

1991

Analogamente, il conflitto familiare e sociale altera i processi ormonali e autonomi, come pure i sintomi riferiti e i comportamenti legati alla malattia (Pennebaker, 1983).

Il nostro scopo in questo capitolo è fornire una panoramica della ricerca su tali problematiche. Daremo una definizione della psicofisiologia sociale ed esamineremo le discipline dalle quali è nato questo campo di ricerca, identificando i presupposti di base su cui poggia l'interesse attuale della psicofisiologia sociale. Passeremo quindi in rassegna gli studi intesi a meglio comprendere l'influenza reciproca dei sistemi umani sociali e fisiologici.

La nostra rassegna è incentrata anzitutto sulle ricerche che hanno come presupposto il fatto che il comportamento sociale sia influenzato dalle variazioni dell'arousal fisiologico. In origine questo assunto è alla base di un'abbondante letteratura in psicologia sociale. In seconda istanza, la nozione di uno stato generale e diffuso di arousal è stata rivista in maniera critica e notevolmente perfezionata all'interno dell'area della psicofisiologia (Fowles, 1980; Lacey, 1967), senza mai essere stata messa in discussione dalla psicologia sociale (Kiesler e Pallak, 1976). Altri aspetti particolari della psicofisiologia sociale si possono trovare in Cacioppo e Petty (1983a); Cacioppo, Petty e altri (1986); Cacioppo, Petty e Andersen (1988); Waid (1984); Wagner e Manstead (1989).

Rassegna della psicofisiologia sociale

La psicofisiologia sociale per definizione fa uso di procedure non invasive per studiare le relazioni tra gli eventi fisiologici reali o percepiti e gli effetti verbali o comportamentali della società. Questo campo emergente rappresenta l'intersezione della psicologia sociale e della psicofisiologia e sta diventando un campo di ricerca interdisciplinare di vasta portata e consistenza.

La psicologia sociale, la più vecchia delle due discipline capostipiti, è orientata verso la comprensione degli effetti cognitivi, affettivi e comportamentali della società umana. È divisa in aree concettuali di ricerca (ad esempio l'aggressività, l'altruismo, le opinioni, le attrazioni) ed è ricca di modelli teorici.

L'ambito della psicologia sociale è vasto, poiché va dagli effetti a lungo termine dell'interazione madre-bambino e insegnante-alunno, fino agli effetti dell'interazione o della struttura di gruppo.

La ricerca in psicologia sociale per molti anni è stata ampiamente focalizzata sulle determinanti *situazionali* delle componenti cognitive e del comportamento sociale, con ampia esclusione delle determinanti psicofisiologiche. Un'indagine di qualsiasi testo introduttivo di psicologia sociale o di un qualsiasi testo specialistico sulle teorie in psicologia sociale rivela subito che è stato detto poco sulle reazioni fisiologiche (percepibili o no) che insorgono nel corpo umano. Infatti i dati più comuni sui quali sono costruite le attuali teorie psicologico-sociali sono basati sui comportamenti verbali e sui resoconti sog-

Si tende a trovare ovvia l'affermazione che le società umane cambiano il loro modo di reagire a stimoli esterni e che gli oggetti, i problemi, gli eventi dell'ambiente esterno influenzano il comportamento verso gli altri. Sembra invece abbastanza difficile per la gente riuscire a cogliere fino a che punto la società umana influenza in maniera considerevole anche l'organismo e i fattori fisiologici sono elementi importanti nella determinazione dei processi cognitivi e del comportamento sociale. Nonostante ciò ci sono numerosi esempi delle influenze reciproche tra sistema sociale e sistema fisiologico (Cacioppo e Petty, 1983b).

Probabilmente, per esempio, gli italo-americani ricorrono meno degli irlandesi-americani alle cure mediche, e quando gli italo-americani, al contrario degli irlandesi, si sottopongono a intervento medico è meno facile che facciano per disturbi otorinolaringoiatrici (Zola, 1966). I gruppi etnici mostrano differenze anche nelle risposte autonome agli stimoli dolorosi. Per esempio, si è scoperto che membri del gruppo etnico italiano in un ospedale americano ritenevano che il dolore fosse qualcosa da evitare, mentre membri del gruppo etnico irlandese, nello stesso ospedale, pensavano che il dolore fosse un peso da sopportare (Zborowski, 1952). In accordo con queste credenze socialmente indotte, le mogli italo-americane mostravano una soglia per il dolore più bassa e una sensibilità leggermente più grande nella rilevazione del potenziale curaneo palmare quando venivano esposte a una serie di shock elettrici rispetto a un campione di confronto di mogli irlandesi-americane. Questi riscontri suggeriscono che le risposte comportamentali delle persone a reazioni fisiologiche variano in funzione del loro livello di socializzazione.

* Traduzione di Claudia Zanchi.

gettivi (giudizi, valutazioni, programmi, ricordi). Queste misure o loro varianti servono in molti casi come prova dell'efficacia delle manipolazioni sperimentali, dell'effetto (mancato effetto) di supporti processi, degli interventi e delle conseguenze delle manipolazioni sperimentali.

La psicofisiologia, al contrario, impiega procedure non invasive per studiare le interrelazioni tra eventi fisiologici e comportamento riportato o manifesto di una persona. I testi di psicofisiologia sono più spesso divisi per aree anatomiche (ad esempio sistema cardiovascolare, sistema gastrointestinale) o tecniche di registrazione (ad esempio potenziali evocati, attività elettrodermica) invece che per aree concettuali di ricerca. Sebbene ci siano alcune eccezioni in entrambe le discipline, generalmente accade che, di fronte ai numerosi testi teorici della psicologia sociale, in psicofisiologia si può trovare una netta preponderanza di libri ricchi di dettagli tecnici sui metodi di registrazione e di analisi bioelettrica.

L'attuale forza dell'area interdisciplinare della psicofisiologia sociale è attribuibile in parte alla natura complementare della psicologia sociale e della psicofisiologia e in parte alle crescenti conferme che si sono ottenute a partire da una semplice tesi: una teoria accurata ed esauriente dell'interazione organismo-ambiente deve tener conto del fatto che le reazioni umane sono ampiamente biosociali nei loro antefatti e nelle loro conseguenze.

La struttura di base e la funzione del sistema nervoso umano forniscono il substrato fisico necessario a questa tesi. Gli impulsi sensoriali viaggiano dall'organismo verso il cervello trasmettendo informazioni sui processi somato-viscerali, e dall'ambiente esterno fornendo informazioni esatte per i sistemi di organizzazione e interazione umana. La ricerca e la percezione dell'informazione sensoriale dall'ambiente interno ed esterno, come pure le reazioni che provengono dal cervello (o che sono da esso modificate), sono drasticamente influenzate dalle informazioni precedenti (ad esempio mnestiche) e già consolidate, derivanti dalle componenti sociofisiologiche dell'individuo. Un'implicazione importante di questa influenza sinergica è che la ricerca focalizzata su un aspetto della condizione umana (ad esempio fisiologica), con l'esclusione dell'altra (ad esempio sociale), è destinata a fornire una spiegazione incompleta e talvolta distorta delle reazioni umane.

Un breve esempio potrà chiarire quest'ultimo punto. La tipica osservazione fatta su cani isolati sottoposti a condizionamento classico aversivo è un accentuato aumento della frequenza cardiaca (circa 50-100 battiti per minuto). Questa notevole risposta fisiologica allo stimolo condizionato viene eliminata e talvolta trasformata in una risposta deceleratoria quando lo sperimentatore accarezza il cane durante ogni fase di condizionamento (Lynch e McCarthy, 1969). Così sembrerebbe che i fattori sociali alterino non solo l'intensità di una risposta fisiologica, ma anche la natura essenziale delle risposte fisiologiche a stimoli non sociali.

Con l'emergere di questa prospettiva si è evidenziato che le concomitanti

fisiologiche dei processi cognitivi e del comportamento sociale, mentre non si ancorano a un particolare costrutto psicologico-sociale, procurano intuizioni e dati informativi a favore (o contro) i processi sociali postulati.

Uno dei più pervasivi effetti della società umana è l'influenza sociale (per esempio, la persuasione). In una serie di studi sono stati utilizzate procedure elettrofisiologiche per stabilire il modo in cui la gente rispondeva alle comunicazioni persuasive (Cacioppo e Petty, 1981b). In uno studio effettuato per stabilire la relazione tra le osservazioni psicofisiologiche e i costrutti psicologici sociali nell'area della persuasione, le persone si aspettavano di udire messaggi editoriali che sostenevano posizioni contrarie alle loro opinioni iniziali (ad esempio contrari ai loro atteggiamenti), e veniva loro chiesto di "concentrarsi" sulle indicazioni che seguivano ogni messaggio. I soggetti furono così indotti attraverso istruzioni sperimentali ad assumere il ruolo di ricevente cognitivamente attivo del messaggio. Il risultato più sorprendente fu che i soggetti mostravano un'attività elettromiografica periorale meno evidente nelle fasi che seguivano piuttosto che in quelle che precedevano i messaggi di avvertimento, mentre l'attività elettromiografica non orale rimaneva costante e silente durante queste fasi della ricerca. Questi dati suggerirono che l'attività elettromiografica periorale potesse indicare l'intensità con cui i soggetti consideravano imminente una comunicazione persuasiva.

