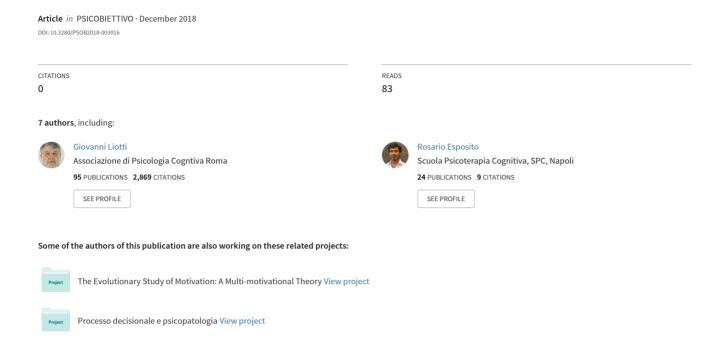
L'aggressività distruttiva nella relazione interumana: una prospettiva evoluzionistica



L'AGGRESSIVITÀ DISTRUTTIVA NELLA RELAZIONE INTERUMANA: UNA PROSPETTIVA EVOLUZIONISTICA

Giovanni Liotti, Lucia Pancheri, Claudio Iannucci, Enrico Costantini, Rosario Esposito, Giuseppe Pollani, Erika Belfiore.

L'aggressività distruttiva intraspecifica – le condotte volte a uccidere o a danneggiare gravemente i membri della propria specie (conspecifici) – appare più diffusa e prende forme diverse (incluse la tortura e il suicidio) in *Homo sapiens* rispetto alle popolazioni di qualunque altra specie animale. Non si notano differenze altrettanto marcate per le altre forme di aggressività, come quella distruttiva interspecifica (rivolta a membri di altre specie per predare o difendersi da predatori) e quella intraspecifica ritualizzata (tipica delle contese per la dominanza nei gruppi sociali: vedi Capitolo 1).

La comprensione dell'aggressività distruttiva intraspecifica nella relazione interumana è fra gli ambiti di indagine più importanti dell'antropologia filosofica, della sociologia e della psicologia. La teoria di Freud – che tale comprensione possa essere raggiunta considerando l'esistenza di un istinto di morte (Thanatos) innato, universale e primario come l'istinto di vita (Eros) – ha perso progressivamente la sua influenza. Erich Fromm (1973), per esempio, ha raccolto un notevole consenso nella comunità scientifica quando ha esaminato l'ipotesi alternativa, che l'aggressività difensiva (benigna) esprime una tendenza biologicamente determinata e universale in *Homo sapiens* ed è assimilabile a un istinto, mentre la spiegazione dell'aggressività distruttiva (maligna) va cercata all'interno dello sviluppo della personalità individuale e non nell'universale dimensione dell'istinto.

Secondo la teoria evoluzionistica della motivazione (TEM) presentata nei capitoli precedenti, la spiegazione della particolare tendenza umana all'aggressività distruttiva intraspecifica non va cercata in una dimensione puramente istintuale (come suggeriva la teoria Freudiana dell'istinto di morte), né all'opposto nella mera influenza di fattori legati all'apprendimento individuale (come volevano i comportamentisti), e neppure nella distinzione fra aggressività benigna di tipo istintuale e aggressività maligna legata allo sviluppo individuale della personalità (come proponeva Fromm). Piuttosto, tale spiegazione va cercata nella vulnerabilità a particolari condizioni ambientali del processo di inibizione, normalmente e universalmente operante durante le contese fra conspecifici, dei due tipi di aggressività distruttiva selezionati dall'evoluzione per gli scontri interspecifici: aggressività predatoria e aggressività di difesa per la sopravvivenza. L'inibizione dell'aggressività distruttiva nelle contese fra conspecifici, secondo quest'ipotesi, non sarebbe conseguenza di apprendimento individuale, ma si produrrebbe all'interno dei processi di organizzazione dei vari sistemi motivazionali selezionati dall'evoluzione (vedi Capitolo 2). Le condizioni ambientali capaci di inficiare o annullare tale inibizione non potrebbero agire in assenza delle tensioni dinamiche fra diverse motivazioni – tensioni che sono legate ai processi organizzativi gerarchici ed eterarchici che continuamente operano nell'architettura complessiva dei sistemi motivazionali¹.

L'inibizione dell'aggressività distruttiva intraspecifica

Richard Dawkins è fra i molti teorici dell'evoluzionismo che si sono interrogati sui meccanismi dell'evoluzione implicati nel fatto che tutti gli animali, incluso *Homo sapiens*, "non arrivano a uccidere i membri rivali della propria specie ogni volta che ne hanno l'opportunità" (Dawkins, 1976, p. 75). La sua risposta si basa sul concetto di strategia evolutivamente stabile (SES). Una SES è definita come una strategia, adottata dalla maggior parte dei membri di una 1 II concetto di tensione dinamica fra sistemi motivazionali si riferisce a ogni tipo di interazione fra tali sistemi: di regolazione reciproca, di stimolazione, di inibizione, di incipiente attivazione di uno di essi mentre è ancora attivo un altro, ed eventualmente anche di conflitto. Per la concezione Jacksoniana delle interazioni gerarchiche fra sistemi e per il concetto di eterarchia si veda il Capitolo 2.

popolazione, che non può essere migliorata da una strategia alternativa perché la selezione naturale penalizzerebbe ogni deviazione che se ne allontanasse. L'inibizione dell'aggressività distruttiva fra membri della stessa specie animale si costituirebbe come SES, secondo Dawkins, a causa del troppo grande pericolo di ritorsione. Questo pericolo è minore negli scontri fra membri di specie diverse (dove infatti l'esito distruttivo è frequente), perché nell'interazione fra animali di specie diverse esiste un'asimmetria inerente maggiore di quella fra i membri della stessa specie (Dawkins, 1976, p. 92). La spiegazione di Dawkins, in accordo con le ipotesi prevalenti nella teoria evoluzionista, postula dunque che l'aggressività distruttiva non può esprimersi pienamente fra membri della stessa specie *a causa delle somiglianze fra conspecifici*.

L'ipotesi potrebbe essere utile per comprendere una delle basi su cui si istituisce, come SES, l'inibizione intraspecifica dell'aggressività distruttiva. Tuttavia, questa base non appare sufficiente per comprendere le cause dell'elevata frequenza con cui gli esseri umani manifestano distruttività verso i loro simili. L'ipotesi di Dawkins predice, infatti, che i casi di aggressione distruttiva intraspecifica aumentino di frequenza quando le somiglianze fra membri della stessa specie sono ridotte (e ridotto quindi anche il rischio di ritorsione), come accade fra maschi e femmine, fra adulti e piccoli, o fra conspecifici di razze diverse. Questa previsione sembrerebbe corrispondere a quanto non di rado si osserva fra esseri umani (si pensi ai casi di femminicidio, a quelli di pedofilia sadica, o alle violenze razziste), ma sembra contraddetta, per fare un solo esempio, dall'assai minore frequenza di uccisione di femmine da parte di maschi nelle popolazioni di altre specie animali, dove l'asimmetria nelle dimensioni corporee fra maschi e femmine è spesso assai maggiore che in *Homo* sapiens. L'origine evoluzionistica della SES che inibisce l'aggressività distruttiva intraspecifica (Violence Inhibition Mechanism, VIM: Blair, 1995) non può essere dunque ricondotta soltanto alle somiglianze fra membri della stessa specie. I vantaggi offerti, in termini di adattamento, dalle capacità di formare legami sessuali, di accudire i piccoli e di costruire gruppi sociali hanno verosimilmente contribuito, nel corso dell'evoluzione che conduce ai mammiferi, alla selezione naturale di un meccanismo di inibizione della violenza (MIV, traduzione italiana dell'acronimo

VIM creato da Blair, 1995) sempre più efficiente. Senza un MIV, non sarebbe stata possibile l'evoluzione del sofisticato sistema di competizione per il rango sociale, caratterizzato da articolati comportamenti ed emozioni di aggressività ritualizzata nel membro dominante e di sottomissione nei subordinati, osservabile nei mammiferi capaci di vivere in gruppi sociali (sistema agonistico: vedi Capitolo 1).

