

I meccanismi della malattia mentale: promesse e limiti

Raffaella Campaner

The notion of mechanism is widely used in a number of scientific fields, as well as in everyday life. Medical contexts often refer to organs', diseases', and drugs' mechanisms. Philosophy of science has promoted a sort of "revival" of the mechanistic approach to explanation and causation, conceived in a probabilistic perspective, since the 1980s, and definitions of "mechanism" have been proliferating in the last couple of decades. The paper examines some intersections and possible mutual influences between such a debate and some current epistemological trends in psychiatry, and in philosophy of psychiatry. The promises and limits of a mechanistic approach in addressing mental disorders are discussed, and some tension is highlighted between some of the most recent philosophical standpoints on mechanisms and tentative uses of the notion in the mental health sciences.

Keywords: Mechanisms, Neo-Mechanism, Mental Disorder, Philosophy of Psychiatry, Causal Explanation.

1. *Meccanismi e neo-meccanicismo*

In filosofia della scienza, la nozione di meccanismo è da alcuni decenni al centro di un ampio e articolato dibattito, che, riprendendo alcuni temi appartenenti a tradizioni filosofiche di più largo respiro, si è concentrato sull'indagine della causalità e della spiegazione scientifica, in una prospettiva probabilistica. Assunti come centrali nell'approccio di Wesley Salmon negli anni Ottanta, i meccanismi sono poi divenuti il cardine del cosiddetto "neo-meccanicismo", sviluppato dalla fine degli anni Novanta ad oggi. Le teorie oggi identificabili come meccanicistiche in filosofia della scienza sono molteplici, e diverse sono le definizioni di meccanismo su cui poggiano. È tuttavia possibile individuare alcune linee comuni sulle quali le varie teorie convergono, e che dettano anche i possibili utilizzi della nozione di meccanismo nella costruzione di conoscenza scientifica.

Il meccanicismo di Wesley Salmon è motivato anzitutto dall'esigenza di elaborare un approccio alla spiegazione in grado di distinguere le correlazioni statistiche che sono sintomo di relazioni causali ad esse sottese dalle correlazioni statistiche che sono, invece, puramente accidentali. Solo nel primo caso, infatti, saremo in pre-

senza di relazioni rilevanti dal punto di vista esplicativo. Spiegare, secondo Salmon, significa individuare la rete di processi causali continui che, interagendo tra loro in larga misura con un andamento probabilistico, sono responsabili del fenomeno che vogliamo spiegare. I processi causali vengono definiti come entità spazio-temporalmente continue in grado di trasmettere informazioni e modifiche della propria struttura. I meccanismi sono concepiti qui come strutture effettive della realtà, costituiti da reti di processi e interazioni, e svelare i meccanismi equivale a svelare porzioni della «struttura causale del mondo»¹.

Se l'intento di Salmon è in primo luogo quello di porre la causalità al centro della spiegazione scientifica, gli autori che hanno promosso la prospettiva meccanicistica a partire dagli anni Novanta hanno voluto in larga misura elaborare un'idea di meccanismo che fosse più vicina alla pratica scientifica e, pertanto, applicabile ad un numero maggiore di casi, soprattutto nelle scienze della vita. Se nella teoria di Salmon è forte l'intento di individuare criteri stringenti per distinguere cosa conta come processo causale da ciò che invece costituisce un processo non-causale (uno "pseudo-processo"), le teorie cosiddette neo-meccaniciste non sono interessate all'individuazione di parametri rigidi e univoci. Al fine di godere di una larga applicabilità, le definizioni di meccanismo proposte negli ultimi due decenni tendono, piuttosto, ad essere molto ampie. Ricordiamone alcune:

«I meccanismi sono entità e attività organizzati in modo da produrre cambiamenti regolari, a partire da condizioni iniziali per giungere a condizioni finali»².

«Un meccanismo è una struttura che svolge una funzione in virtù delle parti che la compongono, le operazioni delle parti e la loro organizzazione. Il funzionamento organizzato del meccanismo è responsabile di uno o più fenomeni»³.

«Il meccanismo di un comportamento è un sistema complesso che produce quel comportamento tramite l'interazione di un certo

¹ W. Salmon, *Scientific Explanation and the Causal Structure of the World*, Pittsburgh, Pittsburgh University Press, 1984.

² P. Machamer, L. Darden, C. Craver, *Thinking about Mechanisms*, «Philosophy of Science», LXVII (2000), pp. 1-25, p. 1.

³ W. Bechtel, A. Abrahamsen, *Explanation: A Mechanist Alternative*, «Studies in History and Philosophy of Science», Part C, XXXVI, 2005, pp. 421-441, p. 423.

numero di parti»⁴, definizione più recentemente mutata dallo stesso Glennan in: «Un meccanismo di un fenomeno consiste di entità (o parti) le cui attività e interazioni sono organizzate in modo da essere responsabili del fenomeno»⁵.

Sebbene diverse, queste definizioni presentano una rilevante area comune. In tutte, i meccanismi figurano come costituiti da componenti (parti, entità) che agiscono e interagiscono le une con le altre secondo modalità (tipi di attività) specifiche. La varietà di fenomeni che possono essere concepiti come meccanismi alla luce delle posizioni menzionate è estremamente ampia, tanto che non si parla più semplicemente di meccanismi, ma di tipi di meccanismi, e viene esplicitamente promossa una concezione comprensiva di che cosa sia un meccanismo, inteso in modo permissivo⁶. In questo spirito inclusivo, si sottolinea come un approccio meccanicistico possa abbracciare sistemi di diverso tipo, con diverse collocazioni e dimensioni (minerali, cellule, molecole, organismi, stelle, ...), impegnati in differenti attività (legami chimici, conduzione elettrica, riproduzione cellulare), a seconda delle mutue interazioni tra le parti. L'organizzazione delle parti e dei modi in operano è cruciale rispetto alla produzione di un certo comportamento del sistema in questione – con le parole di Bechtel e Abrahamsen, si tratta di un funzionamento ordinato e coordinato. L'organizzazione risulta di grande rilievo nell'analisi dei comportamenti di sistemi quali quelli studiati dalle scienze biologiche e biomediche: «nelle scienze della vita l'obiettivo è aprire delle scatole nere, e imparare attraverso la sperimentazione e l'osservazione quali entità ed attività compongono i meccanismi e in che modo queste componenti sono organizzate tra loro al fine di fare qualcosa che nessuna di loro è in grado di fare da sola»⁷. Non va inoltre dimenticato che tipicamente i meccanismi sono inseriti in una trama di relazioni con l'ambiente in cui si trovano e sono sensibili alle sue variazioni.