In un altro studio (Cacioppo e Petty, 1979a) ai soggetti veniva anticipato che avrebbero udito comunicazioni favorevoli, contrarie o neutre rispetto ai loro atteggiamenti. Usando misure di autovalutazione, trovammo che i soggetti rispondevano positivamente più alle opinioni favorevoli che a quelle contrarie, e in maniera simile ai messaggi favorevoli e neutri. (Il messaggio neutro, che era la notizia di un progetto archeologico, risultava piacevole.) Come nel precedente studio, l'attività elettromiografica periorale aumentò in modo più evidente in seguito al preavvertimento di una comunicazione contraria a quella personale del soggetto, anche se in questa ricerca non veniva detto ai soggetti di concentrarsi. Inoltre, l'attività elettromiografica periorale aumentò in tutte le condizioni durante la presentazione del messaggio, in accordo con le precedenti ricerche che collegano l'attività elettromiografica periorale con l'elaborazione del linguaggio silente (McGuigan, 1978). Infine i pattern dei cambiamenti facciali minimi, monitorati usando elettrodi di superficie posti sul corrugatore (sopracciglia), zigomatico (zigomo), e depressore (ai lati della bocca), differenziavano le presentazioni di messaggi favorevoli e contrari. Questi dati psicofisiologici furono utili nel chiarire se, e in quali condizioni, coloro che recepiscono messaggi persuasivi diventano partecipanti attivi del processo di persuasione (Petty e Cacioppo, 1981; Cacioppo, Petty e altri, 1986).

In conclusione, la psicofisiologia sociale fornisce una prospettiva unica e di vasta portata delle reazioni umane. La pur limitata panoramica della ricerca

contemporanea dovrebbe dimostrare che una concezione psicofisiologico-sociale delle reazioni umane è particolarmente istruttiva quando è usata come complemento, piuttosto che come sostituto degli approcci tradizionali assunti in psicologia sociale e in psicofisiologia.

La ricerca contemporanea in psicofisiologia sociale

La maggior parte delle ricerche psicofisiologico-sociali accumulate si è caratterizzata dall'assunto che un generale e talvolta percepibile stato di attivazione fisiologica è l'ovvio antecedente e conseguente fisiologico del comportamento sociale. Noi perciò centreremo la nostra rassegna sugli studi che sostengono questa affermazione. Come ci si potrebbe aspettare, le nozioni riguardanti l'arousal e il comportamento sociale, sebbene interessanti, sono state tanto semplificate da produrre fin dall'inizio un disaccordo fra i dati. Per questo la rassegna della ricerca contemporanea include commenti critici e speculazioni riguardanti ciò che più entra in gioco nell'interazione organismo-ambiente.

Attivazione fisiologica come stimolo per la ricerca causale

La nozione che l'arousal fisiologico può servire come stimolo iniziale per la ricerca cognitiva e per il processo di etichettamento (*labeling*) fu decisamente portata avanti da Schachter e Singer (1962, 1979). Essi descrissero un modello del ruolo svolto dalle reazioni fisiologiche nell'esperienza dell'emozione. Stabilirono inoltre che, indipendentemente dai fattori fisiologici presenti negli stati emozionali, il legame tra questi non è necessario per la loro induzione. Secondo Schachter e Singer la sensazione di arousal fisiologico, se inspiegabile, crea un "bisogno di valutazione" che spinge a una ricerca attiva di una causa plausibile e di un etichettamento dell'arousal esperito.

Ciò che all'inizio era un ambiguo e diffuso segnale proveniente dal corpo è quindi trasformato in un sentimento specifico o in un'esperienza emozionale grazie all'aggiunta di un'appropriata etichetta cognitiva. In altre parole, sentire un cambiamento nel proprio livello di arousal dà inizio a una ricerca delle cause. Se il cambiamento era atteso, la ricerca causale è rapidamente circuitata; se il cambiamento non era atteso, la ricerca dei possibili fattori causali (ad esempio covarianti nell'ambiente sociale) continua fino a che viene identificato un fattore causale plausibile. Lo stato esperienziale allora si trasforma per ridurre qualsiasi incoerenza residua tra lo stato fisiologico percepito e lo stato emozionale inferito.

"Suppongo che le etichette e le valutazioni edoniche attribuite a un'interessante varietà di condizioni corporee siano cognitivamente determinate. Ovviamente ci sono dei limiti. È improbabile che qualcuno con una peritonite non diagnosticata possa avere la convinzione di essere euforico o in benessere mentre non può che sentirsi gravemente malato. Suppongo tuttavia che i limiti siano

sorprendentemente ampi. A noi vomitare può sembrare spiacevole, ma per un commensale romano poteva essere un vivo piacere" (Schachter, 1964, p. 170).

Schachter e Singer (1962) hanno sottoposto a verifica il loro modello iniziando ai soggetti una piccola quantità di adrenalina, che è un simpaticomimetico (cioè uno "stimolante"). I soggetti credevano che l'iniezione fosse parte di uno studio sull'acuità visiva. Ad alcuni fu detto che l'iniezione aveva un effetto collaterale che li avrebbe fatti sentire attivati, mentre ad altri non venne data questa informazione. I soggetti poi furono messi a contatto con un'altra persona che, a loro insaputa, era un collega dello sperimentatore (collaboratore "complice"). A entrambi veniva richiesto come parte dell'esperimento di compilare un questionario mentre aspettavano l'effetto del farmaco. Appena questo effetto si manifestava, il collaboratore cominciava ad agire come se il compilare il questionario lo rendesse arrabbiato o euforico. Secondo il modello di Schachter e Singer (1962), i soggetti che sapevano che l'attivazione avvertita era attribuibile al farmaco non sarebbero stati influenzati dagli stimoli situazionali (cioè il comportamento del collaboratore), mentre i soggetti che cominciavano a sentire un inspiegabile aumento del loro livello di attivazione, senza saperne la causa, sarebbero stati influenzati dal comportamento del collaboratore. In accordo con il modello, i soggetti che erano in coppia con il collaboratore "adirato", e che sapevano che era stata l'iniezione a provocare l'attivazione, pensavano di essere più arrabbiati rispetto ai soggetti accoppiati con il collaboratore "adirato", ma non consapevoli che l'iniezione era la causa della loro attivazione.

Contrariamente al modello, tuttavia, i soggetti in coppia col collaboratore "euforico" non erano generalmente influenzati dall'informazione che era stata loro data prima circa i possibili effetti collaterali dell'iniezione. Questo suggerisce che un improvviso aumento dell'attività simpatica non è percepito come neutro, ma piuttosto come una sensazione corporea stressante o spiacevole (Maslach, 1979). Questo risultato discordante, dovuto a problemi nelle procedure metodologiche e statistiche usate da Schachter e Singer (1962) per verificare il loro modello, e i recenti fallimenti nel tentativo di confermare le previsioni di tale modello, hanno dato adito a seri dubbi riguardo all'adeguatezza del modello stesso (vedi i commenti critici di Crider, 1983; Manstead e Wagner, 1981). Ciò nonostante, si possono ritrovare due elementi del loro modello in numerose teorie sociopsicologiche: 1) i cambiamenti nell'attivazione fisiologica sono evocati da diversi stimoli sociali e rilevati dall'individuo; 2) quando una spiegazione per tali cambiamenti non è evidente, l'individuo utilizza l'informazione sociale o situazionale disponibile per interpretare il cambiamento percepito nell'attivazione.

Arousal e attrazione interpersonale. Arousal e stati passionali.

Walster (1971) e Berscheid e Walster (1978) hanno ripreso la teoria di Schachter e Singer (1962) sull'emozione per spiegare lo sviluppo dell'intensa attrazione sessuale o sentimentale verso un'altra persona (amore appassionato). In accordo col modello di Walster e Berscheid sull'attivazione fisiologica e l'attrazione, l'individuazione di un nuovo e alto livello di attivazione fisiologica, indipendentemente dalla fonte dell'attivazione, spinge a un amore appassionato "che dura fino a che uno attribuisce il suo stato di agitazione alla passione" (Walster, 1971): cioè, secondo il ragionamento di Schachter e Singer, si pensa che l'amore appassionato derivi dalla combinazione di un'attività fisiologica percepibile e di un'etichetta adeguata alla passione derivante da elementi situazionali associati con l'attivazione. In accordo con questo modello, se gli elementi situazionali spingono l'individuo a etichettare l'attivazione percepita in modo incoerente con lo stato di amore appassionato, questo stato non avrà luogo anche se si verificano le stesse modificazioni fisiologiche che, se accoppiate con un'adeguata etichetta di passione, fanno insorgere il sentimento di amore appassionato. Inoltre, anche se viene scelta l'etichetta appropriata di passione, "non appena egli cessa di attribuire i suoi sentimenti tumultuosi alla passione, l'amore dovrebbe estinguersi" (*ibid.*).

Due esperimenti di White, Fishbein e Rustein (1981) illustrano bene il modello. Nel loro primo esperimento, soggetti maschi compivano un esercizio fisico per 120 secondi (condizione di alta attivazione) o per 15 secondi (condizione di bassa attivazione). Prove precedenti avevano indicato che la prima procedura dava luogo a incrementi maggiori nella frequenza cardiaca, a più alti livelli di autovalutazione dell'attivazione fisiologica e a stati d'animo equivalenti. I soggetti si esercitavano dopo una serie di compiti insoliti (ad esempio toccare il piede di un coniglio, svolgere mentalmente compiti aritmetici), che veniva loro richiesto di eseguire nella prima parte dell'esperimento.