Nella teoria evoluzionistica della motivazione (TEM), il MIV può dunque essere considerato come un modulo selezionato dall'evoluzione in quasi tutte le specie animali, grazie al vantaggio adattativo inerente alla riduzione del rischio di uccidere o essere uccisi negli scontri fra conspecifici, indipendentemente dalla capacità della specie di costruire gruppi sociali durevoli e coesi. Il comportamento coordinato dal MIV è l'arresto dell'aggressione, in risposta alla sofferenza espressa dall'antagonista ormai sconfitto. E' verosimile che il MIV sia poi intervenuto nella genesi della capacità di costruire gruppi sociali coesi, in cui da un lato il membro sconfitto esprime segnali complessi di resa e di sottomissione (vedi capitolo 1) e dall'altro il vincitore arresta l'aggressione diretta verso l'altro trasformandola in segnali di dominanza (gesti di trionfo). Blair (1995) suggerisce che immediatamente prima dell'emissione dei segnali di dominanza vi sia anche negli animali uno stato proto-emotivo di riluttanza abbastanza sgradevole da scoraggiare la prosecuzione dell'aggressione. Secondo Blair quest'esperienza sgradevole diventa, nell'uomo, uno dei costituenti fondamentali di emozioni morali come colpa e rimorso.

Secondo la TEM, la spiegazione della comparsa di aggressività distruttiva durante gli scontri fra conspecifici dovrebbe implicare lo studio di ogni condizione dell'individuo o dell'ambiente capace di inficiare le operazioni comportamentali ed emozionali regolate dal MIV.

La distruttività umana come conseguenza di fattori che inficiano il MIV

E' stato ipotizzato che il sovraffollamento sia una delle contingenze ambientali capaci di inficiare il MIV e quindi di incrementare il grado di violenza nelle contese fra conspecifici.

Desmond Morris ha sintetizzato con efficacia i risultati di numerose ricerche sperimentali sugli effetti del sovraffollamento, condotte su diverse specie animali:

"... in condizioni di eccessivo affollamento, ... [i segnali dell'aggressività ritualizzata] ... cedono il posto a meccanismi brutali di attacco fisico. I denti vengono usati per mordere, tagliare e ferire, le corna per trafiggere,... gli arti per dilaniare, calciare e battere con violenza ... Anche in questo caso, *è estremamente raro che un contendente uccida l'altro*" (Morris, 1967, p. 167; parole in parentesi quadra e corsivo aggiunti).

Il sovraffollamento, dunque, sembra inficiare il MIV, ma quasi mai fino al punto di consentire l'uccisione del contendente. Per comprendere come in *Homo sapiens* possa verificarsi il tragicamente elevato tasso di omicidi, Morris invoca l'intervento delle motivazioni superiori, gerarchicamente sovraordinate agli altri sistemi motivazionali, che sono comparse nella nostra specie come pennacchi evoluzionistici (vedi Capitolo 2):

"La nostra capacità di collaborazione, che si è sviluppata in modo particolare, conduce ad aiutare questo massacro. Quando migliorammo questa importante caratteristica in rapporto alla preda da cacciare, ci fu molto utile, ma adesso ci si è ritorta contro. Il potente impulso ad aiutarci scambievolmente a cui essa ha dato luogo, adesso può provocare delle violente stimolazioni nell'ambito delle aggressioni intraspecifiche. La lealtà è diventata lealtà nel combattere e così è nata la guerra. È un'ironia che la causa fondamentale di tutti i più grandi orrori della guerra sia stata l'evoluzione di un impulso profondamente radicato ad aiutare i nostri simili. Essa ci ha dato le micidiali bande, le combriccole, le orde e gli eserciti. Senza di esse noi mancheremmo di coesione e l'aggressività diventerebbe di nuovo "personalizzata". Alcuni hanno pensato che, dato che ci siamo specializzati nell'uccidere la preda, ... dentro di noi ci sia un impulso innato auccidere il nostro antagonista. Come ho già spiegato, l'evidenza è contraria a questa teoria. Quello che l'animale vuole è la sconfitta, non l'uccisione; lo scopo dell'aggressività è il predominio, non la distruzione e a questo riguardo non sembra che noi differiamo, fondamentalmente, dalle altre specie, né vi è alcuna buona ragione per cui dovremmo farlo" (Morris, 1967, p. 188).

Konrad Lorenz, ne *Il cosiddetto male* (Lorenz, 1963), era arrivato a conclusioni simili a quella di Morris. Lorenz aveva notato ben prima di Morris il paradosso per cui le funzioni mentali superiori

(il padre dell'etologia si soffermava soprattutto sulla capacità di comunicazione verbale e sul pensiero concettuale), frutto dell'evoluzione di *Homo sapiens*, sono la nostra maggiore benedizione, ma anche quella che paghiamo a più caro prezzo. Secondo Lorenz, la conoscenza che scaturisce dal pensiero concettuale e dalla comunicazione verbale deruba *Homo sapiens* della sicurezza fornita dagli istinti evoluzionisticamente più antichi che ha in comune con altre specie. Questi istinti più antichi comprendono il MIV. Il pensiero concettuale e la capacità di formare enormi comunità sociali mediata dal linguaggio verbale, per Lorenz come per Morris, sarebbero dunque gli antecedenti della possibilità che il MIV fallisca frequentemente negli scontri fra esseri umani, mentre ha normalmente successo (con poche eccezioni) nelle contese fra i membri di ogni altra specie animale i quali, pur avendo gli strumenti per uccidere facilmente i conspecifici, lo fanno tanto meno spesso degli umani.

Nella TEM, il pensiero concettuale è considerato un pennacchio evoluzionistico, cioè una proprietà emergente dall'organizzazione complessiva dei sistemi motivazionali. I pennacchi evoluzionistici, non essendo vincolati rigidamente ai valori di adattamento come invece lo sono gli adattamenti Darwininani classici – istituendosi cioè come *domain general adaptations* anziché come *domain specific adaptations* (vedi Capitolo 2) – sono compatibili tanto con l'incremento quanto con l'indebolimento di pre-esistenti SES (quale è il MIV). Questa visione spiega il paradosso dell'essere umano, che da una parte è capace di pensare la morte con compassione, elaborare ideologie contrastanti la distruttività e produrre creazioni artistiche di grande bellezza, mentre dall'altra continuamente crea e perpetua sperequazioni sociali, guerre, fondamentalismi distruttivi, spietate persecuzioni dei propri simili (Barnà, 2015). Queste considerazioni sulla duplice direzione dell'influenza del pensiero concettuale sulla distruttività umana sono pertinenti al recente dibattito fra chi crede che, grazie all'esercizio delle funzioni mentali superiori, la violenza distruttiva stia globalmente diminuendo all'interno delle comunità umane contemporanee (Pinker, 2011), e chi invece afferma che non esistono prove scientificamente serie a favore di questa credenza e dunque è possibile che la violenza dell'uomo sull'uomo stia aumentando, oppure che sia

rimasta sostanzialmente uguale nel corso della storia. Gli argomenti storiografici e statistici che Pinker (2011) ha addotto a sostegno della sua ottimistica ipotesi sono stati criticati e confutati da più parti (Cirillo, Taleb, 2016; Epstein, 2011; Gray, 2013), a nostro avviso molto efficacemente. Indipendentemente da quale posizione sul decremento, l'incremento o la sostanziale stabilità della violenza distruttiva all'interno delle comunità umane sia più vicina alla verità, resta comunque evidente che nella nostra specie la possibilità di inficiare le operazioni del MIV è infinitamente più elevata che nelle altre. E' sulla spiegazione di questa possibilità, non sul suo andamento storico, che questo capitolo si concentra.