Se l'idea che la causalità sia una relazione di produzione, che i nessi causali – frequentemente di carattere probabilistico – siano autenticamente presenti in natura, e che la spiegazioni debbano

⁴ S. Glennan, *Rethinking Mechanistic Explanation*, «Philosophy of Science», LXIX, 2002, pp. S342–S353, p. S344.

⁵ *Id.*, *The New Mechanical Philosophy*, 2017, Oxford, Oxford University Press, p. 13.

⁶ Cfr. *Id.*, *The New Mechanical Philosophy*, cit., cap. 7.

⁷ C. Craver, L. Darden, 2013, *In Search of Mechanisms*, Chicago, University of Chicago Press, 2013, p. 3.

cogliere tali nessi oggettivi è condivisa dal meccanicismo *à la* Salmon e dal neomeccanicismo, quest'ultimo presenta altresì degli importanti aspetti di novità rispetto al primo. Oltre ad optare per un'ontologia delle entità anziché dei processi, la letteratura più recente sottolinea anzitutto un'importante distinzione: quella tra meccanismo e modello meccanicistico. Mentre il primo è il sistema stesso responsabile del comportamento in oggetto, ed è in questo senso una struttura esistente, il modello meccanicistico è una descrizione del meccanismo. Non è il meccanismo in sé ad essere esplicativo, bensì il modello, esito di un processo cognitivo⁸. Ogni meccanismo può essere descritto da modelli diversi, caratterizzati, ad esempio, da diversi gradi di astrazione e idealizzazione. L'elaborazione di un modello meccanicistico comporta quindi una serie di scelte, che ne condizioneranno le caratteristiche. Definizioni quali quelle ricordate sopra consentono di decidere di volta in volta quante e quali entità, attività e interazioni causalmente rilevanti rappresentare nel modello, che potrà in questo senso "ritagliare" la realtà in modi diversi. Non si sta, ovviamente, sostenendo che *qualsunque* modello potrà costituire una buona rappresentazione, dotata di potere esplicativo, di un certo fenomeno, ma che lo stesso fenomeno potrà essere rappresentato da modelli diversi, tutti in grado di cogliere una certa gamma di relazioni causali e, in quanto causali, esplicative. Da un lato, l'elaborazione del modello trova dei vincoli in caratteristiche naturali del fenomeno (ad esempio, l'analisi di un fenomeno biologico analizzerà i fenomeni nei termini di cellule, molecole, tessuti, ...); dall'altro lato, l'adeguatezza del modello verrà valutata sulla base del contesto e degli scopi epistemici ultimi in vista dei quali il modello viene costruito. L'attenzione viene rivolta non solo alle caratteristiche dei modelli, ma anche alle procedure attraverso le quali vengono elaborati, alle revisioni che possono richiedere, e al loro utilizzo. Non si tratta più, come indicato dal meccanicismo probabilistico degli anni Ottanta, di svelare porzioni della struttura causale del mondo, bensì di tracciare in molteplici modi abbozzi di meccanismi, che possono rappresentare diversi livelli della realtà, con diversi gradi di dettaglio, avvicinandosi più o meno a un qualche ideale di meccanismo completo. La prospettiva suggerita dal neo-meccanicismo viene pertanto assunta non come un modo uni-

⁸ Cfr., ad es., S. Glennan, *Modeling Mechanisms*, «Studies in the History and Philosophy of the Biological and Biomedical Sciences», XXXVI (2005), pp. 43-464.

voco di fotografare il mondo, bensì come una strategia epistemica volta a cogliere l'utilizzo della nozione di meccanismo nelle varie discipline, alla luce delle caratteristiche effettive della *pratica scientifica*, e classificando i meccanismi sulla base dei modelli che utilizziamo per rappresentarli⁹.

Accanto alle numerose adesioni alla proposta neo-meccanicista, si sono manifestate anche posizioni critiche. Ricordiamo, in particolare, alcune di quelle relative alla sua adeguatezza rispetto ai fenomeni studiati dalle scienze biologiche e biomediche. Da un lato, il progressivo allargamento delle definizioni di meccanismo ha «contenuto la vulnerabilità delle affermazioni [neomeccaniciste] restando strategicamente vago in merito alle loro applicazioni». In questo senso, «il meccanicismo rischia di negare, anziché sottolineare, un alto numero di relazioni tra livelli alti della realtà che vengono discusse in biologia e nelle scienze speciali»¹⁰, a causa della tendenza a identificare componenti, sotto-componenti, componenti di sotto-componenti, e così via, frammentando i fenomeni indagati. Gli studiosi afferenti al neo-meccanicismo sbagliano nel pensare che lo scienziato possa semplicemente guardare una cellula e procedere a isolare entità ed attività: nelle scienze biologiche i sistemi viventi vengono concepiti anzitutto come *unità* funzionali. Dall'altro lato, la stessa idea che parlare di meccanismi equivalga a cogliere in modo efficace il discorso scientifico è stata messa in discussione. Il termine "meccanismo" ha diversi significati in contesti diversi, poggia pragmaticamente sulle nostre capacità materiali di utilizzare particolari tecnologie, e non c'è ragione per credere che la ricerca di meccanismi sia, o debba necessariamente diventare, uno dei fini della ricerca scientifica¹¹.

