà sembrare non solamente presente, ma futuro.

Sentimento dell'attualità psichica è dato percettivo del tempo adunque coincidono. Tale dato però in tanto può acquisire determinatezza in quanto l'attività unificatrice è messa, per così dire, in rilievo da un grado avvertibile di cangiamento: in molti casi di vita intensa la percezione del tempo non ha luogo: si ha il sentimento del "fuori del tempo" che accompagna le emozioni violente (1): si trova qui la ragione per cui la percezione del tempo non comincia ad esser definita che coll'avvertibilità del più piccolo intervallo, il quale appunto corrisponde alla prima chiara rivelazione dell'unità della coscienza. Al primo insorgere di un cangiamento nell'identità ed unità completa della coscienza, questa risponde con la formazione della rappresentazione temporale. Perchè risponde così? Non possiamo dirlo, come non possiamo dire perchè nelle rispettive condizioni, ha origine la rappresentazione del movimento, dello spazio tridimensionale ecc. Si comprende facilmente come gli intervalli piccolissimi (fino a 0,5 di secondo) siano appresi in modo diverso da quelli medi (da 0,5 a 3 secondi) e grandi: in

(1) È bene notare qui che non abbiamo coscienza di certi "presenti" che quando sono entrati nel passato; il Volkmann l'aveva già notato. Vi sono degli uomini, egli scrive, il cui presente è nel passato, cioè a dire il cui presente è soprattutto determinato dai ricordi. E può accadere che questo passato non sia stato mai un vero presente. Essi devono vivere in una specie di torpore, dove niente è atto a suscitare un sentimento di realtà completa. Ogni fenomeno psichico però non può non lasciare una traccia che nel caso di ripetizione finisce per superare il sentimento iniziale; onde si può dire di tali soggetti che il loro presente ritarda sempre. È un primo passo verso il delirio del dubbio.

Secondo il Volkmann poi allo stesso modo che si fanno i castelli in aria, anticipando sul futuro, così si può provare il sentimento di presenza a proposito di pseudoricordi. Tale sentimento del "realmente vissuto" sarebbe una forma di paramnesia simile a quella studiata sotto il nome di falsa ricognizione.

quelli infatti l'avvertimento della durata viene come a confondersi e ad identificarsi con la percezione del cangiamento sensoriale: quando si dice di avvertire una differenza di tempo non è propriamente questa il *prius* percepito, ma il cangiamento, il quale, data la direzione dell'attenzione, viene facilmente interpretato o integrato con la durata. In questi primitivi stadi della valutazione temporale non è ancora fatta distinzione tra il cangiamento e la *regola* del cangiamento, per modo che si crede di percepire i due ad un tempo e con uno stesso atto di coscienza. A misura però che crescono gli intervalli, non soltanto riesce più agevole, ma si rende necessario il distacco dei cangiamenti dalla regola, secondo cui essi accadono, o dal rapporto in cui si trovano colla persistenza dell'identità fondamentale, soprattutto perchè negl'intervalli più estesi il numero e la qualità dei cangiamenti possono essere differenti per uno stesso ritmo o regola di cangiamento e viceversa cangiamenti simili o affini possono agrupparsi in maniere differenti. Onde consegue che ammesso che la regola o il rapporto del cangiamento abbia una rivelazione diretta nella coscienza, tale rivelazione non potrà più essere identificata senz'altro coll'avvertimento dei cangiamenti, ma acquisterà consistenza e relativa indipendenza, mentre i cangiamenti percepibili in generale e taluni di essi in particolare, saranno assunti a mezzi di misura. Così negl'intervalli medi, che sono i meno lontani dal dato percettivo temporale, le differenze di tempo in apparenza sono direttamente percepite, mentre in realtà sono apprese, riferendosi a speciali ordini di sensazioni o cangiamenti inerenti all'attività psicofisiologica ed alla direzione dell'evoluzione del contenuto psichico.

E a tal proposito vanno menzionati i principali tentativi fatti per precisare i mezzi della valutazione temporale. Così il Münsterberg attribuisce alle sensazioni muscolari un ufficio preponderante. È vero, egli osserva, che d'ordinario non abbiamo coscienza di misurare il tempo per mezzo della varia tensione muscolare, ma qualcosa di simile accade per lo spazio, la cui rappresentazione si forma anche per mezzo di sensazioni muscolari obbiettivate in grazia delle sensazioni tattili e visuali loro associate. La rappresentazione del tempo risulterebbe dalla combinazione delle percezioni esteriori limitanti le parti del tempo con le sensazioni crescenti e decrescenti in intensità della tensione muscolare, senza che perciò siano riferite queste

L-

Valutazioni Temporale

ultime ai muscoli. Un fattore della più alta importanza è rappresentato per lui dal processo della respirazione, il quale da una parte esercita azione su molti muscoli e dall'altra, grazie ai suoi movimenti alternativi d'inspirazione e di espirazione, permette una facile divisione e comparazione delle durate. Dopo che un'impressione è passata e che l'intervallo è cominciato, è chiaro che le sensazioni muscolari concomitanti, dapprima intense, diverranno deboli e dipoi ricominceranno a crescere ancora coll'aspettazione dell'impressione che deve chiudere lo stesso intervallo. Un secondo intervallo sarà giudicato uguale al primo quando si troverà tra due fasi identiche del corso delle sensazioni muscolari. È bene aggiungere che l'errore nel giudicare l'egualanza di due periodi di tempo diminuisce molto quando i limiti dell'intervallo coincidono con una medesima fase respiratoria. Il Münsterberg poi cerca di dar ragione delle discrepanze osservabili nei risultati ottenuti da altri ricercatori: alcuni dei soggetti su cui si fecero gli esperimenti evidentemente respiravano più lentamente, altri più rapidamente; alcuni interrompevano le loro inspirazioni, altri no. La maggior sensibilità rispetto al tempo riscontrata nell'orecchio dal Mach andrebbe spiegata ricordando che le eccitazioni si trasmettono più agevolmente in modo reflesso dall'udito che non dagli altri sensi ai muscoli. (1).

Si può ammettere che le sensazioni di tensione muscolare siano sufficienti ad adempire all'ufficio di esclusiva misura del tempo? Pare di no, se ci riferiamo a molti fatti dell'esperienza ordinaria: il maestro di musica, quando desidera che il principiante non perda il ritmo nella molteplice successione dei suoni, ricorre al metronomo: le impressioni sonore possono benissimo adunque servire alla coscienza come misura del tempo. La teoria del Münsterberg poi lascia inesplicato il rapporto esistente tra la sensazione muscolare e le altre sensazioni, il quale

(1) Accenniamo di volo ai risultati degli esperimenti: in una delle due serie non si badò ai fenomeni della respirazione, mentre nell'altra si fece corrispondere il cominciamento delle durate da valutare alle stesse fasi dell'atto respiratorio. Ne risultò provata la teoria dell'azione della respirazione sulla valutazione del tempo; si ebbe una prima volta come errore medio per la 1^a serie 10,7 p. 100 e per la 2^a serie 2,9 p. 100 soltanto ed una seconda volta per la 1^a serie 24 p. 100 e per la 2^a 5,3 p. 100 soltanto. L'A. formula così la sua tesi: la durata è una proprietà della sola sensazione muscolare, proprietà che solo in seguito all'associazione si applica ad altre sensazioni.

rapporto permette appunto di applicare a queste la nozione della durata.

Lo Schumann comparò due intervalli vuoti, ciascuno limitato da due rumori semplici, cercando di dimostrare che almeno per un giudizio preciso, la valutazione del tempo è mediata e che l'adattamento dell'attenzione compie un ufficio importante. Quando si dice al soggetto che gli si daranno tre segnali successivi e che egli dovrà comparare l'intervallo tra il 2° e il 3° con l'intervallo tra il 1° e il 2° egli attende dapprima il primo segnale: dopo, nel caso che gl'intervalli non siano troppo deboli, la concentrazione dell'attenzione diminuisce dapprima un po', poi cresce di nuovo sempre più. Due casi possono presentarsi: 1° che il secondo segnale arrivi durante lo stadio di diminuzione dell'attenzione, producendo allora un sentimento di sorpresa; l'intervallo allora è sottovalutato: 2° che il secondo segnale arrivi quando l'attenzione è di nuovo fortemente concentrata: si ha allora un sentimento di attesa che è tanto più forte quanto più a lungo è durata la concentrazione dell'attenzione: in questo caso l'intervallo è sopravalutato. Dopo il secondo segnale di nuovo l'attenzione diminuisce, poi aumenta nello stesso modo che nel primo intervallo. Quando in una serie di esperienze il primo intervallo resta costante e soltanto il secondo cangia, l'attenzione s'adatta al primo intervallo e si giudica il secondo intervallo più breve quando vi è un sentimento di sorpresa e invece più lungo quando v'è un sentimento di attesa al momento dell'apparizione del terzo segnale. Come si vede, l'adattamento dell'attenzione ha un ufficio molto importante nella valutazione degl'intervalli (1).

(1) Questa teoria fu criticata dal Meumann, a cui rispose lo Schumann. Quando per un artificio consistente nel rendere il 3° segnale più intenso si provoca un sentimento di sorpresa, il secondo intervallo apparisce più corto del primo; il Meumann aveva pubblicato delle osservazioni in senso contrario, ma i suoi soggetti sapevano prima che il terzo segnale sarebbe stato più forte dei due primi: per doppio essi percepivano i tre rumori in modo ritmico. Lo Schumann fece delle esperienze nelle quali, senza che il soggetto lo sapesse, rendeva di tempo in tempo il terzo segnale più forte; e i soggetti potevano esser divisi in due gruppi: gli uni avevano un sentimento di sorpresa e ad essi il secondo intervallo sembrava più breve: gli altri percepivano i tre rumori in maniera ritmica: ad essi il secondo intervallo sembrava più lungo. Negli intervalli abbastanza lunghi il secondo intervallo era spesso sopravalutato dal soggetto: illusione codesta dipendente dal sentimento d'attesa.

Il Meumann aveva trovato che una serie di rumori successivi equidistanti sembra essere composta d'intervalli più corti che non due o tre rumori che

Il Nichols finalmente, dopo aver notato che le sensazioni e le immagini hanno come loro proprietà essenziale la durata, in riguardo alla questione se la base dei giudizi sul tempo vada ricercata in processi fisiologici come la respirazione, il polso, il cammino ecc. ovvero in certe funzioni ritmiche del sistema nervoso centrale, dal fatto che quando il cervello funziona regolarmente l'apprensione del tempo è esatta, trae argomento per accettare la seconda alternativa.

In ordine a tutti codesti tentativi di determinare i mezzi della valutazione temporale, va notato che questa appartiene in modo essenziale alla coscienza e che in conseguenza è in intima connessione con tutti i fatti psichici, sensazioni, rappresentazioni, sentimenti ecc. (e non soltanto con le sensazioni muscolari). Chi vorrà negare che possiamo immediatamente percepire i rapporti temporali di tutti gli stati psichici, e che quindi per avere la rappresentazione del tempo in genere e di determinati periodi di esso, basti concentrare l'attenzione sul vario rapporto in cui la persistenza e il mutamento in ordine alla qualità ed alla intensità del complesso dei fatti psichici, si possono trovare? In sostanza la valutazione del tempo dipende da questo che, in date condizioni, piuttosto che predominare nella coscienza i caratteri qualitativi e intensivi dei fatti psichici per sé presi, predomina il rapporto della persistenza col cangiamento per sé preso: tale predominio è condizione essenziale dell'apprensione del tempo. È indubitato però che esistano delle differenze tra i vari fatti psichici in ordine al valore per la valutazione dei rapporti di tempo: così la nozione della successione per mezzo delle impressioni visuali è di gran lunga più indeterminata di quella ottenuta per via dei movimenti e l'ultima meno precisa di quella ottenuta per mezzo delle impressioni uditive.

si seguono con l'identica velocità. Lo Schumann rifece le esperienze con due soggetti; trovò che per gl'intervalli di 0" 4 e di 0" 3, l'illusione precedente non ha luogo: il soggetto porta l'attenzione sul primo intervallo della serie e nei casi in cui cerca volontariamente di portare l'attenzione su tutta la serie sente l'attenzione oscillare. Invece quando l'intervallo è più piccolo (0" 2) l'attenzione non può più seguire isolatamente ciascun segnale e in questi casi l'illusione ha luogo. Il Meumann aveva trovato che quando si paragona un intervallo limitato da due rumori forti con un intervallo limitato da due rumori più deboli, il primo intervallo sembra più corto: lo Schumann, rifatte le esperienze, arrivò a risultati contrari.

A misura che ci allontaniamo dai brevi intervalli si rende evidente l'azione dei criteri empirici e la dipendenza della valutazione temporale dalla maniera in cui gl'intervalli sono riempiti (1). Negl'intervalli di 3-4 secondi ed anche dippiù negl'intervalli più lunghi è resa oltremodo difficile la percezione del tempo come tale, perchè ciò implica il mantenimento del vuoto nella coscienza. In ogni caso l'arresto forzato all'irrompere di nuovi fenomeni psichici è connesso con un senso di sforzo che può essere d'aiuto alla valutazione temporale. Possiamo arrivare a valutare degl'intervalli di mezz'ora e financo di un'ora, comunque tale valutazione divenga meno esatta a misura che si va innanzi. Naturalmente perchè gli errori siano ridotti al minimo si richiede l'azione dell'esercizio. Per tale via, senza alcun processo di calcolo esplicito, possiamo renderci immediatamente conto del tempo trascorso. Tuttociò che offre continuità d'interesse per la nostra vita può essere adoperato come mezzo per valutare il tempo.

(1) Il Meumann s'occupò dapprima della comparazione degli intervalli di tempo riempiti in modi differenti con gl'intervalli vuoti limitati da due impressioni sensoriali, e poi fece anche delle esperienze sulla comparazione di differenti intervalli riempiti. Per limitare e per riempire un intervallo di tempo si possono adoperare delle impressioni differenti: uditive, visuali, tattili ed anche intellettuali (lettura). Dippiù un intervallo può essere riempito in modo discontinuo, facendo p. es. sentire durante l'intervallo parecchi colpi di martello, ovvero in modo continuo, producendo un suono continuo.

Le esperienze hanno mostrato che per gl'intervalli fino a 2-3 secondi l'intervallo riempito sembrerà molto più lungo dell'intervallo vuoto; per gl'intervalli da 8 a 10 secondi ha luogo il contrario. E questi risultati sono soprattutto molto netti quando si riempie l'intervallo con impressioni discontinue. — Il numero d'impressioni che riempiono l'intervallo ha una certa importanza: così la zona d'indifferenza si trova spostata indietro a misura che questo numero aumenta. — Secondochè precede l'intervallo riempito o quello vuoto si hanno risultati differenti. — Se si porta l'attenzione sulle sensazioni che limitano e riempiono gl'intervalli si vede che la sopravalutazione degl'intervalli corti è più forte nel caso di sensazioni tattili; è più debole per le sensazioni visuali e infine per le sensazioni uditive è debolissima. — Nei casi in cui gl'intervalli sono riempiti e limitati da impressioni sonore, un fattore nuovo viene ad aggiungersi, specie quando gl'intervalli sono corti, il ritmo. La percezione ritmica dei rumori fa apparire l'intervallo più corto e quest'azione è tanto più forte quanto più il ritmo è vivo e piacevole. — Una serie di esperienze è stata fatta nella quale l'intervallo era riempito dalla lettura di lettere. Gl'intervalli erano di 5 a 8 secondi: si è trovato che sempre l'intervallo riempito dalla lettura sembra più corto dell'intervallo vuoto della medesima lunghezza. La sottovalutazione dell'intervallo riempito è più forte nelle prime letture; poi, quando il numero di letture della stessa serie di lettere aumenta, la sottovalutazione diviene più debole; infine dopo un maggior numero di letture diviene di nuovo più forte.

L'ufficio esercitato dal contenuto della vita psichica nella valutazione del tempo è nel modo più luminoso provato da questo, che le condizioni che agiscono sul corso dei fatti psichici agiscono del pari sulla valutazione temporale. Quando siamo annoiati per monotonia, la durata del tempo assume una straordinaria lunghezza; e quando siamo distratti da grande varietà e rapidità di eventi, diciamo che il tempo passa molto velocemente. Quando l'attenzione è intensa e insieme sgradevole come nei momenti di pericolo, i minuti possono apparire ore; d'altra parte quando l'attenzione passa facilmente da un oggetto all'altro ed è piacevolmente attratta da ciascuno, il tempo passa più rapidamente.

Una volta che la percezione dei cambiamenti viene distinta dall'apprensione della loro *regola*, si ha il modo di spiegare contraddizioni come quelle tra la brevità del tempo occupato nell'atto che questo trascorre e la lunghezza dello stesso tempo nel caso che sia ripercorso con la memoria, e viceversa la lunghezza del tempo vuoto mentre trascorre e la brevità del medesimo tempo ricordato. Nell'atto che il tempo occupato trascorre attendiamo principalmente ai cambiamenti che avvengono in noi o per opera nostra e non alla regola del loro succedersi; una volta trascorso il tempo, noi abbiamo dinanzi alla mente la somma complessiva degli oggetti o dei fatti che ci hanno tenuti occupati e dalla quantità di questi deduciamo una quantità corrispondente il tempo. È naturale che debba accadere l'inverso quando il tempo trascorre vuoto; nella memoria questo non può non presentarsi contratto, dipendentemente dalla scarsa di punti di riferimento, mentre l'assenza d'interesse col produrre stanchezza e quasi arresto su ciascun fenomeno psichico, farà sembrare oltremodo lungo il tempo nell'atto che trascorre.

Non solo siamo capaci di percepire la durata e di distinguere i vari intervalli, ma anche di dare un ordinamento temporale a tutta la nostra esperienza. Come ciò accade? Anzitutto va notato che la valutazione dell'ordinamento può presentare un carattere generale ed uno speciale: quando precisiamo se due impressioni siano o no contemporanee, ci pronunziamo sull'ordinamento temporale in senso generale; e d'altra parte l'avvertimento di una successione può significare semplicemente l'avvertimento della non contemporaneità e può significare la percezione chiara del prima e del poi. La non contemporaneità può essere prima

e più facilmente avvertita che non la direzione temporale. È bene ricordare che la percezione della successione è possibile solo ad una data velocità di successione, non altrimenti che la percezione del movimento è possibile solo entro certi limiti di velocità. La velocità massima a cui una successione può essere avvertita è indicata dal più piccolo intervallo percepibile: la velocità minima all'incontro in cui è ancora possibile la percezione immediata della successione, non è ancora stata trovata ed è di difficile determinazione.

È evidente che la successione non può essere appresa se non in rapporto a qualcosa che permane identico, almeno relativamente, e che d'altra parte la durata non è percepibile che riferita ad atti *successivi*, siano questi atti di tensione, di attenzione, siano atti respiratori o di qualsiasi altro genere. Come si vede, le determinazioni della "durata" e della "successione" non contengono niente di assoluto: ciò che è durata da un certo punto di vista, può divenire da un altro successione: pur fissando in ciascun caso e quasi per convenzione i termini di una serie successiva come i limiti della durata, è indispensabile però che le due determinazioni vadano congiunte in quanto s'integrano tra loro: non vi ha apprezzamento possibile di durata che non richieda l'intervento dell'apprezzamento della successione e non vi ha apprezzamento possibile della successione che non implichi apprezzamento della durata.

Sulla valutazione generale dell'ordinamento temporale si hanno i lavori sperimentali fatti coll'apparecchio del Wundt. Tale apparecchio combina il movimento continuo di un'impres-
sione ottica con le impressioni uditive di tratto in tratto pro-
ducentisi tra stimoli tattili. Poichè la velocità del movimento può variare entro larghi limiti, e la coordinazione delle impres-
sioni acustiche o tattili con le visive è egualmente variabile dal punto di vista del tempo, è possibile constatare la valuta-
zione della simultaneità di due o tre impressioni sotto condizioni molto diverse. Nel caso che l'impressione visiva sia l'obbietto di speciale attenzione, lo stimolo acustico è percepito dopochè nel fatto si produce: nel caso che l'aspettazione sia rivolta più intensamente allo stimolo uditive, come di regola accade, esso è appreso coordinato ad una impressione visiva anteriore. Che siffatti spostamenti temporali non vadano esclusivamente attri-
buiti alla maggior celerità dell'insorgenza delle sensazioni uditive vien provato da questo, che essi in alcuni casi possono arrivare ad $\frac{1}{4}$ di secondo.

Riguardo all'ordinamento speciale va osservato che la distinzione tra le principali determinazioni temporali quali il passato e il futuro in rapporto al presente, può essere appresa di buon'ora in modo rudimentale: si può dire che fin dall'inizio vi è la coscienza del "non ancora" e del "non più". La prima si riscontra nell'attitudine prospettica dell'attenzione, nel preadattamento a ciò che deve venire; coscienza che si accentua quando la tendenza incontra ostacolo e l'azione è ritardata, nel qual caso non soltanto il presente è allungato, ma il contrasto tra presente e futuro diviene più vivo. La coscienza del "non più" diviene più distinta quando l'azione apparisce vana, ovvero si verifica un disappunto (quando non si trova ciò che si aspettava).

Incitamento adunque alla costruzione dell'ordine temporale è il contrasto tra la presentazione e la rappresentazione, tra la percezione e l'immagine. Se dove ci aspettavamo una data impressione ne abbiamo una diversa per modo che la prima viene in certo modo ad esser ricacciata indietro, noi creiamo un nuovo posto per potervela allogare. Tale creazione di un nuovo posto, che corrisponde all'inizio della costruzione del passato, costituisce per ciò stesso il primo anello della serie successiva. Ognun vede che il medesimo procedimento può essere applicato all'immagine già allogata dietro l'impressione attuale: dato il caso, infatti, che un'altra immagine tenda a cacciarla di posto, noi, ispirandoci ai segni temporali e a criteri empirici di varie sorta, potremo allogare la nuova immagine o avanti, o indietro, o alloggarla nel posto occupato dalla prima immagine, ricacciando però questa ancora più indietro, se mai riconosciamo ad essa una maggiore "anzianità". Il fatto è che ogni ordinamento di elementi psichici nel tempo si riduce ad una disposizione di rappresentazioni in rapporto al presente attuale. La forma più semplice di tale ordinamento è il porre una rappresentazione come immediatamente antecedente ad una attualmente presente.