Tornando allo studio dei fattori che possono inficiare il MIV fino a inibirlo totalmente, è importante notare che le idee di Lorenz sull'aggressività distruttiva intraspecifica dell'uomo, pur concordando in parte con quella di Morris, appaiono molto più complesse. Il padre dell'etologia rifletteva, oltre e più che sugli effetti del sovraffollamento, sul fatto che l'aggressività aumenta notevolmente anche nella condizione opposta: la deprivazione di contatto sociale ovvero la rottura dei legami affettivi. A questo riguardo Lorenz notava che spesso l'oggetto d'amore, nella nostra specie, è anche oggetto di odio e ipotizzava che ogni forma di amore celi una latente aggressività nascosta dal legame amoroso, così che alla rottura del legame l'odio fa la sua comparsa. In altre parole, Lorenz sosteneva che, se è possibile osservare amore senza aggressività, non esiste odio senza che prima ci sia stato amore. Questo tema è stato ripreso e ampliato dal discepolo prediletto di Lorenz, Irenhaus Eibl-Eibesfeldt, che vi ha dedicato un libro famoso (Eibl-Eibesfeldt, 1970).

Due temi fondamentali sembrano dunque sussumere i contributi degli etologi alla comprensione delle condizioni che, nella nostra specie, portano tanto spesso al collasso del MIV. Il primo tema fa riferimento alle pressioni ambientali e può essere studiato vantaggiosamente ricorrendo a categorie sociologiche (per esempio il sovraffollamento). L'altro tema può essere meglio affrontato con categorie psicologiche, essendo incentrato sull'incremento di complessità

delle tensioni dinamiche, interne all'individuo o alla coppia, fra diversi sistemi motivazionali (come nell'ipotesi che fra amore e odio intercorrano dinamiche mentali e relazionali complesse).

Considerazioni sociologiche nella spiegazione del collasso del MIV

A prima vista, e a parte il caso dubbio del sovraffollamento citato sopra, le considerazioni sociologiche sull'aggressività distruttiva parrebbero indicare che una delle fonti principali di violenza mirante all'uccisone, il sistema predatorio, è indebolita e non incrementata nelle popolazioni umane contemporanee. L'uomo è un animale onnivoro, per il quale i frutti dell'evoluzione culturale hanno reso progressivamente meno necessario il ricorso individuale alla predazione come fonte di procacciamento di cibo. Anche fra la maggioranza degli esseri umani viventi che non ha fatto una scelta vegetariana, solo una percentuale relativamente piccola si dedica individualmente alla caccia, mentre la percentuale più elevata si alimenta con carni animali provenienti da allevamenti e da metodi industriali di macellazione e conservazione. La caccia, considerabile come una manifestazione diretta anche se modificata culturalmente dell'originario e arcaico sistema predatorio, è ormai una necessità solo per alcune popolazioni umane, mentre persiste nelle altre solo come hobby più o meno regolamentato e diffuso. Si potrebbe dunque pensare che l'attivazione del sistema predatorio selezionato dall'evoluzione sia divenuto un evento sempre meno osservabile nella nostra specie. Tuttavia, esistono dati di ricerca emersi nell'ambito della psicologia sociale che suggeriscono due conclusioni correlate fra loro: (1) il sistema predatorio è ancora molto attivo nella maggioranza degli esseri umani e, pur essendo svincolato dal procacciamento di cibo, conserva le sue caratteristiche fondamentali (aggressività distruttiva non motivata dal sistema di difesa per la sopravvivenza, e concomitanti stati mentali più simili a sensazioni di eccitamento che a vere emozioni); (2) l'aggressività predatoria si rivolge spesso contro altri esseri umani (*Homo homini lupus*, avevano osservato gli antichi da Plauto a Hobbes) esprimendosi in genere solo nell'ambito dell'immaginazione e della fantasia, ma talora e tragicamente in azioni con valenza criminale e spesso anche psicopatologica.

Prove a sostegno di queste due affermazioni sono offerte da studi di psicologia sociale che hanno rilevato la frequente presenza di fantasie omicide negli studenti universitari, in percentuali variabili dal 76 al 79% nei maschi e dal 58 al 62% nelle femmine (Kenrick, 2011). In una delle ricerche, condotta su 760 studenti, tali fantasie si riferivano a persone totalmente sconosciute nel 59% dei maschi e nel 33% delle femmine. Le due affermazioni appaiono sostenibili anche sulla base della palese e crescente diffusione, nell'immaginario collettivo delle società industrializzate, di spettacoli cinematografici e televisivi incentrati sulle azioni criminali di assassini diabolici o altrimenti densi di dettagliate scene cruente, e di video- giochi in cui si vince se si uccidono più "prede" umane indipendentemente da qualunque ragione difensiva o altrimenti utilitaristica. Alla presa che immagini di aggressività distruttiva intraspecifica hanno sulla mente umana, presumibilmente perché agganciano l'eccitamento inerente al sistema predatorio, potremmo affiancare varie forme di de-umanizzazione (animalizzazione, meccanizzazione, oggettivazione: per un'analisi, vedi Volpato, 2012). In tutti i contesti sociali, a partire da quelli politici, i processi comunicativi di de-umanizzazione hanno la funzione di attenuare l'empatia nei confronti di nemici e minoranze, facilitando fantasie e purtroppo anche agiti di aggressività distruttiva verso questi gruppi. A proposito di empatia, è difficile resistere alla tentazione di ipotizzare, sia pure in assenza di prove controllate, che l'aggressività intraspecifica di tipo predatorio, anche quella espressa solo a livello di immaginazione, comporti un collegamento funzionale privilegiato tra tronco encefalico (dove sono rappresentate a livello neurale le basi del sistema predatorio) e corteccia orbitofrontale, escludendo l'attivazione del cervello limbico (implicato nelle emozioni sociali necessarie per la comprensione empatica).

Le osservazioni appena esposte, e le corrispondenti riflessioni, suggeriscono dunque di includere, fra le condizioni capaci di inficiare il MIV, anche fattori connessi a variabili socio-economiche e politiche. Il profitto legato alla stimolazione artificiosa dell'eccitamento tipico del sistema predatorio attraverso prodotti culturali (analogo a quello che si ottiene con la pornografia, che sfrutta gli eccitamenti legati al sistema sessuale), è una di tali variabili. La diffusione di