In questo scenario, quali rapporti è possibile individuare tra le riflessioni filosofiche sui meccanismi elaborate entro la filosofia della scienza contemporanea, e il dibattito epistemologico in psichiatria? Le intersezioni suggerite in letteratura sono molteplici e ci sollecitano, credo, ad analizzare quali significati e, forse ancora più importante, quali obiettivi vengano effettivamente assegnati alla nozione di meccanismo nei diversi contesti disciplinari coinvolti da temi di salute mentale.

⁹ Cfr. Id., *The New Mechanical Philosophy*, cit.

¹⁰ A. Rosenberg, *Making Mechanism Interesting*, «Synthese», CXCIV (2018), pp. 11-33, p. 11.

¹¹ L. Moss, *Is the Philosophy of Mechanism Philosophy Enough?*, «Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences», XLIII (2012), pp. 164-172.

2. I meccanismi della malattia e il dibattito psichiatrico

Le riflessioni sulla nozione di meccanismo quale strumento per cogliere le caratteristiche delle malattie mentali, e i processi mediante i quali le indaghiamo, elaborate nell'ambito della filosofia della scienza si sono incrociate con riflessioni elaborate in filosofia della psichiatria, nonché direttamente in porzioni di letteratura psichiatrica. In questi due ambiti le indagini sull'uso di un approccio meccanicistico coinvolgono non soltanto l'analisi dei processi esplicativi, ma anche considerazioni sulle caratteristiche della stessa psichiatria come disciplina scientifica. Tra le principali ragioni che hanno incoraggiato alcuni tentativi di appellarsi alla nozione di meccanismo come strumento concettuale per oggettivare la malattia, vi sono considerazioni sulla validità delle nosologie psichiatriche, data la loro alta variabilità, e tentativi di superare nosologie stabilite su base puramente sintomatica¹². La possibilità di superare classificazioni delle patologie mentali costruite a partire dai sintomi, a favore invece di descrizioni costruite su base eziologica, è stata prospettata come una via per allineare la psichiatria ad altre discipline mediche – nelle quali le differenze di sintomi tra un paziente diagnosticato e l'altro non portano a dubitare che ci sia un'unica e reale patologia sottesa.

La convinzione che gli strumenti metodologici e concettuali della psichiatria debbano essere volti a ripensare la nosologia, e ad integrare con maggiore efficacia i progressi teorici nella pratica clinica, anima Dominic Murphy, secondo il quale «la nosologia [...] è l'organizzazione di casi esemplari spiegati in classi che ne riflettono la struttura storico-causale, una miscela di cause prossime (neurali) e distanti (legate allo sviluppo e all'ambiente)»¹³. La nosologia così ottenuta risulterà più aggiornata e stabile, poiché la ricerca di cause e meccanismi ridurrà la variabilità che si manifesta, invece, nelle diverse versioni del DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders). «I disturbi mentali sono causati da particolari processi fisiopatologici nel cervello», e «la diagnosi dà un nome a tali processi»¹⁴. Una diagnosi è valida se poggia su un processo bio-

¹² Cfr. ad es., S.E. Hyman, *The Diagnosis of Mental Disorders: the Problem of Reification*, «Annual Review of Clinical Psychology», VI (2010), pp. 155-79.

¹³ D. Murphy, *Psychiatry in the Scientific Image*, Cambridge, The MIT Press, 2006, p. 202.

¹⁴ *Id.*, *Psychiatry and the Concept of Disease as Pathology*, in M.R. Broome, L. Bortolotti (eds.), *Psychiatry as Cognitive Neuroscience: Philosophical Perspectives*, Oxford, Oxford University

logico, e «la causalità dovrebbe svolgere un ruolo di maggior peso nelle revisioni delle nosologie»¹⁵ (Repnikov and Murphy, 2017). Per queste ragioni, Murphy suggerisce l'applicazione di un modello biomedico forte in ambito psichiatrico – pur senza negare che molteplici livelli, non solo quello neurale, siano coinvolti.

Una posizione più articolata è quella di Kenneth Kendler, Peter Zachar and Carl Craver (2011), i quali ritengono che focalizzarsi sulla ricerca di alcuni meccanismi fisiologici comuni consenta di individuare i disturbi psichiatrici superando le differenze culturali e storiche, responsabili delle variazioni che emergono nelle classificazioni. Le malattie psichiatriche sono ancorate ad alcune caratteristiche comuni della struttura causale del mondo, e non semplicemente imposte dagli psichiatri attraverso le loro pratiche classificatorie¹⁶. Le patologie mentali non vanno pensate come dotate di una qualche essenza immutabile, bensì come tipologie di grappoli di proprietà meccanicistiche, collocate a diversi livelli della realtà e coinvolte in interazioni reciproche (*mechanistic property cluster kinds*). Le diagnosi dovranno allora fare riferimento a tali aggregati – e non a presunte essenze sottese né a mere costruzioni convenzionali.

Se quelle ricordate sono due delle posizioni filosofiche che si sono espresse a favore dell'utilità della nozione di meccanismo in contesti psichiatrici, nella letteratura medica la nozione si trova ampiamente associata, a seconda dei casi, a indagini sul funzionamento "standard" dell'intero sistema mente/cervello, o al comportamento di patologie, o, ancora, alle modalità di azione di farmaci. In riferimento al già menzionato problema della validità delle classificazioni psichiatriche, un importante progetto lanciato ormai da più di un decennio dal National Institute of Mental Health, il cosiddetto *Research Domain Criteria* project¹⁷, è stato descritto proprio come un auspicabile fonte di maggiore integrazione di informazioni sui diversi livelli coinvolti nella malattia mentale (da quelli genetici a quelli comporta-

Press, 2009, pp. 103-117, p.103, p. 113.

¹⁵ G. Repnikov, D. Murphy, *Saving the Explananda*. In K. Kendler, J. Parnas (eds.), *Philosophical Issues in Psychiatry IV*, Oxford, Oxford University Press, 2017, pp. 274-281, p. 274.