Immediatamente dopo l'esercizio, il soggetto veniva accompagnato in un'altra stanza dove vedeva un videotape di coetanee attraenti o non attraenti, che egli doveva incontrare. Seguendo il videotape il soggetto compilava un questionario nel quale valutava la ragazza del videotape. I risultati furono come ci si aspettava in base al modello dell'attivazione e dell'amore appassionato. Quando la studentessa era attraente, piaceva di più in condizioni di alta piuttosto che di bassa attivazione, e quando non era attraente piaceva di meno durante l'alta attivazione che non durante la bassa attivazione. Questo secondo risultato fu interpretato come prova che l'alta attivazione era accoppiata a un etichettamento di repulsione per la studentessa non attraente.

Il secondo esperimento di White e colleghi era identico al primo tranne che per il modo in cui veniva indotta l'attivazione fisiologica. Invece di indurre uno stato "neutro" di attivazione attraverso l'esercizio fisico, l'attivazione fu

indotta sottoponendo dei soggetti all'ascolto della descrizione macabra di un omicidio con mutilazioni ("attivazione negativa"), o di una selezione di racconti umoristici ("attivazione positiva"), incise su nastro. I soggetti in condizione di bassa attivazione ascoltavano la descrizione del sistema circolatorio della rana. Erano stati fatti di nuovo dei pretest che indicavano che le condizioni di attivazione positiva e negativa davano luogo ad aumenti simili della frequenza cardiaca e dell'autovalutazione dell'attivazione emozionale e fisiologica, producendo ciascuna delle due condizioni punteggi più alti per ciascuna di queste dimensioni rispetto a quella a bassa attivazione. I risultati furono simili a quelli ottenuti nel primo esperimento. I soggetti nella condizione di attivazione "positiva" e "negativa" mostrarono un'attrattiva interpersonale e sentimentale più forte verso la studentessa attraente, e un'attrattiva più debole verso la studentessa non attraente rispetto ai soggetti in condizioni di bassa attivazione. Così, come suggerito dal modello dell'attivazione e dell'amore appassionato di Walster e Berscheid (Berscheid e Walster, 1978; Walster, 1971), l'attivazione fisiologica percepita, indipendentemente dalla sua fonte, favorisce una ricerca dell'etichetta causale che spinge, dati appropriati elementi situazionali, a una forte attrazione interpersonale.

Sono comunque possibili parecchie interpretazioni alternative per questi dati. I risultati riguardo la misattribuzione sia dell'arousal "positivo" che di quello "negativo" potrebbero indicare che una forte attrattiva verso una collega interessante è accompagnata da sentimenti sia positivi (eccitamento, anticipazione) che negativi (dubbi, paura del rifiuto). Analogamente, il ridotto interesse per le coetanee non attraenti, che era stato rilevato in condizioni di arousal sia positivo che negativo, potrebbe indicare che il rifiuto di una studentessa non attraente è accompagnato da sentimenti negativi (tensione, paura di imbarazzo) e positivi (derivanti dalla distanza sociale che sta fra voi e la persona non attraente). In alternativa, l'attivazione attribuita erroneamente dai soggetti può aver perduto la sua qualità affettiva (positiva o negativa) diventando ambigua percezione dell'attivazione dal momento che i soggetti vedevano e valutavano solo le fotografie delle studentesse. Ancora un'altra possibilità è che l'attivazione fisiologica percepita, provocata dagli eventi negativi o positivi nella prima parte di queste ricerche, sia il residuo di uno stato di attivazione non percepito nel momento in cui venivano fatte le valutazioni delle studentesse. Se l'attivazione era diventata ambigua o residua (non percepibile) al momento della valutazione delle studentesse, allora la polarizzazione affettiva verso studentesse attraenti o non attraenti sarebbe stata prevedibile anche se l'attivazione non fosse stata chiaramente "positiva" o "negativa".

Arousal e intimità interpersonale

Un altro modello psicologico-sociale di attivazione e attrazione è stato proposto da Patterson (1976) per spiegare l'intimità interpersonale. Secondo Pat-

terson l'inizio, da parte di una persona A, di una sostanziale modificazione nell'intimità e non nell'interazione verbale con la persona B altera il livello di attivazione della persona B. In accordo con Schachter e Singer (1962), Paterson riteneva che la persona B dovrebbe cercare un'etichetta per questo suo cambiamento nell'arousal se tale cambiamento è inatteso (ad esempio se la persona B non nota che la modificazione provata nell'attivazione varia al variare dei comportamenti più intimi della persona A), e il processo di etichettamento sarà determinato in larga parte dall'informazione situazionale disponibile alla persona B. Se la persona B classifica l'aumento dell'attivazione risultante dal comportamento più intimo di A come risposte emozionali positive, allora si prevede che B ricambierà l'intimità di A. Se, d'altra parte, B classifica questa attivazione come una risposta emozionale negativa, allora si prevede che B compenserà il comportamento più intimo di A per ridurre l'immediatezza dell'interazione e, conseguentemente, il livello di attivazione percepito da B.

Le verifiche hanno fornito una parziale conferma di questo modello. Un esperimento di Coutts, Schneider e Montgomery (1980) è illuminante in tal senso. Alcune studentesse di scuola superiore interagivano a una a una con una collega appena più vecchia, che pensavano fosse un altro soggetto della ricerca. Nella prima fase dell'esperimento questa ragazza, in realtà collaboratrice degli sperimentatori, creava un sentimento positivo fra sé e metà dei soggetti esprimendo opinioni simili e valutazioni positive sulla loro personalità, mentre creava un sentimento negativo tra sé e l'altra metà dei soggetti esprimendo disaccordo con i loro punti di vista rispetto a certe questioni e dando valutazioni negative della loro personalità. Nella seconda fase dell'esperimento si faceva interagire la coppia per stabilire una base standard di intimità con funzione di *baseline*. La terza e ultima fase dell'esperimento era programmata per stabilire le conseguenze, a livello di attivazione fisiologica e di comportamento intimo del soggetto, del comportamento della collaboratrice inteso a intensificare il rapporto diretto. Durante la terza fase, la collega non modificava il suo livello di intimità con metà dei soggetti, e perciò si prevedeva che il livello di attivazione e di comportamento intimo dei soggetti sarebbe stato lo stesso di quello osservato nella seconda fase dello studio. L'altra metà dei soggetti, comunque, fu esposta a un rapporto più diretto da parte della collaboratrice (che si rivolgeva e sorrideva loro di più durante la terza che non durante la seconda fase). L'attivazione percepita fu valutata usando una misura di autovalutazione consistente in due scale bipolari (rilassato-attivato e indifferente-eccitato), e l'attivazione fisiologica fu valutata usando una misura della frequenza cardiaca presa negli ultimi due minuti della fase 2 e nei primi due minuti della fase 3. Il comportamento intimo fu misurato registrando una serie di azioni manifeste come la frequenza e la durata del tempo passato a osservare la faccia della collega, i sorrisi, la postura del corpo e così via. Que-

sto studio è stato realizzato per giustificare le due principali ipotesi contenute nel modello dell'attivazione e dell'intimità di Paterson (1976).

La prima ipotesi era che "dopo un iniziale periodo di interazione, un sostanziale aumento nell'intimità di un membro della coppia causava un aumento nell'attivazione dell'altro membro" (Coutts, Schneider e Montgomery, 1980). Le analisi statistiche delle misure di attivazione si riferivano ai valori differenziali piuttosto che ai punteggi grezzi, e non fu fornita nessuna indicazione dell'eguaglianza dei valori iniziali o indici di regressione. Ciò rende i risultati di queste analisi difficili da interpretare (Cacioppo e Petty, 1983a); inoltre essi hanno fornito solo un parziale supporto alla prima ipotesi. Il cambiamento nell'attivazione autoriferita non era provocato in maniera significativa dalla manipolazione dell'intimità, sebbene ci fosse una tendenza nella direzione predetta. Le analisi delle modificazioni della frequenza cardiaca rivelarono che i soggetti in condizioni di aumentata intimità mostravano un incremento della frequenza cardiaca media mentre i soggetti in condizioni di controllo mostravano una diminuzione della frequenza cardiaca, elemento questo che sembrerebbe suffragare il modello di Paterson.

La seconda ipotesi, che "dato un cambiamento nell'attivazione, l'aumento nell'intimità da parte di un primo membro provocherà o un reciproco o un compensatorio adattamento da parte del secondo membro" (Coutts, Schneider e Montgomery, 1980), non ha ricevuto alcuna conferma. La manipolazione del rapporto intimo non provoca, dopo la fase 1, comportamenti intimi nei soggetti ai quali piaceva la collega. Si ricorda che si era previsto che i soggetti ricambiassero i comportamenti intimi della collega. Inoltre, l'intimità dei soggetti ai quali non piaceva la collega dopo la fase 1 risultavano influenzati dalla manipolazione della variabile intimità, ma in maniera opposta a quanto previsto dal modello di Paterson: l'aumento di intimità da parte di un interlocutore inizialmente non gradito spingeva a un atteggiamento di reciprocità, piuttosto che compensatorio, da parte del soggetto.

Lo studio di Coutts e colleghi solleva alcune questioni circa l'adeguatezza del modello dell'intimità interpersonale di Paterson (1976). Se si accettano i dati di Coutts a sostegno della prima predizione derivante dal modello di Paterson (e cioè che se una persona A aumenta il livello di intimità nell'interazione, ciò determina un incremento del livello di arousal nella persona B), allora diviene evidente l'impossibilità di sostenere la seconda predizione derivante dal modello di Paterson. Si potrebbero anche avanzare ulteriori dubbi sul sostegno che Coutts e colleghi forniscono alla prima predizione.