spettacoli densi di immagini di estrema aggressività distruttiva, evidentemente giustificata da alti profitti, potrebbe condurre a una protratta e intensa attivazione del sistema predatorio in percentuali elevate dei membri delle società umane contemporanee, forse tanto protratte e intense da condurre a episodi di collasso del MIV. L'esposizione protratta a spettacoli densi di scene di aggressività distruttiva incrementa certamente la tendenza ad agiti violenti nello spettatore, e questo incremento può essere particolarmente durevole nei bambini, anche fino all'età adulta, come dimostrano ricerche iniziate cinquant'anni fa e replicate fino ai nostri giorni (per una delle molte rassegne metaanalitiche vedi Anderson, Shibuya, Ihori, et al., 2010). Nonostante l'imponenza del fenomeno sociologico, è importante a questo riguardo ricordare che fattori predisponenti entrano probabilmente in gioco nel determinare sia la scelta di esporsi a immagini mediatiche di violenza (Summers, 2016), sia gli effetti finali, sul piano individuale, di tale esposizione (Alia-Klein, Wang, Preston-Campbell, et al., 2014). Per quanto riguarda le spiegazioni teoriche degli effetti dell'esporsi a spettacoli e video giochi violenti, esse sembrano compatibili con l'ipotesi che sia in gioco un indebolimento del MIV. Per esempio, è stata spesso considerata l'ipotesi che l'esposizione ripetuta alla violenza mediatica causi un ottundimento (desensibilizzazione emozionale: Mrug, Madian, Windle, 2016) dell'emozione spiacevole di riluttanza – il primo segno dell'attivazione del MIV secondo Blair (1985) – che accompagna l'incipiente aggressività distruttiva. Altri studi teorici invocano l'apprendimento per osservazione (modeling) rinforzato da uno stato di eccitamento (tipico del sistema predatorio disinibito secondo la teoria motivazionale evoluzionista qui esposta). Anche per l'ipotesi dell'apprendimento per osservazione "premiato" dalla sensazione soggettiva di eccitamento si può chiamare in causa il MIV: l'iperattivazione dei sistemi predatorio e/o di difesa per la sopravvivenza implicata dal modeling potrebbe eccedere le capacità di regolazione del MIV. Huesmann (2007) ha offerto un'efficace rassegna degli studi teorici (non basati su considerazioni evoluzionistiche, ma a nostro avviso per lo più compatibili con essa) volti a spiegare gli agiti di aggressività distruttiva che possono seguire l'esposizione alla violenza mediatica.

Sembra possibile includere, fra le condizioni socio-culturali che possono inficiare il MIV, anche altri tipi di pressioni oltre a quelle generate dagli odierni strumenti di comunicazione di massa. Un fenomeno complesso come la guerra – che certamente è legato alla capacità umana di dare vita a comunità di grandi dimensioni e non alle operazioni di un qualsiasi sistema motivazionale frutto dell'evoluzione – innesca, al di là delle cruente battaglie, numerose occasioni per l'esercizio dell'aggressività distruttiva intraspecifica (Keegan, 1993). Si pensi, per esempio, all'autorizzazione da sempre concessa dalle autorità militari (anche nell'ultima guerra mondiale), a predare, stuprare e perfino uccidere le popolazioni civili nemiche dopo un'azione bellica particolarmente impegnativa. Oppure si pensi alla tortura, illegale ma ampiamente praticata (per autorizzazione superiore o per obbligo istituzionale) da polizie, servizi segreti, organizzazioni militari e organizzazioni criminali. La storia, infine, fornisce altri esempi di pressioni culturali, collegate a ideologie di massa, capaci di inibire il MIV e persino innescare direttamente l'aggressività di tipo predatorio: per esempio, le elaborate torture e i roghi comandati dall'Inquisizione, o gli omicidi rituali che a volte implicavano una prolungata agonia delle vittime (Keegan, 1993).

Considerazioni psicologiche nella spiegazione del collasso del MIV

L'ambito di indagine scientifica aperto dagli etologi che si sono occupati delle complesse tensioni dinamiche fra odio e amore, operanti nell'individuo e nella coppia, si è arricchito negli ultimi decenni di importanti contributi. Ne è esempio magistrale il saggio *Violence in the Family as a Disorder of the Attachment and Caregiving Systems* (Bowlby, 1984), in cui l'autore esamina la possibilità che comportamenti violenti dei genitori nei confronti dei figli piccoli siano dovuti a un particolare genere di tensione abnorme fra i sistemi motivazionali di attaccamento e accudimento, capace di riflettersi in un'inversione della normale direzione degli scambi di richiesta e offerta di conforto.

Secondo Bowlby (1984) è possibile che, a causa di infelici esperienze della propria infanzia, in alcuni genitori il sistema di attaccamento (richiesta di cura e conforto) resti attivo anche durante le interazioni con i figli e si rivolga verso i piccoli, sovrapponendosi o sostituendosi alla normale attivazione del sistema di accudimento. Bowlby (1984) osserva che un certo grado di aggressività ritualizzata o, nella terminologia di Fromm (1973), benigna – è normale ed evoluzionisticamente adattativo durante le interazioni di attaccamento/ accudimento, essendo finalizzata a richiedere energicamente cura quando il genitore non risponda ai bisogni espressi dal bambino, oppure a offrire cura in forma di energica dissuasione quando il bambino si accinga a compiere azioni pericolose (vedi Capitolo 1). Tuttavia, quando la direzione dell'attaccamento/ accudimento è abnormemente invertita, la collera di attaccamento espressa verso il piccolo (in risposta all'incapacità dell'infante di fornire il conforto inconsciamente richiesto dal genitore) si rivela incompatibile con l'asimmetria di forze fra un bambino e un adulto. In queste circostanze, quella che l'adulto può intendere come una propria espressione di collera sostanzialmente innocua (esperita cioè come aggressività ritualizzata in risposta ai "capricci" del bambino) – per esempio, un urlo improvviso e violento – è percepita invece dal piccolo come un'espressione di aggressività predatoria (simile al ruggito di un predatore). Nel bambino può allora attivarsi il sistema di difesa per la sopravvivenza, con manifestazioni di fuga o di contro-aggressione. Il genitore, a sua volta, può rispondere con un incremento di aggressione rivolto al bambino che percepisce come incomprensibilmente ribelle o addirittura minacciosamente ostile, fino ad arrivare talora a uno scontro anche fisicamente violento nel quale ovviamente il bambino è destinato a soccombere.

L'ipotesi di Bowlby (1984) ha trovato riscontro in numerose ricerche sulla condizione nota come attaccamento disorganizzato (per una breve rassegna vedi Liotti, 2014). Queste ricerche hanno rivelato la notevole frequenza con cui, nei genitori anche privi di disturbi psicopatologici diagnosticabili, emergono espressioni di vulnerabilità personale (attaccamento) e di violenza durante l'accudimento del bambino. Nella prospettiva della TEM, la disorganizzazione dell'attaccamento è caratterizzata dalla frequente attivazione contemporanea, nel bambino, del

sistema di attaccamento e del sistema di difesa per la sopravvivenza (Liotti, Farina, 2011).

L'attivazione contemporanea dei due sistemi nel bambino si manifesta nella forma di una tensione dinamica abnorme, che è una risposta alla corrispondente tensione abnorme, nel genitore, fra le motivazioni di accudimento, di attaccamento (che finiscono per sostituirsi alle prime) e di difesa o di predazione.

Si noti che nelle interazioni genitore- bambino sufficientemente organizzate la normale tensione dinamica fra i sistemi motivazionali del bambino prevede che i processi di attaccamento inibiscano la precedente eventuale attivazione del sistema di difesa grazie all'efficace attivazione del solo sistema di accudimento nel genitore². E' anche interessante notare come l'abnorme tensione dinamica fra i sistemi di attaccamento e di difesa che caratterizza l'attaccamento disorganizzato si può verificare nel bambino quando il genitore non manifesta aggressività abnorme durante l'accudimento, ma è incapace di offrire un sufficiente e coerente comportamento di cura e conforto (Solomon, George, 2011). La spiegazione di quest'osservazione, emersa da ricerche controllate sulla disorganizzazione dell'attaccamento, sta nelle radici evoluzionistiche della normale tensione dinamica fra i sistemi di difesa per la sopravvivenza e di attaccamento: quando un piccolo è esposto a situazioni di pericolo il primo sistema ad attivarsi è il sistema di difesa, ma immediatamente dopo si innesca anche il sistema di attaccamento. Se un caregiver accorre a proteggere dal pericolo, il sistema di difesa si disattiva nel piccolo. Se ciò non si avvera – perché, nella terminologia di Solomon e George (2011), il caregiver abdica alle funzioni di cura pur non aggredendo il piccolo – i due sistemi, attaccamento e difesa, restano attivi in una tensione dinamica abnorme simile a quella che si produce per effetto del coniugarsi di cura offerta e di condotte aggressive (Liotti, 2014; Liotti, Farina, 2011).