D'altra parte insino a tanto che attendiamo ai fenomeni senz'altro non abbiamo coscienza del perdurare come tale. Lo stimolo più adeguato è sempre l'aspettazione prolungata, in quanto nella preoccupazione la successione degli obbietti o degli eventi non divengono, *per sè considerati*, obbietto di attenzione, ma in quanto ci separano dal termine a cui tendiamo. Anche qui lo stato descritto assume un grado di maggior vi-

vezza nel caso che vi sia grande contrasto tra lo stato attuale e quello atteso.

Consegue da tutto ciò che la più ovvia condizione di cui va tenuto conto per spiegare la costituzione dei vari piani del tempo è data dalle differenze in ordine a qualità, e soprattutto a intensità, tra gli elementi psichici attuali e quelli che non sono tali. A misura che i fatti psichici sono più lontani dal presente divengono sempre più deboli, quasi non dissensi più languidi, e questa differenza non può non agire come stimolo sulla nostra attività rappresentativa. Ma, si domanda, siffatte differenze sono per sè sufficienti a spiegare la percezione del passato? Nessuno può ammetterlo; non basta la presenza di fatti psichici diversi per qualità e per intensità, perchè essi siano distribuiti nel tempo; occorre che gli stessi fatti siano considerati come facienti le veci, come rappresentativi di altri fatti psichici che non sono più. Perchè adunque si abbia la percezione del passato occorre che qualcosa di attualmente esistente nella coscienza sia cosiffatto da suscitare in noi l'attività costruttrice della determinazione temporale. Che questa debba per forza essere una nostra creazione non vi è chi possa metterlo in dubbio, giacchè qualunque azione, qualunque carattere, di cui possiamo andare in traccia per porlo come causa della percezione del passato, in tanto può agire e quindi adempiere al suo ufficio in quanto è presente; ora se è presente, come può darci il passato, se non siamo noi che lo facciamo tale? Ciò non toglie però che dal punto di vista psicologico possano essere indagati quei fatti psichici presenti, quei segni, se vogliamo così chiamarli, che agiscono da stimolo adeguato per la formazione temporale. Allo stesso modo che nella percezione delle varie determinazioni spaziali siamo aiutati da particolari segni che ci vengono forniti dalla sensibilità, così nella percezione delle determinazioni temporali ci riferiamo alle proprietà che presentano in certe condizioni i fatti psichici. Ora se le differenze qualitative e intensive possono cooperare, non sono però, isolatamente prese, sufficienti a spiegare la proiezione temporale. Alla loro azione va aggiunta quella dei segni temporali provenienti dal vario atteggiamento o movimento di tutta l'attività psichica di fronte ad una serie di elementi. Poniamo il caso che abbiamo la percezione di una serie di oggetti o di fatti *A B C D E F*: passando da *A* a *B*, da *B* a *C*, da *C* a *D* insieme alle immagini non foss'altro per l'intensità diverse *a b c d* ecc.,

??

Eni uotil?

conserviamo le tracce della direzione in cui si è andata compiendo l'evoluzione del contenuto psichico occupante il campo della coscienza. Infatti quando andavamo da *A* a *B* o quando semplicemente attendevamo ad *A*, badavamo ad *A* o a *B* ed a null'altro: ma quando, andando innanzi, passiamo da *B* a *C* a *D* ecc., insieme con la *tensione* attuale abbiamo il residuo della *tensione* antecedente. Siffatti residui, i quali possono presentarsi variamente disposti e con vari gradi d'intensità, ci servono di guida nella costruzione della serie temporale. I segni temporali verrebbero così forniti dai vari atteggiamenti della coscienza a misura che percorriamo una serie di elementi psichici. La percezione della distanza temporale verrebbe poi ad acquistare precisione ed esattezza col fondarsi sui vari gradi di intensità delle imagini dipendentemente dalla differente distanza dal presente. Certamente l'espressione di "movimento dell'attenzione" di "atteggiamento dell'attività psichica" contengono un qualcosa di schematico, giacchè noi non sperimentiamo direttamente l'azione dell'attendere, ma è un fatto che la vita psichica si svolge in direzioni differenti e queste varie direzioni non possono non lasciare delle tracce nella coscienza: in qualche caso anzi ne abbiamo chiara coscienza, come quando noi dopo aver cercato di ricordarci di un pensiero a cui attendevamo un momento fa, riconosciamo che uno venutoci in mente non è quello che cercavamo, e come mostra il fatto che il corso dei nostri pensieri tende a svolgersi sempre nel modo in cui una prima volta si è svolto.

E in che si distinguono i segni temporali del passato da quelli del futuro? In questo, che quando ci riferiamo ai segni temporali di una serie passata, a misura che indietreggiamo, a misura che passiamo da *d* a *c*, da *c* a *b*, i residui degli antichi atteggiamenti divengono meno intensi, meno chiari e distinti e perdono d'importanza per noi: quando invece ci riferiamo a ciò che deve venire, la direzione dell'attività psichica è progressiva, tende cioè a rinforzare successivamente i vari elementi della serie. Insomma, mentre l'attenzione, diremmo, è *protesa* verso l'avvenire in quanto ha interesse ad impadronarsi di ciò che non ha ancora, si allontana sempre più dagli ultimi elementi della serie passata. E ciò riesce tanto più chiaro, se si pensa che la contemplazione del passato non ha importanza e valore direttamente pratico.

La distinzione del passato dal futuro da tal punto di vista

Dann müsste eine
unheilvolle Frau. Einem
mit Fehler beobachten. (Mi
wir jem...)

poggia tutta sulla differenza esistente tra ciò che dipende da noi e insieme ha per noi interesse e ciò che, essendo passato, non può esser mutato ed è finito. Noi *sentiamo* di avvicinarci al futuro e di poterlo far nostro, mentre *sentiamo* di allontanarci dal passato per modo che questo diviene sempre più qualche cosa che non ci appartiene.

Il senso di tensione e di insoddisfazione cresce col prolungarsi dello stato di attesa e ad un certo momento il crescente senso della stanchezza e della noia può raggiungere uno stadio che serve come indice della lunghezza del tempo attraversato. I bambini parlano di lungo tempo e di tempo breve, riferendosi soprattutto ai loro desideri vivi. E tutti noi avvertiamo più la durata quando siamo costretti ad aspettare in circostanze che non offrono distrazioni. La parola tedesca "Langweile" suggerisce che noi abbiamo una percezione tanto più viva della durata quanto più soffriamo di noia.

Non vi è bisogno di aggiungere che tutti questi "segni temporali" in tanto ci danno la percezione delle determinazioni temporali in quanto ci forniscono gl'indici, in base a cui poi noi, interpretandoli, costruiamo il tempo stesso nelle sue due direzioni.

Ed è bene notare che qualsiasi fatto psichico può rappresentare il contenuto di una delle principali determinazioni temporali. A volte è una presentazione sensoriale che occupa il presente, mentre qualche volta è un'idea e gli oggetti sensibili sono o soltanto ricordati o anticipati.

Va fatta poi distinzione tra l'apprensione immediata del tempo e la costruzione che noi possiamo fare di periodi più o meno lunghi, costruzione che è per lo più simbolica. Allo stesso modo che possiamo avere l'apprensione immediata in ordine allo spazio soltanto di ciò che entra nel campo visuale dei due occhi, mentre di tutte le altre distanze come di quelle da una città all'altra, da una regione o da una parte del mondo all'altra possiamo avere solo un'idea sommaria e simbolica costruita mediante l'aggregazione di elementi tolti all'esperienza passata, così possiamo apprendere immediatamente solo quei dati temporali che sono più direttamente collegati coll'attualità psichica, costruendo poi mediante l'attività mnemonica e fantastica tanto i periodi più o meno lunghi passati quanto le anticipazioni dell'avvenire.

Alcuni stati di coscienza od obbietti sensoriali atti ad attirare l'attenzione, possono rimanere immutati, mentre elementi psichici subordinati od obbietti circostanti successivamente mutano. In tal caso la durata della prima classe di fatti psichici costituisce una specie di sfondo su cui si svolge la successione degli altri: uno può pensare continuamente alla sua casa, mentre, viaggiando in ferrovia, può percepire una quantità di oggetti differenti. Sono tali esperienze che figurano come lo stimolo e il materiale per la formazione dei vari concetti temporali: il "prima" e il "dopo", il "lungo" e il "breve" acquistano così consistenza e vengono estesi a tutta l'esperienza.

La rappresentazione completa dell'ordine temporale, che sia passato o futuro, si riduce pertanto alla rappresentazione di una successione di esperienze o di fatti aventi una certa durata, e posti a certe distanze o intervalli l'uno dall'altro. In codesta maniera ci rappresentiamo gli eventi di una settimana, gl'incidenti successivi di un viaggio e così via. Siffatta rappresentazione complessa è possibile solo dopo un considerevole sviluppo della capacità di riproduzione e di riflessione.

Nell'ordinamento temporale delle nostre esperienze riceviamo un notevole aiuto dalle disposizioni convenzionali, più particolarmente dalle divisioni del tempo in periodi come anni, stagioni, mesi, settimane, giorni ecc. Tale ordinamento ci rende capaci di datare una qualsiasi esperienza fissata nella mente, riannodandola ad una divisione particolare.

La formazione dello schema temporale comune rende possibile all'individuo di rappresentarsi porzioni del proprio passato che molto imperfettamente possono essere rivissute. Così egli assegna un gruppo di esperienze, che solo confusamente può ricordare, ad un anno particolare o ad una serie di anni. L'ordine seriale del nostro passato implica anche una forma più elevata di attività mentale qual'è l'inferenza costruttiva. Il tempo ha la peculiarità di ammettere esperienze e serie di esperienze parallele o contemporanee, per modo che comparando differenti serie e misurando l'una con l'altra, si può giungere ad attribuire una certa durata ad ogni esperienza e serie di esperienze simili.

Il processo è completato col riferimento ad un'unità di misura temporale "obbiettiva," la quale risponde ad un'esperienza temporale costante fatta da noi in occasioni differenti: esperienza che ha trovato il suo riscontro anche in altri. Tale

obietto di riferimento è stato fissato nel movimento e più specialmente nel movimento visibile. Un movimento di velocità uniforme da un punto ad un altro dello spazio serve a determinare la lunghezza del tempo, in quanto le posizioni successive prese dal corpo suggeriscono una serie di punti equidistanti in ordine al tempo. La nostra intuizione spaziale pertanto, mentre presuppone una vaga conoscenza del tempo, serve alla sua volta a perfezionare la rappresentazione di questo.

La rappresentazione del futuro è meno completa di quella del passato. Esso è suscettibile di una previsione confusa: nondimeno anche qui la formazione dello schema temporale comune ci rende atti a muoverci innanzi, coll'aiuto dell'immaginazione, attraverso una successione di periodi, il cui contenuto è suggerito dai cambiamenti di età, di ambiente, di occupazione più o meno perfettamente prevedibili.

XI.

Lo Spazio

dal punto di vista psicologico

L'intuizione dello spazio in cui va compresa quella dell'esteriorità alla coscienza individuale e quella dell'*estensione* (l'essere uno elemento *fuori*, *accanto* all'altro, l'occupare posti distinti), è una delle più complesse: si pensi che quella che diciamo *percezione esterna* implica come elemento fondamentale la rappresentazione dello spazio, che l'infinita molteplicità dei rapporti e determinazioni spaziali (forme, grandezze, distanze, direzioni ecc.) avvolgono, per così dire, la nostra vita psichica da tutte le parti!

Il problema psicologico della spazialità va nettamente distinto dal problema gnoseologico o metafisico che fu variamente risoluto nella Filosofia moderna. Il punto di vista psicologico è quello della coscienza individuale e quindi è punto di vista, diremmo, essenzialmente subbiettivo. Il psicologo ha come "dati" gli stati o fenomeni, o processi di coscienza e questi deve descrivere nelle loro proprietà e spiegare nelle loro connessioni (leggi), ricorrendo ad ipotesi esplicative quando il caso lo richieda. Anche quando il psicologo studia la percezione esterna e quindi l'esteriorità, l'estensione, lo spazio, non può non studiarli come fenomeni di coscienza e quindi come qualcosa di compatibile colla psichicità. L'apparente contraddizione viene ad essere eliminata distinguendo il significato dello stato di coscienza da quest'ultimo, ciò che è rappresentato dal fatto di rappresentare, allo stesso modo che si distingue l'oggetto pensato dal pensiero.

Compito del psicologo adunque non è quello di discutere del valore conoscitivo della spazialità, di ricercare se esso sia una sostanza, una qualità od altro, se sia possibile ammettere lo spazio come cosa in sè; tuttociò rientra nel campo della Gnoseologia e della Metafisica. Allo stesso modo che il psicologo studia le sensazioni, le idee ecc. come determinazioni della coscienza e non nella loro validità obbiettiva, così studia lo spazio nelle sue determinazioni in rapporto alla coscienza individuale, cercando di vedere in che maniera queste vadano prendendo consistenza nella vita psichica.

È naturale che ciò che è significato da uno stato di coscienza possa avere gradi diversi di realtà e di validità obbiettiva, i quali non è compito del psicologo di precisare. Ancorchè fosse dimostrato che lo spazio non esiste come qualcosa d'indipiente dalla coscienza, non viene di conseguenza che la spazialità come fenomeno psichico cessi di esser tale. È un fatto che noi abbiamo la rappresentazione dello spazio: sotto quali condizioni essa si forma? Per mezzo di quali processi la coscienza giunge a rappresentarsi il di fuori, esista o no nella realtà obbiettiva? ecco in sostanza il problema psicologico.

Non si tratta pertanto di mostrare come gli oggetti esterni siano dalla mente collocati in uno spazio vuoto già esistente: per la Psicologia lo "spazio vuoto" è anche un'astrazione e quindi una formazione tardiva che presuppone l'azione della memoria, dell'intelletto e insieme di certe presentazioni sensoriali. E la riflessione mostra che siffatte presentazioni in tanto possono costituire la base della concezione dello spazio in quanto hanno già le caratteristiche dell'esteriorità e dell'estensione.

Ognun vede la necessità di assumere ad un certo punto come date l'estensione e l'esteriorità. D'altro canto si parla di grandezza apparente, di luogo, di movimento apparente, venendo in certo modo ad ammettere che i dati della *nostra* rappresentazione spaziale si allontanano più o meno dalle determinazioni spaziali obbiettive: allontanamento che non può dipendere che dalle condizioni dell'organizzazione psicofisica. Compito delle indagini psicologiche può essere appunto quello di precisare le condizioni psicoorganiche, atte a produrre la differenza tra spazio obbiettivo e subbiettivo. Se non che qui si può domandare: Che mezzi abbiamo per apprendere quelle che diciamo determinazioni dello spazio obbiettivo, se non le presentazioni dei sensi? E non dobbiamo dire quindi che l'allontanamento non

è propriamente tra spazio obbiettivo e subbiettivo, ma tra particolari presentazioni sensoriali e altre presentazioni che dobbiamo supporre elaborate dal pensiero? Non si può dunque dedurre l'esteriorità e l'estensione per se prese, ma soltanto porre in luce le variazioni che esse possono subire in determinate condizioni. Come si vede, il tentativo di derivare l'esteso dall'onesteso anche dal punto di vista psicologico è un nonsenso. In sostanza oggi la Psicologia, studiando la genesi dello spazio, non può aver di mira di mostrare in che maniera abbia origine la spazialità in generale, ma le modificazioni, le forme che essa può assumere in date condizioni.

Le determinazioni spaziali sono molteplici, ma possono essere ridotte tutte a poche fondamentali. La nota caratteristica della spazialità è la tridimensionalità, in quanto implica tre ordini di rapporti validi a descriverla ed a determinarla (lunghezza, larghezza, altezza o profondità). È bene però distinguere le proprietà (*forma, volume, grandezza*) dai rapporti spaziali (*posizione, distanza, direzione*). L'estensione è il fatto elementare in tutte le proprietà spaziali, e la distanza la determinazione elementare di tutte le relazioni: entrambe sono, dal punto di vista dello spazio obbiettivo, la stessa cosa, ma meritano una trattazione psicologica diversa, in quanto l'apprensione e la valutazione variano nei due casi. Considerata l'estensione come proprietà di certe qualità sensoriali, la distanza figura come l'estensione del contenuto esistente tra due qualità od obbietti. La grandezza è la determinazione quantitativa dell'estensione.

Noi riusciamo ad apprendere come estese solo le qualità visive e tattili, e quindi soltanto queste sperimentiamo come occupanti spazio: localizziamo, è vero, anche gli odori e i suoni, ma in tal caso la localizzazione è adoperata per indicare il rapporto delle stesse sensazioni con obbietti visibili o tangibili: rapporto che non è una coesistenza spaziale, ma un'associazione, in forza della quale talune sensazioni uditive o olfattive possono eccitare o riprodurre certe rappresentazioni visive e tattili. Riguardo ai suoni si è detto che quelli profondi sono appresi come più voluminosi degli altri e che le sensazioni uditive provenienti dall'orecchio destro appaiono spazialmente differenti da quelle provenienti dall'orecchio sinistro: ma per il primo punto giova notare che una metafora non può essere trasformata in una proprietà reale e per il secondo

che se riusciamo, *caeteris paribus*, a distinguere le eccitazioni uditive secondochè provengono da un orecchio o dall'altro, è perchè vi concorrono circostanze concomitanti atte a produrre tale distinzione.

Se i suoni profondi eccitano di preferenza la rappresentazione di qualcosa di esteso, di voluminoso, ciò dipende dacchè essi di regola hanno una maggior ripercussione: così tutta la chiesa, tutta la piazza, tutta la casa sembra risuonare quando rispettivamente l'organo, le trombe o il pianoforte emettono suoni profondi, specialmente se intensi. Le determinazioni spaziali (lontananza da noi, direzione) si riferiscono però sempre alle sorgenti sonore. E per il riconoscimento della direzione è fondamentale la distinzione della destra dalla sinistra, perchè, oltrechè le sensazioni cutanee eccitate dalle onde sonore possono darci delle indicazioni, è da tener conto della differenza d'intensità con cui è appreso il suono in ciascuno dei due orecchi. Si può arrivare a costruire un intero campo uditivo, nel quale però vi sono sempre due direzioni in cui le intensità relative sono eguali e sono le direzioni dell'innanzi e dell'indietro, dove appunto sono frequenti gli scambi. Fissando il padiglione alla testa o rivolgendolo artificialmente in senso inverso, le impressioni sonore provenienti dall'indietro sono localizzate all'innanzi. L'aumento degli errori di localizzazione in ordine alla direzione nell'audizione monoauricolare è una nuova prova dell'importanza dell'intensità relativa per la localizzazione dei suoni.

Vi è stato però chi ha ammesso una percezione propriamente auricolare della direzione e della distanza. Stando al Preyer (1), le differenti direzioni sarebbero in rapporto coll'eccitazione diversamente intensa dei singoli canali semicircolari. Il Münsterberg modificò l'ipotesi, ammettendo che per mezzo dell'eccitazione dei canali semicircolari non si suscitano direttamente dei sentimenti di direzione, ma movimenti reflexi o tendenze ai movimenti aventi per effetto di porre la testa nella direzione in cui la sorgente sonora possa essere direttamente visibile. Le

(1) Ricordiamo qui che già altri autori, comunque da punti di vista differenti, avevano assegnato ai canali semicircolari la funzione di darci il senso dello spazio: citeremo il Cyon, il quale non faceva intervenire le sensazioni muscolari, ma tutto faceva dipendere dall'azione diretta delle onde sonore sui canali semicircolari, azione misteriosa ed inesplorabile.

sensazioni muscolari così eccitate renderebbero possibile la localizzazione. Le onde sonore produrrebbero nel vestibolo e nella coclea le eccitazioni, donde risultano le sensazioni sonore, eccitazioni relativamente indipendenti dalla posizione della sorgente sonora, tanto che le differenze risultanti dallo spostamento di questa sono percepite come differenze meramente qualitative; ma dall'altra parte le stesse onde sonore produrrebbero nei canali semicircolari altre eccitazioni del tutto dipendenti dalla situazione dell'oggetto donde emanano. Se non che, nota giustamente il Bourdon, i canali semicircolari non hanno che tre direzioni; ora come arriveremmo noi a stabilire col solo loro aiuto quella molteplicità di direzioni che lo spazio in realtà possiede? A tal uopo bisogna ricordare che il bambino apprende solo molto tardi il dato geometrico delle tre direzioni principali. Un'esperienza interessante avrebbe provato al Münsterberg che la localizzazione uditiva non può dipendere dalla sensazione sonora pura e semplice. Se si fa arrivare alle due orecchie per mezzo di un tubo biforcato il rumore del tic-tac d'un orologio, e se in seguito si allontana l'una delle branche dello stesso tubo fino a che, poniamo, il tic-tac non sia percepibile dall'orecchio sinistro, si osserva che l'orecchio destro percepisce il tic-tac dell'orologio molto debole, ma distinto, tanto se la branca appartenente all'altro orecchio viene compressa, quanto se è lasciata aperta: ma la determinazione del posto in cui si produce lo stimolo uditivo è notevolmente modificata dalla compressione del tubo sinistro; il tic-tac è sentito nell'orecchio destro solamente se vi è occlusione completa nel tubo sinistro: se è lasciato aperto, il tic-tac sembra allontanarsi dall'orecchio dritto, avvicinandosi al mezzo della testa: il che, secondo il Münsterberg, ci mostra che l'eccitazione sonora del lato sinistro, se è debole per produrre una sensazione di suono, è però capace di agire sulla localizzazione della sensazione sonora proveniente da destra. Una volta che con la sensazione sonora non cessa l'efficacia sulla localizzazione, vuol dire che l'eccitazione centripeta, la quale diviene cosciente come suono e quella che sveglia in noi la rappresentazione di un punto determinato dello spazio, non solamente non sono identiche, ma, entro certi limiti, sono indipendenti l'una dall'altra. Se non che l'argomento precedente dice troppo, in quanto con esso si può negare ogni azione di fenomeni subconscienti sulla vita cosciente: è probabile che allo stesso modo

che i residui mnemonici incoscienti agiscono sulle nostre percezioni attuali, rendendole più nette e falsandole qualche volta, così la localizzazione sia determinata da un residuo *relativamente* incosciente di sensazione sonora.

Il Münsterberg compì molte altre esperienze per risolvere la questione di quanti gradi dobbia spostarsi la direzione di un suono, perchè detto spostamento sia percepito, e trovò che orizzontalmente il minimum di spostamento percepibile andava crescendo a misura che la sorgente sonora passava dal davanti della testa al di dietro. Spiegò l'aumento del *minimum* di spostamento percepibile quando si passava da 0° (dinanzi la testa) a 180° (di dietro), per mezzo dell'intensità crescente dello sforzo muscolare necessario per rotare la testa in modo corrispondente.