Essi hanno trovato che aumentare l'intimità dell'interazione durante la fase 3 produceva un incremento della frequenza cardiaca e una tendenza non significativa a uno stato di maggiore attivazione nel resoconto soggettivo. Tuttavia l'aumento dell'intimità nell'interazione potrebbe aver richiesto ai soggetti un aggiustamento posturale, o più semplicemente potrebbe aver determinato in

essi una minore inibizione a muoversi sulla sedia. Dal momento che sappiamo che la frequenza cardiaca è legata all'attività corporea generale (Obrist, 1981), le modificazioni osservate in questa potrebbero riflettere non il livello generale di attivazione fisiologica, ma più semplicemente un aumento dell'attività motoria da parte del soggetto. Se tale dubbio è valido, si può ragionevolmente supporre che Courts e colleghi non abbiano posto una correlazione significativa tra indici cardiaci e misure soggettive dell'arousal. Sebbene in questo modo la seconda predizione di Patterson non possa essere respinta, dato che non si danno le condizioni per sottoporla a verifica, rimane la questione del perché l'aumento dell'intimità nell'interazione non abbia prodotto un aumento dell'arousal nella persona B (il che vuol dire che è coinvolta la prima previsione).

Arousal e affollamento

Il termine densità della popolazione si riferisce al numero di persone per unità di spazio, mentre il termine affollamento si riferisce al concomitante stato soggettivo o, più specificamente, "all'esperienza stressante di spazio limitato e/o della presenza di troppe persone" (Baum e Valins, 1979). Worchel e Teddlie (1976) hanno proposto una teoria bifattoriale sull'esperienza di affollamento che ha molti punti in comune col modello dell'attivazione e intimità di Patterson (1976). Essi hanno affermato che: *a*) un individuo si attiva quando il suo spazio personale viene violato; *b*) lo stato di attivazione spinge la persona a perlustrare l'ambiente per trovarne una spiegazione. Se l'attivazione è attribuita ad altre persone che sono fisicamente troppo vicine, l'esperienza di affollamento aumenta, la risposta soggettiva diventa più negativa di quanto era prima dell'attribuzione dell'arousal, e il soggetto agisce in modo da diminuire la condizione avversiva. Per sottoporre a verifica questo modello Worchel e Teddlie hanno manipolato in maniera ortogonale la densità spaziale e la distanza di interazione. (La presenza o l'assenza di figure alle pareti è stata anche variata, ma questo fattore non è qui discusso, come non sono discussi i fondamenti teorici, dal momento che neppure i risultati di questa manipolazione sono particolarmente chiarificatori in questo contesto.) La distanza interpersonale veniva manipolata variando la distanza tra le sedie nella stanza sperimentale. In tutte le condizioni, le sedie erano disposte in circolo. I soggetti in condizione di interazione stretta erano sistemati in modo tale che le gambe davanti della sedia adiacente si toccavano, mentre i soggetti nella condizione di interazione distante sedevano in sedie le cui gambe davanti erano distanti circa 50 cm. La densità veniva manipolata attraverso la grandezza della stanza. Metà dei soggetti furono sottoposti al test in una stanza ad alta densità (piccola, $m\ 3,15 \times 2,7$), e metà in una stanza a bassa densità (grande, $m\ 6,15 \times 3,75$). Dal momento che si pensava che le violazioni dello spazio interpersonale fossero un importante fattore preliminare, nell'esperienza di affollamento, ci si convinse che la distanza d'interazione, più che la densità spa-

ziale, sarebbe stata un fattore determinante nell'affollamento. I soggetti che interagivano con gli altri nelle distanze particolarmente ravvicinate riferirono un senso di affollamento maggiore dei soggetti che interagivano con gli altri a una distanza normale d'interazione; come anche ci si attendeva, la manipolazione della densità ebbe un piccolo effetto.

Worchel e Yohai (1979) fecero un'ulteriore verifica di questo modello. Essi manipolarono due fattori nello studio: la distanza di interazione e la misattribuzione. La manipolazione del primo fattore era simile a quella usata da Worchel e Teddlie (1976), e ci si aspettava di stabilire se l'attivazione dovuta alla violazione dello spazio personale fosse prevalente o no durante l'esperienza. La manipolazione del secondo fattore fu prodotta nella condizione di "spiegazione di arousal", dicendo ai soggetti che sarebbe stato introdotto nella stanza un rumore subliminale mentre eseguivano il compito loro assegnato.

Worchel e Yohai (1979) ritenevano che i soggetti nella distanza d'interazione ravvicinata avrebbero mostrato maggiore attivazione fisiologica e perciò avrebbero perlustrato l'ambiente alla ricerca di un significato causale in misura maggiore dei soggetti nella condizione a interazione distante. Ritenevano inoltre che i soggetti che si credevano esposti a un rumore attivante, sebbene impercettibile (soggetti nella condizione di spiegazione dell'arousal), avrebbero erroneamente attribuito ogni elemento dell'arousal al rumore, mentre i restanti soggetti avrebbero attribuito ogni incremento di attivazione percipito all'ambiente sociale congestionato, e quindi all'esperienza di affollamento. Nelle valutazioni dell'affollamento si riscontrò quanto previsto. I soggetti riferivano un senso di maggiore affollamento e limitazione nella condizione di interazione ravvicinata, piuttosto che in quella di interazione distante. Inoltre i soggetti che nella prima condizione avevano l'opportunità di attribuire erroneamente ogni attivazione percipita al "rumore subliminale attivante" riferirono un senso di minor affollamento e restrizione rispetto ai soggetti che in questa stessa condizione di affollamento non sapevano niente del rumore subliminale o ritenevano che questo rumore sarebbe stato rilassante.

Worchel e Teddlie riscontrarono anche che i soggetti riferivano un senso di disagio più nelle condizioni di interazione ravvicinata che in quelle di interazione distante, e più nella condizione di attivazione che in quella di rilassamento o di non-spiegazione. È incerto se questi resoconti verbali riflettono o meno lo stato di attivazione fisiologica. Sfortunatamente il tentativo degli autori di monitorare una risposta fisiologica (la sudorazione palmare) durante la ricerca fu impossibile per ragioni tecniche. Così, l'effetto dell'attivazione fisiologica come variabile interveniente rimane finora senza sostegno diretto.

Arousal e comportamento prosociale. Arousal ed empatia

Batson e Coke (1983) hanno utilizzato gli elementi del modello di Schachter e Singer, per ricavare il loro modello a due stadi sulla funzione empatica del-

l'aiuto. Secondo Batson e Coke, *a*) l'assumere la prospettiva di una persona che è bisognosa di aiuto provoca un'attivazione fisiologica e, in molti casi, una classificazione di questa attivazione come risposta emozionale empatica alla condizione della persona in difficoltà; *b*) questa emozione empatica aumenta la probabilità che l'osservatore aiuterà la persona a ridurre il suo bisogno. Numerosi studi hanno fornito dati a sostegno del primo postulato. In parecchi esperimenti, i soggetti osservavano un'altra persona "bersaglio" (un collaboratore "complice") che aveva il compito di rispondere a stimolazioni piacevoli, neutre o spiacevoli (Krebs, 1975; Stotland, 1969). Inoltre in questi studi alcuni soggetti venivano invitati a guardare l'evento dal punto di vista della persona bersaglio, mentre altri soggetti non lo erano (attraverso la manipolazione del grado di somiglianza dei soggetti con il collaboratore). I risultati dimostrarono che quando i soggetti osservavano un bersaglio che presumibilmente rispondeva a uno stimolo spiacevole, coloro che consideravano l'evento dal punto di vista della persona bersaglio mostravano un maggiore incremento nella sudorazione palmare e riferivano un senso di maggiore attivazione di coloro che non avevano adottato una prospettiva empatica. Inoltre, quando la persona bersaglio presumibilmente rispondeva a uno stimolo spiacevole, i soggetti descrivevano il loro stato emozionale come spiacevole, mentre lo descrivevano come piacevole quando la persona bersaglio si supponeva rispondesse a una stimolazione piacevole. Va ricordato, comunque, che sebbene le risposte elettrodermiche variassero secondo le previsioni, le misure della frequenza cardiaca e dell'attività vasomotoria non erano in completo accordo con il previsto pattern di attivazione fisiologica (Krebs, 1975).

In un altro studio (Hygge, 1976) i soggetti dovevano osservare una donna che ascoltava in cuffia dei toni acustici. A metà dei soggetti era stato detto che i toni erano dolorosi per la donna, mentre all'altra metà era stato detto il contrario. Inoltre, metà di ciascuno di questi gruppi di soggetti pensavano che essi stessi avrebbero provato dolore se fossero stati esposti ai toni, mentre l'altra metà era spinta a credere che i toni non sarebbero stati dolorosi per loro. Hygge trovò che i soggetti mostravano un'attività elettrodermica fasica maggiore (misurata in base alla frequenza e all'ampiezza delle risposte di conduttività cutanea) se ritenevano che i toni fossero dolorosi, al contrario dei soggetti che pensavano che i toni non fossero dolorosi per la donna. Non ci furono differenze nella misura elettrodermica tra soggetti che pensavano che gli stimoli fossero dolorosi per loro rispetto a quelli che non lo pensavano, e questo suggerisce che l'assunzione del punto di vista di una persona esposta a stimoli spiacevoli elicitava una risposta empatica piuttosto che una risposta allo stimolo o una risposta alla possibile doloiosità dello stimolo (Batson e Coke, 1983). Non c'erano, comunque, differenze nell'attività elettrodermica tonica (il livello di conduttanza, SCL) tra i gruppi che assumevano una prospettiva empatica, rispetto a quelli non empatici, differenze che ci si potreb-

bero attendere se l'assunzione del punto di vista di un altro in condizioni di stress aumentasse l'attivazione fisiologica personale.