¹⁶ K. Kendler, P. Zachar, C. Craver, *What Kinds of Things are Psychiatric Disorders?*, «Psychological Medicine», XLI (2011), pp. 1143-1150. In altri lavori, Kendler sostiene l'utilità dell'approccio meccanicistico proprio per la sua capacità di tenere conto di diversi livelli della realtà, senza privilegiarne a priori alcuni rispetto ad altri. Kendler insiste, in altri termini, sul carattere multi-livello dei meccanismi, e sulla loro capacità di includere, in quanto tali, variabili micro e macro.

¹⁷ RDoC; 2008; 2015; (<https://www.nimh.nih.gov/research-priorities/rdoc/constructs/rdoc-matrix.shtml>).

mentali), al fine di svelarne meccanismi stabili, passando attraverso l'analisi di "matrici". Commentando caratteristiche e scopi di questo progetto, eminenti psichiatri hanno suggerito di concepire le patologie mentali come interruzioni delle operazioni standard di sistemi, ponendo l'enfasi sui meccanismi che producono disfunzioni. La proposta è quella di promuovere indagini che spazino dai fattori molecolari ai determinanti sociali, aggregandoli in meccanismi, per comprendere le funzioni cognitive e i comportamenti normali e anomali. RDoC si prefiggerebbe, dunque, di raggiungere una conoscenza di tipo più spiccatamente meccanicistico, chiarendo come, ad esempio, fattori personali, ambientali e sociali interagiscano con componenti evolutive nella produzione di comportamenti¹⁸.

Queste posizioni testimoniano l'esistenza di un'area, in espansione, in cui le riflessioni sui meccanismi sviluppate in discipline diverse si intersecano. Mi sembra importante, allora, chiarire quale siano le prospettive da cui tali intersezioni muovono e quali gli spazi effettivi in cui possono maturare. Solo così, infatti, sarà possibile valutarne la portata e l'adeguatezza. In alcuni casi, si tratta di riflessioni elaborate da filosofi della scienza, che assumono la psichiatria come oggetto di studio, e si prefiggono di analizzare le ricorrenze che la nozione di meccanismo – o, dovremmo forse chiederci, il termine "meccanismo"? – trova in testi scientifici di ambito psichiatrico. Altre volte sono gli psichiatri stessi a sviluppare riflessioni metodologiche ed epistemologiche relative all'utilizzo dell'idea di meccanismo per descrivere, definire e/o spiegare le patologie psichiatriche. Ciò avviene, a seconda dei casi, facendo riferimento anche al dibattito filosofico sull'approccio meccanicistico, oppure no. Da un lato, quindi, abbiamo senza dubbio un utilizzo ampio di espressioni quali "meccanismo della malattia", o "meccanismo della cura", in contesti di analisi scientifica della patologia mentale; dall'altro lato, almeno una parte della riflessione teorica in ambito psichiatrico è consapevole della presenza di un'ampia, e rinnovata, letteratura di ispirazione meccanicistica in ambito filosofico. In che misura i discorsi promossi recentemente nei due contesti si intersecano, o corrono invece paralleli? Contribuiscono ad una migliore

¹⁸ Cfr. B.N. Cuthbert, *The RDoC Framework: Facilitating Transition from ICD/DSM to Dimensional Approaches that Integrate Neuroscience and Psychopathology*, «World Psychiatry» XIII, 1 (2014); B.N. Cuthbert, T. Insel, *Toward the Future of Psychiatric Diagnosis: the Seven Pillars of RDoC*, «BMC Med» XIV (2013), 11:126; T. Insel, *The NIMH Research Domain Criteria (RDoC) Project: Precision Medicine for Psychiatry*, «American J. of Psych.», CLXXI (2014), p. 4.

comprensione della malattia mentale, o rischiano di essere minati da alcuni fondamentali fraintendimenti?

Nelle pagine che seguono intendo mettere in luce alcuni nodi epistemologici problematici che credo siano rilevanti qualora si cerchi di adottare un approccio puramente meccanicistico alla malattia mentale. L'intento non è assolutamente quello di negare l'importanza o l'interesse teorico del meccanicismo, né in generale né per le stesse scienze della salute mentale¹⁹. L'obiettivo è, piuttosto, quello di far emergere come gli sviluppi più recenti del neo-meccanicismo presentino tanto alcune indicazioni esplicite quanto alcune tensioni implicite che rischiano di renderlo un approccio non del tutto efficace nel contesto psichiatrico. Pensare ai "meccanismi della malattia mentale" ci consente davvero di raggiungere tali obiettivi? Ed è questo che un approccio meccanicistico realmente promette? Alla luce del dibattito contemporaneo in filosofia della scienza la nozione di meccanismo rischia di rivelarsi inadatta proprio a compiere quelle operazioni epistemiche per le quali sembra invocata con maggiore insistenza, ovvero la costruzione di nosologie stabili e spiegazioni oggettive.

3. Livelli, confini e organizzazioni

«Negli ultimi decenni si è assistito al consolidarsi di un consenso tra gli psichiatri e i filosofi in merito all'idea che il progresso della nosologia psichiatrica consista nella validazione delle categorie descrittive attraverso la scoperta dei meccanismi causali sottesi»²⁰. Poiché, come abbiamo visto, nel panorama della filosofia della scienza contemporanea l'idea di meccanismo ha subito alcune importanti trasformazioni, chiediamoci: che cosa sono esattamente i "meccanismi causali" che dovremmo scoprire? E, quindi, a quale meccanicismo pensa la psichiatria nei casi in cui incoraggia l'adozione di un

¹⁹ I temi affrontati in queste pagine andrebbero infatti più propriamente inseriti in una riflessione sulle caratteristiche di diversi approcci disciplinari alla malattia mentale, che si trova ad essere oggetto, ad esempio, della neuropsicologia, della psichiatria cognitivo comportamentale, della genetica psichiatrica, dell'epidemiologia psichiatrica, ... Ai diversi, e numerosi, approcci corrispondono metodi e strumenti differenti. È pertanto più corretto parlare di "scienze della malattia mentale". Ciononostante, non potendo approfondire qui questo aspetto, mi limiterò a riferirmi prevalentemente alla psichiatrica, in un senso ampio.