²Dati a sostegno della normale tensione dinamica fra i sistemi di difesa e di attaccamento provengono da ricerche neurobiologiche, oltre che da osservazioni etologiche. Per esempio, lo stress (anche traumatico e quindi coinvolgente il sistema di difesa) implica aumentata increzione del fattore di rilascio della corticotropina (*corticotropin releasing factor*), che a sua volta facilita il *separation cry*, segnale tipico del sistema di attaccamento (Panksepp, Biven, 2012).

La tensione dinamica abnorme fra i sistemi di attaccamento e di difesa è presumibilmente una delle condizioni capaci di ridurre l'efficienza del MIV, perché costituisce una fonte di sovrastimolazione del sistema di difesa per la sopravvivenza (di cui l'aggressività distruttiva è possibile manifestazione). Tale sovra-stimolazione, inoltre, è coniugata all'innesco di un sistema motivazionale (attaccamento) diverso da quello in cui di regola opera il MIV producendo la ritualizzazione dell'aggressività (sistema agonistico di rango). Lo stato mentale legato all'attaccamento può quindi aggirare l'ambito motivazionale in cui l'inibizione dell'aggressività distruttiva fra conspecifici si è istituita come strategia evolutivamente stabile.

Perché si producano e si mantengano i due tipi di tensione dinamica abnorme caratteristici dell'interazione disorganizzata fra genitore e bambino – fra i sistemi motivazionali di attaccamento e di difesa nel bambino, e fra i sistemi di accudimento, di attaccamento e di difesa o predazione nel genitore – devono intervenire anche i sistemi di ordine superiore invocati da Lorenz (1963) e da Morris (1967). La TEM sostiene infatti che a tali sistemi superiori vada ricondotta la motivazione a costruire strutture di memoria e aspettativa convergenti in un senso di sé durevole nel tempo, come sono i Modelli Operativi Interni (MOI) dell'attaccamento. Sono i MOI dell'infelice attaccamento precoce permanenti nei caregiver adulti, infatti, a causare l'abnorme tensione dinamica fra accudimento e attaccamento nel genitore, e quindi a costituire i primi motori della disorganizzazione dell'attaccamento nei bambini.

Il fatto che il MOI dell'attaccamento disorganizzato precoce tende a persistere fino all'età adulta (Grossmann, Grossmann, Waters, 2005) potrebbe indicare nella disorganizzazione dell'attaccamento una condizione importante fra quelle capaci di inficiare il MIV. Infatti, la disorganizzazione dell'attaccamento nella prima infanzia è un evento particolarmente frequente: esso riguarda, forse, fino al 30% dei bambini nella popolazione generale se si considerano insieme le popolazioni ad alto rischio e quelle a basso rischio psicopatologico (per una sintesi della letteratura pertinente vedi Liotti, 2014). Quest'ipotesi va però esaminata alla luce di adeguate future ricerche epidemiologiche (certamente non facili da effettuare), perché l'attaccamento disorganizzato

precoce, da solo, sembra nella maggioranza dei casi compatibile con sviluppi della personalità non suscettibili di diagnosi psicopatologiche, che invece dovrebbero essere quasi sempre presenti se ne derivassero frequentemente evidenti comportamenti distruttivi in età adulta. Perché l'attaccamento disorganizzato divenga antecedente di aggressività distruttiva, sembra che esso debba essere seguito da traumi psicologici cumulativi durante lo sviluppo della personalità. L'esposizione a traumi cumulativi come antecedente di aggressività distruttiva è oggetto di attenzione in un pregevole libro di Felicity De Zulueta (2008).

Considerazioni psicopatologiche nello studio del collasso del MIV

La psicopatologia, se studiata alla luce della teoria multi- motivazionale evoluzionistica, è una potenziale fonte di osservazioni importanti per la comprensione dei processi mentali implicati nel collasso del MIV. La psicopatologia, infatti, permette di riconoscere, con relativa facilità, i casi di aggressività distruttiva riconducibili al sistema di difesa per la sopravvivenza, differenziandoli da quelli in cui invece sembra implicato il sistema predatorio – distinzione che è meno facile fare con gli strumenti dell'etologia o con quelli della psicologia sociale. Nello studio dei disturbi psicopatologici in cui compare aggressività distruttiva rivolta ad esseri umani, la radice nel sistema di difesa per la sopravvivenza di tale violenza è chiaramente denunciata dalle concomitanti emozioni di paura e soprattutto di collera. Quando invece è il sistema predatorio a dettare comportamenti di aggressività distruttiva, quest'ultima è accompagnata dallo stato di sostanzialmente piacevole eccitamento tipico del sistema, piuttosto che da vere e proprie emozioni.

L'aggressività distruttiva di tipo difensivo si può osservare, in psicopatologia, soprattutto in tre disturbi: il disturbo da stress post-traumatico (DSPT), il disturbo borderline di personalità (DBP), e il disturbo dell'identità dissociativo (DID). E' interessante notare che nella genesi dei tre disturbi svolgono un ruolo cruciale i traumi psicologici, mentre un concomitante e importante fattore di rischio è rappresentato dalla disorganizzazione dell'attaccamento precoce. Probabilmente quest'ultima svolge un ruolo determinante in molti casi di DBP (Liotti, 2014), mentre non è ancora

provata la sua importanza nella genesi del DSPT – importanza sostenuta attualmente soprattutto da considerazioni teoriche riguardanti il rapporto fra trauma e dissociazione (Liotti, Farina, 2011). L'attaccamento disorganizzato, come si è argomentato nel paragrafo precedente, comporta l'iperstimolazione del sistema di difesa fin dai primi anni di vita, mentre le esperienze traumatiche per definizione innescano l'attività di tale sistema ad alti livelli d'intensità: è quindi spiegabile che nella maggioranza dei casi il MIV che viene inficiato in questi disturbi riguarda il sistema di difesa, così che le condotte aggressive sono accompagnate prevalentemente dall' emozione di collera e precedute spesso da quella di paura.

La dimensione psicopatologica in cui più caratteristicamente si esprime l'aggressività distruttiva intraspecifica di tipo predatorio è quella che, includendo il disturbo antisociale di personalità, raggiunge il suo estremo nei casi più clamorosi di psicopatia o sociopatia. Qui la distruttività può assumere forme di particolare brutalità e crudeltà, ed è accompagnata da stati di eccitamento al posto della collera e della paura concomitanti all'aggressività di tipo difensivo (per una descrizione "dall'interno" dell'aggressività nella sociopatia vedi Thomas, 2013). I comportamenti violenti o comunque crudelmente aggressivi degli psicopatici suggeriscono spontaneamente l'immagine del predatore (Hare, 1994), e sono abbastanza frequenti per consentire indagini accurate: si ritiene che la prevalenza del disturbo antisociale di personalità nella popolazione generale sia fra lo 0.2 e il 3.3% (American Psychiatric Association, 2013), mentre nella popolazione carceraria la percentuale di soggetti psicopatici è del 5% e quella degli antisociali del 47% (Neumann, Hare, 2008; Hare, 2003). Gli studi condotti su questi gruppi di pazienti con la scala PCL-R (Hare, 2003), lo strumento psicometrico più accreditato per l'identificazione della psicopatia, rivelano la coesistenza di comportamenti di tipo predatorio con la mancanza di empatia e di rimorso. Sono state evidenziate, negli psicopatici, anche insensibilità alla paura sia della punizione (Dadds, Salmon, 2003; Van Honk, Shutter, Hermans, et al., 2003) sia delle conseguenze di condotte pericolose per sé (Neumann, Hare, 2008), e in generale risposte neuro-vegetative abnormi a stimoli affettivamente intensi (Hervé, Hayes, Hare, 2003; Williamson, Harpur, Hare,

1991). Studi di neuroimaging hanno riscontrato negli psicopatici anomalie di alcune strutture limbiche (giro del cingolo, amigdala e ippocampo), del corpo calloso e della connettività corticale (Boccardi, Frisoni, Hare et al., 2011; Boccardi, Ganzola, Rossi et al., 2010; Craig, Catani, Deeley et al., 2009; Finger, Marsh, Blair et al., 2011; Intrator, Hare, Stritzke et al., 1997; Kiehl, Smith, Hare et al., 2001; Meffert, Gazzola, Den Boer et al., 2013; Raine, Lencz, Taylor et al. 2003).