A parte le obbiezioni più o meno valide rivolte al Münsterberg, va osservato che i caratteri distintivi delle eccitazioni atte a produrre le reazioni muscolari, in grazia delle quali poi si localizzerebbe il suono, rimangono sempre un profondo mistero. Come concepire il rapporto tra la direzione dei suoni e la diversa intensità delle eccitazioni dei canali semicircolari? E come dar ragione della differente localizzazione dei suoni simultanei?

Poco di preciso si può dire in ordine alla spazialità delle altre sensazioni. Così alle eccitazioni gustative s'accompagnano sempre eccitazioni tattili; è notevole che l'amaro si estende con la maggior rapidità su tutta la cavità boccale, pur essendo debolmente eccitato un punto solo, il che non accade degli altri sapori. Mancano osservazioni precise intorno alla localizzazione degli odori: parrebbe che la ricognizione della direzione da cui provengono sia resa possibile dai movimenti del corpo o della testa, dai quali non può non conseguire una variazione nell'intensità. Le sensazioni organiche sono in generale localizzate in quelle parti del corpo dove ha luogo l'eccitazione.

Le immagini poi conservano le determinazioni spaziali, onde non è da meravigliarsi che l'amputato senta ancora dolore nell'arto perduto.

Lo Spazio tattile.

Quali sono le condizioni della formazione dello spazio tattile? Cominciamo col far distinzione tra la percezione della estensione mediante il contatto prodotto sulla nostra pelle e

l'attitudine a localizzare e a riconoscere il punto del corpo in cui ha agito uno stimolo: nel primo caso si tratta soprattutto di differenziare le impressioni tattili tra loro, nel secondo di allogare una sensazione nel sistema spaziale del corpo: in un caso si tratta di percepire semplicemente un *numero* d'impressioni, mentrechè nella localizzazione bisogna indicare una *posizione*. La percezione di un numero, qualunque siano del resto le sensazioni di cui si tratta, è sempre più agevole di ogni altra percezione: così si percepiscono due scintille, due suoni di breve durata come due, molto più facilmente che non si percepisca p. es. la loro altezza, la loro distanza relativa.

È noto che la capacità differenziatrice dei punti toccati varia col sito della pelle eccitato: nella punta della lingua possono esser distinte le due punte che si trovano alla distanza di 1 m. m., nei polpastrelli delle dita alla distanza di 2 m. m., nelle labbra alla distanza di 4 m. m., nella superficie esterna e interna della mano alla distanza di circa 14 m. m., nell'antibraccio alla distanza di 25 m. m. e nel dorso alla distanza di 60 e più m. m..

La percezione dell'estensione di un oggetto che tocca la pelle poggia non soltanto sulle sensazioni di pressione, ma anche su quelle di temperatura: a ciò che è caldo o freddo noi attribuiamo una certa estensione o forma, come a ciò che è liscio o scabro o che esercita una qualsiasi pressione sulla pelle. E i risultati ottenuti dal Goldscheider riguardo ai punti di pressione, di caldo e di freddo hanno questo di particolare che i valori ottenuti sono molto più piccoli di quelli primitivamente forniti dal Weber. La più piccola distanza a cui due punti toccanti la pelle sono distinti è detta *soglia spaziale*; fu indicata dal Goldscheider per i punti di pressione del dorso della mano di 0,3 m. m., per la fronte di 0,5, per il petto di 0,8 e per il dorso di 4,0 m. m.. Per i punti di freddo invece negli stessi siti della pelle si ebbero questi valori: dorso della mano 2; fronte 0,8; petto 2; dorso 1,5 m. m.; per i punti di caldo rispettivamente i seguenti valori: 3, 4, 4, 4. Siffatte osservazioni mostrano che in generale i punti di pressione presentano la soglia spaziale minima e quelli di caldo massima, il che concorda col fatto che i punti di pressione sono numerosissimi, mentre quelli di caldo rarissimi.

Il Vierordt e i suoi scolari fecero molti esperimenti per provare che la soglia spaziale dipende dalla mobilità dell'arto,

onde decrescerebbe in modo continuo dall'articolazione dell'omero fino alla punta delle dita: anzi si credette di poter enunciare la legge che la soglia spaziale in ogni membro è inversamente proporzionale alla distanza dal centro del movimento di rotazione dell'arto.

Sulla valutazione dell'estensione degli oggetti in movimento toccanti la pelle mancano osservazioni esatte: si sa però questo, che una bacchetta uniformemente mossa sopra un braccio in riposo sembra che si muova più rapidamente in quei siti in cui la soglia spaziale è minore.

Possiamo col braccio in movimento misurare abbastanza esattamente le estensioni e le distanze, e il movimento appena avvertibile nei differenti arti è stato determinato dal Goldscheider. La soglia motrice è maggiore per i movimenti passivi che per quelli attivi. Tale differenza da un canto dipende dal fatto che nei movimenti attivi il soggetto sa di muovere, e dall'altro dacchè nei movimenti attivi la pressione reciproca delle superficie articolari è maggiore: ed anche qui l'aumento dell'intensità entro certi limiti ha per effetto il raffinamento della valutazione spaziale.

Le maggiori articolazioni in generale hanno la soglia motrice più bassa: i valori trovati oscillano tra 0,3 e 3°. Sulla capacità di avvertire i movimenti esercita efficacia la velocità con cui il movimento è compiuto, per modo che, *caeteris paribus*, la soglia decresce, se la velocità cresce. Invece la soglia è indipendente dalla direzione del movimento e dalla sensibilità dell'arto mosso. Nei movimenti attivi pare che abbia importanza la sensazione derivante dalla tensione dei tendini, in quanto la notizia del peso dell'arto mosso può agevolare il giudizio circa la direzione del movimento.

Quanto alla capacità di comparare tra loro date estensioni si può dire che quanto più sono grandi i tratti comparati tanto più esatta diviene la valutazione spaziale.

In ordine alla percezione della forma va notato che l'*impressione* lineare può esser distinta quando le estremità sono ad una distanza molto minore di quella che è richiesta per distinguere due punte separate, simultaneamente applicate. L'impressione lineare però non dà origine all'impressione di una linea se non nel caso che le due estremità siano ad una certa distanza: ad una distanza minore del limite si prova soltanto una sensazione diffusa. La linea poi è appresa come tale prima

che ne sia notata la direzione. Inoltre se colle due punte di un compasso tenute a distanza fissa veniamo a descrivere due linee parallele dall'articolazione del braccio a quella della mano, le stesse linee non sono avvertite ad eguale distanza, ma come gradatamente allontanantisì tra loro. Due superficie possono esser valutate differentemente grandi a contatto della punta della lingua quando i loro diametri sono soltanto di $\frac{1}{2}$ ed 1 m. m.; sul dorso invece due superficie distinguibili devono presentare il diametro di 2 e 25 m. m. La capacità di distinguere le figure per mezzo del tatto è rudimentale in coloro che sono forniti della vista: nella più parte dei casi è avvertita semplicemente la diversità. Nei ciechi invece la stessa capacità acquista un notevole sviluppo, in modo che è possibile il riconoscimento dei segni alfabetici. Che la temperatura eserciti una certa azione sulla percezione della forma vien provato da questo, che le superficie fredde sembrano più grandi di quelle calde, pur avendo un'eguale estensione obbiettiva.

Tra le condizioni che possono produrre variazione nella soglia spaziale è l'intensità delle impressioni: fino ad un certo grado d'intensità degli stimoli cresce la capacità di avvertire la duplicità delle impressioni; oltre questo limite comincia a decrescere: i gradi d'intensità media sono i più favorevoli alla ricerca della soglia spaziale. La deviazione dell'attenzione esercita azione eguale alla diminuzione dell'intensità, facendo crescere la soglia spaziale.

Il potere di discriminazione varia notevolmente, secondo-chè le impressioni sono applicate successivamente o simultaneamente: quando l'una punta è rimossa prima che l'altra sia applicata, i due contatti possono esser distinti ad una distanza minore che quando sono simultanei: il che mostra che, simultaneamente applicati, possono non esser distinti, quantunque la sensazione prodotta contenga delle differenze di ordine locale. Quando le punte sono successivamente applicate possono esser distinte senza che la loro relativa posizione sia appresa: perchè ciò accada devono trovarsi ad una determinata distanza. L'esperimento può essere anche variato, applicando dapprima una sola punta e dopo applicando l'altra senza rimuovere la prima, e in tal caso devono trovarsi ad una maggior distanza perchè possano esser distinte.

L'esercizio mostra del pari efficacia sulla soglia spaziale. Il soggetto è involontariamente condotto a costituirsi la più

piccola soglia possibile: dirige l'attenzione a principio sull'oggetto del contatto; a misura che le esperienze si moltiplicano, l'attenzione è richiamata sul fatto subbiettivo della sensazione, facendo quasi astrazione dal compasso col quale viene toccato. In tal guisa da un canto finisce coll'avere una soglia più bassa e dall'altra ha più frequentemente illusioni (1).

La localizzazione poi si compie per diverse vie. Vi è una localizzazione mediante movimenti, come quando cogli occhi chiusi si indica coll'indice il punto toccato, senza però toccarlo, ovvero si guarda (localizzazione con movimenti degli occhi) nella direzione di un punto del corpo nominato senza che sia veduto. Nel primo caso la localizzazione è molto inesatta, l'errore è di parecchi centimetri. Quanto alla localizzazione con movimenti degli occhi può esser notato che gli errori per le dita raggiungono a mala pena 2 centimetri. E vi è una localizzazione visuale, come quando si tocca un punto del corpo e la persona che non vede indica sopra una fotografia il punto toccato, ovvero quando due dita sono incrociate e il soggetto indica sopra una figura schematica il punto toccato. I primi, giusta le osservazioni dell'Henri, si rappresentano schematicamente il sito della pelle toccata; non si rappresentano né il colore né l'illuminazione né i particolari della pelle, ma i contorni e i siti più importanti (solchi, articolazioni ecc). L'estensione della regione rappresentata varia; nei

(1) Il Tanney fece recentemente dopo il Desslar e il Volkmann (il quale ultimo richiamò l'attenzione sull'azione dell'esercizio anche sulle parti del corpo simmetriche a quelle sottoposte ad esercizio) una serie di esperienze sulle variazioni della soglia del senso locale della pelle per mezzo dell'esercizio. Le esperienze erano fatte col metodo delle variazioni minime. Si determinava in una prima seduta la soglia sopra un certo numero di regioni del corpo, poi durante una ventina di giorni si esercitava una di queste regioni, facendo le determinazioni della soglia durante una mezz'ora; infine dopo questo periodo d'esercizio si precisava di nuovo la soglia su tutti i siti del corpo dapprima scelti. Dal principio delle esperienze l'A. notò che le illusioni ("Vexirfehler" - il contatto di una sola punta avvertito come contatto di 2 punte) si producono con frequenza differente nei vari soggetti, i quali possono esser divisi in 4 gruppi: 1° quelli che a principio quasi non hanno illusioni; 2° quelli che hanno molte illusioni, ma in cui è facile determinare il valore della soglia; 3° quelli che avevano a principio molte illusioni che impedivano la determinazione della soglia, e dopo un certo esercizio arrivarono a liberarsene; 4° infine quelli che ebbero sempre molte illusioni.

Nelle prime esperienze i soggetti sapevano che si trattava di studiare l'azione dell'esercizio sul senso locale della pelle: onde s'aspettavano la diminuzione della soglia. Le esperienze mostraronno infatti che la soglia diminuiva

siti sensibili (dita, articolazioni ecc.) la regione è molto piccola, comprende p. es. un dito: nei siti meno sensibili (avambraccio, dorso della mano ecc.), è notevolmente maggiore: ma coll'aumento della grandezza, la rappresentazione perde in nettezza e in esattezza. Nella posizione incrociata delle dita, allorchè un punto dell'annulare è toccato, il soggetto indica il punto corrispondente del medio e reciprocamente. Va fatta menzione qui dei risultati ottenuti coll'esperimento di Aristotile: se si toccano le ultime falange di due dita dapprima nella posizione normale e poi allo stesso modo nella posizione incrociata, i due siti toccati sembrano nei due casi press' a poco nella stessa posizione relativa: quello che è a destra nella posizione normale sembra ancora a destra nella posizione incrociata, quantunque obbiettivamente il contatto abbia luogo a sinistra. Se nella posizione normale i siti toccati sono molto vicini, anche nella posizione incrociata sembrano tali, quantunque i contatti in questo caso siano molto lontani. E qui non è possibile non fare menzione dell'illusione speciale per cui a volte si crede di sentire due punte quando nel fatto agisce una punta sola.

Molti credono di poter dar ragione della percezione spaziale, considerando l'estensione come un attributo, quasi come una parte di taluni ordini, se non di tutte le sensazioni: ma una tale opinione sembra inaccettabile: 1° perchè se l'estensione

molto dopo 20 giorni: diminuzione che aveva luogo non soltanto nella parte esercitata, ma anche su tutte le altre ragioni del corpo. Nella più parte dei soggetti le illusioni ("Vexirfehler") aumentavano considerevolmente verso la fine. A principio il soggetto portava l'attenzione sull'oggetto col quale era toccato, domandandosi: è con una punta o con due punte che mi si tocca? Invece alla fine egli analizzava la sensazione senza pensare all'oggetto col quale il contatto era prodotto, domandandosi: "è un contatto semplice o un contatto doppio che io sento?". Le risposte che erano date rapidamente a principio, divenivano poi lente.

Si cercò di determinare l'azione dell'esercizio mentre il soggetto ignorava lo scopo del lavoro. Codeste esperienze sono state fatte su tre soggetti. Durante il periodo in cui il soggetto non sa di che cosa si tratti la soglia non diminuisce: al contrario il giorno stesso in cui lo sa, la soglia diminuisce molto e d'un tratto. Ecco due esempi: il 1° si riferisce ad un soggetto che sa lo scopo del lavoro: i valori della soglia dell'avambraccio sono durante 8 giorni successivi: 50, 35, 24, 23, 19, 19 14, 14, millim. il 2° si riferisce ad un soggetto che non sa di che si tratta: la soglia durante i sei giorni successivi è: 22, 20, 29, 23, 38, 30 millim.: il settimo giorno si dice al soggetto lo scopo del lavoro, la soglia diviene 10 millimetri.

fosse parte di una determinata qualità sensoriale dovrebbe esserne inscindibile, specialmente se si pensa al carattere individuale di ciascuna sensazione: ora è noto che qualità differenti, appartenenti ad uno stesso senso, possono avere una identica determinazione spaziale e viceversa una medesima qualità sensoriale si può presentare sotto forme spaziali differenti: 2° perchè l'estensione presenta una struttura essenzialmente relazionale in quanto ciascuna parte, ciascun elemento di cui si compone è quello che è *in rapporto* ad altre parti ed elementi. L'estensione non è risolubile in elementi ultimi aventi una qualche consistenza per sè presi. Ciascuna parte distaccata da qualsiasi relazione con altre parti diviene nulla. Noi possiamo avere esperienza delle qualità sensoriali anche quando prescindiamo da rapporti di somiglianza e di differenza, d'identità e di diversità che possono essere ad esse aggiunti, ma non possiamo fare altrettanto per la spazialità.

Ciò che fissa la posizione di un colore nella serie è la sua qualità intrinseca; non si può dire lo stesso di una totalità estesa in quanto estesa. Se noi cerchiamo perchè un punto in un tutto esteso abbia una certa posizione non possiamo trovare la risposta che nella considerazione della sua qualità sensibile paragonata con le qualità sensibili di altri punti: per contrario se non ordiniamo più i colori in serie, ciascuno ritiene la propria qualità intrinseca. Recentemente il James si è fatto sostenitore dell'idea che la percezione dello spazio nelle sue varie determinazioni sia qualcosa di primario, identificando così l'estensità con la spazialità: e se la percezione spaziale non implicasse un sistema di rapporti, l'ipotesi del James potrebbe essere certo accettata. Ma come ammettere che la distanza sia una sensazione quando ha tutta la sua consistenza nella presenza e nel rapporto di due termini? I rapporti spaziali, lungi dall'essere delle affezioni immediate, implicano sempre un'elaborazione più o meno cosciente, più o meno complicata da parte del soggetto. Le particolarità delle sensazioni non possono offrire che i segni in base a cui sono percepite le determinazioni spaziali. Tuttociò che implica unificazione di una molteplicità di termini non può essere dato immediato.

L'estensione dunque pur essendo intimamente connessa con talune qualità sensoriali, non può esser messa al medesimo livello delle sensazioni; la spazialità rappresenta una maniera particolare di presentarsi e di disporsi di talune sensazioni in

determinate condizioni. E poichè noi possiamo acquistare coscienza chiara delle suddette sensazioni solo nei casi in cui sono suscettibili di assumere la forma spaziale, è chiaro che la connessione tra sensazione e spazialità si debba presentare come necessariamente indissolubile. Il fenomeno dell'estensione ha riscontro in quell'interessante fenomeno percettivo che va sotto il nome di *fusione*. Nell'ultimo caso le sensazioni in determinate condizioni formano delle totalità, delle unità sensoriali di secondo ordine fornite di caratteri speciali; nel primo caso le sensazioni provenienti da determinati siti dell'organismo, assumono una nota di distinzione, onde emerge l'apprensione *dell'uno fuori o accanto all'altro*. Come si vede, l'estensione rappresenta una di quelle formazioni secondarie della coscienza determinate sempre da speciali condizioni. In questo caso siffatte condizioni vanno ricercate nelle peculiarità delle sensazioni tattili (o visive) dipendenti dai siti in cui ha avuto luogo l'eccitazione, peculiarità che dal tempo del Lotze in poi hanno ricevuto il nome di *segni locali*. Se i vari punti della pelle non presentassero delle particolarità non potrebbero esser distinti tra loro: occorre pertanto ammettere che il contenuto qualitativo o rappresentativo della sensazione tattile sia *associato* con un altro dato qualitativamente diverso atto a caratterizzarlo di fronte ad altri contenuti identici. Da che cosa può provenire siffatta particolarità locale? Dapprima si credette di derivarla dal grado diverso di intensità delle impressioni tattili, ma tale teoria urta contro parecchie difficoltà. Anzitutto mediante il processo di localizzazione noi distinguiamo la parte destra da quella sinistra del corpo; ora le due parti simmetriche presentano condizioni cutanee pressochè identiche: poi le intensità di due stimoli agenti su due punti differenti della pelle possono esser graduati in guisa che le impressioni appaiano uguali per l'intensità, e in tal caso la differenziazione locale non presenta variazioni, semprechè l'intensità assoluta delle sensazioni non ecceda certi limiti.

Avendo constatato che la connessione delle impressioni tattili con movimenti atti a localizzarle è un processo, diremmo, incosciente, istintivo, reflesso — la rana decapitata tocca con la zampa il sito eccitato con un acido, il dormiente può portare la mano sul punto della pelle che ha ricevuto un'impressione tattile — sorse l'opinione che le sensazioni eccitate dai movimenti costituissero la base della localizzazione tattile. La teoria

motrice poi ha subito varie fasi a cominciare dalla veduta del Bain a venire a quella del Sully, del Külpe, del Titchener e dell'Henri. Per il primo la sensazione prodotta dal movimento riflesso con cui si risponde all'azione di uno stimolo tattile è tuttociò che si richiede perchè si abbia la spazialità: il bambino in tanto comincerebbe a dire: io tocco qualche cosa *là*, in quanto avvertirebbe che la sensazione di contatto dipende da un movimento di una particolare direzione e lunghezza avente come punto d'origine il proprio corpo. Eseguendo ripetutamente un movimento, egli sperimenterebbe la stessa successione di sensazioni, onde questa non potrebbe non presentarsi come un tutto coerente e indivisibile. S'intende che ciascuna serie verrebbe ad esser distinta da altre serie corrispondenti a movimenti differenti per direzione e lunghezza. Se non che era agevole comprendere che la mera successione delle sensazioni non potrebbe dare al bambino una percezione dello spazio costituito di punti coesistenti o posizioni; onde si ricorse agli effetti delle variazioni nella velocità con cui sono eseguiti i movimenti. Variando la celerità del movimento il bambino s'accorgerebbe che la durata delle singole sensazioni distinguibili e quindi della serie nella sua totalità diviene più lunga o più breve. L'intervallo tra la sensazione iniziale e quella finale rispondente rispettivamente alla posizione iniziale e finale dell'arto varierebbe col grado di energia impiegato. In conseguenza la serie verrebbe ad essere conosciuta come un ordine fisso nel tempo, la durata del quale può variare indefinitamente. La successione motrice si distinguerebbe così da qualsiasi altra successione. Un nuovo ed ancora più importante elemento sarebbe aggiunto dall'esperienza della reversibilità del movimento, nel qual caso le sensazioni corrispondenti alle posizioni successive della mano sono le stesse di prima; solo l'ordine è invertito. La reversibilità servirebbe ancora meglio a differenziare l'esperienza del movimento da una mera successione temporale, e non potrebbe non suggerire l'idea della coesistenza spaziale. Comparando i movimenti da eseguire per raggiungere un oggetto in questa o quella direzione e portando la mano da un punto (lontano dal corpo) ad un altro (senza portarlo indietro verso il proprio corpo) s'imparerebbe a collocare un obbietto in rapporto ad altri obbietti. Con la locomozione infine l'ampiezza di tale esplorazione acquisterebbe il più notevole accrescimento.

A proposito di tale teoria va notato che il rapporto tra le impressioni cutanee e i movimenti atti a localizzarle ha bisogno anch'esso di una spiegazione adeguata, per cui si è costretti ad ammettere ancora delle note specifiche nelle impressioni tattili. Poi le sensazioni muscolari, essendo successive le une alle altre, non possono dar ragione, per quanti sforzi si facciano, del carattere di simultaneità col quale ci appaiono le parti dello spazio. E il rapporto della sensazione specifica colla sensazione muscolare che dovrebbe darci l'estensione, dovrebbe esser considerato come qualche cosa di più intimo che non un semplice rapporto di giustaposizione, quale è quello dell'associazione meccanica.