²⁰ K. Tabb, K. Schaffner, *Causal Pathways, Random Walks and Tortuous Paths: Moving from the Descriptive to the Etiological in Psychiatry*, in K. Kendler, P. Zachar (eds.), *Philosophical Issues in Psychiatry IV*, Oxford, Oxford University Press, pp. 342-360, p. 342.

approccio meccanicistico? Abbiamo visto nel par. 1 come le definizioni di meccanismo siano oggi molteplici. Esse convergono, tuttavia, quanto meno nel ritenere che i meccanismi siano sistemi composti da un certo insieme di entità e attività, articolati su più livelli, in grado di produrre un certo comportamento in virtù dell'organizzazione delle loro parti, e delle attività delle parti. Un approfondimento, allora, delle accezioni di *livello*, *confine* e *organizzazione* del meccanismo ci consentirà di valutare in modo più consapevole l'adeguatezza di un approccio meccanicistico alla malattia mentale.

§ 3.1. *Entità e livelli*

È ormai ampiamente noto che le patologie psichiatriche possono originare da fattori di tipo molto diverso. Variabili genetiche, anatomiche, neurofisiologiche, psicologiche, ambientali, sociali, economiche, [...] si intrecciando e contribuiscono in modi e misure distinte all'emergere delle patologie²¹. Riconoscere che le patologie sono la risultante di insiemi eterogenei di fattori di rischio e fattori scatenanti, di cause remote e di cause prossime, è senza dubbio un primo passo fondamentale per coglierne la complessità e cercare gli strumenti di indagine più appropriati. In che misura, però, questa consapevolezza si traduce, di fatto, nella considerazione congiunta di variabili diverse? In termini filosofici, un approccio pluralista e integrativo, che punti a fare sintesi di prospettive diverse – ad es., tra quelle che valorizzano variabili neurologiche, genetiche, epidemiologiche, psicologiche, [...] – è l'opzione prevalente nello studio della malattia mentale? La realtà risulta, in generale, parecchio distante da questa prospettiva teorica: nonostante le esortazioni all'integrazione, la maggior parte degli articoli scientifici si focalizza su un unico tipo di variabili e un unico livello di analisi²². I singoli approcci disciplinari procedono spesso in modo parallelo, ciascuno sulla base delle proprie assunzioni e metodologie. Questo comporta che ogni disciplina persegua una sua particolare strategia anche nella scelta di tecniche e strumenti teorici nella ricerca dei meccanismi, cosa che non promuove certo una maggiore stabilità delle categorie nosografiche.

²¹ Si tratta di cause *probabilistiche*.

²² K. Kendler, *The Structure of Psychiatric Science*, «American Journal of Psychiatry», CLXXI (2014), pp. 931-938.

Se nella pratica i diversi tipi di variabili tendono ancora ad essere analizzati separatamente, quale supporto può dare la trattazione teorica dei diversi livelli su cui si strutturano le patologie, dal micro-livello (ad es., geni e neuroni) fino al macro-livello (ad es., variabili economico-sociali)? Che cosa si intende per “livello”, e qual è l’utilità effettiva di una trattazione della malattia mentale come sistema complesso “multilivello”? I suggerimenti che provengono dal versante filosofico non sono univoci. Lena Kästner ricorda come la concezione probabilmente più diffusa suddivida la natura in livelli attraverso una sorta di ordinamento gerarchico basato sulle dimensioni degli oggetti e criteri mereologici²³. Semplificando, le entità sono sempre più grandi via via che si sale lungo la scala gerarchica dei livelli, e sempre più piccole via via che si scende. Le entità di livello inferiore compongono quelle di livello superiore. Una posizione diversa è suggerita da Rosenberg, secondo il quale un livello è il dominio di una certa disciplina, o sotto-disciplina, scientifica, ed è descritto dal vocabolario a lei più proprio²⁴. Di conseguenza, discipline diverse ritaglieranno il mondo in livelli differenti. Secondo Murphy, invece, i livelli non sono descrizioni rivali dello stesso processo, ma descrizioni di processi differenti²⁵. In questo senso, la nozione di livello ha una funzione descrittiva attraverso la quale cogliere caratteristiche ed aspetti distintivi di alcune fasce della realtà. Jim Woodward esplicita le diverse prospettive possibili, osservando che i livelli possono essere intesi: i) nei termini delle relative dimensioni, dei rapporti spaziali, e delle relazioni di tipo parte/tutto; ii) nei termini di astratto vs. concreto (gli stessi processi o le stesse caratteristiche possono essere descritti in modi più o meno dettagliati); iii) nei termini delle teorie, discipline o concetti tipici di un certo ambito. In quest’ultimo senso, non sono i livelli a vincolare il contenuto delle teorie; piuttosto, sono le procedure di teorizzazione e costruzione di modelli a dettare che cosa concepiamo come appartenente al medesimo livello, e lo faranno sulla base dei nostri scopi esplicativi e di modellizzazione²⁶.

²³ L. Kästner, *Integrating Mechanistic Explanations through Epistemic Perspectives*, «Studies in History and Philosophy of Science», LXVIII (2018), pp. 68-79.

²⁴ A. Rosenberg, *Making Mechanism Interesting*, cit.

²⁵ D. Murphy, *Psychiatry and the Concept of Disease as Pathology*, cit.

²⁶ J. Woodward, *Levels of Explanation and Variable Choice*, in K. Kendler, J. Parnas (eds.), *Philosophical Issues in Psychiatry. Explanation, Phenomenology, and Nosology*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2008, pp. 216-235.