Nell'insieme, i risultati degli studi di neuroimaging e di quelli condotti con la PCL-R e altre metodiche, citati sopra, potrebbero suggerire che il collasso del MIV – ipotizzato da Blair (1995) come aspetto cruciale nell'eziopatogenesi della psicopatia – implichi un collegamento privilegiato fra corteccia orbitofrontale e tronco encefalico (Boccardi et al., 2011). La corteccia orbitofrontale è disfunzionante negli psicopatici, ma non in misura tale da riflettersi in un diffuso deficit delle funzioni esecutive e delle capacità metacognitive (mentalizzazione). Piuttosto, essa si riflette in maniera cruciale nell'incapacità di distinguere fra condotte eticamente inaccettabili perché implicano sofferenza nella vittima, e condotte inaccettabili perché proibite dalle convenzioni sociali ma non implicanti dolore soggettivo (Blair, 1995). Questa capacità di discriminazione è invece conservata sia nelle vittime di traumi cumulativi, nelle quali il deficit di mentalizzazione sembra funzione dell'iperattivato sistema di difesa per la sopravvivenza, sia nei bambini autistici, in cui tale deficit è diffuso a tutti gli ambiti dell'esperienza relazionale ed ha probabilmente cause genetiche (Blair, 1995). Lo specifico deficit di mentalizzazione che caratterizza la psicopatia – limitato alla distinzione fra interdizioni etiche basilari e interdizioni legate ai costumi di un gruppo sociale – può essere spiegato, secondo Blair (1995), da un deficit del MIV che si esprime con l'assenza di emozioni di colpa, rimorso e collera, e con la grave riduzione della capacità di empatia nei riguardi della sofferenza manifestata dalle vittime di atti crudeli o violenti. Essendo l'empatia e le suddette emozioni fortemente legate alle operazioni dei sistemi motivazionali interpersonali ("limbici": vedi Capitolo 2), è sostenibile l'ipotesi che il cervello limbico sia escluso funzionalmente in misura abnorme, durante gli atti crudeli o violenti degli psicopatici, dai

collegamenti fra corteccia prefrontale e tronco encefalico (ricordando forse il modo di funzionare del "cervello predatorio": Boccardi et al., 2011).

Resta aperto il problema se le alterazioni cerebrali degli psicopatici siano più causa o più effetto del comportamento aggressivo abnorme, e se lo psicopatico manchi primariamente di empatia oppure la disattivi selettivamente durante gli agiti distruttivi di tipo predatorio, come sembra suggerire uno studio recente (Meffert et al., 2013). I risultati dello studio di Meffert e collaboratori (2013) indicano che, se adeguatamente sollecitati, gli psicopatici mostrano risposte empatiche pur se deficitarie. Dunque il disturbo non dipende da una radicale e totale incapacità di empatia: un dato compatibile con l'ipotesi che l'aggressività distruttiva intraspecifica sia conseguenza della disattivazione (settoriale, contingente, contesto-dipendente) del MIV piuttosto che di altri e più stabili fattori. Quel che sembra molto probabile, vista la manifestazione in età precoce dell'aggressività distruttiva nelle storie di vita di pazienti adulti con diagnosi di psicopatia (Blair, 1995), è che il deficitario o assente sviluppo del MIV debba essere ricondotto a fattori genetici o a influenze relazionali avverse nei primi anni di vita, oppure ancora a una combinazione di fattori genetici e ambientali. Osservazioni cliniche (Belfiore, Costantini, Dettori, et al., 2014; Fonagy, Target, 2008) suggeriscono che in alcuni casi di psicopatia l'aggressività di tipo predatorio possa essere ricondotta al coniugarsi di disorganizzazione dell'attaccamento precoce con forme particolarmente brutali di traumatizzazione subita durante il successivo sviluppo della personalità. In questi casi, l'aggressività di tipo predatorio potrebbe forse essere ricollegata a processi di introiezione o identificazione con l'aggressore, e si manifesterebbe allora episodicamente, in relazione con l'attivazione di memorie traumatiche (Vogt, 2013). Tuttavia, è impossibile scartare l'ipotesi alternativa, che in altri casi di psicopatia (forse la maggioranza) sia in gioco un deficit geneticamente determinato del MIV che comporta, fin dall'infanzia, diffusi e non episodici impedimenti alla comprensione empatica della sofferenza indotta nell'altro con la propria condotta aggressiva. Blair (1995) ha argomentato che l'efficienza del MIV fin dall'inizio della vita,

manifestata dal sentimento di riluttanza a procedere nell'aggressione di fronte a segnali di sofferenza emessi dalla vittima (vedi la nota 2), è essenziale per la crescita, durante lo sviluppo della personalità, della capacità metacognitiva necessaria per discriminare fra norme morali imposte dal costume e norme etiche universalmente fondate (basate cioè su frutti della selezione naturale come il MIV). Gli psicopatici sono tipicamente incapaci di tale capacità di discriminazione, che invece è presente in pazienti con storie di traumi infantili cumulativi e persino nei bambini autistici (Blair, 1995).

La distinzione presentata sopra, fra i disturbi che meglio illustrano la distruttività riconducibile al sistema di difesa e quelli che più chiaramente esemplificano la distruttività connessa al sistema predatorio, va considerata come una semplificazione schematica. Esistono infatti disturbi in cui la distruttività prende forme più complesse e di spiegazione più difficile. Per esempio, esistono casi (rari) di DID in cui uno stato dell'io dissociato e alternante (alter) si esprime con aggressività predatoria, mentre un altro si esprime con aggressività difensiva: i due tipi di distruttività possono dunque coesistere nello stesso individuo attraverso la mediazione di processi dissociativi dell'identità di grado estremo. Anche altre condizioni psicopatologiche, molto più frequenti dei casi di DID con alter "predatori", pongono problemi ai tentativi di spiegare la distruttività che può manifestarsi nei disturbi mentali ricorrendo a una troppo schematica distinzione fra aggressività predatoria e difensiva. Ci riferiamo ai deliri di persecuzione, al disturbo paranoide di personalità (DPP), ai comportamenti auto-lesivi o parasuicidari frequenti nel DBP, e ai comportamenti suicidari. Nei deliri di persecuzione e nel DPP, gli stati mentali in cui i pazienti si rappresentano a rischio di diventare vittime di aggressività predatoria da parte di altri esseri umani potrebbero essere spiegati come risultanti dal classico meccanismo della proiezione: il sistema predatorio inconsciamente attivato nel paziente e rivolto ad altri diventa una rappresentazione mentale cosciente dell'aggressività predatoria che il paziente attribuisce ad altri, che teme possa colpirlo, e che attiva in lui fuga e aggressività difensiva. E' però possibile anche una spiegazione

alternativa: il paziente ha memorie inconsce di reali esperienze infantili in cui è stato vittima dell'aggressività predatoria di altri e ha reagito con la contro-aggressione tipica del sistema di difesa. Il delirio, in questo caso, sarebbe interpretabile come una manifestazione cosciente distorta di una memoria traumatica infantile che resta confinata fuori dalla coscienza, e in cui non vi è traccia di attivazione del sistema predatorio nel bambino ma solo dell'attivazione del sistema di difesa per la sopravvivenza.