Per taluni psicologi (Sully, Külpe p. es.) i movimenti aiutano soltanto ad avvertire distintamente, ad individualizzare quelle differenze locali cutanee che diversamente passerebbero inavvertite, differenze che hanno la loro primitiva origine nelle funzioni diverse che le varie parti sono chiamate a compiere e che quindi sono pressochè completamente fondate sull'esercizio. Da tal punto di vista le proprietà spaziali deriverebbero dalla connessione stabilitasi in virtù dell'esperienza tra certe particolarità delle eccitazioni cutanee (d'ordine periferico) e corrispondenti movimenti richiesti dalle esigenze dell'adattamento. I movimenti, essi osservano, non condurrebbero per sè che ad una localizzazione molto inesatta, tale che nella vita ordinaria non potrebbe bastare: occorre che l'attenzione sia rivolta sulla percezione di contatto corrispondente al movimento eseguito, il che implica la funzione oltreché del midollo, dei centri nervosi più elevati. Quando, infatti, si vuol determinare il sito dell'eccitazione cutanea, si tenta di toccare il sito col dito: è il modo di localizzare automatico, con questo dappiù che l'attenzione si dirige sulla localizzazione per modo che questa accade quasi si direbbe sotto la guida della volontà.

Il bambino esplora il proprio corpo, o almeno le regioni accessibili, allo stesso modo che esplora i corpi esterni: può portare la estremità del dito ora alla bocca, ora all'altra mano, ora ai piedi e così via e, ciò facendo, eccita nella parte toccata una sensazione avente un carattere locale. I movimenti in ordine a direzione e ad ampiezza sono differenti per le varie parti del corpo in guisa che l'esperienza serve a collegare, con ciascuna delle differenze locali inerenti alle sensazioni tattili, movimenti determinati.

Tale associazione non solo vale a dare un carattere più definito alle primitive differenze, ma vale a dar loro un nuovo significato. Le distinzioni originariamente vaghe, di qualunque ordine siano, si complicano con le distinzioni acquisite per mezzo dell'esperienza motrice: tanto più poi che i movimenti primitivi a cui si è accennato, si uniscono coi movimenti da un punto ad un altro della pelle in diverse direzioni e con velocità differenti. Si aggiunga che le differenze locali cutanee possono essere apprese anche col muovere l'arto, la palma della mano p. es., sopra un obbietto fisso, nel qual caso una successione di sensazioni tattili di differente carattere locale e la transizione dall'una all'altra è sperimentata in connessione coi movimenti dell'organo.

Il movimento poi contribuisce a rendere le differenze locali ancora più distinte, rendendo più avvertibile il cangiamento: supponendo una serie di punti cutanei p¹, p² ecc. forniti di caratteri particolari, è facile intendere come essi abbiano tanto maggiore virtù di fissare l'attenzione quanto più il punto mobile passa successivamente da p¹ a p² ecc.

Ognun vede che secondo la teoria motrice anche nella forma più recente, la spazialità è propriamente derivata dalle sensazioni muscolari. Le differenze locali cutanee della cui natura e provenienza niente di preciso è detto, finiscono quasi col coincidere con le differenze dei movimenti da eseguire per toccare le rispettive parti cutanee. Ora ciò che non si arriva ad intendere è in che maniera i movimenti al presente così automatici e reflexi, abbiano potuto originariamente essere diretti verso una parte qualsiasi del corpo senza un'apprensione comunque vaga dello spazio, e soprattutto in che maniera le sensazioni provenienti dai movimenti reflexi e istintivi possano darci la spazialità, una volta che essi sono semplici stati qualitativi organici che nulla hanno di spaziale. Perchè possano essere tradotti in elementi spaziali occorre che l'anima umana abbia già la capacità, per così dire, di "spazializzare" talune sensazioni in determinate condizioni.

Il movimento subbiettivamente considerato, non contiene affatto l'idea di posizione e di distanza come non contiene nemmeno l'idea di rapporto, di serie ecc. Tutte le supposizioni emesse in ordine ai suggerimenti che ci possono venire dall'esperienza motrice in tanto hanno valore in quanto è presupposta già la rappresentazione spaziale. Il movimento per

sè preso non può darci che una successione di stati subbiettivi, i quali tendono a formare un tutto. Perchè dovrebbero formare una serie continua e non fondersi tra loro? Perchè dovrebbero rimanere l' uno fuori dell' altro? E tutte le serie riferentisi alle varie direzioni perchè dovrebbero rimanere distinte le une dalle altre? Chi dà loro tale rigidità? Non basta: l' ipotesi motrice suppone che non vi siano movimenti incrociantisi tra loro e quindi atti a generare confusione!

Dal movimento obbiettivo, non vi ha dubbio, possiamo trarre le determinazioni spaziali, ma ciò accade perchè il movimento obbiettivo in tanto ha senso in quanto è supposto lo spazio. Dal punto di vista subbiettivo i movimenti secondo le varie direzioni, distanze ecc., non differiscono che per durata, qualità, intensità, ampiezza o lunghezza: che cosa hanno a che fare questi elementi con le determinazioni spaziali? Possono averci a che fare solo nel caso che noi li associamo insieme. Ormai nessuno più crede che abbiamo come a dire la intuizione dello spazio vuoto per disporvi in seguito le presentazioni. Noi reagiamo secondo le leggi della nostra natura alle eccitazioni e cominciamo col porre un' impressione fuori di un' altra, imaginando un legame, che si può chiamare elemento dello spazio futuro, ma non una linea nello spazio, perchè questo spazio intero nel quale potrebbe essere tracciata non esiste ancora. È più tardi che noi acquistiamo coscienza della possibilità di combinare, di legare punti dati in modi svariatisimi e infine in maniera illimitata.

Per noi il segno locale è una modificazione della sensazione tattile (o visiva), uno stato qualitativo speciale accompagnante ciascuna qualità tattile (o visiva) e determinata esclusivamente dai rapporti spaziali obbiettivi. In qualunque modo si debba concepire lo spazio indipendente dalla coscienza individuale (e determinare un tale concetto è compito della Gnosologia e della Metafisica), esso non può non rivelarsi in qualche maniera all' esperienza subbiettiva; ebbene, in tale rivelazione consiste il segno locale, nel fatto cioè per cui certi ordini di sensazioni quasi rifuggono dall' unificarsi per una particolare diversità esistente tra loro. Nè vale obbiettare che vi sono molteplici altre sensazioni, (sensazioni uditive, olfattive ecc.) le quali, quando non sono suscettibili di fusione ecc., quando non sono atte a formare totalità, non assumono perciò la spazialità: giacchè, come vi sono varie specie di unificazione e di

connessione, così vi possono essere varie forme di diversità e di disgiunzione tra gli elementi sensoriali. Ciò che noi direttamente sperimentiamo adunque sono determinate modificazioni o stati qualitativi accompagnanti le sensazioni tattili e visive, stati qualitativi a cui nella realtà esterna corrispondono certi rapporti obbiettivi che noi dal punto di vista dell'ordinaria esperienza e dal punto di vista delle scienze naturali in generale non possiamo caratterizzare che come "rapporti," differenze o determinazioni spaziali. Nè è da far le meraviglie che rapporti obbiettivi possano produrre modificazioni sensoriali nella coscienza: basta pensare che gli stimoli delle varie sensazioni non sono in ultima analisi che rapporti tra elementi obbiettivi.

Possiamo aggiungere che il segno locale come stato qualitativo consiste principalmente nel complemento che ciascun punto sensoriale esige da parte di altri in virtù della stessa diversità esistente tra loro. Siffatte differenze non emergono dalla natura propria dello stimolo, perchè dipendono soltanto dalla parte della superficie sensitiva stimolata e persistono sia che la superficie sensitiva sia stimolata in modo uniforme sia che no. Infine i segni locali non sono discreti ed indipendenti come la qualità dei sensi speciali, ma si uniscono in un'impressione totale continua diffusa. Quando il soggetto riceve due impressioni puntiformi, come quelle prodotte dalle due estremità di un compasso o dalle punte di due aghi, si sa che le punte devono essere ad una certa distanza, perchè le due impressioni siano distinte: quando invece la distanza è minore si avverte un'impressione tattile continua. Si potrebbe supporre che ciò sia dovuto all'assenza di qualsiasi differenza locale nella sensazione; ma i fatti provano il contrario. Anche quando le due punte non sono distinte, la sensazione è spesso riconosciuta come avente una certa diffusione indefinita, e ciò può accadere anche quando una sola punta è adoperata.

La spazialità originaria adunque ci si presenta come un complesso di differenze, le quali però perchè divengano differenze chiaramente locali, perchè acquistino valore e significato di siti diversi, hanno bisogno di divenire termini dei rapporti di posizione e di distanza. Questi rapporti per sé presi sono qualcosa di formale e di astratto e acquistano concretezza solo a contatto della "qualità spaziale".

La questione ora si riduce a questa: La posizione e la distanza possono esser tratte dal movimento? Vi sono contenute?

Che noi ci serviamo del movimento per determinare e per misurare le rispettive posizioni e distanze, non è una prova che le dette idee siano tratte dal movimento. Nell'atto che noi compiamo i movimenti costruiamo lo spazio, e quindi non è da credere che noi ammettiamo la preesistenza della forma spaziale all'esperienza; lungi dunque dall'esserci dato lo spazio dal movimento, noi determiniamo e fissiamo la rappresentazione dello spazio nell'atto che compiamo i movimenti: ci moviamo e insieme percepiamo lo spazio: sono due funzioni simultanee che compiamo noi. Allo stesso modo che la percezione della somiglianza e quella della differenza, mentre presuppongono le qualità comparate, non sono identificabili con queste, né coi mezzi di cui ci serviamo per fissarle, così l'ordinamento spaziale è intimamente connesso, ma non può esser derivato dal movimento. Il determinare le posizioni e le distanze è un'operazione tanto primitiva della coscienza quanto quella di avvertire le identità e le differenze.

Ed a tal proposito giova notare che l'ordinamento spaziale presenta due differenze rispetto alla percezione della somiglianza e della differenza: 1° mentre le qualità paragonate hanno un valore intrinseco per sè prese, prescindendo dal rapporto di somiglianza e di differenza, gli elementi dei rapporti di posizione e di distanza in tanto hanno valore in quanto costituiscono la base di siffatti rapporti, o meglio, non presentano alcun residuo che non possa essere trasfuso in ordine spaziale intelligibile. Ciò non vuol dire che essi siano nulla per la sensibilità: giacchè questa può sempre apprendere come *qualità* ciò che all'intelligenza si rivela come un complesso di rapporti. 2° mentre i rapporti di somiglianza e di differenza sono suscettibili di aumento pressochè infinito in una data serie, quelli spaziali di direzione vengono come a racchiudere, almeno per noi, una totalità e tutte le variazioni non possono che essere contenute in quelle che sono dette "coordinate". Non si può concepire lo spazio se non come un ordinamento fisso secondo un numero determinato di direzioni: le direzioni secondarie possono essere infinite, ma sempre entro i limiti delle direzioni principali.

È chiaro che appresa la localizzazione delle sensazioni cutanee nelle differenti regioni del corpo, la percezione tattile dello spazio circostante e più particolarmente della superficie

estesa degli obbietti, assume una forma più definita e perfetta. Mediante l'aggruppamento di sensazioni tattili, simultaneamente localizzate, è resa possibile la conoscenza dello spazio come costituito di parti coesistenti l'una a fianco dell'altra. Sperimentando in uno stesso tempo una molteplicità di sensazioni di contatto con le loro rispettive suggestioni motrici si ha una vera e propria intuizione dello spazio.

La percezione tattile dello spazio implica apprensione delle tre dimensioni, della profondità o della distanza dall'osservatore come delle due dimensioni superficiali. Muovendo le mani da o verso un punto fisso del proprio corpo, si giunge a scovrire la direzione e la distanza degli oggetti relativamente al detto punto. Passando la mano lungo la superficie orizzontale di una tavola si ha la percezione delle varie parti avvicinantis o allontanantis in vari sensi.

L'apprensione della terza dimensione è implicita nella percezione degli obbietti solidi. Una percezione più definita e completa è ottenuta con le sensazioni tattili simultanee provenienti da superficie opposte: un piccolo oggetto può essere contenuto in una mano, uno più grande in tutt'e due le mani, uno più grande ancora nelle braccia.

La distinzione degli oggetti tra loro è di molto agevolata dall'apprensione della continuità della superficie e del contorno completo.

Riassumendo: per mezzo del tatto può esser determinata la localizzazione dei vari obbietti semprechè vi sia un punto fisso che valga come mezzo di orientamento: punto fisso che può esser rappresentato dal corpo del soggetto nel caso che questo sia fermo o da altro oggetto nel caso che il soggetto si muova. E alla stessa maniera che è possibile determinare la posizione relativa di differenti obbietti, come i mobili in una stanza, si può arrivare a scovrire la forma e la grandezza di un oggetto. Ciò facendo non si hanno soltanto due sensazioni tattili, una al principio e l'altra alla fine dell'escursione, ma una serie interrotta di sensazioni tattili accompagnanti la serie delle sensazioni motrici. Quest'ultima esperienza mena alla distinzione dello spazio vuoto dallo spazio occupato. In questo caso variando la velocità del movimento, invertendolo, ed eseguendolo in differenti direzioni, si può avere la percezione di un ordine fisso di punti tangibili (superficie estesa).

Lo Spazio visivo.

Che la rappresentazione delle varie determinazioni spaziali visive quale noi l'abbiamo nello stato adulto rappresenti l'ultimo stadio di un processo evolutivo viene ormai riconosciuto pressochè da tutti i psicologi. Lo studio delle condizioni in cui avviene la visione, l'esame delle proprietà di talune determinazioni spaziali, l'analisi dei casi di guarigione di cecità, dei risultati degli esperimenti fatti sulla visione stereoscopica e infine l'osservazione psicologica dei bambini, hanno messo in chiaro che è assurdo parlare di un senso visivo dello spazio nelle sue varie dimensioni. Così la percezione della profondità non può essere in alcuna maniera considerata come un dato immediato quando si pensa che, giusta l'osservazione del Berkeley, la natura dell'impressione retinica non può mutare, qualunque sia la distanza del punto da cui parte lo stimolo. Se teniamo presente inoltre che la parte eccitabile dell'organo visivo, essendo una superficie, non può ricevere direttamente l'eccitazione che da stimoli provenienti da una superficie; se richiamiamo alla mente le molteplici illusioni di distanza di cui specialmente i bambini sono vittime, prima che siano stati edotti dall'esperienza sui rapporti spaziali reali; non possiamo fare a meno di riguardare la percezione della distanza in profondità e della plasticità come formazioni psichiche secondarie.

Ma si può dire lo stesso della percezione dell'estensione superficiale? Qui cominciano le divergenze tra i psicologi. Per alcuni la percezione dell'estensione non può essere ragionevolmente distaccata dalla percezione delle altre determinazioni spaziali, giacchè una superficie sfornita di forma e di contorno e quindi non appresa come appartenente ad un oggetto solido e non collocata ad una certa distanza dal soggetto che vede, è un'astrazione della mente; tale superficie è un'entità matematica, non mai qualcosa di apprensibile per mezzo dei sensi. E qui cominciano altre divisioni: per taluni la spazialità come tale non è un dato originario, ma una formazione avente origine in elementi psichici sforniti completamente di estensione. Lungi dal ricercare le ragioni delle variazioni subiettive del dato, essi tengono ad indagare l'origine prima della rappresentazione spaziale da elementi psichici ete-

rogenei. Che attribuiscano il potere creativo dello spazio all'anima inestesa, ovvero al meccanismo psicofisiologico, hanno sempre per principale assunto di derivare l'esteso dall'iesteso.

Così, secondo il Lotze, la spazialità viene ad esser prodotta dall'anima in seguito alle suggestioni ricevute dai segni locali, i quali però per la vista sono rappresentati dalle modificazioni delle sensazioni muscolari derivanti dalle rotazioni dell'occhio. Originariamente i movimenti dell'occhio sono compiuti in modo riflesso, affine di portare un'impressione nel sito della visione più distinta. A tutti siffatti movimenti corrispondono particolari sensazioni, le quali poi vengono adoperate dall'anima come mezzi per dare un ordinamento spaziale alle impressioni retiniche. Alla teoria del Lotze si collega quella del Wundt, secondo la quale le sensazioni muscolari in unione coi segni locali provenienti da particolarità dei vari elementi retinici, determinano per via di una specie di sintesi mentale la formazione dello spazio visivo. Ogni sensazione luminosa produce un movimento che ha per iscopo di far agire lo stimolo per la via più breve sul punto della visione più chiara; ed in seguito a tale movimento il colore locale della sensazione viene ad esser mutato, acquistando la proprietà inerente al posto della visione più chiara; e il cambiamento sarà tanto maggiore quanto più lungo sarà stato il cammino che è stato necessario fare. Al cambiamento della sensazione luminosa viene a corrispondere così una variazione della sensazione muscolare dell'occhio, e questa ultima varrà a misurare la prima dopo che entrambe si saranno intimamente associate fra loro. Se non che finora si è presupposta una condizione necessaria, perchè il giuoco muscolare indicato possa aver luogo, la condizione cioè che l'occhio dopo aver portato l'impressione luminosa nella *macula lutea*, si muova ancora, ritornando sui propri passi, il che è indispensabile per riconoscere che la sensazione in sè è rimasta immutata. A far ciò si richiede un motivo sufficiente, il quale per il Wundt è la stanchezza dell'elemento organico e l'indebolimento consecutivo della sensazione luminosa dopo l'azione protratta dello stimolo. Ognuno comprende come ciò faciliti la successiva apprensione di molteplici impressioni: di queste sveglierà sempre in modo riflesso il movimento oculare appropriato quella che è più intensa e che non è ancora indebolita. Supponiamo che si presentino all'occhio due impressioni luminose uguali, ma ad una certa distanza fra loro, per modo che

si abbiano due sensazioni di differente colore locale: se si muove l'occhio dalla prima in un'altra posizione per modo che la seconda impressione luminosa si trovi esattamente dove era la prima, si avrà che la seconda sensazione è divenuta qualitativamente identica alla prima, mentre questa si è cambiata. Ond'è che la sensazione muscolare diviene misura del cammino fatto, e quindi della distanza dei due punti luminosi. E poichè le variazioni del senso muscolare si ordinano in una serie di differenze quantitative, mentre quelle del valore locale delle sensazioni in una serie qualitativa, si forma per associazione un parallelismo completo di entrambe le serie, il cui ultimo risultato è di fissare la forma nella quale l'occhio intuisce le rispettive sensazioni. Tale forma, prodotto di un'associazione di sensazioni, è l'intuizione spaziale.

Il Wundt cercò poi di mostrare come solamente per via delle sensazioni muscolari si possa avere la percezione della distanza, della profondità e insieme si possa dar ragione della visione diretta degli oggetti coll'immagine rovesciata nella retina, per mezzo dei movimenti l'occhio segue gli oggetti esterni da un punto all'altro, portando successivamente tutte le parti della immagine retinica nel posto della visione più chiara. L'individuo, stando al Wundt, intuisce l'oggetto non in seguito all'immagine che ne riceve sulla retina, ma in seguito ai movimenti che deve compiere ciascun punto distintamente, dal che proviene che l'occhio è costretto in certo modo a raddrizzare ciò che era rovescio, a portare in sopra ciò che era di sotto e in sotto ciò che era di sopra.

Ma qui si può domandare: Come riusciamo a sapere che muoviamo l'occhio in sopra o in sotto? Sopra e sotto non sono nozioni di rapporto che presuppongono già il soggetto percipiente e la sua posizione nello spazio? Il Wundt risponde che appunto perchè sopra e sotto sono solamente relativi, possiamo portare un ordine nel mondo spaziale: in tutti i rapporti spaziali prendiamo noi stessi come centro; sopra e sotto come destra e sinistra sono contrassegni aventi senso solamente in rapporto a noi. Ancora una domanda: una volta ammesso che per vedere gli oggetti estesi sia necessario muovere gli occhi, debbo io muovere effettivamente sempre il globo oculare in sopra o in sotto per sapere che in sopra o in sotto vi è qualche cosa d'esteso? Il Wundt risponde negativamente. Gli oggetti sono appresi come estesi e sono collocati nello spazio

anche quando l'occhio è in completo riposo, checchè ne dicano coloro che ammettono dei movimenti oculari, piccoli, celeri, ecc. Ciò che fu attivo nell'inizio del procedimento di determinazione spaziale non rimane una condizione necessaria in seguito: il nesso tra l'intensità delle sensazioni muscolari e il colore delle sensazioni luminose, per via dell'esercizio, può essere raffermato sempre di più, fino a che si arrivi al punto che se due impressioni in antecedenza e ripetutamente furono differentemente localizzate per mezzo delle sensazioni muscolari, saranno mantenute diverse, pur non avendo luogo nessun movimento reale.

W In sostanza, il *Wundt* colla sua teoria intese di mostrare come tanto le sensazioni muscolari quanto le particolarità dei punti retinici determinino l'ordinamento spaziale e come le due azioni siano così intimamente collegate fra loro da non poter aver valore l'una senza l'aiuto dell'altra.

Alla stessa teoria si collega l'*empirismo* dell'*Helmholtz*, per il quale le sensazioni provenienti dai movimenti oculari in maniera incomprensibile sono atte a generare lo spazio visivo.

La teoria derivativa nelle sue diverse forme incontra parecchie difficoltà: anzitutto va soggetta alle medesime obbiezioni d'ordine generale che furono rivolte alla teoria motrice dello spazio tattile; poi va notato che il cieco nato operato, il quale non ha avuto ancora il tempo di dare un'interpretazione spaziale ai movimenti oculari, o di servirsi dei movimenti per costruire lo spazio, ha un campo visivo esteso, a cui manca solo la rappresentazione della profondità come la delimitazione reciproca degli obbietti singoli: si direbbe quindi che la determinazione spaziale originaria apprensibile indipendentemente da qualsiasi movimento oculare, sia l'estensione diffusa. Inoltre dalle più recenti ricerche sperimentali apparisce che le sensazioni di movimento servono solo indirettamente a darci la percezione spaziale: la squisitezza della percezione estensiva non corrisponde affatto alla capacità discriminativa dei movimenti. Stando ad alcuni, anzi, le sensazioni muscolari non sono atte a fornirci nemmeno dati sicuri sulla posizione e sui movimenti oculari. Possediamo poi nei movimenti di tutto il corpo e della testa dei mezzi potenti per portare un'impressione nel punto della visione più distinta.

La dottrina derivativa estrema andò sempre più perdendo

terreno, cedendo il posto a quella per cui la spazialità fondamentalmente è appresa direttamente dalla vista per sè presa. Ai movimenti oculari sarebbe devoluto l'ufficio di estendere il campo visivo, di porre al punto giusto lo sguardo, di mutar questo rapidamente ecc.; tutte, come si vede, azioni esterne. Che i singoli elementi retinici di fatto abbiano valore per la visione spaziale risulterebbe dalle cosidette *metamorfopsie*, o alterazioni delle forme spaziali derivanti da lesioni di singole parti retiniche. Tali fenomeni sarebbero analoghi a quelli che si osservano nella trapiantazione di parti cutanee. I segni locali retinici, da tal punto di vista, figurerebbero come particolarità delle impressioni visive, d'origine esclusivamente fisiologica.