Anche assumendo i “livelli” unicamente quali strumenti descrittivi, e situando quindi la propria analisi su un piano esclusivamente epistemologico, resta problematico stabilire quali relazioni sussistano tra i diversi livelli individuati come causalmente rilevanti per il verificarsi della malattia. Tali relazioni spesso sono ancora poco chiare. Ad esempio, se prendiamo in considerazione la depressione, sappiamo che sia elementi di livello macro, quali eventi personali (una separazione, un divorzio, problemi finanziari, mancanza di un alloggio, ...), che elementi di livello micro, quali, ad es., mutazioni genetiche della regione responsabile del trasporto della serotonina, svolgono un ruolo. Tuttavia, al momento non è identificabile un chiaro esito biologico, bensì unicamente psicologico, dei primi, così come non è identificabile un esito psicologico, bensì solo biologico, delle seconde²⁷. La convinzione che le malattie siano concepibili come sistemi meccanicistici non risolve il problema. È possibile intravedere almeno due rischi. Da un lato, l’affermarsi di quello che si può etichettare come un “pluralismo isolazionista”, ovvero una posizione che, pur ammettendo una molteplicità di variabili diverse, finisce per trattarle separatamente, relegandole ciascuna ad un livello e ambito di indagine diverso. Un’altra possibilità, già ricordata sopra, consiste nell’identificare entità e livelli sulla base di una qualche descrizione meccanicistica di un sistema elaborata per particolari scopi epistemici, adottando, cioè, una “model-first strategy”, anziché procedere dall’identificazione di parti isolabili alla descrizione del meccanismo nella sua interezza. In entrambi i casi, non sembra che la trattazione in termini di parti componenti del meccanismo e di livelli su cui il meccanismo si articola possa, di per sé, rendere più stabili i modelli della malattia.

§ 3.2. *I sistemi meccanicistici e i loro confini*

Dopo avere fatto alcuni cenni relativi all’individuazione di ciò che costituisce i meccanismi, chiediamoci quali siano i loro confini: dove inizia e dove finisce un sistema meccanicistico? Come si “ritaglia” un meccanismo dall’arredo del mondo? Anche in questo caso le riflessioni presentate nell’ambito del neomeccanicismo e, in parti-

²⁷ J. Campbell, *Validity and the Causal Structure of a Disorder*, in K. Kendler, J. Parnas (eds.), *Philosophical Issues in Psychiatry IV*, Oxford, Oxford University Press, 2017, pp. 257-273.

colare, l'insistenza sulla differenza tra meccanismo e modello meccanicistico ci suggeriscono di esplicitare le possibili implicazioni di un approccio meccanicistico alla malattia mentale.

Assumiamo come esempio il dibattito sull'ADHD. Si tratta di una patologia ampiamente discussa, che coinvolge i bambini, ma non solo, e che ben rappresenta i gradi di variazione della nosografia psichiatrica. In breve, nel DSM I (1952), la patologia non figura; nel DSM II (1968) viene introdotta una patologia caratterizzata da scarsa attenzione, iperattività e irrequietezza, etichettata come "reazione iperattiva all'infanzia" ("hyperactivity reaction to childhood"). Nel DSM III (1980) troviamo l'ADD, ovvero una malattia da deficit dell'attenzione, mentre nel DSM IV (1994) compare l'ADHD, e ne vengono indicate 3 possibili manifestazioni: a) iperattiva/impulsiva; b) deficit dell'attenzione; c) combinazione di a) e b). Nella sua formulazione più recente, quella espressa nel DSM V (2013), l'ADHD è definito come una condizione di persistente disattenzione e/o iperattività-impulsività che interferisce con lo sviluppo, ha sintomi che si presentano in più di un contesto (ad es., a casa, scuola, o al lavoro), e impatta negativamente sulla vita sociale, accademica o lavorativa. Le indagini sulle ragioni per le quali la patologia emerge seguono indirizzi diversi: la ricerca esplora, ad es., le mutazioni genetiche, i fattori ambientali, fattori pre- e peri-natali (ad es., esposizione a fumo e alcol nel grembo materno), elementi anatomici (ad es., volume di alcune aree cerebrali), disfunzioni neuro-fisiologiche. Posta la gamma molto ampia delle variabili considerate, e i molteplici punti di vista disciplinari sulla malattia, dove è opportuno tracciare i confini del meccanismo? Quali elementi devono essere inclusi come parti del meccanismo della malattia, responsabili del suo funzionamento?

Uno sguardo ad alcuni modelli che hanno riscontrato un certo successo fornisce interessanti spunti di riflessione. Si tratta di cosiddetti "modelli causali semplici" focalizzati sul circuito esecutivo e sul circuito motivazionale, e di "modelli causali estesi", che ampliano gli orizzonti dei primi due²⁸. I primi rappresentano la malattia come fondamentalmente dovuta a disfunzioni dei circuiti cogni-

²⁸ Cfr. E.J. Sonuga-Barke, *The Dual Pathways Model of AD/HD: An Elaboration of Neurodevelopmental Characteristics*, «Neuroscience and Behavioural Review», 27 (2003), pp. 593-604; Id., *Causal models of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: From Common Simple Deficits to Multiple Developmental Pathways*, «Biological Psychiatry», 57 (2005). Si tratta solo di alcuni dei modelli presentati nella letteratura medica.

tivi – rispettivamente, del circuito cognitivo esecutivo e di quello motivazionale²⁹ – dovuti a squilibri nella trasmissione di dopamina e norepinefrina. I modelli che riconducono la patologia a queste disfunzioni sono focalizzati sul livello neurofisiologico. I modelli causali estesi allargano, invece, lo scenario dei fattori considerati causalmente rilevanti: pur lasciando le disfunzioni dei suddetti circuiti al centro della patologia, suggeriscono che essa sia il risultato anche di una rete più ampia di fattori causali, che includono, ad esempio, i comportamenti degli adulti di riferimento (insegnanti e genitori) e le capacità psicologiche di mettere in campo strategie di compensazione (ad es., cercando di sfruttare al massimo i brevi intervalli in cui si riesce a mantenere l'attenzione).