Ancora più complesso, rispetto a spiegazioni schematiche dell'aggressività distruttiva che considerino come rigide alternative l'attribuirla al sistema di difesa oppure al sistema predatorio, è il caso dei comportamenti auto-lesivi, parasuicidari e suicidari. Essi sembrano talora riconducibili a un tentativo estremo di controllare dolore e paura, quando non sia possibile trovare aiuto e conforto sufficienti negli scambi mediati dal sistema di attaccamento. In tali casi, è plausibile che i comportamenti auto-lesivi abbiano, paradossalmente, origine nell'attivazione del sistema di difesa per la sopravvivenza. Si accorda con quest'ipotesi l'osservazione di Linehan (1993), che almeno alcuni casi di comportamenti auto-lesivi tipici del DBP esprimano il tentativo di mitigare esperienze di depersonalizzazione. La teoria multi-motivazionale evoluzionista suggerisce che la depersonalizzazione èricollegabile ai meccanismi della finta morte – tipica operazione del sistema di difesa (vedi Capitolo 1) – che seguono il prevedibile fallimento della fuga e dell'aggressività difensiva. Tale previsto fallimento è esperito soggettivamente come pervasivo sentimento d'impotenza (Liotti, Farina, 2011; Schore, 2009) che, se presente nel paziente, indica il coinvolgimento del sistema di difesa nella genesi delle condotte di auto-aggressione distruttiva. Altre volte, però, l'auto-aggressione distruttiva sembra essere accompagnata da collera e disgusto di sé esperiti ed agiti in forma estrema, e non dal sentimento d'impotenza, dalla depersonalizzazione, o dal desiderio di porre fine al dolore mentale, motivato da sia pur malintesa auto-protezione: in questi casi sembra più plausibile cercare la spiegazione degli agiti auto-distruttivi nell'attivazione del sistema predatorio rivolta verso di sé. E' anche possibile che in alcuni casi entrambi i sistemi,

predazione e difesa, siano coinvolti nella genesi dell'auto-aggressione distruttiva.

Per concludere, ricordiamo ancora il caso di alcune forme estreme di parafilia, in cui l'irruzione di impulsi predatori aiuta a comprendere fantasie o agiti particolarmente crudeli che possono anche arrivare all'uccisione della "vittima", come tragicamente avviene in certi casi di pedofilia sadica o di sadomasochismo. In questi casi il sistema predatorio è coinvolto insieme al sistema sessuale (e talora ai sistemi di attaccamento o persino di accudimento), come traspare dall'analisi psicopatologica della parafilia condotta da Pancheri e Monticelli sulla base della TEM (Capitolo 9).

Sintesi conclusiva

Questo capitolo si è proposto di illustrare come la teoria evoluzionistica della TEM possa contribuire alla comprensione della distruttività nella relazione interumana, concentrandosi su una serie di argomentazioni concatenate:

- (1) esiste una forte tendenza, comparsa nel corso dell'evoluzione come strategia evoluzionisticamente stabile (SES), a inibire l'aggressività distruttiva negli scontri fra conspecifici (meccanismo di inibizione della violenza, MIV);
- (2) alcune condizioni ambientali definibili sociologicamente, e nell'uomo anche condizioni definibili psicologicamente perché legate a particolari contesti relazionali in cui avviene lo sviluppo della personalità, possono indebolire tale tendenza fino ad annullarne gli effetti;
- (3) nell'indebolimento del MIV, come anche nel suo potenziamento, intervengono le motivazioni e le funzioni mentali superiori, tipicamente sviluppatesi nell'uomo come pennacchi evoluzionistici;
- (4) l'indebolimento del MIV causa la comparsa delle due forme di distruttività che possono affliggere la relazione interumana, connesse rispettivamente al sistema di difesa per la sopravvivenza e al sistema predatorio;

(5) la conoscenza delle sequenze comportamentali ed emozionali caratteristiche dei due sistemi aiuta a riconoscere clinicamente le due forme di distruttività interumana nello studio della psicopatologia.

I contributi della teoria motivazionale evoluzionistica allo studio della distruttività interumana, mentre non escludono che variabili genetiche individuali possano talora intervenire a determinarla, negano che abbia origine nel solo apprendimento individuale, che vada ricondotta a una singola pulsione primaria finalizzata alla distruzione, e che dipenda esclusivamente da contingenze ambientali. Piuttosto, la distruttività interumana può essere ricondotta all'intervento di tutti questi fattori -- motivazioni primarie, contingenze ambientali, variabili genetiche e apprendimento individuale -- che convergono fra loro in varie possibili combinazioni nell'inficiare un'unica e cruciale dotazione innata: la strategia evoluzionisticamente stabile espressa dal meccanismo di inibizione della violenza intraspecifica (MIV). Questo punto di vista è tra quelli che meglio evidenziano la specificità della teoria evoluzionistica rispetto ad altre teorie della motivazione.

Bibliografia

- ALIA-KLEIN, N., WANG, G., PRESTON-CAMPBELL, R.N., MOELLER, S., PARVAZ, M.A., ZHU, W., et al. (2014), "Reactions to media violence: It's in the brain of the beholder". In *PLoS ONE 9(9): e107260*. doi:10.1371/journal.pone.0107260.
- ANDERSON, C.A., SHIBUYA, A., IHORI, N., SWING, E., BUSHMAN, B.J., SAKAMOTO, A., ROTHSTEIN, H.R., SALEEM, M. (2010), "Violent video game effects on aggression, empathy, and prosocial behavior in eastern and western countries: a meta-analytic review". In *Psychological Bulletin*, *136(2)*, pp.151-173.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (2013), DSM-5:Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali, quinta edizione. Tr. it. Raffaello Cortina Editore, Milano, 2014.
- BARNÀ, A. C. (2015), *Etica e psicoanalisi*. Relazione presentata al Centro di Psicoanalisi Romano, 16 Maggio 2015.

- BELFIORE, E., COSTANTINI, E., DETTORI, M., ESPOSITO, R., IANNUCCI, C., PANCHERI, L., POLLANI, G. (2014), *I sistemi motivazionali arcaici compaiono nel dialogo terapeutico. I sistemi di predazione e difesa*. Relazione presentata al XVII Congresso Nazionale SITTC, Genova, 28 settembre 2014.
- BLAIR, R. (1995), "A cognitive developmental approach to morality: Investigating the psychopath". In *Cognition*, *57*, pp.1-29.
- BOCCARDI, M., FRISONI, G., HARE, R.D., CAVEDO, E., NAJT, P., PIEVANI, M., RASSER, P.E., LAAKSO, M.P., et al. (2011), "The cortical and amygdala morphology of psychopathy: A predatory brain?". In: *Psychiatry Research: Neuroimaging*, *193*, pp. 85-92.
- BOCCARDI, M., GANZOLA, R., ROSSI, R., SABBATOLI, F., LAAKSO, M.P., REPO-TIIHONEN, E., VAURIO, O., et al. (2010), "Abnormal hippocampal shape in offenders with psychopathy". In *Human Brain Mapping*, *31*, pp. 438-447.
- BOWLBY, J. (1984), "La violenza nella famiglia". Tr. it. in BOWLBY, J., *Una base sicura* (pp. 73-93). Raffaello Cortina Editore, Milano, 1989.
- CIRILLO, P., TALEB, N. (2016), "On the statistical properties and tail risk of violent conflicts. In *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 452*, pp. 29-45.
- CRAIG, M.C., CATANI, M., DEELEY, Q., LATHAM, R., DALY, E., KANAAN. R., PICCHIONI, M., McGUIRE, P.K., et al. (2009), "Altered connections on the road to psychopathy". In *Molecular Psychiatry*, *14*, 946-953.
- DADDS, M.R., SALMON, K. (2003), "Punishment insensitivity and parenting temperament and learning as interacting risk for antisocial behavior". In *Clinical Child and Family Psychology Review*, 6, pp. 69-86.
- DAMASIO, A. (1999), Emozione e coscienza, Tr. it. Adelphi, Milano, 2000.
- DAWKINS, R. (1976), Il gene egoista. Tr. it. Mondadori, Milano, 1992.
- DE ZULUETA, F. (2008), Dal dolore alla violenza: Le origini traumatiche dell'aggressività, 2^