È indubitato che la percezione spaziale dipenda dal sito della retina stimolato: mentre nella visione diretta si ha la più chiara apprensione dell'estensione, in quella indiretta sono percepiti più agevolmente i movimenti, i cangiamenti. È evidente che dove gl'intervalli tra gli elementi sensoriali sono relativamente maggiori, i cangiamenti sensoriali che si hanno nel movimento di un oggetto o nella variazione della sua intensità luminosa, data la minore irradiazione, devono essere avvertiti più agevolmente.

Se non che vi sono parecchi fenomeni che accennano alla cooperazione di altri fattori oltre quelli puramente sensoriali, quali la percezione della profondità, la continuità del campo visuale, un certo numero di illusioni ottiche ecc. Se per alcuni di essi si può assegnare come spiegazione plausibile l'azione delle integrazioni associative e le particolarità o modificazioni a cui possono andar soggette le eccitazioni retiniche, per altri (e gli esperimenti sulla visione stereoscopica l'attestano) è indispensabile il ricorso alla cooperazione efficace dei movimenti. Donde poi l'opinione che l'occhio come ha la proprietà di vedere il colore, ha quella di sperimentare direttamente soltanto l'estensione superficiale. Si chiudano gli occhi, si è detto, e si contempi il campo oscuro, o si guardi nel buio di una stanza chiusa, o in una densa nuvola verso il cielo, o in un liquido trasparente, o nella vampa di una grande fiamma e si provi a rappresentarsi l'impressione che in tali casi si riceve, astraendo da qualsiasi determinazione spaziale precisa e concreta: per tale via si ha un'idea di ciò che realmente è la primitiva percezione estensiva visuale.

Ora è evidente che i caratteri precipui delle suaccennate esperienze sono l'indeterminatezza, la diffusione dell'impressione, per modo che quest'ultima s'impone alla coscienza pressochè esclusivamente col suo aspetto *quantitativo*. Non è a parlare pertanto né di percezione superficiale, né di percezione tridimensionale. Si tratta di uno stato qualitativo *sui generis* per cui le eccitazioni provenienti dai vari punti della retina non potendo fondersi per le diversità di provenienza locale loro inerenti, vengono per opera della coscienza percepite come *le une fuori le altre*. Questa primitiva formazione estensiva, mentre non può essere identificata col vero e proprio ordinamento spaziale, non può essere nemmeno dichiarata senz'altro una sensazione, perchè non proviene dall'azione dell'eccitazione singola, ma dal rapporto in cui le eccitazioni si trovano le une rispetto alle altre. L'estensione vera e propria in tanto può essere avvertita in quanto i vari punti componenti l'estensione inesistono per così dire in qualcosa che non è esteso: ora da ciò che cosa consegue? Che fondamento e presupposto dell'impressione estensiva è la diversità qualitativa delle eccitazioni provenienti dai vari punti retinici.

Perchè la primitiva estensità si trasformi in ordinamento spaziale occorre che l'impressione generale ed indeterminata sia risolta in un sistema di rapporti, al che contribuiscono le sensazioni muscolari (dei muscoli degli occhi, della testa, del corpo), le sensazioni tattili provenienti dalle palpebre, quelle articolari (movimenti della testa e del corpo), le quali ci forniscono i segni in base a cui vengono costruite le varie determinazioni spaziali, i segni che la nostra coscienza poi traduce e interpreta in termini spaziali per legge inerente alla sua natura. E tutti i più accurati studi fatti nel nostro tempo (1) sulla percezione visiva dello spazio tendono a porre in luce il graduale processo di formazione della rappresentazione spaziale per mezzo dei dati forniti da vari ordini di sensibilità.

Passiamo ora rapidamente a rassegna le varie circostanze in cui la funzione visiva si può esercitare in riguardo alla percezione spaziale.

(1) L'opera più completa a tal riguardo è quella recentissima del Bourdon *La perception visuelle de l'espace* — Paris 1902. In essa si trova anche un'ampia esposizione della struttura e della fisiologia degli organi della visione che noi presupponiamo nota.

I limiti della capacità percettiva dell'estensione vengono fissati col ricercare a quale intervallo si devono trovare due punti luminosi, due linee chiare ecc., perchè ad una certa distanza dall'occhio possano esser distinte. In tal caso l'angolo visuale o la distanza tra le immagini retiniche sta ad esprimere l'acutezza visiva. Nella visione diretta si ha il massimo dell'acutezza; a misura che si procede verso le parti laterali essa decresce; alla distanza di 30-40° dalla *fovea centralis* discende di $\frac{1}{100}$. Il Wertheim tra gli altri, studiando contemporaneamente l'acutezza visiva delle diverse parti della retina, pose in chiaro che l'acutezza diminuisce, a partire dalla *macula lutea*, più rapidamente in alto, un po' meno in giù, ancora meno verso il naso e meno nel senso laterale. La distanza minima percettibile per i colori e la luce nella visione diretta è di circa 0,004. Il valore diviene minore quando si tratta di avvertire lo spostamento nella direzione di due linee, punti ecc.; in tal caso la distanza tra le due immagini retiniche può essere di 0,00089.

L'attitudine a distinguere le estensioni lineari decresce con la grandezza delle lunghezze comparate. La soglia di differenziazione relativa, entro certi limiti costante, sarebbe di $\frac{1}{50}$. Stando ad alcuni sperimentatori però, la capacità differenziatrice relativa cresce dapprima col crescere dell'estensione e poi decresce senza presentare alcuna costanza. Efficacia maggiore sulla valutazione della grandezza è esercitata dalla qualità delle estensioni comparate, come sta ad attestare il fatto che i ritratti di grandezza naturale ci sembrano più piccoli di quello che siano in realtà. Le estensioni limitate da due punti sono ritenute più piccole delle linee di eguale grandezza e le linee interrotte invece maggiori che non le linee continue. Anche la posizione delle estensioni esercita una certa azione: le distanze verticali in generale sembrano maggiori che non le orizzontali, ed una lunghezza posta a sinistra sembra maggiore di una posta a destra. Quando si tratta di comparare due distanze in rapporto alla loro grandezza a varia lontananza dall'occhio, la più lontana è sempre relativamente valutata di più. La capacità differenziatrice è maggiore cogli occhi in movimento che cogli occhi fissi, e maggiore del pari nella visione binoculare che in quella monoculare. La comparazione sembra essere tanto più esatta quanto più lo sguardo può percorrere in vari sensi le estensioni da comparare. L'apprensione successiva scema la capacità differenziatrice, particolarmente se

le estensioni comparate non si ricoprono, ma giacciono in siti diversi nello spazio. In tal caso, s'intende, è da tener conto dell'intervallo di tempo che decorre tra la percezione di una estensione e l'altra.

Data la superficie retinica co' suoi innumerevoli elementi nervosi e quindi con una pluralità di sensazioni diverse e coesistenti, i movimenti compiuti in diverse direzioni allo scopo di fare agire lo stimolo sul punto della visione più distinta serviranno a trasformare la discriminazione primordiale in una vera e propria distinzione della località o posizione nello spazio.

Per mezzo di numerose variazioni nei movimenti in differenti direzioni, le impressioni visuali corrispondenti ai differenti punti retinici vengono poi localizzate con riferimento al punto centrale del campo e quindi anche con riferimento reciproco di un punto all'altro. Da siffatte coordinazioni e associazioni integrative risulta la capacità di apprendere con l'occhio in riposo i vari punti di un campo esteso che vengono istantaneamente localizzati. La grandezza estensiva dell'immagine retinica è valida a suggerire subito il movimento richiesto, perchè l'occhio sia portato lungo il contorno. Ed a tal proposito va notato che per mezzo della vista si ha una percezione della grandezza e della figura molto più esatta che non accada per il tatto.

La percezione della forma di un oggetto si riduce alla percezione di una somma di estensioni, fra le quali le più importanti sono le linee limitanti le superficie, e la loro reciproca posizione. La percezione della forma implica quindi la distinzione della direzione delle linee e l'avvertimento del grado del cangiamento che può accadere nella direzione stessa.

Nella visione ordinaria se non si riesce a determinare con esattezza la grandezza assoluta di un oggetto, si possono distinguere bene le grandezze relative; ed una leggiera deviazione dalla proporzione dei tratti di una figura è notata con relativa facilità. La grandezza assoluta degli oggetti visibili è appresa meno agevolmente, sia perchè ha importanza maggiore la forma per il riconoscimento degli oggetti, sia perchè la grandezza assoluta varia continuamente con la distanza dall'occhio.

Per mezzo del movimento oculare che rende possibile la discriminazione retinica, può esser percepita la direzione *relativa* dei punti che giacciono nel campo visuale (l'uno di sopra all'altro, l'uno a destra dell'altro), ma non è riconosciuta la

direzione *assoluta* di un obbietto, cioè la sua situazione rispetto a noi, la quale però è suggerita dalla posizione degli occhi rivelata poi dalle sensazioni provenienti dai muscoli oculari e da quelli moventi la testa. La coordinazione o associazione delle sensazioni o segni oculari coi movimenti degli arti è un prodotto dell'esperienza individuale; fino al terzo mese il bambino, vedendo e fissando un obbietto, non fa alcun tentativo per raggiungerlo e toccarlo con la mano.

La percezione della distanza a cui si trova un oggetto dal corpo del soggetto è detta rappresentazione della profondità, la quale rappresentazione non può aver luogo che per via indiretta. La percezione monoculare assoluta della profondità è molto imperfetta. Se si fa guardare un punto luminoso unico, si nota che l'osservatore può credersi abbastanza vicino per toccare il punto stesso quando le estremità delle sue dita, tenendo il braccio allungato, ne sono ancora lontane. La nettezza del punto (che non va confusa con l'intensità) esercita un'azione considerevole sulla valutazione della distanza. Quando lo stesso punto si trova fuori della portata della mano, a parecchi metri, la percezione della distanza diviene incerta e l'immaginazione ha una parte considerevole nella sua determinazione.

I mezzi, di cui possiamo disporre, tenendo la testa immobile, per percepire monocularmente le differenze di profondità, sono le immagini di dispersione, le sensazioni d'accomodazione, le sensazioni di convergenza, i cambiamenti di posizione relativa delle immagini retiniche risultanti dal movimento dell'occhio, associate alle sensazioni muscolari prodotte dallo stesso movimento. I circoli di dispersione non ci possono dare una notizia univoca sulla distanza degli oggetti da noi e se ne intende facilmente la ragione. L'esistenza di sensazioni d'accomodazione, tranne il caso che il punto di fissazione sia molto vicino per modo che si facciano dei grandi sforzi, è dubbia (1). Il fatto

(1) A tal proposito va notato che l'Hillebrand ha studiato la precisione con la quale si valutano le distanze nella visione monoculare. Nelle esperienze si guardava con un occhio un quadrato nero davanti ad un fondo bianco: non si doveva portare l'attenzione che sull'orlo limitante il quadrato nero ed era la distanza da questo orlo all'occhio che doveva essere considerata. In una 1^a serie di esperienze si spostava il quadrato nero in guisa che l'osservatore potesse considerare costantemente l'orlo: in questo caso doveva indicare l'inizio, la direzione e la fine del movimento: le risposte ottenute furono molto incerte. In una 2^a serie si faceva variare bruscamente la distanza: in questo caso si riscontrò per ciascun osservatore un limite a partire dal quale le risposte erano

poi che la percezione monoculare della profondità a testa immobile è rudimentale (1) fa pensare che le sensazioni di convergenza hanno scarsa efficacia. Si è parlato anche dell'azione che possono esercitare i cangiamenti di posizione relativa delle immagini retiniche dovuti allo spostamento del centro della pupilla (punto d'incrocio delle linee visuali) (2). Ma il mezzo più perfetto di cui disponiamo, a senso del Bourdon, per percepire monocularemente le differenze di profondità è quello di associare con certe sensazioni retiniche le sensazioni muscolari (o articolari) prodotte dal movimento della testa; mezzo che ha un valore assoluto in quanto può servirci indipendentemente da ogni conoscenza in antecedenza acquistato degli oggetti. In tal caso l'operazione psicologica sarebbe molto complicata: supporrebbe non soltanto la percezione retinica

tutte esatte (limite minore nel ravvicinamento che nell'allontanamento). In una 3^a serie d'esperienze si determinò il tempo necessario per fissare una punta; il soggetto fissava un filo verticale; ad un certo punto gli si mostrava una punta che egli doveva fissare per reagire subito. Quando la punta era più vicina del filo all'osservatore, i tempi variavano tra 0^o, 63 e 0^o, 84; se la punta era più lontana del filo i tempi variavano tra 0^o, 72 e 1^o, 18; infine se si diceva al soggetto che la punta era più vicina del filo i tempi erano 0^o, 30-0^o, 45.

La teoria sostenuta dall'A. è che il soggetto per decidere in qual senso l'orlo del quadrato sia spostato, fa variare l'accomodazione in un certo senso; se l'orlo sembra più netto, ne conchiude che la variazione va bene, se no ne conchiude l'inverso. Ciò non sarebbe possibile che quando il cangiamento della distanza dei due oggetti è brusco.

(1) La percezione monoculare della profondità quando con la testa immobile ci troviamo in presenza di oggetti ignoti esiste appena. Si richiede molta attenzione per arrivare a percepire la differenza di profondità tra due punti posti l'uno ad un metro e l'altro a 5 o 6 metri. Che i punti siano successivi o simultanei, in linea retta con l'occhio o distanti angolarmente, la valutazione della loro differenza di profondità, quando l'uno è ad un metro e l'altro a 5 o a 6 metri, rimane sempre imperfetta. È soprattutto difficile percepirla quando lo sguardo va da ciò che è vicino a ciò che è lontano. La facilità con la quale le illusioni si producono, e insieme si correggono appena si guarda con i due occhi, sta a provare che la percezione monoculare della profondità, quando la testa resta immobile, è oltremodo imperfetta. Un punto semplicemente perché viene dopo tende ad apparire più vicino che non il primo apparso. Di due punti veduti simultaneamente, uno sembra più lontano, perché è più in alto o più in basso, o a destra o a sinistra.

(2) Il centro della pupilla d'un occhio è di 0 m. 02 di diametro; se questo occhio gira di 6° in una direzione, si sposta di circa 0 m. 001; l'allontanamento delle immagini che ne risulta è in tali condizioni di circa 3°; cifra codesta bassa, ma sempre superiore al limite dell'acutezza visiva; donde la possibilità che il semplice movimento oculare possa contribuire a farci percepire monocularemente la profondità.

del movimento delle imagini degli oggetti e la percezione muscolare del movimento della testa, ma anche la percezione della direzione di ciascuno di tali movimenti. E per dappiù tra le sensazioni retiniche e quelle muscolari o articolari prodotte nel caso di spostamento di tutto il corpo, si compirebbe una combinazione analoga a quella compientesi tra le stesse sensazioni retiniche e le sensazioni muscolari prodotte dalle rotazioni della testa.

Con lo stesso mezzo si possono misurare comparativamente le profondità: se si suppone un punto la cui profondità rispetto a noi sia conosciuta e altri punti situati al di qua o al di là, la quantità del cangiamento retinico di posizione che si produrrà per ciascuno di questi ultimi, con lo spostamento della testa, sarà proporzionale alla distanza che lo separa dal punto di riferimento. Giova ricordare però che di là da un metro una differenza di profondità, per quanto sia grande, non può essere riconosciuta, se si guarda con un occhio solo, facendo astrazione dai mezzi ausiliari, quali la prospettiva, la ripartizione dell'ombra e della luce ecc.

Quando si guarda un oggetto coi due occhi in modo da avere un' impressione su ciascun occhio, si ha una presentazione singola dell'oggetto; ciò accade perchè le impressioni simili cadono su punti corrispondenti delle due retine. I siti della visione più distinta (*foveae centrales*) si corrispondono appunto in guisa che le rispettive eccitazioni luminose diano origine alla visione di un obbietto singolo; altri punti delle due retine si corrispondono del pari e sono quelli simmetricamente situati rispetto alla fovea. In generale la metà sinistra di un occhio *corrisponde* alla metà sinistra dell'altro e la metà destra di uno a quella destra dell'altro; si applichi la retina di un occhio su quella dell'altro in guisa che la metà nasale dell'una sia sopraposta alla metà temporale dell'altra e i loro punti di contatto costituiranno i punti corrispondenti. Ma la visione singola ha luogo anche quando i punti stimolati non si corrispondono esattamente, purchè la deviazione sia piccola; in tal caso, l' obbietto singolo è veduto come giacente di dietro o all' innanzi dell'area del campo visuale che noi direttamente fissiamo. Quando la disparatezza tra due punti è relativamente grande, si ha la visione doppia. Nel caso però che gli occhi si muovano liberamente da obbietto ad obbietto e l'attenzione

sia concentrata soltanto su ciò che è veduto nell'area della visione distinta, non si hanno doppie imagini. Ciò che importa notare è che quando la visione è chiaramente raddoppiata, la distanza delle due imagini è appresa in modo molto indeterminato: possiamo vederle ora ad una distanza ed ora ad un'altra, arbitrariamente o in conseguenza di qualche suggestione casuale. Del resto una prova sperimentale si ha nel modo di funzionare dello stereoscopio: davanti a ciascun occhio si trova solo una superficie rappresentante l'obbietto solido come sarebbe veduto da ciascun occhio quando entrambi gli occhi fossero fissati sull'oggetto: il risultato è la percezione non di due estensioni superficiali, ma di un obbietto solido. Quando i due occhi sono rispettivamente fissati sulle parti corrispondenti delle due proiezioni superficiali, altre parti del campo visuale producono impressioni disparate sulla retina; a misura che gli occhi si fissano su punti diversi dell'obbietto, le impressioni retiniche che erano prima disparate cadono su punti corrispondenti e quelle che prima cadevano su punti corrispondenti divengono disparate. L'apparenza della solidità è tanto più spiccata quanto meno distinte sono le doppie imagini. L'effetto solido per mezzo dello stereoscopio è massimo quando gli occhi si muovono liberamente da un punto all'altro; non manca però quando l'illuminazione è istantanea.

Non vi ha dubbio però che l'esplorazione attiva per mezzo dei movimenti oculari rappresenti un fattore importante nella percezione della terza dimensione. Ciò che conosciamo sui bambini e su persone cieche fin dall'infanzia sta ad attestare che anche lo spazio visivo come quello tattile risulta dalla cooperazione dell'attività motrice. Un ragazzo operato di cataratta congenita non riusciva a contare fino a due oggetti per mezzo della vista passiva. A principio gli era necessario appuntare su ciascuno degli oggetti successivamente il dito; appuntare senza toccare era sufficiente. Ad uno stadio posteriore egli poteva contare semplicemente, fissando lo sguardo su ciascuno obbietto; solo tardi imparò a contare un certo numero di oggetti mediante un solo sguardo. Tanto la Fisiogenesi quanto la Filogenesi confermano ciò. Il bambino, secondo il Preyer, esegue movimenti oculari indipendenti che s'associano più tardi e divengono sinergici. Se tale sinergia non si stabilisce, si ha lo strabismo congenito caratterizzato dall'assenza di diplopia. Tale assenza mostra, che nel bambino in cui lo strabismo è

congenito, si producono solo i fenomeni d'inibizione di una delle due imagini. E nello strabismo acquisito la diplopia esiste come una prova dell'attenuazione dei processi d'inibizione. Dal punto di vista filogenetico si nota che le specie che non posseggono ancora la visione binoculare hanno movimenti oculari completamente indipendenti. (1).

La visione bioculare rivela adunque la profondità per mezzo della convergenza e della parziale fusione delle imagini retiniche.

(1) È bene riferire qui alcuni interessanti esperimenti del Dissard (*Rev. philosoph. 1898*) che valgono a porre in luce le relazioni funzionali dei due occhi. Uno spillo è posto sopra un piano orizzontale; dietro lo spillo ad una certa distanza è uno schermo su cui è segnato un punto nero. Essendo immobili i due occhi, si chiuda l'occhio sinistro e si faccia in modo che il raggio visuale che parte dall'occhio destro e che passa per la testa dello spillo coincida col punto situato nello schermo: ciò fatto, la testa dello spillo nasconde il punto. Si apra l'occhio sinistro, il punto apparisce, ma non prende che dopo alcuni istanti una posizione fissa. La visione adunque di tale punto avviene per mezzo dell'occhio sinistro. Tenendo ora i due occhi aperti, si cerchi di nascondere con la testa dello spillo il punto nero: lo spillo apparirà doppio: la seconda imagine sarà meno netta.

Per arrivare facilmente a nascondere il punto con lo spillo si guarderà coi due occhi e si farà in modo che l'asse visuale passi al disotto dello spillo; poi, senza perdere di vista il punto, si dirigeranno in modo i due occhi che la testa dello spillo nasconde il punto segnato. In tali condizioni l'accomodazione dei due occhi è fatta per il punto e non per lo spillo. Se si chiude uno degli occhi si nota che per la visione con l'altro occhio il punto è ancora nascosto dalla testa dello spillo: il che dimostra che in questo caso i due occhi sono adattati allo stesso punto e che i loro assi visuali qui si tagliano. Essendo aperti i due occhi e l'adattamento essendo ottenuto per un punto, se si cerca nello stesso tempo di vedere i particolari della testa dello spillo, senza perdere di vista il punto, si produce una doppia visione dello spillo. Questo caso, secondo il D., si può spiegare così: l'adattamento al punto è conservato per un occhio, mentre l'altro occhio cerca di adattarsi allo spillo: di qui la diplopia. Si può provare l'indipendenza dei due occhi e l'importanza di uno di essi nel modo seguente: Si fissano dinanzi due spilli, non si ha imagine diplopica, se si ha cura di porre la testa del primo spillo piuttosto verso la base del secondo che verso l'apice. Se si chiude l'occhio sinistro si vede l'allineamento conservato; e questo allineamento scompare quando l'occhio destro è chiuso. L'osservatore aveva preso l'allineamento con l'occhio sinistro. Se un altro osservatore che guarda coll'occhio sinistro vede l'allineamento scomparire, mentre questo era conservato nel caso che l'occhio destro era chiuso, vuol dire che egli aveva preso l'allineamento con l'occhio destro. — Essendo i due occhi aperti, il 1° osservatore fa istintivamente il suo adattamento con l'occhio destro e il 2° con l'occhio sinistro.