Coke, Batson e McDavis (1978) fornirono la dimostrazione al secondo postulato del loro modello, cioè che una risposta emozionale empatica aumenta la probabilità che un osservatore aiuti una persona in condizioni di bisogno. Per esempio, nel loro primo esperimento, i soggetti ascoltavano una presunta trasmissione radiofonica in cui si descriveva una collega che aveva appena tragicamente perso entrambi i genitori in un incidente automobilistico. Una risposta emozionale empatica fu indotta in metà dei soggetti istruendoli a immaginare come la coetanea dovesse sentirsi nella situazione, mentre venne diminuita una risposta emozionale empatica nei restanti soggetti istruendoli a osservare le tecniche usate nella trasmissione. Inoltre, a tutti i soggetti fu data una pillola che doveva avere effetto durante la loro partecipazione a uno studio immediatamente successivo di altro genere. La pillola, che veniva somministrata immediatamente prima che i soggetti venissero esposti alla trasmissione radiofonica, veniva descritta a metà dei soggetti come avente un effetto collaterale rilassante, mentre all'altra metà venne detto che aveva un effetto attivante. (In effetti la pillola era una sostanza inerte senza effetti collaterali, cioè un placebo.) Dopo aver udito la trasmissione i soggetti avevano l'opportunità di aiutare la studentessa che si supponeva avesse appena perso i genitori (ad esempio facendo commissioni per lei).

Coke e colleghi ipotizzarono che i soggetti che venivano indotti ad assumere il punto di vista di una persona in stato di bisogno avrebbero provato un'attivazione fisiologica maggiore di quelli che avevano focalizzato l'attenzione sugli aspetti tecnici della trasmissione. Inoltre, in accordo con Schachter e Singer (1962), essi ipotizzarono che quei soggetti che adottarono una prospettiva empatica e che pensavano che la pillola ingerita li avrebbe rilassati, avrebbero offerto il massimo aiuto. Cioè, da coloro che si erano posti in una prospettiva empatica e che credevano che la pillola li avrebbe attivati, ci si aspettava che attribuissero il loro stato fisiologico alla pillola piuttosto che alla loro empatia. Così, non ci si aspettava che questi soggetti avrebbero provato una risposta emozionale empatica che si era ipotizzato motivasse all'aiuto. I dati ottenuti risultarono in accordo con queste previsioni.

Globalmente, i dati forniti dal modello di Batson e Coke (1983) su empatia e comportamento prosociale dimostravano che l'empatia con una persona bisognosa di aiuto aumenta il senso di attivazione o di spiacevolezza e aumenta le azioni prosociali. Se l'adozione di una prospettiva empatica dia luogo all'attivazione fisiologica reale, e se l'attivazione fisiologica reale (in contrasto con la percezione dell'attivazione o di uno stato d'animo spiacevole) sia necessaria per la facilitazione di azioni prosociali, sono questioni ancora in sospeso.

Arousal e interventi di emergenza

Un modello alternativo di arousal e interventi di aiuto è stato proposto da Piliavin e Piliavin nel 1973 (descritto e rivisto in Piliavin, Dovidio e altri, 1981, 1982). I Piliavin sostengono che l'osservare un'altra persona bisognosa di aiuto produce un'attivazione fisiologica ed emozionale nell'osservatore: "In generale, l'attivazione prodotta dall'osservazione di un'emergenza e a essa attribuita diventa progressivamente più spiacevole e lo spettatore è perciò motivato a ridurla."

Gli osservatori, ne deducono i Piliavin, possono ridurre questa attivazione aiutando la persona, interpretando la situazione come se non ci fosse bisogno di aiuto, o abbandonando la situazione stessa.

Dati concordanti con il modello dei Piliavin (come con quello di Batson e Coke) sono forniti da uno studio di Harris e Huang (1973), i quali inscenarono un incidente mentre i soggetti eseguivano un problema di matematica. L'incidente coinvolgeva un collaboratore, che entrava nella stanza con un ginocchio fasciato, inciampava in una sedia cadendo sul pavimento e gridava per l'apparente dolore. Alcuni dei soggetti furono indotti a misattribuire l'eventuale attivazione provata a un rumore aversivo. Secondo il modello proposto da Schachter e Singer (1962), ci si aspettava che solo i soggetti che non potevano misattribuire l'attivazione fisiologica avvertita al rumore aversivo avrebbero valutato la loro attivazione in termini diversi dalla condizione di disagio del collaboratore e avrebbero ridotto l'aiuto. Come ci si aspettava, non ci furono differenze nel resoconto soggettivo del livello di attivazione, ma si trovarono le differenze attese, nell'attribuzione dei soggetti, delle cause dell'arousal percepito e nella prestazione d'aiuto. I soggetti ai quali era stato indicato il rumore aversivo come plausibile causa della loro attivazione attribuivano più al rumore il loro stato soggettivo di attivazione e aiutavano di meno degli altri soggetti.

Piliavin, Dovidio e altri (1981) osservano: "Il modello, come era stato originariamente formulato, era molto vago circa la natura del costruito fondamentale di arousal. Quando lo abbiamo sviluppato, noi abbiamo implicitamente accettato il concetto di arousal unitario e indifferenziato contenuto nel modello di Schachter (1964). (Gli psicologi sociali, che sono scarsamente informati circa le complessità del funzionamento del sistema nervoso centrale, comunemente accettano questo come il solo tipo di sistema di attivazione.) Così il nostro assunto era che l'attivazione di per sé sarebbe stata attivante ma non direzionale." Essi sostenevano che il loro costruito dell'attivazione si riferiva esplicitamente a una risposta di difesa, che identificavano col *secondo sistema di attivazione* di Rountenberg (1968) (il sistema degli effetti incentivazionali) e con la nozione di Lacey di "rifiuto ambientale" (Lacey, 1967): "Più precisamente, rispetto ai due tipi di sistemi attivazionali, noi siamo ora dell'opi-

nione che l'attivazione emozionale, in termini di reazione di difesa, è con più precisione quello che noi intendevamo riferendoci a questa forza motivazionale."

L'accumulare la risposta di difesa, il secondo sistema di attivazione di Rountenberg e la nozione di rifiuto ambientale può essere messo in discussione sulla base dell'esistente letteratura fisiologica (Cacioppo e Petty, 1983a; Fowles, 1980), ma la specificazione dell'attivazione, nel modello dei Piliavin, come risposta di difesa, indica un tentativo da parte degli psicologi sociali di portare i loro concetti astratti in linea con quello che si conosce sul sistema nervoso umano. La risposta di difesa è caratterizzata da una diminuzione nella sensibilità degli organi di senso, vasocostrizione sia negli arti che nella testa, aumento della frequenza cardiaca e atteggiamenti posturali di allontanamento dallo stimolo (Lynn, 1966). Essenzialmente, la risposta difensiva serve a proteggere l'organismo da una stimolazione improvvisa e intensa. Ma alcuni di questi cambiamenti fisiologici (ad esempio la frequenza cardiaca accelerata) potrebbero verificarsi a causa di altri fattori. Questo punto può essere chiarito con il seguente esempio.

Gaertner, Dovidio e Johnson rappresentavano una situazione di emergenza in un circuito televisivo chiuso. Soggetti di sesso femminile ascoltavano la descrizione dello sperimentatore di una pila di sedie in equilibrio precario e vedevano lo sperimentatore uscire dall'inquadratura della telecamera per metterle a posto. I soggetti allora udivano un rumore di schianto e vedevano nell'inquadratura della telecamera lo sperimentatore e le sedie cadere. Lo sperimentatore giaceva immobile, come se avesse perso conoscenza. La frequenza cardiaca dei soggetti veniva monitorata di continuo durante la seduta. Gaertner e colleghi osservarono che la frequenza cardiaca dei soggetti diminuiva durante la seduta da 83,68 battiti per minuto (bpm) in *baseline* a 77,32 bpm nella situazione di emergenza. Sebbene Piliavin, Dovidio e altri (1981) ipotizzino che questa diminuzione sia attribuibile a una "risposta di orientamento", essa sembra essere dovuta all'adattamento dei soggetti al contesto del laboratorio e al compito richiesto. Durante i 10 secondi immediatamente dopo la situazione di emergenza, la frequenza cardiaca dei soggetti ritornò vicina al livello di base (82,07 bpm), e per gli autori questo conferma la loro previsione riguardo alle situazioni di emergenza e all'attivazione (risposte di difesa). Naturalmente una spiegazione più semplice, basata sul concetto dell'integrazione somatocardiaca di Obrist (1981), è che l'elevazione della frequenza cardiaca rifletteva le richieste motorie come se i soggetti fossero preparati a intervenire (o lottassero con sé stessi circa ciò che avrebbero potuto fare) nella situazione di emergenza. Si può supporre che l'aumento della frequenza cardiaca non sia servito per dar inizio a un intervento d'aiuto alla vittima, ma piuttosto sia stato conseguenza della loro decisione di aiutarla. Infatti Piliavin e colleghi (1981) notarono che l'89 per cento dei soggetti intervennero entro 11 secondi dall'incidente.