Il passaggio da modelli semplici a modelli estesi cambia in modo sostanziale la rappresentazione della malattia e ne ridisegna i confini: il meccanismo della malattia ritagliato dai primi è confinato al livello di circuiti cerebrali; quello ritagliato dai secondi è un meccanismo che, pur mantenendo il nucleo neurofisiologico, risulta molto più ampio ed inclusivo, con i fattori causali spalmati su una molteplicità di livelli. I modelli rimandano, di fatto, a malattie diverse. Adottare gli uni o gli altri comporterà, tra l'altro, compiere scelte terapeutiche differenti, puntando esclusivamente su farmaci o, invece, anche su approcci di tipo, ad esempio, comportamentale. La lezione che questo esempio ci induce a trarre è che, almeno nel caso di alcune patologie psichiatriche ancora non completamente note, possiamo trovarci di fronte a una sorta di "bersagli mobili": al posto di una chiara e condivisa descrizione della malattia, dalla quale muovere per elaborare la spiegazione, abbiamo diversi modi possibili di fissarne i confini. Ciò che conta come meccanismo della malattia – e, quindi, l'explanandum – potrà variare, e, con esso, varierà il contenuto della spiegazione stessa. Questa, a sua volta, potrà portare a ridefinire i confini del sistema meccanicistico, e dunque la definizione stessa della malattia e la sua classificazione, in un processo iterativo.

In sintesi, dai paragrafi 3.1 e 3.2 emerge come non si dia un'unica possibile ripartizione, un'unica, naturale e assoluta suddivisione del mondo in "pezzi" e in "strati". Ciò che tendiamo a considerare come "i meccanismi del mondo" sono in realtà il prodotto di pro-

²⁹ Si tratta di circuiti cerebrali deputati alla distribuzione delle risorse nell'esecuzione di compiti cognitivi, anche alla luce delle ricompense attese.

cessi di modellizzazione. Il modello rispecchia il mondo, ma *sceglie* che cosa rappresentare e come rappresentarlo, quali parti prendere in considerazione, da che cosa astrarre, in che misura idealizzare. Quanto i modelli veicolano rispetta vincoli naturali dettati dalle caratteristiche dei fenomeni esterni, ma è fondamentale ricordare – insistono i neo-meccanicisti – che non ci sono semplicemente meccanismi “là fuori”, dati una volta per tutte. Il progetto *neo-meccanistica* si distanzia in questo senso dal progetto di Salmon di scoprire “la struttura causale del mondo”: le parti e le relazioni causali rilevanti sono quelle che rispondono agli scopi epistemici in vista dei quali le stiamo cercando. In una prospettiva che risulta molto più attenta ai comportamenti di meccanismi particolari e locali, anziché generali, l’identificazione dei livelli muove dall’interesse per le interazioni: le parti di un meccanismo che si collocano ad uno stesso livello sono quelle in grado di interagire direttamente le une con le altre. Se ci attestiamo su una posizione di questo tipo, dobbiamo però chiederci: muovendo da uno sguardo locale e, per così dire, interno, come ci sarà possibile acquisire conoscenze in merito alle relazioni tra meccanismi diversi, o tra componenti di meccanismi diversi? E, tornando al tema della malattia mentale, sarà possibile, con queste premesse, individuare in modo univoco i meccanismi sottesi ai sintomi delle malattie e, ancora di più, gli eventuali meccanismi comuni sottesi a più patologie?

§ 3.3. *I meccanismi come sistemi organizzati*

Soffermiamoci infine brevemente sull’organizzazione tra le parti e le attività dei meccanismi. Aspetto cruciale: ad un resoconto meccanicistico viene chiesto di rendere esplicito come le parti di un sistema agiscano insieme, in modo orchestrato, per produrre il suo comportamento complessivo. Una spiegazione meccanicistica non potrà prescindere, pertanto, da una qualche esplicitazione dell’organizzazione che caratterizza il meccanismo. L’idea stessa di “organizzazione” è stata definita in modi differenti. Arnon Levy e William Bechtel suggeriscono che essa

comporti una divisione interna del lavoro causale, attraverso la quale diverse componenti [del meccanismo] svolgono ruoli causali differenti [...]
Dato un certo effetto o comportamento, un sistema è organizzato rispetto a quell’effetto o comportamento se (i) diverse componenti del sistema contri-

buiscono in modi diversi al comportamento; e (ii) i diversi contributi delle componenti sono integrati, ed esibiscono specifiche interdipendenze (ovvero, ciascuna componente interagisce in modi particolari con un particolare sottoinsieme delle altre componenti)³⁰.

In altre parole, le componenti del meccanismo, in quanto sistema organizzato, svolgono ruoli causali *diversi, specifici e interdipendenti*. Con queste premesse, la nozione di meccanismo risulta adeguata a cogliere – e, possibilmente, ad agevolare – i nostri processi epistemici in ambito psichiatrico?

Abbiamo già ricordato come nelle scienze della salute mentale spesso ci troviamo all'oscuro proprio delle specifiche interdipendenze tra i fattori coinvolti. Ad esempio, come avviene precisamente che i traumi (essere licenziato, subire un'aggressione, divorziare, [...] si ripercuotano su substrati neurobiologici? Oppure, come avviene esattamente che fattori sociali ed ambientali si traducano in cambiamenti biologici al livello dell'espressione genetica, e che le mutazioni genetiche e i fattori ambientali si traducano, in ultima istanza, in comportamenti disfunzionali? Se questo è un problema generale nelle scienze della salute mentale, ritengo che esso venga ulteriormente evidenziato dai fenomeni noti come "resilienza psichiatrica" e "riserva cognitiva". Si tratta, in termini molto generali, di strategie di resistenza, accomodamento o compensazione, che possono attivarsi – ma non necessariamente lo fanno – in situazioni di particolare stress, difficoltà o patologia. Si tratta di concetti introdotti per cogliere la frequente discrepanza che sussiste tra il livello di patologia di un individuo misurato a livello cerebrale e la sua performance cognitiva osservata. Con l'espressione "riserva cognitiva" si vogliono cogliere, più precisamente, le differenze nei processi cognitivi in funzione di attività intellettuali compiute nel corso della vita e di vari fattori ambientali, che si ritiene spieghino la diversa suscettibilità al danno funzionale in presenza di qualche patologia o problema neurologico³¹. Ciò che si osserva è che pazienti con condizioni organiche (cerebrali) molto simili possono presentare significative differenze dal punto di vista funzionale, e ottenere risultati molto diversi nei test cognitivi – tanto da essere oppure

³⁰ A. Levy, W. Bechtel, *Abstraction and the Organization of Mechanisms*, «Philosophy of Science», 80 (2013), pp. 241-261, p. 244.