La concorrenza tra le due eccitazioni apparisce dall'esperienza seguente: Se per mezzo di un piccolo tubo di carta, si sopprime tutta la parte periferica del campo visuale per non lasciar vedere che la sua parte centrale e se si guarda con un solo occhio un piccolo cubo, lo si vede molto più piccolo che se esso fosse visto con i due occhi. Se si apre l'altro occhio, si percepisce immediatamente un cubo della grandezza ed alla distanza ordinaria come noi lo percepiremmo con la visione binoculare: si vede però ancora il piccolo tubo: diplopia adunque. Un osservatore destrino vede con l'occhio destro, essendo chiuso l'occhio sinistro, il cubo in avanti: un osservatore mancino lo vede indietro e a rovescio.

La convergenza può aver luogo solo alla condizione che vi sia un oggetto visibile ben definito: la soglia di differenziazione del movimento di convergenza è stata riscontrata di $1/50$ (1). — L'Helmholtz aveva creduto di poter affermare che l'esattezza con la quale si fa la distinzione delle imagini retiniche dei due occhi nella visione stereoscopica corrisponde all'acutezza monoculare. — Lo Stratton recentemente ha notato che l'acutezza stereoscopica è maggiore che non l'acutezza monoculare. Ha constatato per mezzo di un pseudoscopio che la parallasse binoculare può produrre un effetto apprezzabile nella percezione della profondità anche quando gli obbietti più vicini che vengono considerati si trovano a 580 m. dall'osservatore e la differenza tra le imagini dei due occhi (corrispondente alla detta distanza) è di $24''$ solamente. — Il Bourdon, avendo ripetuto le esperienze dell'Helmholtz, ha trovato che l'acutezza stereoscopica è ancora più delicata che non l'abbia trovata lo Stratton.

Lo spazio visuale appare limitato anche quando, guardando verso il cielo, percepiamo degli oggetti, i quali per l'astronomo sono ad enormi distanze: in questo caso lo spazio avrebbe la forma di una sfera di 2640 m. di raggio, della quale noi occuperemmo il centro. È notevole che la cifra di 2640 m. non si accorda con l'esperienza, nella quale la volta stessa celeste verso lo zenith sembra molto minore, e ciò perchè uno spazio di 2640 m. sul suolo è uno spazio interrotto e, come tale, deve sembrare un po' più grande che uno spazio della stessa

(1) La sensibilità muscolare degli occhi è maggiore per la convergenza che per i movimenti nel medesimo senso. Così, mentre il Bourdon nell'ultimo caso non arriva alla certezza completa che per una rotazione di più di 1 grado, nel caso della convergenza è sicuro, quando ciascun occhio gira semplicemente di $25'$. La sinergia dei movimenti, esistendo nei due casi, non può spiegare tale differenza. È bene considerare piuttosto che le rotazioni degli occhi si fanno d'ordinario nella convergenza entro limiti più vicini che non quando si tratta di movimenti dello stesso senso: i cambiamenti di convergenza corrispondono adunque in media a rotazioni meno considerevoli che gli altri cambiamenti di posizione degli occhi e forse danno origine anche per conseguenza a sensazioni muscolari più differenziate. D'altra parte i due occhi in ragione della sinergia dei loro movimenti possono essere considerati come un solo organo.

La sensibilità muscolare per la convergenza decresce a misura che gli occhi convergono verso i punti più vicini: più lo sforzo di convergenza è grande, più l'angolo minimo di rotazione avvertibile aumenta. — Non pare quindi, osserva il Bourdon, che la sensibilità muscolare degli occhi eserciti un ufficio preponderante nella formazione della rappresentazione dello spazio.

grandezza tra l'osservatore e lo zenit. Va tenuto conto inoltre dei mezzi sussidiari della percezione di profondità.

Nelle condizioni ordinarie della percezione, il limite dello spazio di convergenza è determinabile. Supponendo che la differenza dell'angolo di convergenza trovata resti costante per profondità superiori a quelle sperimentate, valutando tale differenza a 20', e ammettendo che il parallelismo rappresenti il *remotum* della convergenza, si trova che per un allontanamento degli occhi di m. 0,065, nessuna profondità può essere percepita al di là di 11 metri. Il più grande spazio sferico di convergenza avrebbe 11 m. di raggio.

Un cangiamento continuo spaziale si può determinare solo in senso relativo, o rispetto alle proprietà spaziali già note dell'oggetto in movimento, o in relazione ad altri oggetti conosciuti nella loro posizione. Tra i corpi di riferimento occupa il primo posto l'occhio dell'osservatore. Essendo esso capace di un esteso movimento, è necessario determinare se l'apparenza del movimento dipenda dal movimento dell'occhio o da quello proprio dell'oggetto. A tal proposito giova ricordare che nella oscurità accadono i più strani scambi tra i movimenti obiettivi e quelli subbiettivi. La conoscenza dei movimenti degli obietti esterni può riuscire esatta solo quando vi è un altro obietto di riferimento, per mezzo di cui possiamo percepire i cangiamenti subiti da uno di essi; obietto di riferimento che serve specialmente all'orientamento costante in ordine alla posizione del nostro occhio. Supponiamo un oggetto che si muova in mezzo ad oggetti immobili; possiamo percepire con la vista il suo movimento in due maniere differenti: sia fissando esso stesso, sia fissando qualcuno degli oggetti immobili. Quando fissiamo qualcuno degli oggetti immobili, l'immagine dell'oggetto in movimento si muove sulla retina; quando invece fissiamo l'oggetto che si muove, la sua immagine non cambia di posizione sulla retina o non subisce che dei cangiamenti di posizione molto leggeri, risultanti dalla difficoltà d'adattare esattamente la velocità e la direzione del movimento degli occhi a quelle dell'oggetto, mentre si spostano le immagini degli oggetti immobili. Se invece supponiamo il caso d'un solo oggetto visibile, la retina, dato che l'occhio segua esattamente l'oggetto, non può direi nulla sul movimento di questo: così, quando seguiamo a fissare un punto luminoso che si sposta nell'oscurità,

non ne percepiamo il movimento per mezzo della retina, ma, giusta le osservazioni del Bourdon e di altri, per mezzo delle sensazioni delle palpebre (perchè gli occhi si muovono in tal caso sotto le palpebre) e per mezzo delle sensazioni dei muscoli oculari. L'ufficio preponderante apparterrebbe alle sensazioni delle palpebre, come vien provato dal fatto che le differenze d'intensità delle sorgenti luminose in moto non esercitano alcuna azione. E si comprende che la percezione del movimento in tal caso possa essere un po' più facile in riguardo ad un punto di 2 millim. di diametro che riguardo ad un cerchio di 4 centim., la fissazione dovendo essere più esatta per il punto che per il cerchio.

La determinazione completa del movimento implica quella della direzione, della velocità e della ampiezza. Nella visione indiretta è maggiore la capacità a riconoscere il movimento obbiettivo (ampiezza e velocità) che non nella visione diretta. La più piccola velocità percepibile di un movimento (limite inferiore) è quella di un angolo di 1-2 minuti in un secondo, il che corrisponde nel centro della retina ad un cammino sopra 7 coni al secondo (1). Tale valore cresce se l'obbietto in movimento è osservato senza un punto di orientamento in riposo nel campo visuale. Per determinare il limite superiore si è tenuto conto del minimo di tempo che si richiede, perchè sia avvertita l'insorgenza di due impressioni visuali in siti differenti: fu fissato il valore di 14 σ.

La capacità differenziatrice della celerità dei movimenti non si può determinare con esattezza che per i movimenti lenti (la soglia differenziatrice è di 1 angolo di 1 minuto in un secondo). Nei movimenti più celeri le cosiddette imagini con-

(1) Ecco alcune cifre del Bourdon relative alle più piccole velocità percepibili: le cifre esprimono le velocità in millim. per secondo. Il movimento del punto comincia ad essere percepito con una velocità di circa 2 millim. (14') ed è avvertito irregolarmente: bisogna arrivare ad una velocità quasi doppia perchè non esista più dubbio. Con la velocità di 4 millim. ed anche con velocità superiori il movimento dei cerchi è a mala pena avvertito.

Il Bourdon cercò anche la velocità minima necessaria perchè si abbia una percezione di movimento quando oggetti immobili sono insieme visibili. Alla luce artificiale l'esistenza di un movimento si constata chiaramente con una velocità di 0 mm. 14 (55''): il movimento in tal caso è percepito al principio dell'osservazione e di tempo in tempo. A misura che le velocità divengono superiori a 0 mm. 14, la percezione di movimento diviene più netta. È abbastanza netta quando la velocità raggiunge 10 mm 20 (83''). Alla luce del giorno risultati sono identici.

secutive dei movimenti (movimenti metacinetici) turbano la osservazione.

Non è possibile acquistare un concetto adeguato della percezione visiva dello spazio senza tener conto dell'interessantissimo fenomeno delle illusioni ottiche che negli ultimi tempi ha formato oggetto di molte discussioni da parte dei psicologi. A noi basterà ricordarlo per mostrare come in realtà la *spazialità* nelle sue varie determinazioni dal punto di vista psicologico si riduca ad un processo d'interpretazione di *segni sensoriali*, ad un processo di costruzione che fa il nostro spirito guidato dalle suggestioni fornite dalla sensibilità; onde si può dire che lo spazio non è un mero fenomeno psichico, come non lo è qualunque oggetto della natura esterna percepito.

È lecito parlare di illusione ottica ogni volta che qualche cosa è veduto in modo diverso da quello che risulta dalla misurazione obiettiva. Tale visione alterata può dipendere da varie cause, da condizioni inerenti all'apparato ottico (condizioni anatomiche e fisiologiche), da integrazioni associative di ciò che è direttamente percepibile per mezzo dei sensi, e da false interpretazioni in virtù di criteri empirici mediati. Solo il secondo e il terzo gruppo però rispondono al concetto ordinario dell'illusione ottica.

Ogni illusione ottica implica l'esistenza di due percezioni visive, di cui una rappresenta quella normale. L'illusione ottica pertanto emerge dalle differenze subiettive nella valutazione spaziale degli oggetti visivi. È chiaro che si avranno tante specie di illusioni quante sono le determinazioni spaziali apprensibili per mezzo della vista. Si avranno illusioni di *grandezza*, di *forma*, di *estensione*, di *direzione* e di *movimento*.

L'importante è tener presente che la percezione visiva non è costituita semplicemente dalle sensazioni: le idee, i sentimenti, le volizioni prendono parte alla determinazione della maniera in cui vediamo le qualità e le relazioni spaziali di un oggetto. In un certo senso vediamo quello che pensiamo o immaginiamo di dover vedere, ciò che aspettiamo, desideriamo o temiamo di vedere e ciò che con un atto di volontà decidiamo di vedere (1). Ogni percezione visuale vera o falsa, le percezioni

(1) È merito del Lipps aver tentato, nella sua *Raumaesthetik*, in tale senso un'interpretazione sistematica delle illusioni ottiche.

più ordinarie come le più strane allucinazioni degli ipnotizzati e degli alienati, implicano la "suggerzione". Si potrebbe quasi dire: Non vi è percezione senza suggestione. Persone che prendono differente interesse allo stesso oggetto, lo percepiscono differentemente. Ed il carattere delle idee suggerite dipende soprattutto dalla qualità del sentimento concomitante: il che dà il modo di spiegare una quantità di visioni (quelle spiritiche p. es.)

Inoltre sarà opportuno ricordare che con un atto di volontà, in certe circostanze, le doppie imagini possono esser percepite o no. Dove ha luogo un conflitto tra colori o contorni (lotta delle imagini stereoscopiche), spesso questo ha termine con un atto di volontà. Ed anzi qui possiamo aggiungere che sono state osservate delle false localizzazioni nelle paralisi unilaterali dei muscoli oculari, donde si è creduto anzi di poter dedurre che la volontà di eseguire dei movimenti oculari sia la stessa percezione spaziale.

La distanza, la grandezza apparente e la grandezza reale sono tutti fattori che variamente contribuiscono alla percezione degli oggetti visivi colle loro varie determinazioni (grandezza, figura, località). La differenza tra la grandezza apparente e la reale ha un valore differente per differenti distanze e differenti grandezze reali: cresce con la distanza in modo costante sì, ma irregolare, e cresce con la grandezza reale, ma non in modo calcolabile: di qui molte illusioni sensoriali: la grandezza del sole o della luna è percepita differentemente da differenti persone in rapporto al luogo dove questi corpi sono collocati in ordine alla distanza. Il che si rende evidente nel caso delle imagini consecutive: l'immagine del sole fissata all'estremità del dito, diviene piccolissima; proiettata sulla tavola s'ingrandirà, sulla montagna apparirà più grande di una casa: eppure si tratta di una stessa impressione retinica. L'illusione nasce dacchè un obbietto reale atto a produrre un'eccitazione retinica dell'estensione medesima sarebbe soggetto a variare in rapporto alla distanza: l'immagine consecutiva sembra di varia grandezza, perchè è percepita a differenti distanze.

E qui va fatta menzione di tutte quelle condizioni secondearie o associative che non sono atte a produrre per sè stesse la percezione della profondità, ma presentano variazioni così intimamente connesse con le variazioni della distanza e della posi-

zione che possono suscitare la percezione immediata della profondità. Condizioni siffatte sono messe a profitto dall'artista per produrre nelle pitture l'impressione delle varie dimensioni. E a tal proposito si deve notare che la profondità e la solidità sono percepite in atto: guardando una pittura non vediamo solamente combinazioni di linee sopra una superficie piana, le quali poi servano a richiamare le immagini mentali di obbietti nella terza dimensione: invece la rappresentazione è veduta nella terza dimensione fin dall'inizio. Il che vuol dire che gli artifici adoperati dal pittore non suggeriscono solamente rappresentazioni ideali della profondità, ma producono nel fatto la percezione, comunque differente da quella prodotta dall'obbietto reale.

Tutti gli obbietti nel campo visuale e le differenti parti di uno stesso oggetto producono impressioni retiniche variabili per estensione in modo sistematico e regolare a seconda della distanza dall'occhio. L'imitazione di questa diminuzione sistematica della grandezza col crescere della distanza è per l'artista un potente mezzo di produrre effetti stereoscopici (1).

Il giuoco della luce e dell'ombra contribuisce del pari a determinare la percezione della solidità. Il modo in cui la luce è intercettata varia con la forma dell' obbietto solido su cui cade. La distribuzione delle ombre tra le parti dell' obbietto stesso è determinata dalla sua forma.

Infine è da tener conto della *prospettiva aerea*, trattandosi di oggetti molto lontani. Se due montagne sono vedute in distanza ed una appare bleu e l'altra verde, quella verde è percepita come più vicina. Il verde della vegetazione è visibile solo ad una certa distanza; ad una distanza maggiore dà luogo ad una tinta particolare dipendente dall'aria intermedia.

L'ottica e la prospettiva matematica hanno valore astratto, ma non rispondono al fatto percettivo attuale. La psiche nella percezione ordinaria funge da artista e non da matematico. La fotografia istantanea spesso produce un effetto sgradevole, perchè elimina tutto ciò che nella realtà percettiva pone

(1) Qui va fatta menzione di tutti gli esperimenti fatti dal Wundt sulle varie interpretazioni che si possono dare delle figure stereoscopiche quando non sono proiezioni di un medesimo obbietto solido. Si tengano del pari presenti i fenomeni di lotta, di concorrenza, di fusione delle immagini delle due retine e infine i fenomeni dello *splendore* e della visione *speculare*.

l'immaginazione, la memoria ecc. Senza immaginazione (costruttiva o correttiva) o suggestione nessuna percezione di oggetti sarebbe concreta, piena e completa.

Molti psicologi, specialmente inglesi, tendono a considerare come fondamentale la percezione dello spazio per mezzo del tatto, presentando questa come un fattore indispensabile all'apprensione completa delle determinazioni spaziali anche quando opera l'organo della vista: altri psicologi invece sono disposti ad attribuire il massimo valore alla vista, per sè presa, giungendo qualcuno (Riehl) persino ad affermare che la coesistenza spaziale è appresa soltanto per mezzo di essa. Non che alcuni psicologi del primo indirizzo (il Sully p. es.) non riconoscano che la percezione dello spazio per mezzo della vista presenta dei pregi rispetto a quella del tatto, in quanto col l'occhio possiamo abbracciare un largo campo, ricevere un gran numero d'impressioni ad un tempo e, quel che più importa, percepire anche ciò che è lontano da noi, ciò che è di sposto in diversi piani, mentre col tatto non possiamo sentire che ciò che fa immediatamente impressione su di noi: ma per essi l'ufficio della vista è principalmente quello d'integrare il tatto. Il senso della vista in tanto sarebbe valido a farci percepire speciali determinazioni spaziali in quanto i *segni* da esso forniti sono interpretati nei termini del *tatto attivo*. L'attenzione sorvolerebbe sulle sensazioni visive come tali, sui segni forniti da esse, per fissarsi sulle determinazioni obbiettive, che sono poi quelle apprese per mezzo del tatto attivo. La vista di un oggetto a distanza richiamerebbe l'immagine mentale del movimento richiesto per raggiungerlo; l'immagine delle esperienze tattili e motrici suggerite costituirebbero la percezione della distanza. Similmente la percezione della figura solida per mezzo dell'occhio consisterebbe in una reviviscenza ideale delle esperienze del tatto attivo e passivo. La presentazione dell'estensione visiva attingerebbe il suo valore dalla relazione in cui si trova con l'estensione rivelantesi al tatto. Quando esploriamo un oggetto col tatto, l'occhio segue il movimento della mano. E quando agisce prima la vista, questa è costantemente seguita del tatto ed è anzi utile soprattutto come guida del tatto. Ora tale unione intima non può esistere senza vicendevole modificazione, e poichè è l'esperienza tattile che più direttamente rivela l'estensione reale, la modifica dell'esperienza vi-

suale non potrà non essere più profonda: il che del resto viene luminosamente confermato da ciò che proviamo, prendendo in mano un oggetto nell'oscurità: l'immagine visuale viene costituita mediante le suggestioni dell'esperienza tattile, per modo che a ciascun tratto dell'estensione tattile ne corrisponde uno dell'estensione visiva. (1).

Una tale opinione è in opposizione a quella manifestata da altri, per es. dal Riehl, che il tatto attivo ci faccia percepire la spazialità solo attraverso le sensazioni visive. Il tatto per sé, si dice, non può darci alcun indizio di localizzazione; ha bisogno di collegarsi col movimento, ma questo alla sua volta ci può dare solo la successione, non contenendo nulla che accenni alla coesistenza spaziale. È la sensazione visiva che originariamente fornisce la "spazialità". Le varie determinazioni spaziali (distanza, solidità, direzione) sono apprese per mezzo dei movimenti oculari, e il carattere intuitivo che quelle presentano deriva dal fatto che i movimenti oculari si associano con determinate variazioni nelle impressioni o immagini retiniche.

Del pari il Wundt ammette che l'occhio per sé sia valido a darci la percezione piena, concreta della spazialità: il tatto tutt'al più può darci la percezione dell'estensione superficiale in virtù dei segni locali cutanei: ed anche tale determinazione spaziale è appresa per mezzo del tatto in modo molto *ottuso*, quando l'organo toccato non è mobile, quando non può esser veduto (schiena) e quando non può esser toccato per mezzo della mano. Come potrebbe poi il tatto per sé preso, non sussidiato dalla vista, darci la percezione della terza dimensione? La direzione stessa è appresa fondamentalmente riferendosi alle varie maniere in cui sono mossi gli occhi quando hanno l'impressione più chiara e distinta. E il raddrizzamento dell'impressione retinica nella visione degli obbietti ha luogo appunto perchè localizziamo gli oggetti guidati dal movimento che eseguiamo o

(1) La percezione visiva di un corpo, dice il Sully, non si può dire in che consisterebbe: possiamo rassomigliarla alla percezione di una proiezione sopra uno schermo, alla quale non possa essere assegnata la distanza. Forse considerremo tale superficie come trovantesi a nostro contatto. Si può aggiungere che presenterebbe modificazioni ad ogni variazione nella distanza, dato che un obbietto a misura che si allontana sembra che divenga più piccolo; ma non sapremo che cosa ciò starebbe a significare. Né sarebbe possibile conoscere la grandezza reale come distinta dalla grandezza apparente.

che tendiamo ad eseguire per far cadere l'eccitazione sulla *macula lutea*; per avere la visione distinta di ciò che cade nella parte superiore della retina occorre muovere il globo oculare in sotto e viceversa quando l'impressione proviene dalla parte inferiore della retina.

Ci troviamo adunque di fronte a due opinioni diametralmente opposte, l'opinione di coloro che attribuiscono al tatto un ufficio preponderante nella percezione dello spazio e l'opinione di coloro che l'attribuiscono invece alla vista. Tutti però vengono implicitamente a riconoscere che lo spazio tattile, non può differire fondamentalmente da quello visivo, una volta che l'uno integra l'altro. Se lo spazio visivo fosse una rappresentazione totalmente differente dallo spazio tattile, come potrebbe l'uno essere interpretato per mezzo dell'altro? Che non vi sia corrispondenza esatta tra l'uno e l'altro, come stanno a provare anche le ricerche del Jastrow, è vero, ma da ciò non è lecito dedurre che sia soltanto per mezzo di un'elaborazione logica che si possa arrivare allo "spazio." Il collegamento dei due spazi è troppo organico, l'uno integra troppo l'altro, perchè si possa parlare di due rappresentazioni separate. La vista e il tatto isolatamente presi non valgono a darci la percezione concreta, piena dello spazio: questa nasce dalla cooperazione dei due: quando l'una rappresentazione solo è possibile, come nei ciechi, la percezione spaziale apparisce sempre imperfetta, incompleta.

È indubitato d'altra parte che non riusciamo a formarci un concetto adeguato della percezione spaziale visiva, se non mettendola in rapporto con le esperienze tattili derivanti dalla manipolazione degli oggetti. Una volta che lo sviluppo della percezione spaziale è determinato da un'interesse pratico e che l'oggetto della percezione è sempre in ultima analisi l'estensione, la figura e la grandezza *reale*, quale migliore mezzo del tatto per avere una rivelazione diretta, immediata ed accurata di quelle? Il che non toglie che abbiamo in realtà una percezione della figura solida e della distanza che è essenzialmente visiva. Quando gli occhi sono fissati sopra un punto qualsiasi del campo visuale, le parti giacenti all'innanzi o all'indietro sono percepite per mezzo di impressioni retiniche disparate; e se la disparatezza non è tale da dar origine a immagini doppie, produce peculiari modificazioni nelle sensazioni visive variabili con la natura e grado della disparatezza. Siffatta espe-

rienza però può divenire ordine spaziale solo quando la vista attiva successivamente vi coopera.