In conclusione, il modello dell'intervento di emergenza dei Piliavin ha come base la teoria di Schachter e Singer (1962) sulla plasticità emozionale, ma nella sua forma revisionata si discosta dal primo lavoro di Schachter e Singer. Un profilo di vari indicatori fisiologici (frequenza cardiaca, attività vasomotoria negli arti e nella testa), piuttosto che una singola misurazione fisiologica (EDA), è necessario tuttavia per fornire una verifica più definitiva all'ipotesi di Piliavin, Dovidio e altri (1981) riguardo la mediazione fisiologica nell'intervento di emergenza.

Stati pulsionali in psicologia sociale

In psicologia sociale l'arousal è concepito come avente un effetto simile sul comportamento. Se un fattore sociale provoca effetti pulsionali nell'esecuzione di un compito, se ne desume l'esistenza di un sottostante stato di attivazione. Prenderemo ora in esame il concetto di pulsione (*drive*) e due settori significativi in psicologia sociale in cui tale nozione è stata usata.

Il termine *drive* è stato introdotto per la prima volta in psicologia da Woodworth nel 1918 (riportato da Berkowitz, 1969b) e si riferisce a uno stato di eccitamento interno o arousal che spinge l'organismo all'azione. Quando un organismo viene privato di risorse per un lungo periodo di tempo, le sensazioni interne, come quelle provenienti dalle contrazioni dello stomaco in un organismo che ha bisogno di cibo, motivano automaticamente l'organismo all'azione fino a che viene trovato ciò che può soddisfare questi bisogni.

Al concetto di pulsione venivano attribuiti all'inizio effetti sia diretti che energetici sul comportamento. In seguito la pulsione è stata considerata come ciò che stimola un comportamento e che può essere o meno fondamentale per la riduzione del bisogno (costituente la pulsione) specifico dell'organismo. Le caratteristiche basilari del concetto di pulsione sono state riassunte da Berkowitz (1969a) come derivanti da condizioni di privazione o dall'intrusione di stimoli nocivi. Le conseguenti necessità biologiche spingono l'organismo all'attività; quando viene eliminato lo stato di privazione o allontanato lo stimolo disturbante sia lo stato di pulsione che l'attività diminuiscono. Stimoli rinforzanti, mentre stimoli che sono associati con il soddisfacimento del bisogno diminuiscono, mentre stimoli che erano associati con l'attivazione del bisogno diminuiscono, mentre stimoli che erano associati con l'attivazione di stati guida l'attività accumulata dagli stimoli pulsionali.

Una delle più importanti affermazioni euristiche che emergono dal lavoro sulla pulsione è quella che a volte viene definita l'equazione di Hull-Spence: potenziale di reazione = pulsione \times abitudine.

Secondo questa equazione, un aumento del livello di pulsione mette in atto risposte dominanti verso uno stimolo (le risposte più alte nella gerarchia, per collegamento biologico o per precedente apprendimento) e diminuisce la

probabilità di una risposta subordinata (quelle più basse nella gerarchia di risposte allo stimolo). Questo implica che un aumento nella pulsione facilita la realizzazione di compiti facili, che per definizione hanno più risposte dominanti "corrette" che "sbagliate" nella gerarchia dell'esecutore; parimenti un decremento della pulsione impedisce l'apprendimento di compiti difficili che per definizione hanno più risposte dominanti "sbagliate" che "corrette" nella gerarchia dell'esecutore.

Sono state proposte anche altre spiegazioni, relative alla pulsione a eseguire compiti complessi. Malmö (1958), per esempio, ha sostenuto che la difficoltà del compito è in relazione diretta con la pulsione e che la pulsione ha un rapporto a U invertita con il potenziale di reazione: "In base all'effetto della difficoltà del compito su una *D (drive)* sconosciuta e incontrollata nei precedenti esperimenti, è possibile che i risultati fossero prodotti direttamente da un aumento della *D* piuttosto che da una maggiore potenza relativa di risposte erronee e competitive (...). Ciò comporta, ovviamente, il fatto che, al di là del punto ottimale, *D* indebolisce più che rinforzare la risposta."

Entrambe tali affermazioni possono spiegare gli effetti osservati nella realizzazione di compiti semplici e complessi, ed è difficile distinguere gli effetti comportamentali previsti di questi due modelli. Sarason (1956), per esempio, ha usato un compito di apprendimento meccanico, in una situazione incenti-vante, nel quale ebbero i migliori risultati soggetti con elevata ansia manifesta rispetto a soggetti con bassi livelli d'ansia.

Le ipotesi alla base di questa ricerca erano che i primi soggetti stavano lavorando in condizioni pulsionali maggiori rispetto ai secondi, e che l'apprendimento meccanico era un compito facile. Sarason concluse che aumentando gli incentivi coi quali i soggetti lavoravano avrebbe potuto distinguere tra i due modelli di pulsione.

Secondo il modello di Hull-Spence i soggetti con elevata ansia manifesta, al contrario di quelli con bassa ansia, avrebbero continuato ad avere i risultati migliori nel compito di apprendimento meccanico dal momento che era semplice, mentre il modello che mette in relazione indiretta la pulsione con l'esecuzione prevede che un aumento dell'incentivo (e quindi della pulsione) possa provocare un'inversione di tale effetto portando i soggetti poco ansiosi a un livello ottimale di pulsione e i soggetti più ansiosi oltre il livello ottimale. Gli studi di Sarason hanno fornito la dimostrazione del modello di relazione a U invertita tra pulsione ed esecuzione. Taylor (1956), comunque, ha affermato che l'aumento del livello di pulsione, per esempio attraverso sostituzioni dell'incentivazione, può danneggiare la prestazione perché aumenta le risposte in competizione sopra la soglia o perché provoca ansia che serve da stimolo per l'insorgere di risposte incompatibili con l'esecuzione del compito. L'affermazione di Hull-Spence difesa da Taylor è la più teoricamente sviluppata delle due e ha stimolato la maggior parte delle ricerche in psicologia sociale

(vedi Geen e Gange, 1977). Perciò è su questo modello che ci soffermeremo, anche se entrambi i modelli possono spiegare i dati qui presentati.

Effetti simil-pulsionali delle azioni contrastanti con gli atteggiamenti

Festinger (1957) ha descritto la dissonanza cognitiva creata da un'azione contrastante con l'atteggiamento come uno stato di tensione motivazionale. Sono stati attuati un certo numero di esperimenti di psicologia sociale che dimostrano la natura motivazionale della dissonanza stabilendo i suoi effetti sull'esecuzione di compiti semplici e complessi (Kiesler e Pallak, 1976). Un esperimento interessante ed esemplificativo è quello riportato da Waterman (1969). Ai soggetti fu chiesto di scrivere un testo a sostegno di una raccomandazione con la quale essi erano inizialmente d'accordo (gruppo a bassa dissonanza) o in disaccordo (gruppo ad alta dissonanza). Poi i soggetti parteciparono a un compito di apprendimento di coppie associate, che comprendeva alcune coppie di parole semplici da apprendere e altre difficili. Waterman riscontrò che i soggetti del gruppo ad alta dissonanza, al contrario di quelli a bassa dissonanza, facevano più errori nell'apprendere le coppie difficili; l'apprendimento delle coppie semplici comportava difficoltà indifferenziate fra i due gruppi.

In uno studio simile Pallak e Pittman (1972) esaminarono la prestazione di soggetti in condizione di alta e bassa dissonanza in compiti semplici e difficili dello Stroop Test.¹ I soggetti eseguivano un compito noioso consistente nel pronunciare delle parole così come apparivano su un cilindro rotante. Dopo cinque minuti fu detto loro che dovevano eseguire lo stesso compito usando le stesse parole per altri trenta minuti. Metà dei soggetti furono indotti a essere d'accordo nella realizzazione di questo compito, dal momento che si lasciava loro l'impressione di essere personalmente responsabili della scelta a favore dell'esecuzione (gruppo ad alta dissonanza), mentre agli altri non fu offerta alcuna scelta tranne quella di eseguire il compito (gruppo a bassa dissonanza). Immediatamente dopo tale decisione, ma prima di continuare il noioso compito di pronuncia, i soggetti eseguirono la parte semplice (bassa risposta competitiva) o quella difficile dello Stroop Test (alta risposta competitiva). Gli effetti della manipolazione della scelta a realizzare il compito noioso di pronuncia osservati da Pallak e Pittman furono quelli che ci si aspetterebbe se la dissonanza agisse come una pulsione.

Durante le varie parti dello Stroop Test, i soggetti del gruppo ad alta dissonanza, al contrario di quelli a bassa dissonanza, aumentavano il numero di errori nell'esecuzione delle prove difficili e aumentavano le risposte corrette nell'esecuzione dei test facili. Kiesler e Pallak (1976) hanno passato in

¹ [Si tratta di un test costruito per misurare la tendenza individuale all'*interferenza*. I soggetti devono distinguere tra cifre e parole diversamente colorate in modo da creare interferenza tra colore delle cifre e quello delle parole.]

rassegna alcuni studi complementari indicanti che la dissonanza cognitiva produce effetti simil-pulsionali sull'apprendimento e la prestazione. Si può dire poco circa le relazioni tra gli effetti comportamentali simil-pulsionali della dissonanza, gli effetti soggettivi della dissonanza e le conseguenze fisiologiche della stessa, dal momento che l'affermazione degli psicologi sociali che l'operazionalizzazione di ciascuna di esse covaria altamente ha ostacolato la ricerca su queste relazioni (Fazio e Cooper, 1983; Kiesler e Pallak, 1976).