- edizione. Tr. It. Raffaello Cortina Editore, Milano, 2009.
- EIBL-EIBESFELDT, I. (1970), Amore e odio. Tr. it. Adelphi, Milano, 1980.
- EPSTEIN, R. (2011), "Book review: The better angels of our nature". In *Scientific American*, *October 7*. www.scientificamerican.com/article/bookreview-stephen-pinker-the-better-angels-of-our-nature-why-violence-has-declined
- FINGER, E., MARSH, A., BLAIR, K., REID, M., SIMS, C., PINE, D., BALIR, R. (2011), "Disrupted reinforcement signaling in the orbitofrontal cortex and caudate in youths with conducts disorder or oppositional defiant disorder and high level of psychopathic traits". In *American Journal of Psychiatry*, 168, 152-162.
- FONAGY, P., TARGET, M. (2008), "Attaccamento, trauma e psicoanalisi: dove la psicoanalisi incontra le neuroscienze". In JURIST, E.L., SLADE, A., BERGNER, S. (a cura di), *Da mente a mente*. Tr. it. Raffaello Cortina Editore, Milano, 2010.
- FROMM, E. (1973), Anatomia della distruttività umana. Tr. it. Mondadori, Milano, 1975.
- GRAY, J. (2015), "Stephen Pinker is wrong about violence and war". In *The Guardian*, 13 March.
- GROSSMAN, K.E., GROSSMAN, K., WATERS, E. (2005) (a cura di), *Attachment from infancy to adulthood: The major longitudinal studies*. Guilford Press, New York.
- HARE, R.D. (1994), "Predators: The disturbing world of the psychopaths among us". In *Psychology Today*, Jan/Feb, 1994.
- HARE, R.D. (2003), PCL-R, seconda edizione. Tr. it. Giunti O.S., Firenze, 2011.
- HERVÉ, H., HAYES, J. P., HARE, R.D. (2003). "Psychopathy and sensitivity to the emotional polarity of emotional statements". In *Personality and Individual Differences*, *35*, pp.1497-1507.
- HUESMANN, R.L. (2007), "The impact of electronic media violence: Scientific theory and research". In *Journal of Adolescent Health*, 41(6), Supplement 1, pp. 6-13.

- INTRATOR, J., HARE, R. D., STRITZKE, P., BRICHTSWEIN, K., DORFMAN, D., HARPUR, T., BERNSTEIN, D., et al. (1997), "A brain imaging (single photon emission computerized tomography) study of semantic and affective processing in psychopaths". In *Biological Psychiatry*, 42, pp. 96-103.
- KEEGAN, J. (1993), La grande storia della guerra. Tr. it. Mondadori, Milano, 1994.
- KENRICK, D.T. (2011), Sex, murder and the meaning of life. Basic Books, New York.
- KIEHL, K.A., SMITH, A.M., HARE, R.D., MENDREK, A., FORSTER, B.B., BRINK, J.,
- LIDDLE, P.F. (2001), "Limbic abnormalities in affective processing by criminal psychopaths as revealed by functional magnetic resonance imaging". In *Biological Psychiatry*, *50*, pp. 677-684.
- LINEHAN, M.M. (1993), *Trattamento cognitivo-comportamentale del disturbo borderline: Il modello dialettico*. Tr. it. Raffaello Cortina Editore, Milano, 2001.
- LIOTTI, G. (2014), "Disorganized attachment in the pathogenesis and the psychotherapy of borderline personality disorder". In DANQUAH, A., BERRY, K. (a cura di), *Attachment theory in adult mental health* (pp.113-128). Routledge, London.
- LIOTTI G., FARINA B. (2011), Sviluppi traumatici. Raffaello Cortina Editore, Milano.
- LORENZ, K. (1963), L'aggressività: Il cosiddetto male. Tr. it. Il Saggiatore, Milano, 2015.
- MEFFERT, H., GAZZOLA, V., DEN BOER, J., BARTELS, A.J, KEYSERS, C. (2013), "Reduced spontaneous but relatively normal vicarious representations in psychopathy". In *Brain*, *136*, pp. 2550-2562.
- MORRIS, D. (1967), La scimmia nuda. Tr. it. Bompiani, 1974.
- MRUG, S., MADAN, A., WINDLE, M. (2016), "Emotional desensitization to violence contributes to adolescent violent behavior". In *Journal of abnormal child psychology*, 44(1), pp. 75-86
- NEUMANN, C.S., HARE, R.D. (2008), "Psychopathic traits in a large community sample: Links to violence, alcohol use, and intelligence". In *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76, pp. 893–899

- PANKSEPP J., BIVEN L. (2012), *Archeologia della mente*. Tr. it. Raffaello Cortina Editore, Milano, 2014.
- PINKER, S. (2011), Il declino della violenza. Tr. it. Mondadori, Milano, 2013.
- PORGES S.W. (2011) La teoria polivagale. Tr. it. Giovanni Fioriti Editore, Roma, 2014.
- RAINE, A., LENCZ, T., TAYLOR, K., HELLIGE, J.B., BIHRLE, S., LACASSE, L., LEE, M., et al. (2003), "Corpus callosum abnormalities in psychopathic antisocial individuals". In *Archives of General Psychiatry*, 60, pp.1134-1142.
- SCHORE, A.N. (2009), "Attachment, trauma and the developing right brain: Origins of pathological dissociation". In DELL, P.F., O'NEIL, J.A. (a cura di), *Dissociation and the dissociative disorders* (pp. 107-141). Routledge, New York.
- SOLOMON, J., GEORGE, C. (2011), "Disorganization of maternal caregiving across two generations: The origins of caregiving helplessness". In SOLOMON, J., C. GEORGE, C. (a cura di), *Disorganized attachment and caregiving* (pp.25-51). Guilford, New York.
- SUMMERS, F. (2016), "The United States of America and the glorification of violence". In *Psychoanalytic Inquiry*, *36*, pp. 488-496.
- THOMAS, M.E. (2013), Confessioni di una sociopatica. Tr. it. Marsilio, Padova, 2013.
- VAN HONK, J., SHUTTER, D.J., HERMANS, E.J., PUTNAM, P. (2003), "Low cortisol levels and the balance between punishment sensitivity and reward dependency". In *Neuroreport*, *14*, pp. 1993-1996.
- VOGT, R. (2013), Perpetrator introjects. Asanger Verlag, Kröning.
- VOLPATO, C. (2012), "La negazione dell'umanità: I percorsi della deumanizzazione". In *Rivista Internazionale di Filosofia e Psicologia*, *3(1)*, pp. 96-109.
- WILLIAMSON, S., HARPUR, T.J., HARE R.D. (1991), "Abnormal processing of affective words by psychopaths". In *Psychophysiology*, *28*, pp. 260-73.