Nelle discussioni che tuttora si fanno intorno alla preponderanza dell'uno o dell'altro senso nella percezione dello spazio, vediamo una nuova prova dell'insufficienza della veduta che considera la spazialità come derivante dalle sensazioni del movimento. La scomposizione del *quantum estensivo* della sensibilità sia visiva che tattile, in rapporti di posizione e di distanza e quindi di direzione, si compie per mezzo del movimento, ma non si può dire che i detti "rapporti" siano tratti dal movimento stesso. Il movimento anzi in tanto può adempiere all'ufficio di mezzo di misurazione in quanto la coscienza ha l'attitudine ad ORDINARE taluni dati sensoriali in rapporti di posizione e di distanza. La visione passiva come quella attiva, le variazioni delle impressioni retiniche in rapporto alla distanza, come le variazioni nello sforzo di convergenza e nei movimenti oculari in genere, possono fornire il materiale sensibile, possono fornire un complesso di modificazioni sensoriali, le quali hanno bisogno di essere interpretate, e ciò non può avvenire che per mezzo dell'attività della mente, la quale traduce i dati sensoriali in rapporti spaziali. I movimenti delle braccia e delle gambe per afferrare gli oggetti, come i movimenti oculari per ricevere un'impressione più chiara e distinta, in tanto mostrano di contenere la spazialità in quanto ci figuriamo di compierli, avendo già l'intuizione dello spazio. I movimenti per sè possono produrre delle modificazioni sensoriali, ma non la spazialità, giacchè essi la presuppongono. Come potrebbe il movimento indicarci la direzione, se non avessimo in qualche modo la capacità di distinguere i movimenti per la direzione? E che cosa vuol dire ciò se non che abbiamo appunto l'attitudine a porre ed a percepire i rapporti spaziali, o, ciò che vale lo stesso, ad ordinare taluni dati sensibili secondo certi rapporti, non altrimenti che abbiamo l'attitudine a cogliere le somiglianze e le differenze tra le qualità sensoriali? Come potrebbe il vario sforzo di convergenza tramutarsi in determinazione spaziale? Le variazioni delle impressioni retiniche col variare del punto di fissazione sarebbero apprese come modificazioni sensoriali senza che da queste potesse essere tratto alcun costrutto. La sensibilità apparirebbe modificata in date circostanze, ma quale ne sarebbe il significato?

CONCLUSIONE

È ammissibile la Psicologia come scienza particolare non avente con la Filosofia rapporto diverso da quello che hanno le altre scienze, come la Fisica, la Chimica, la Botanica ecc.?

Ogni volta che la realtà o una parte di essa forma obbietto di studio da un punto di vista particolare, sono date le condizioni per la costituzione di una scienza indipendente. Ora ciò accade appunto per la Psicologia odierna, la quale tende a indagare la natura della coscienza, considerando questa come un obbietto tra gli altri obbietti. Il punto di vista di tale Psicologia non può essere che individualistico. Descrivere ed analizzare i fenomeni di cui è intessuta la vita psichica, porre in luce le maniere in cui essi si succedono, presentare il mondo della coscienza individuale come qualcosa a sè, ecco il principale compito della Psicologia come scienza naturale dell'anima umana. Anche quando l'io è considerato nei suoi rapporti col mondo esterno, quel che soprattutto preme è vedere gli effetti che da tali rapporti derivano nella coscienza individuale.

A misura che le ricerche psicologiche si sono estese e approfondite sono divenute sempre più di ordine *qualitativo*. I numeri, le misure, la quantificazione in genere in tanto hanno valore in quanto si sa che cosa essi stanno a significare: e ciò non può essere rivelato che da un'analisi introspettiva (qualitativa) oltremodo accurata. Le cifre vanno interpretate. Se esse possono essere valide a metterci sulla via di determinare le condizioni di un fenomeno, per sè prese hanno valore molto scarso.

Osservazione, perimento, induzione, tali i procedimenti metodici: enunciazione di formule o leggi generali esprimenti le relazioni condizionali dei fenomeni, tale il punto di mira dell'indagine psicologica.

La Psicologia così intesa è scienza filosofica? Se per scienza filosofica s'intende quella che tende a dar ragione del valore e del significato dei vari nessi tra i fenomeni, quella che tende a considerare i fatti particolari alla luce di un principio organico e sistematico, non si può dire che la Psicologia odierna sia scienza filosofica: è una scienza particolare. Se non che lo studio dello spirito non può essere così limitato. Lo spirito non è un mero obbietto, non è una cosa tra le altre cose, ma è il mezzo di rivelazione della realtà. Come tale lo spirito è universale: universalizza sè stesso nelle sue funzioni ed universalizza per ciò stesso l'obbietto a cui è rivolta la sua attività.

Se noi consideriamo adunque lo spirito per ciò che fa nel mondo, non possiamo non avere una Psicologia che è essenzialmente scienza filosofica. Non è possibile identificare, o peggio confondere l'una con l'altra Psicologia. Sta qui l'errore e l'equivoco di tutti coloro che da un canto proclamano la Psicologia scienza empirica e positiva e dall'altro tendono a presentarla come fondamento se non della Metafisica addirittura, delle scienze filosofiche più importanti, quali la Logica, l'Etica e l'Estetica.

La Psicologia come scienza empirica e positiva non può indicarci che la maniera in cui la realtà esterna suscita stati, determinazioni particolari nella coscienza, presupponendo quindi la distinzione dell'io dal non io, e presupponendo anche la validità di tutti quei concetti che è appunto compito della Logica di fissare e di giustificare, come il cangiamento, l'azione, l'intensità, la qualità, la cosa ecc. La Psicologia come scienza sperimentale non indaga che fatti, e questi per essa sono tutti egualmente degni di considerazione, tutti egualmente importanti. Essendo esclusa ogni considerazione di valore, l'assurdo, l'errore, il brutto, il male vale quanto la verità, la bellezza, il bene. E ciò che più importa è notare che tale Psicologia non pone nemmeno il problema del perchè ad una determinazione psichica succeda un'altra. Essa non ha altro compito che di constatare i fenomeni, fermando massimamente l'attenzione sulle connessioni regolari e costanti. La percezione del cangia-

mento, del movimento, delle determinazioni spaziali e temporali e così via, non hanno altra spiegazione e giustificazione che l'esistenza dei corrispondenti fenomeni nel mondo esterno. La genesi psicologica non equivale nient'affatto alla genesi reale. Compito precipuo dell'indagine psicologica empirica è precisare le condizioni, i limiti di percepibilità dei fenomeni, non l'analisi della loro natura e molto meno la determinazione del loro significato per l'evoluzione delle funzioni vitali dello spirito.

La Psicologia intesa come Fisiologia dello spirito è adunque necessariamente scienza filosofica in quanto da un canto non può non considerare lo spirito in una posizione, diremo, centrale rispetto a tutte le cose e dall'altro non può non seguire nelle sue indagini un metodo profondamente diverso da quello delle scienze positive. Dalla considerazione funzionale dello spirito è impossibile escludere quella del valore e quindi quella del fine. La successione dei fenomeni psichici da tal punto di vista non può ricevere luce che dal fine con essi raggiungibile. La determinazione del termine verso cui sono dirette le funzioni dello spirito ci darà ragione dei mezzi e dei procedimenti messi in opera. La Logica, l'Etica e l'Estetica non possono essere che scienze speculative e razionali nel senso che tendono a dedurre dall'idea o dall'ideale il fatto e il reale. Ciascuna muove dall'ideale (che sia il concetto del vero, del bello o del bene) quale si è venuto realizzando attraverso i secoli, e dopo aver cercato di definirlo e di analizzarlo nelle sue note essenziali si rende conto e acquista coscienza chiara dei procedimenti per cui l'anima umana arriva all'attuazione di esso. Le leggi estetiche, etiche e logiche sono dedotte dai rispettivi fini e rappresentano le vie per cui acquista consistenza ciò che diciamo bellezza, verità, bene. Mentre la scienza psicologica indaga semplicemente le uniformità nella coesistenza e nella successione dei fenomeni psichici, rimanendo contenta di descrivere e di spiegare il meccanismo psichico, (qualunque sia il termine a cui si arriva), di fare rientrare il fenomeno particolare in una connessione generale già fissata, ed una connessione meno generale in una più generale, le altre scienze assumono l'esistenza di determinate esigenze nello spirito per soddisfare le quali devono esser tenuti particolari procedimenti che è loro compito appunto di porre in evidenza. Siffatte scienze hanno il loro fondamento nella *originalità* di tali funzioni, nell'impossibilità di derivarle e di

dedurle dal meccanismo psichico (1). L'attitudine a ricercare ed a percepire il vero, il bene e il bello è presupposta da qualsiasi tentativo di deduzione dal corso dei fenomeni psichici. E se anche si riuscisse a rintracciare la genesi di tali scopi (il che è assurdo e d'altra parte sarebbe indagine sempre d'ordine generale e filosofico), rimarrebbe poi sempre da ricercare per quali vie, una volta comunque formatisi, tali scopi possano esser raggiunti.

Ognun vede che non è possibile staccare il contenuto della Logica, dell'Etica e dell'Estetica della Psicologia intesa come Fisiologia dello spirito. Se è errore parlare di una Logica, di un'Etica e di una Estetica non psicologiche, quasichè il vero, il bene e il bello possano esistere ed essere suscettibili d'interpretazione e di comprensione senza essere posti in intima connessione con l'attività dello spirito, senza essere presentati come sue produzioni, è un errore altresì credere che si possa fare della psicologia funzionale senza osservare e cogliere lo spirito, diremo, in azione, senza cioè fondarsi sull'esperienza scientifica, artistica ed etica. Noi non possiamo presumere di conoscere l'attività dello spirito per altra via che per mezzo dei suoi prodotti. Uno spirito considerato per sè è un'astrazione. Onde consegue in ultima analisi che la Psicologia non può essere il fondamento delle scienze funzionali, le quali anzi non sono che capitoli, parti costitutive della Psicologia così intesa.

Il fine a cui tende l'attività conoscitiva, pratica e imaginativa non può essere determinato che mediante l'analisi e la interpretazione del fatto scientifico, etico e artistico. Solo la riflessione sulle condizioni e sulla possibilità di tali *fatti* può aprire la via alla indicazione del termine a cui tendono. Per

(1) Non son mancati in questi ultimi tempi tentativi di derivare le funzioni vere e proprie dello spirito da determinate condizioni psicologiche, biologiche, sociali ecc.; così le modalità della funzione conoscitiva furono derivate dalla *legge dell'economia*, quelle della funzione etica dall'esigenza della conservazione della vita dell'individuo e della specie e quelle della funzione estetica dai bisogni sessuali o dalla necessità d'impiegare il soprappiù di energia fisiologica. Ma la riduzione è puramente verbale, le funzioni dello spirito presentando caratteri assolutamente diversi, senza dire poi che i principii enunciati da un canto hanno contenuto teleologico e non rappresentano il risultato necessario della meccanica psichica e dall'altro sono degli assunti, delle escogitazioni e non dei dati o fatti dimostrabili.

far ciò indubbiamente vi ha bisogno di penetrazione psicologica, ma questa oltreché di natura speciale, si svolge appunto a contatto con la stessa esperienza scientifica, etica, ecc.

Finchè ci si arresta all'osservazione della coscienza individuale non si ha il modo di determinare il concetto della verità, del bene, del bello. Siffatti concetti non possono essere attinti che dalla riflessione sull'esperienza scientifica etica ed estetica considerate in rapporto a ciò che prova nei casi singoli la coscienza individuale, nella quale certamente si rivelano, per mezzo di particolari sentimenti, i *segni* a cui sono riconoscibili i gradi di rispondenza al fine. Determinato poi il fine, compito precipuo delle scienze funzionali dello spirito è, come già si disse, porre in luce i procedimenti e i presupposti, di qualunque genere questi siano, che ad esso conducono.

È ordinariamente ammesso che la Logica, l'Etica e l'Estetica abbiano per compito di determinare rispettivamente le leggi del pensiero, del volere e della fantasia, aggiungendo però del pensiero *vero*, del volere *buono*, e della fantasia *artistica*. S'intende con ciò di porre una distinzione tra la considerazione delle funzioni dello spirito dal punto di vista psicologico e quella delle stesse funzioni dal punto di vista delle scienze normative. Ora ciò è insostenibile. Prima di tutto un pensiero che non si esplica secondo le leggi della sua natura non è pensiero, come un volere ed una fantasia che contraddicono alle loro leggi rinnegano e distruggono sé stessi: poi, la Psicologia funzionale in tal caso in tanto si distingue dalle scienze normative in quanto si suppone che possa avere per compito di indagare le leggi del pensiero non vero, del volere non buono ecc.: ma una tale impresa è impossibile ed assurda. Il male, l'errore, derivando appunto dalla non conformità alle leggi logiche, etiche ecc., attingono il loro contenuto positivo dal rapporto in cui si trovano con le corrispondenti leggi e non sono suscettibili di formulazione esatta. Chi può mai sperare di giungere a classificare e a definire le anomalie se non fondandosi sulle determinazioni normali? Studiando i caratteri del pensiero vero, del volere buono ecc. si viene per ciò stesso ad indicare ed a spiegare la possibilità che lo scopo a cui le funzioni fondamentali dello spirito sono dirette, non sia raggiunto. In ogni caso la Psicologia rappresenterebbe la Teratologia o la Patologia dello spirito.

Comunque sia di ciò, l'importante è tener presente che le

leggi del pensiero, del volere e della fantasia non possono essere colte nella coscienza individuale per sè presa. Noi abbiamo bisogno di riferirci ai caratteri propri della scienza, della moralità e dell'arte, per poter precisare in quali casi ed in quali condizioni la verità, la bontà e la bellezza siano realizzate, per determinare che cosa propriamente si richiede, affinchè la coscienza si riveli appagata nelle rispettive esigenze.

Come l'idea della verità immanente (fenomenale) e quella del volere completo, armonico, comprensivo che rappresentano rispettivamente i fini dell'attività teoretica e pratica dello spirito umano non sono un dato, così non lo è l'idea del bello. In che consiste la valutazione estetica? Nella contemplazione di un'apparenza come tale, in quanto questa, tendendo a liberare lo spirito dal dominio degl'impulsi della vita reale, è la migliore affermazione della capacità che abbiamo di emanci-parci dalla materia col costituire un mondo a parte. Anche la verità e il bene in un certo senso costituiscono il regno dello spirito libero, ma senza dire che la verità è in gran parte astratta e non apprensibile senza sforzo e senza particolare tirocinio e che il bene costa anch'esso fatica in quanto implica resistenza alla passione ed agli impulsi egoistici, entrambe hanno necessarie connessioni con la realtà. La verità non può senza cessare di esser tale allontanarsi da ciò che non è semplicemente possibile, ma è riconosciuto come reale: e il bene del pari in tanto merita un tal nome in quanto implica tramutazione dell'intenzione in azione. L'apparenza estetica poi ha tanto più pregio quanto più è rivelazione dell'uomo a sè stesso. Noi abbiamo un'oscura apprensione di noi stessi come uomini, delle leggi della nostra natura, tanto è vero che distinguiamo subito ciò che è ragionevole ed umano da ciò che è anormale e inumano. È soltanto l'arte però che riesce a rendere in forme concrete ed intuitive ciò che in tutti gli uomini è solo implicito.

Ognun vede pertanto che il godimento estetico non solo è essenzialmente disinteressato ed universale (e come potrebbe essere diversamente se il bello è una rivelazione sotto forma individuale e caratteristica di ciò che è inerente alla natura umana?), ma è lontano le mille miglia dal piacere puramente sensoriale.

Coll'indicare che certi colori, certe forme, certi suoni o combinazioni di suoni e in generale certi complessi sensoriali, producano un'impressione piacevole, taluni credono di fare della

Estetica o della Psicologia estetica sperimentale e non pensano che va fatta distinzione tra il puro stato affettivo o tono emotivo accompagnante tutte le sensazioni, il quale quando non è derivabile da particolari associazioni d'idee e quindi differente da individuo ad individuo, è deducibile dalle modalità nell'esercizio della funzione sensoriale, da condizioni fisiologiche ecc.; e il godimento propriamente estetico, il quale è universale, comune e non in relazione con desiderii ed appetiti individuali: e non pensano inoltre che quando si è trovato che certe sensazioni e combinazioni di sensazioni sono atte a suscitare un godimento estetico, si è fatto il meno dal punto di vista dell'indagine estetica. Questa comincia proprio a questo punto, volgendo intorno alla capacità espressiva delle sensazioni e al loro significato profondamente spirituale.

È in tale processo d'interpretazione che ha la sua base l'analisi estetica. Determinare fino a che punto l'opera d'arte e in generale ciò che è riconosciuto come bello esprima un tratto dell'anima umana, ecco il compito della valutazione estetica. Acquistare coscienza e rendersi esattamente conto dei procedimenti che sono seguiti quando l'opera d'arte ha significato estetico, ecco il compito della scienza estetica. Quando noi diciamo che determinate rappresentazioni in tanto possono suscitare il nostro interesse estetico in quanto rivelano unità nella varietà, coerenza, organizzazione ecc., in sostanza veniamo ad enunciare una quantità di leggi o di regole derivanti dalla nozione del bello. D'altra parte ricercare come e perchè certe sensazioni o combinazioni di sensazioni a preferenza di altre siano veicolo di impressione estetica è indagine che compete alla scienza estetica: ma anche ad una tale questione non si potrà rispondere se non riferendosi alla natura dell'ideale estetico ed al rapporto in cui i gradi della sua attuazione si possono trovare con certe sensazioni.

Ora parrebbe a prima vista che l'analisi psicologica dovesse esser posta come la base dell'indagine estetica in quanto di sopra si è detto da un canto che il bello ha tanto più pregio quanto più risulta rivelazione dell'anima umana, e dall'altro che il rendersi conto del bello equivale ad acquistare chiara coscienza dei procedimenti, dei mezzi più adeguati, perchè tale interpretazione possa aver luogo. Quale migliore mezzo dell'analisi psicologica? Se non che la coscienza e l'analisi estetica non coincidono affatto e non possono coincidere con la coscienza

e l'analisi della scienza psicologica. La prima coglie la vita psichica concreta nelle sue varie movenze e nelle varie manifestazioni; e senza preoccuparsi di esaminare e scomporre ciascuna di queste, cerca di intuire, d'indovinare, d'intendere il *modus operandi* di tutta la coscienza presa nel suo complesso: l'altra invece ha per compito precipuo di semplificare il contenuto psichico mediante la riduzione ad elementi concettuali. Ciò che importa dal punto di vista estetico non è di sapere di quali elementi risulta la passione, la volontà ecc., ma ciò che crediamo plausibile e verosimile che uno faccia trovandosi in determinate condizioni spirituali; ciò che importa intendere insomma è l'ufficio che compie in certe circostanze una forma della coscienza nella economia psichica. Ne è a dire che la funzionalità psichica sia deducibile dall'analisi dei corrispondenti fenomeni, in quanto l'analisi psicologica sforma, quando non annulla, il fenomeno vivo e concreto. Come si spiegherebbe in caso contrario che persone che si amano s'intendono meglio e s'interpretano reciprocamente in modo molto più perfetto che non farebbero tutti i psicologi? Altro è *simpatizzare*, altro è spiegare mediante i processi di riduzione scientifica.

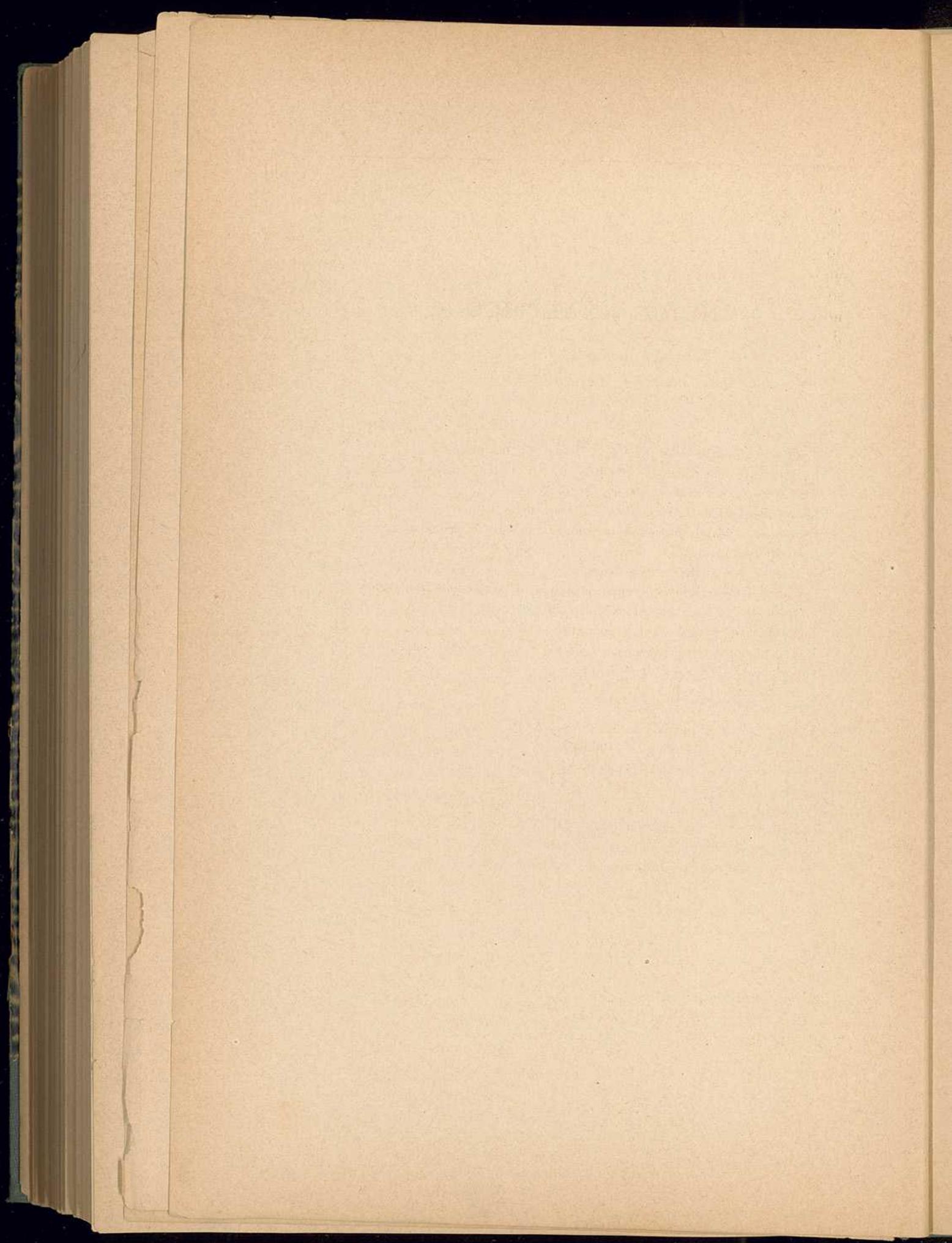
Ne è a sperare che le leggi formulate e le analisi psicologiche in generale ci possano dar la chiave per intendere a dovere l'opera d'arte. Questa non può avere la sua spiegazione che in sè stessa, in ciò che essa significa, considerata naturalmente in rapporto al clima ed alle condizioni dell'anima individuale che l'ha prodotta. Il significato dell'opera d'arte non può essere in relazione che con ciò che occupava l'anima dell'artista, se ne rendesse o no egli esatto conto. Avrà potuto pensare anche ad altro mentre compiva l'opera, ma questo *altro* non ha niente a che fare con la produzione estetica. Il cosiddetto meccanismo psicologico della creazione estetica non è diverso dalle leggi estetiche rivelantisi nel significato di essa quale estrinsecazione dell'anima umana. Se si domanda qual'è il segreto della creazione artistica, noi possiamo rispondere che tale segreto è rivelato da ciò che esprime l'opera d'arte, s'intende, a chi è capace di comprenderla (1).