Gli effetti simil-pulsionali della semplice presenza di altri

Nel 1898, Triplett affermava che le persone eseguivano un semplice compito motorio più rapidamente in presenza di altri che da soli. Questo effetto ha determinato uno dei più basilari principi nella psicologia sociale: la società di per sé può influenzare la risposta di un individuo a uno stimolo intrinsecamente non sociale. I successivi decenni di ricerca sull'effetto della presenza di altri hanno prodotto un insieme confuso di studi. In certe occasioni, la sola presenza di uno spettatore o di un rivale aumenta il rendimento di un individuo in un certo compito, mentre in altre occasioni essa interferisce con l'esecuzione individuale. Zajonc (1965) risolve la confusione in tale area notando che la presenza dell'altro facilita però la risposta più facile (cioè la dominante) e non la più corretta. Zajonc conclude che il meccanismo in base al quale la presenza di altri aumentava il livello generale di stimolo del soggetto era l'attivazione fisiologica, sebbene tale affermazione dovesse essere oggetto di discussione. La principale fonte di dati su cui Zajonc si fondava era in relazione con gli effetti della densità di popolazione sull'attività adrenocorticale negli animali. La teoria di Zajonc provocò un'ondata di ricerche. In uno studio dimostrativo Zajonc e Sales (1966) presentavano delle liste di vocaboli ai soggetti, il cui compito era di identificare ogni parola non appena veniva presentata. Alcune delle parole che i soggetti vedevano venivano presentate ripetutamente, mentre altre erano presentate meno frequentemente. Questo fu fatto per manipolare il meccanismo di abitudine associato a ogni parola. Zajonc e Sales, che stavano lavorando sul modello di Hull (potenziale di risposta = stimolo × abitudine), chiesero ai soggetti di identificare quale parola veniva presentata al tachistoscopio, in condizioni in cui i soggetti stessi erano osservati (alta stimolazione) o da soli (bassa stimolazione). In effetti nessuna parola veniva presentata al tachistoscopio, ma Zajonc e Sales si aspettavano, e riscontrarono, che i soggetti affermassero di aver visto le parole abitudinali (quelle viste frequentemente prima del compito di pseudoriconoscimento) più frequentemente e le parole non abitudinali meno frequentemente quando erano osservati rispetto a quando erano da soli.

Geen e Gange (1977) hanno esaminato i limiti dell'interpretazione di Zajonc della facilitazione sociale come fattore motivante e hanno trovato che essa ha resistito bene alla prova di dodici anni di ricerca. Per esempio, hanno riscontrato

trato che la presenza di altri interferisce con il ricordo a breve termine nell'apprendimento di coppie associate, ma aiuta la memoria a lungo termine; migliora l'esecuzione di compiti semplici e danneggia l'iniziale esecuzione di compiti complessi; e con la pratica e la padronanza di compiti complessi la presenza di altri facilita piuttosto che inibire l'esecuzione.

Una componente della teoria originale, cioè la componente attivazione fisiologica, sembra comunque necessitare di chiarificazione e perfezionamento: "Sembrirebbe che la facilitazione sociale sia prima di tutto il risultato di un'attivazione emozionale che accompagna il timore della valutazione, che è invece una reazione all'aspettativa che il contesto sociale provocherà risultati negativi e costituirà una minaccia per la persona" (Geen e Gange, 1977, p. 1283).

Fino a oggi, le estensioni del modello di Zajonc (Cottrell, 1972) e le teorie relative sugli effetti della facilitazione sociale (Sanders, 1981) si sono focalizzate sulle conseguenze restrittive degli altri allorché un individuo deve utilizzare gli elementi disponibili per il raggiungimento di un obiettivo. Geen e Gange (1977) attribuiscono questi effetti cognitivi all'"attivazione emozionale" e all'"attivazione cognitiva". Come essi fanno notare, i ricercatori hanno ampiamente ignorato il grado di covariazione tra la risposta fisiologica e le misurazioni della prestazione a un livello empirico, sostenendo semplicemente che gli effetti simil-pulsionali, l'attivazione emozionale e l'attivazione cognitiva variano tutti insieme con il generale livello di attivazione fisiologica (vedi Moore e Baron, 1983).

Sebbene in questo campo nessuno studio si sia mai interessato delle specifiche correlazioni di misura tra le variabili fisiologiche e quelle di prestazione, una misura fisiologica è stata registrata in 22 esperimenti separati sulla facilitazione sociale (Moore e Baron). I dati sono difficili da interpretare, dal momento che la maggior parte degli studi fu condotta partendo dall'assunto che una qualsiasi misurazione fisiologica era valida quanto un'altra (o parecchie altre) purché fosse un indice dell'attivazione fisiologica (Lacey, 1967). In otto di queste ricerche, una misura della sudorazione palmare fu ottenuta usando sia l'indice di sudorazione palmare (*palmar sweat index* o PSI), che fornisce un'indicazione approssimativa del numero di ghiandole sudoripare attive sulla punta delle dita, sia la tecnica della "bottiglia di sudorazione", che comporta la misurazione della conduttività dell'acqua distillata dopo l'immersione della mano in essa per pochi secondi. Queste misurazioni della sudorazione palmare sono in qualche modo fastidiose, ma comunque la presenza di altri è stata associata con una maggiore sudorazione palmare precedente al compito in quattro delle otto ricerche di questo tipo. Nell'unico lavoro inteso a registrare il PSI (o una qualche funzione fisiologica, a seconda del caso) durante il compito, non è stato trovato alcun cambiamento nell'attività fisiologica (Carver e Scheier, 1981). Nell'unica ricerca in cui si è misurata la risposta di resistenza cutanea prima di un compito (Geen, 1979), la presenza di spettatori provocò aumenti significativi nell'attività, ma il livello di

conduzione cutanea e la frequenza cardiaca, che pure erano stati misurati in questo lavoro, non furono alterati in modo significativo dalla presenza di spettatori.

In realtà, dei dodici esperimenti, solo otto fornirono una qualche prova di un incremento in una qualunque risposta fisiologica in funzione della presenza di un altro, mentre invece uno ne indicò una diminuzione. D'altra parte, la scoperta di Carver e Scheier (1981) che la sudorazione palmare era elevata quando i soggetti si preparavano a un compito, anziché quando lo eseguivano di fronte a un pubblico, necessita di riprove e di approfondimenti, dal momento che le loro osservazioni sono contrarie a quanto ci si sarebbe aspettato in base al modello di Zajonc (1965) sulla pulsione, attivazione e facilitazione sociale. Si noti inoltre che nessun lavoro ha mai messo alla prova l'originale teoria di Zajonc che la sola presenza di altri provochi un'attivazione fisiologica tramite il suo impatto con l'attività adrenocorticale.

Attivazione fisiologica, indicatori per ricerche causali e pulsioni in psicologia sociale: sommario e conclusioni

L'attivazione fisiologica come concetto euristico in psicologia sociale si riferisce all'intensità del funzionamento del sistema nervoso centrale e si è stabilito che ha effetti cognitivi e motivazionali e anche diffusi effetti fisiologici. A un livello cognitivo, l'attivazione fisiologica viene considerata inizialmente come un consistente cambiamento nell'investimento di energia che stimola l'individuo alla ricerca di una spiegazione per tale cambiamento (Schachter e Singer, 1962). L'ipotesi è che, se dopo l'introduzione di un fattore sociale si trova che un soggetto cerca nell'ambiente lo stimolo che potrebbe aver provocato in lui tale attivazione, allora deve esistere un'attivazione fisiologica. Worchel e Yohai (1979) concludono: "Mentre da un punto di vista teorico sarebbe 'onesto' e interessante dimostrare che interviene l'attivazione (fisiologica), probabilmente non è indispensabile (...) L'attivazione contestuale stimola probabilmente il processo di attribuzione (la ricerca della causa) solo nel caso che essa sia percepita dall'individuo."

C'è comunque disaccordo sul fatto che l'attivazione fisiologica che provoca la ricerca causale sia solo una e di tipo diffuso (Schachter e Singer, 1962), o debba essere necessariamente percepita in maniera precisa dall'individuo (Fazio e Cooper, 1983). D'altra parte si sono viste chiare dissociazioni tra gli effetti cognitivi e fisiologici degli "stimoli attivanti" (Zillmann, 1983), che indicano un collegamento più limitato tra l'attivazione riferita e l'attivazione fisiologica generalizzata, periferica, di quanto si è tradizionalmente ritenuto in psicologia sociale.