(1) Ciò che si è detto della funzione estetica si applica perfettamente, *mutatis mutandis*, alla funzione logica ed etica. Ci siamo dappiù intrattenuti sulla prima, perchè ordinariamente è ammesso, fermandosi alle apparenze, che l'Estetica possa essere considerata un capitolo della Psicologia empirica.

Un'ultima osservazione. Se le leggi del pensiero, del volere e della fantasia sono attinte dall'esperienza scientifica, etica ecc. non consegue che esse perdano della loro assolutezza e indipendenza, della loro necessità, universalità, e, se vogliamo, *evidenza*? Come si potrebbe parlare più in tal caso di ideali e di norme o comandi assoluti, di assiomi logici, etici ecc? — Le leggi logiche, etiche se non sono tratte dall'esperienza psichica, non sono nemmeno tratte dal di fuori dello spirito, ma sono riconosciute da questo come esprimenti le forme o le modalità della sua attività. Lo spirito riflettendo su ciò che fa e produce, giunge ad acquistare coscienza più piena e perfetta di sè stesso. Ha bisogno dell'esperienza scientifica, etica, ecc., perchè solo qui le azioni spirituali acquistano determinatezza e concretezza ed anche perchè staccato da tali forme di esperienza non ha vita vera ed efficacia; una volta però scoperte siffatte leggi, mentre si rivelano condizioni di qualsiasi forma di esperienza, mostrano il loro fondamento nella coscienza. Esse appaiono emergenti dalla natura stessa delle relative funzioni spirituali e dalla nozione completa che di esse possiamo formarci. Senza l'aiuto e le suggestioni dell'esperienza non potremmo mai giungere alla determinazione ed analisi delle attitudini psichiche fondamentali.

Finiamo. La scienza delle funzioni dello spirito è essenzialmente scienza filosofica e non può essere confusa con la scienza dei dati dell'esperienza psichica.





INDICE ANALITICO

	Pag.
INTRODUZIONE	1
Origine e sviluppo della Psicologia come scienza filosofica	2
La Psicologia come scienza empirica	4
Critica della concezione psicologica del Wundt	5
Le tre sorgenti della Psicologia moderna	8
1 ^a sorgente: l'empirismo gnoso-psicologico inglese e le principali teorie sull'associazione	8
Ricerche sperimentali sull'associazione	15
Critica dell'associazionismo come principio di spiegazione psicologica .	18
2 ^a sorgente: le ricerche psico-fisiologiche	20
Importanza di questa seconda sorgente	22
L'esperimento in Psicologia sperimentale e la Psicologia fisiologica .	25
Obbietto delle ricerche di Psicologia sperimentale	31
L'associazionismo e la critica del Wundt	33
Critica dell'appercezionismo	40
3 ^a sorgente: l'evoluzionismo biologico	42
La teoria dell'imitazione del Baldwin	43
La teoria dell'azione del Münsterberg	44
Critica dell'evoluzionismo	48
Obbietto valore e limiti della moderna Psicologia empirica	54
Insufficienza del materialismo psico-fisico	58
Necessità di postulare un soggetto reale	60
Mondo esterno e mondo interno	63

PARTE PRIMA

I. L'esperienza psichica	65
Fenomeni fisici e fenomeni psichici	65
Carattere statico e dinamico della coscienza	67

I dati psichici dal punto di vista statico	Pag. 68
La coscienza come sistema di funzioni	70
La Psicologia sperimentale come scienza morfologica.	72
I processi di formazione di qualità nuove.	73
Punti di vista statico e dinamico nella classificazione dei fatti psichici.	75
 II. Morfologia della coscienza 81	
I diversi stadi dello sviluppo qualitativo	81
Esperienza sensoriale	83
Esperienza rappresentativa	87
Caratteri distintivi delle rappresentazioni rispetto alle sensazioni	88
Ritmo evolutivo delle imagini	91
Rappresentazioni di secondo ordine	91
L'appercezione come stato qualitativo	95
Apprensione dei rapporti	96
Il rapporto come fatto psichico	97
La teoria corrente sul rapporto	99
Sentimento che accompagna la percezione dei rapporti	103
Condizioni del rapporto come fenomeno psichico	106
Rapporto di somiglianza e di differenza	108
Rapporto di unità e di molteplicità	110
Percezione del numero e del ritmo	113
L'inferenza dal punto di vista psicologico.	115
Attività costruttiva e attività inferenziale	118
Passaggio dal punto di vista naturalistico al punto di vista normativo, teleologico	122
 III. Morfologia della coscienza (Continuazione) 123	
Le determinazioni attive della coscienza	123
Analisi dello sforzo mentale.	124
Il problema dell'attenzione	132
Aspetto pratico e teoretico dell'attenzione	134
Le diverse teorie sull'attenzione	137
L'attenzione come indice di sviluppo psichico	139
Attenzione passiva e attenzione attiva	141
L'anticipazione ideale nell'attenzione	144
Attenzione volontaria e attenzione spontanea.	145
Risultati degli esperimenti sull'attenzione.	147
Il processo dell'attenzione	154
Critica delle concezioni dello Stout e dei volontaristi	155
 IV. Morfologia della coscienza (Continuazione) 157	
Atteggiamento pratico della coscienza	157
I sentimenti e gli appetiti	159

Il piacere e il dolore come stimoli dell'appetito	Pag. 162
Attrazione e ripulsione	165
Desiderio e avversione	167
Natura dell'anticipazione ideale	171
Le rappresentazioni e gli stati appetitivi	173
Impulsi	175
Azioni istintive	177
Il fine nelle azioni istintive e volontarie	182
Conflitto degli appetiti	186
Il processo volitivo	187
La preferenza	190
Esperienza della libertà	195
V. Tempo di reazione	201
Tempo di reazione semplice	203
Reazione muscolare e reazione sensoriale	204
Significato delle ricerche sulle reazioni semplici	208
Reazioni complesse	209
Tempo di riconoscimento	210
Tempo di distinzione	213
Reazione di scelta	215
Tempo di associazione	219
Valore delle ricerche psicocronometriche	221

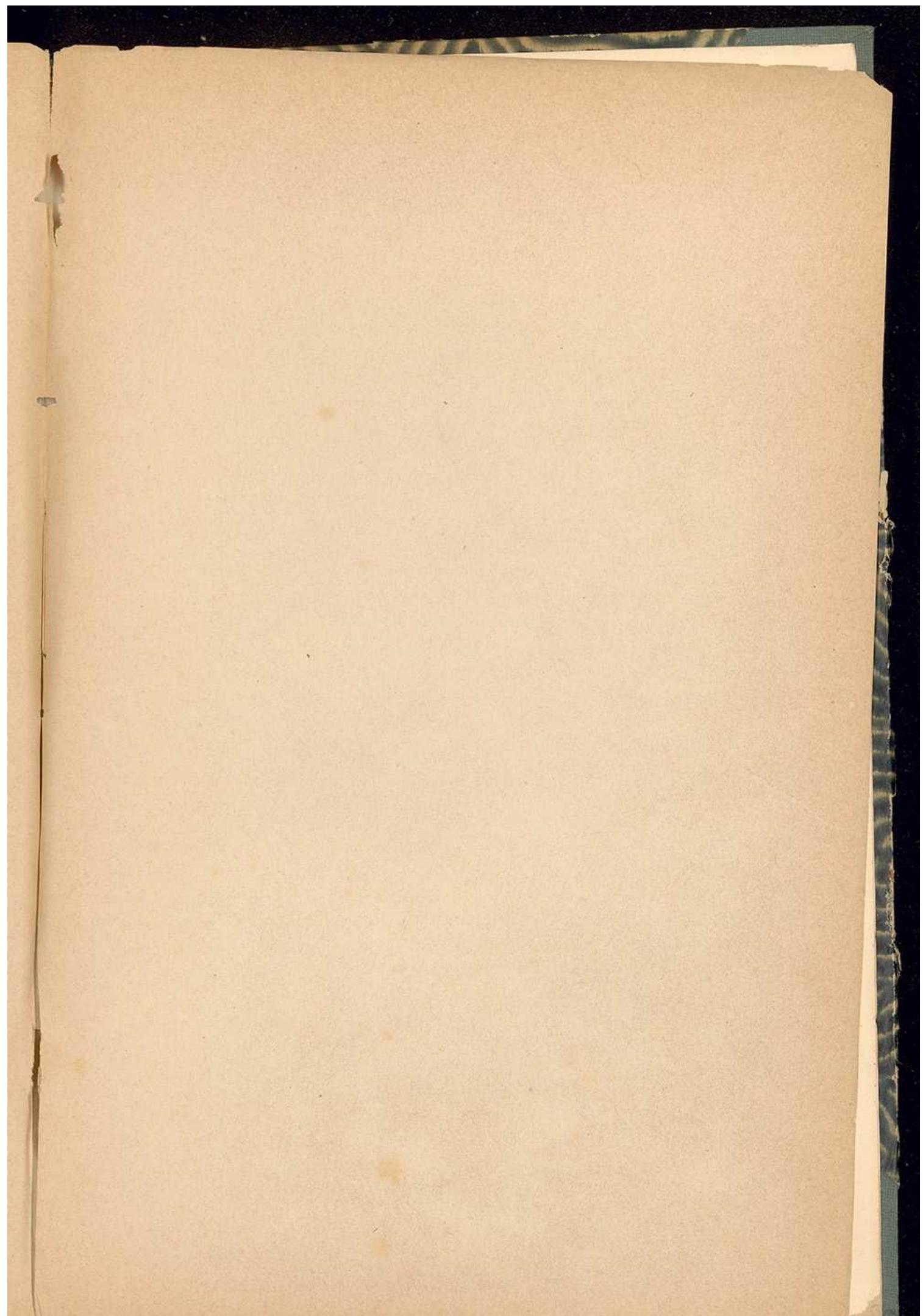
PARTE SECONDA

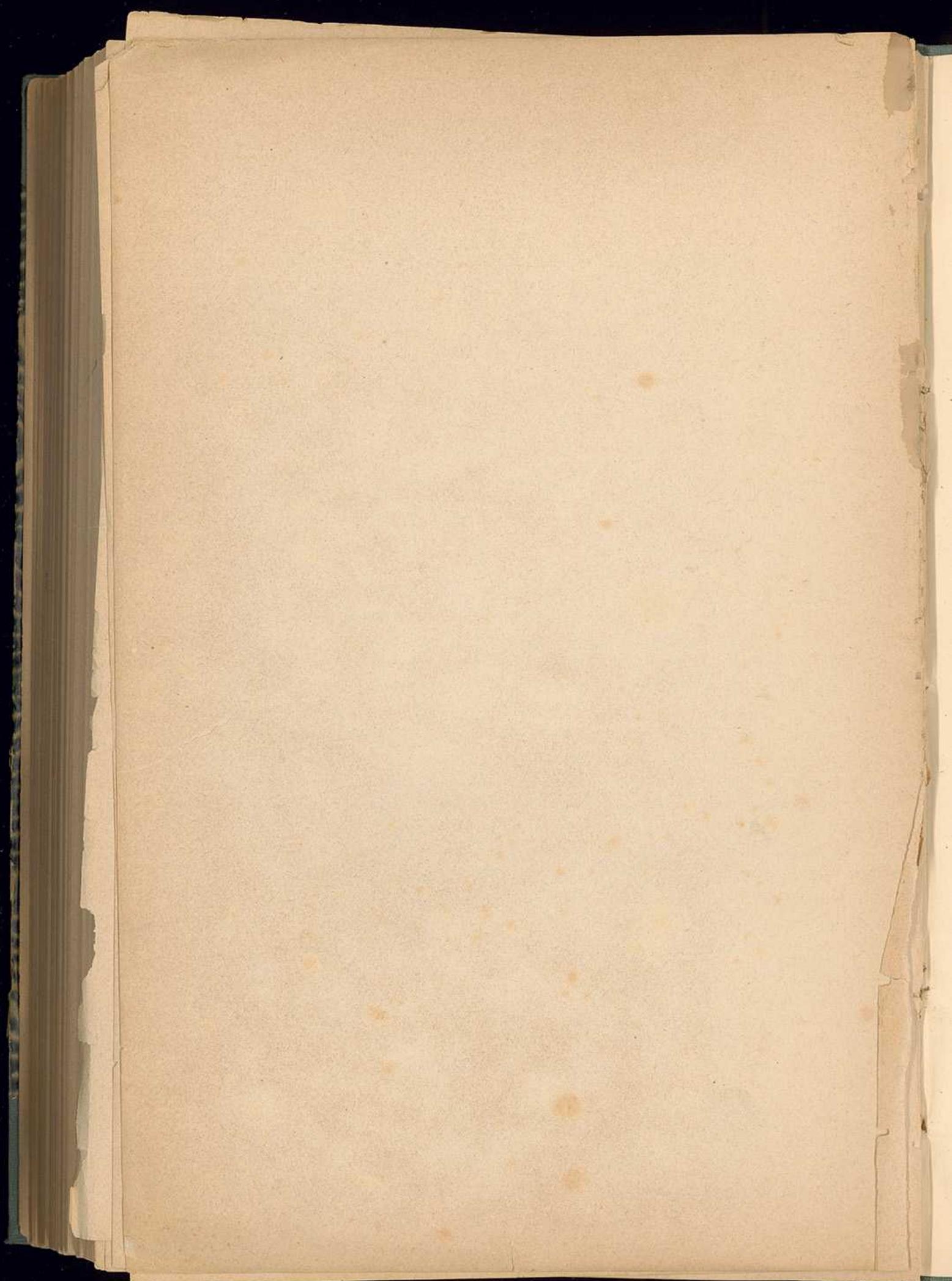
VI. I dati della sensibilità	229
La sensazione e il suo contenuto	229
Qualità sensoriali:	
Senso cutaneo	232
Udito	233
Vista	234
Olfatto	236
Gusto	237
Sensazioni organiche	238
Variazioni subbiettive e combinazioni di qualità sensoriali	240
Variazioni dipendenti dal modo di agire degli stimoli	241
Alterazioni che provengono da adattamento o esaurimento	244
Variazioni derivanti dall'azione reciproca degli stimoli: fenomeni di mistione e di compensazione	245
Effetti di contrasto	249

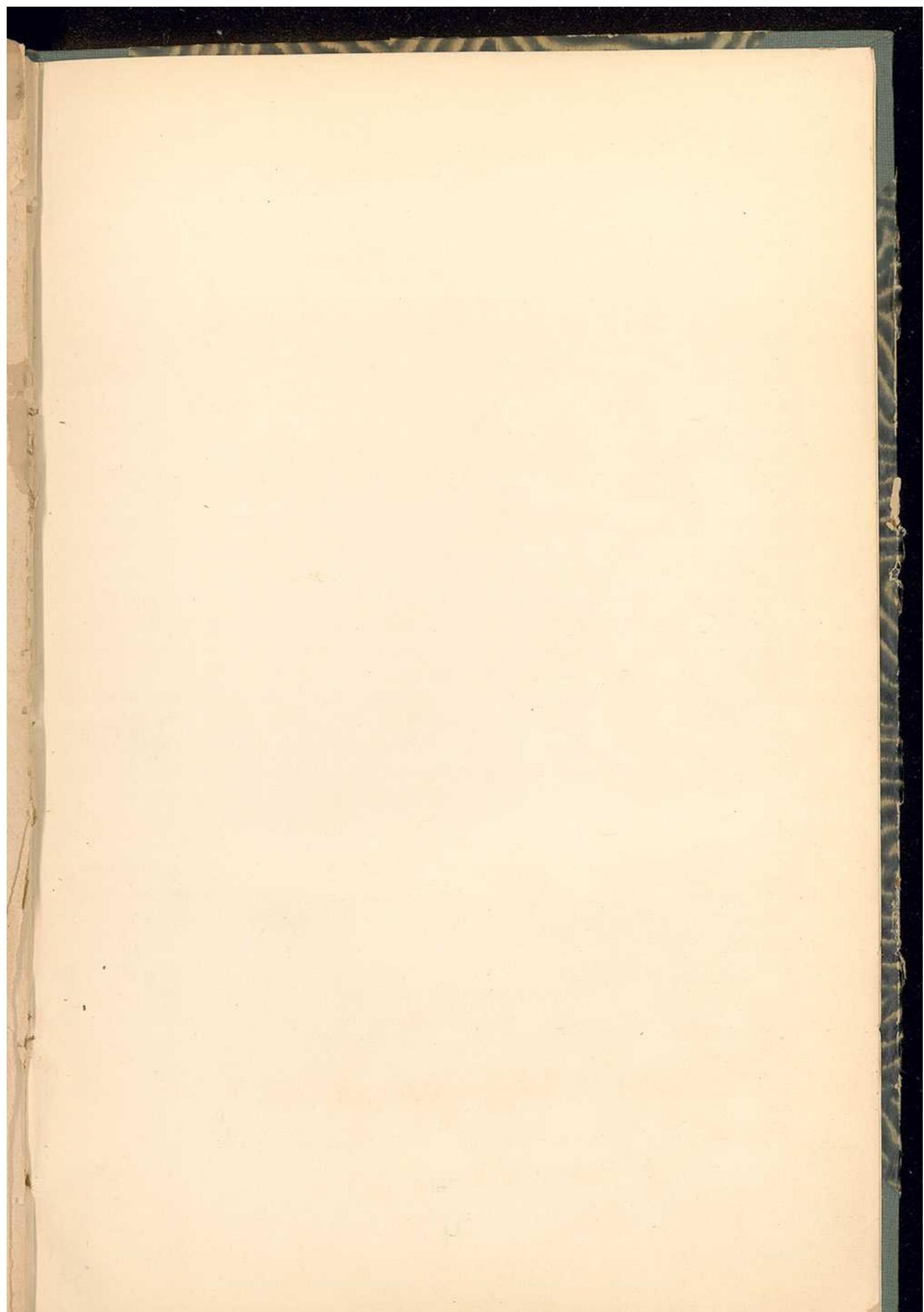
VII. La composizione dei fenomeni psichici	<i>Pag.</i> 251
La fusione delle sensazioni visive	254
La fusione dei toni	257
Diverse teorie sulla fusione	264
Complicazione	269
Composizione e analisi dei fenomeni psichici	271
VIII. L'intensità dei fenomeni psichici	277
L'intensità è un dato immediato della coscienza?	277
Le ricerche di Psicofisica	284
Interpretazione psicofisica della legge di Weber (Fechner)	289
Interpretazione fisiologica (Müller, Hering, Delboeuf)	292
Interpretazione psicologica (Wundt)	297
Critica della Psicofisica	303
IX. L'azione psichica	305
Il significato di attività nel senso fisico e nel senso psichico	305
Analisi dell'azione psichica	308
L'azione psichica è un dato immediato della coscienza?	310
Le teorie che fanno dell'attività il dato fondamentale dell'esperienza psichica	315
Le teorie che negano l'esistenza delle facoltà attive dell'anima (Condillac, Spencer, Münsterberg, Külpe, Titchener, Lehmann, Ebbinghaus)	317
Critica di queste teorie	319
L'attività e il movimento	324
I risultati delle ricerche sul <i>senso muscolare</i>	327
Analisi del movimento volontario	328
Il sentimento di sforzo	333
X. Il tempo dal punto di vista psicologico	337
Le determinazioni temporali	338
I risultati delle ricerche sulla durata delle sensazioni	340
La durata del processo obiettivo e la rappresentazione subiettiva del tempo	341
La percezione della qualità temporale e lo sviluppo della rappresentazione temporale	344
I mezzi della valutazione temporale secondo il Münsterberg	353
La teoria dello Schumann e l'ufficio dell'attenzione nella valutazione del tempo	355
La teoria del Nichols	356
L'azione dei criteri empirici e del contenuto della vita psichica	357
La formazione dell'ordinamento temporale	358
I segni temporali	361

XI. Lo spazio dal punto di vista psicologico	<i>Pag.</i> 366
Il problema psicologico e il problema gnoseologico della spazialità .	366
La localizzazione dei suoni: percezione auricolare della direzione e della distanza (Preyer, Münsterberg)	369
La spazialità nelle sensazioni gustative, olfattive, organiche	372
Spazio tattile:	
La capacità differenziatrice dei vari siti della pelle	373
La percezione dell'estensione e la soglia spaziale	373
La percezione della forma	374
Le variazioni della soglia spaziale	375
Il problema della percezione spaziale e i <i>segni locali</i>	377
La teoria motrice (Bain, Külpe, Sully, Titchener, Henri)	379
Critica di questa teoria e interpretazione dei segni locali	382
La determinazione della posizione e della distanza è un'operazione primitiva della coscienza	385
Spazio visivo:	
La rappresentazione spaziale nell'adulto.	387
L'estensione superficiale e la teoria derivativa di Lotze e di Wundt.	387
Critica della teoria derivativa	390
La spazialità è appresa direttamente dalla vista per se presa? .	391
La percezione dell'estensione, della forma e della distanza.	393
La percezione della profondità e la visione bioculare.	395
La percezione del movimento	401
Le illusioni ottiche	403
Teorie sulla funzione del tatto nella percezione spaziale (Sully, Riehl, Wundt)	406
Critica di queste teorie	408
CONCLUSIONE.	410









UNIVERSITA' DI PADOVA
Biblioteca F. Metelli



000018540