A un livello motivazionale, l'attivazione fisiologica è stata considerata come la base oggettiva di uno stato generalizzato di pulsione (Kiesler e Pallak, 1976;

- Coke J.S., Batson C.D. e McDavis K., *Empathic Mediation of Helping: a Two-Stage Model*, J. Personality soc. Psychol., vol. 36, 752-66 (1978).
- Coles M.G.H., Donchin E. e Porges S. (a cura di), *Psychophysiology: Systems, Processes, and Applications* (Guilford, New York 1986).
- Cottrell N.B., *Social Facilitation*, in McClintock (1972).
- Coutts L.M., Schneider F.W. e Montgomery S., *An Investigation of the Arousal Model of Interpersonal Intimacy*, J. exper. soc. Psychol., vol. 16, 545-61 (1980).
- Criider A., *The Promise of Social Psychophysiology*, in Cacioppo e Petty (1983a) (1983).
- Derlega V. e Grezlak J. (a cura di), *Cooperation and Helping Behavior: Theories in Research* (Academic Press, New York 1982).
- Drachman D. e Worchel S., *Misattribution as a Means of Dissonance Reduction*, Sociometry, vol. 39, 53-59 (1976).
- Fazio R.H. e Cooper J., *Arousal in the Dissonance Process*, in Cacioppo e Petty (1983a) (1983).
- Zanna M.P. e Cooper J., *On the Relationship of Data to Theory: a Reply to Romis and Greenwald*, J. exper. soc. Psychol., vol. 15, 70-76 (1979).
- Festinger L., *Teoria della dissonanza cognitiva*, trad. it. (Angeli, Milano, 3^a ed. 1987). Ed. or.: 1957.
- Fowles D.C., *The Three Arousal Model: Implications of Gray's Two-Factor Learning Theory for Heart Rate, Electrodermal Activity, and Iyobopathy*, Psychophysiology, vol. 17, 87-104 (1980).
- Geen R.G., *Affects of Being Observed on Learning Following Success and Failure Experiences*, Motiv. Emot., vol. 3, 355-71 (1979).
- e Gange J.J., *Drive Theory of Social Facilitation: Twelve Years of Theory and Research*, Psychol. Bull., vol. 84, 1267-88 (1977).
- Harris M.B. e Huang L.C., *Helping and the Attribution Process*, J. soc. Psychol., vol. 90, 291-97 (1973).
- Hebb D.O., *Drives and the CNS (Conceptual Nervous System)*, Psychol. Rev., vol. 62, 243-54 (1955).
- Hygge S., *Information about the Model's Unconditioned Stimulus and Response in Vicarious Classical Conditioning*, J. Personality soc. Psychol., vol. 33, 764-71 (1976).
- Jones M.R. (a cura di), *Nebraska Symposium on Motivation* (University of Nebraska Press, Lincoln 1958).
- Kiesler C.A. e Pallak M.S., *Arousal Properties of Dissonance Manipulations*, Psychol. Bull., vol. 83, 1014-25 (1976).
- Krebs D.L., *Empathy and Altruism*, J. Personality soc. Psychol., vol. 32, 1134-46 (1975).
- Lacey J.L., *Somatic Response Patterning and Stress: Some Revisions of Activation Theory*, in Appley e Turnbull (1967).
- Leiderman P.H. e Shapiro D. (a cura di), *Psychobiological Approaches to Social Behavior* (Stanford University Press, Stanford 1964).
- Leventhal H. e Nerenz D.R., *Illness Cognitions as a Source of Distress in Treatment*, relazione al convegno annuale della American Psychological Association (Los Angeles, agosto 1981).
- Lindzey G. e Aronson E. (a cura di), *The Handbook of Social Psychology* (Addison-Wesley, Reading, 2^a ed. 1969).
- Lynch J.J. e McCarthy J.F., *Social Responding in Dogs: Heart Rate Changes to a Person*, Psychophysiology, vol. 5, 389-93 (1969).
- Lynn R., *Attention, Arousal and the Orientation Reaction* (Pergamon, Oxford 1966).
- Maimo R.B., *Measurement of Drive: an Unresolved Problem in Psychology*, in Jones (1958).
- Manstead A.S.R. e Wagner H.L., *Arousal, Cognition and Emotion: an Appraisal of Two-Factor Theory*, Curr. Psychol. Rev., vol. 1, 35-54 (1981).
- Maslach C., *Negative Emotional Biasing of Unexplained Arousal*, J. Personality soc. Psychol., vol. 37, 933-69 (1979).
- McClintock C.G. (a cura di), *Experimental Social Psychology* (Holt, Rinehart & Winston, New York 1972).
- McGuigan F.J., *Cognitive Psychophysiology: Principles of Covert Behavior* (Prentice-Hall, Englewood Cliffs 1978).
- Moore D. e Baron R.S., *Social Facilitation: a Psychophysiological Analysis*, in Cacioppo e Petty (1983a) (1983).
- Murstein B.I. (a cura di), *Theories of Attraction and Love* (Springer, New York 1971).
- Obrist P.A., *Cardiovascular Psychophysiology: a Perspective* (Plenum, New York 1981).
- Pallak M.S. e Pittman E.S., *General Motivation Effects of Dissonance Arousal*, J. Personality soc. Psychol., vol. 21, 349-58 (1972).
- Patterson M., *An Arousal Model of Interpersonal Intimacy*, Psychol. Rev., vol. 83, 235-45 (1976).
- Pennebaker J.W., *Physical Symptoms and Sensations: Psychological Causes and Correlates*, in Cacioppo e Petty (1983a) (1983).
- Skelton J.A., *Selective Monitoring of Physical Sensations*, J. Personality soc. Psychol., vol. 41, 213-23 (1981).
- Petty R.E. e Cacioppo J.T., *Attitudes and Persuasion: Classic and Contemporary Approaches* (William C. Brown, Dubuque 1981).
- *The Role of Bodily Responses in Attitude Measurement and Change*, in Cacioppo e Petty (1983a) (1983).
- Piliavin J.A., Dovidio J.F., Gaertner S.L. e Clark R.D., *Emergency Intervention* (Academic Press, New York 1981).
- — — *Responsive Bystanders: the Process of Intervention*, in Derlega e Grezlak (1982).
- Pittman E.S., *Attribution of Arousal as a Mediator in Dissonance Reduction*, J. exper. soc. Psychol., vol. 11, 53-63 (1975).
- Routtenberg A., *The Two-Arousal Hypothesis: Reticular Formation and Limbic Systems*, Psychol. Rev., vol. 75, 51-80 (1968).
- Sanders G.S., *Driven by Distraction: an Integrative Review of Social Facilitation Theory and Research*, J. exper. soc. Psychol., vol. 17, 227-51 (1981).
- Sarason I., *Affective Anxiety, Motivational Instructions, and Failure on Serial Learning*, J. exper. Psychol., vol. 51, 253-60 (1956).
- Schachter S., *The Interaction of Cognitive and Physiological Determinants of Emotion*, in Leiderman e Shapiro (1964).
- e Singer J.E., *Cognitive, Social, and Physiological Determinants of Emotional States*, Psychol. Rev., vol. 69, 379-99 (1962).
- *Comments on the Maslach and Marshall-Zimbardo Experiments*, J. Personality soc. Psychol., vol. 37, 989-95 (1979).
- Scheier M.F., Carver C.S. e Matthews K., *Attentional Factors in the Perception of Bodily States*, in Cacioppo e Petty (1983a) (1983).
- Schlossberg H., *Three Dimensions of Emotion*, Psychol. Rev., vol. 61, 81-88 (1954).
- Shapiro D. e Criider A., *Psychophysiological Approaches to Social Psychology*, in Lindzey e Aronson (1969) vol. 3.
- Sternbach R.A. e Tursky B., *Eibnic Differences among Housewives in Psychophysiological and Skin Potentials Responses to Electric Shock*, Psychophysiology, vol. 1, 241-46 (1965).
- Stotland E., *Exploratory Investigations of Empathy*, in Berkowitz (1969b) (1969).
- Taylor J.A., *Drive Theory and Manifest Anxiety*, Psychol. Bull., vol. 53, 303-20 (1956).
- Tesser A., *Self-Generated Attitude Change*, in Berkowitz (1978).
- Triplet N., *The Dynamogenic Factors in Paermaking and Competition*, Am. J. Psychol., vol. 9, 507-33 (1898).
- Vanderwolf C.H. e Robinson T.E., *Reticulo-Cortical Activity and Behavior: a Critique of the Arousal Theory and a New Synthesis*, Behav. Brain Sci., vol. 4, 459-514 (1981).
- Wagner H. (a cura di), *Social Psychophysiology: Theory and Clinical Applications* (Wiley, Londra 1988).

- e Manstead A. (a cura di), *Handbook of Social Psychophysiology* (Wiley, Chichester 1989).
- Waid W., *Sociophysiology* (Springer, New York 1984).
- Walster E., *Passionate Love*, in Murstein (1971).
- Waterman C.K., *The Facilitating and Interfering Effects of Cognitive Dissonance on Simple and Complex Paired-Associate Learning Tasks*, J. exper. soc. Psychol., vol. 5, 31-42 (1969).
- White G.L., Fishbein S. e Russtein J., *Passionate Love and the Misattribution of Arousal*, J. Personality soc. Psychol., vol. 41, 56-62 (1981).
- Worchel S. e Teddlie C., *The Experience of Crowding: a Two-Factor Theory*, J. Personality soc. Psychol., vol. 34, 30-40 (1976).
- e Yohai S.M.L., *The Role of Attribution in the Experience of Crowding*, J. exper. soc. Psychol., vol. 15, 91-104 (1979).
- Zajonc R.B., *Social Facilitation*, Science, vol. 149, 269-74 (1965).
- e Sales S.M., *Social Facilitation of Dominant and Subordinate Responses*, J. exper. soc. Psychol., vol. 2, 160-68 (1966).
- Zborowski M., *Cultural Components in Responses to Pain*, J. soc. Issues, vol. 8, 16-30 (1952).
- Zillmann D., *Transfer of Excitation in Emotional Behavior*, in Cacioppo e Petty (1983a) (1983).
- Zola I., *Culture and Symptoms: an Analysis of Patients Presenting Complaints*, Am. sociol. Rev., vol. 31, 615-30 (1966).