³¹ D. Barulli, Y. Stern, *Efficiency, Capacity, Compensation, Maintenance, Plasticity: Emerging Concepts in Cognitive Reserve*, «Trends in Cognitive Sciences», XVII, 10 (2013), pp. 502-509.

non essere diagnosticati. Gli esempi includono casi di alcolismo e l'Alzheimer³²: in condizioni critiche, alcuni individui malati utilizzano percorsi neurali diversi, alternativi rispetto a quelli utilizzati dagli individui sani, per mantenere le proprie funzioni cognitive. Quello che sembra emergere è che una serie di esperienze pregresse (ad es., una condizione lavorativa soddisfacente, un buon livello culturale, ...) possono svolgere ad un certo punto una funzione protettiva. Ciò tipicamente avviene in modo provvisorio, e con forti differenze tra un individuo e l'altro.

È possibile afferrare in termini meccanicistici i fenomeni di questo tipo? Qual è l'“organizzazione” in gioco quando ci cerca di concettualizzare i diversi tipi di riserva e compensazione, che cosa li attiva, quali soglie di attivazione hanno e quali interazioni coinvolgono? Sono questioni che non hanno al momento risposte precise, e sembra estremamente problematico fornire una rappresentazione meccanicistica di questi fenomeni. Sembra, ad oggi, estremamente difficile descrivere il meccanismo di una malattia mentale in un modo che integri nel sistema analizzato anche i fenomeni di compensazione, che sappia tenere conto del loro andamento e delle differenze tra individui. Affrontare le situazioni patologiche in cui risultano svolgere un qualche ruolo anche la riserva cognitiva e la resilienza psichiatrica ci porta ad interrogarci ulteriormente su quali debbano essere i criteri di identificazione del meccanismo: che cosa conta come “parte responsabile” del comportamento della patologia? Le strategie di compensazione, nella misura in cui attivano percorsi alternativi, finiscono per “mascherare” relazioni causali rilevanti, nascondendo effetti patologici? Come impattano sull'organizzazione – ovvero sulle interdipendenze – del sistema, e come portano a una sua ri-organizzazione? È discutibile se una nozione produttiva di causalità sia la più adeguata a cogliere questo genere di fenomeni. Anche in questo caso, non sembra che l'approccio meccanicistico possa offrire, in sé, risorse epistemiche diri-

³² Cfr., ad es., S. Chanraud et al., *Remapping the Brain to Compensate for Impairment in Recovering Alcoholics*, «Cerebral Cortex», 23 (2013), pp. 97-104; M. Forcada et al., *The Influence of Cognitive Reserve on Psychosocial and Neuropsychological Functioning in Bipolar Disorder*, «European Neuropsychopharmacology», XXV, 2 (2015); Y. Stern, *Cognitive Reserve in Ageing and Alzheimer's Disease*, «Lancet Neurology», 11 (2012); I. Grande et al., *High Cognitive Reserve in Bipolar Disorders as a Moderator of Neurocognitive Impairment*, «Journal of Affective Disorders», 208 (2017); C. Sattler et al., *Cognitive Activity, Education and Socioeconomic Status as Preventive Factors for Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's Disease*, «Psychiatric Research», 30 (2012), p. 196.

menti nell'identificazione delle forme di organizzazione rilevanti per comprendere più a fondo il comportamento della malattia.

4. *Promesse e limiti di un approccio meccanicistico alla malattia mentale*

Gli esempi e le riflessioni sviluppate nei paragrafi precedenti ci invitano a ricorrere all'approccio meccanicistico nell'indagine psichiatrica con cautela, qualificandone in modo attento possibilità e limiti. *Quale* meccanicismo è in gioco nel dibattito contemporaneo sulla malattia mentale? Filosofi e psichiatri si stanno confrontando sullo stesso terreno o hanno in mente problemi e paradigmi diversi? Chiarire queste questioni è cruciale per valutare se e come la nozione di meccanismo possa essere utilizzata con successo nelle scienze della salute mentale. Da uno sguardo approfondito del dibattito filosofico più recente emerge come le istanze epistemologiche che provengono dal contesto psichiatrico non possano essere facilmente risolte attraverso il ricorso ad un approccio meccanicistico, o, quanto meno, solamente attraverso questo. L'appello all'individuazione dei meccanismi come "struttura causale del mondo", in una prospettiva cosiddetta "ontica" propria del dibattito negli anni Ottanta, manca di riconoscere molti degli approfondimenti compiuti dal neo-meccanicismo, in gran parte sollecitati proprio da tentativi di mettere alla prova l'adozione dell'idea di meccanismo nelle scienze della vita. D'altro canto, se guardiamo alle riflessioni *neo-meccaniciste* su, ad esempio, i modelli, la scelta dei livelli di descrizione, l'importanza di definire i confini del sistema meccanicistico e di dettagliarne l'organizzazione, risulta difficile immaginare che quella del meccanicismo possa essere una strada per giungere facilmente alla stabilizzazione delle nosografie psichiatriche, fondandole su spiegazioni causali. Il tentativo di applicare un approccio neo-meccanicistico si traduce, piuttosto, in uno strumento per evidenziare, da un lato, la complessità dei sistemi in oggetto, e, dall'altra, le nostre attuali lacune conoscitive in merito.

Dobbiamo dunque rinunciare ai meccanismi, temerli, e, persino, cercare di evitarli? No. Dobbiamo definire in modo più chiaro quali compiti epistemici è opportuno assegnare loro, e quali aspettative, invece, non possono soddisfare. Attraverso strumenti concettuali di carattere meccanicistico possiamo, ad esempio, focalizzarci

su ciò che ci è già accessibile dei sistemi complessi, farne emergere entità e relazioni note, anche isolandone provvisoriamente delle parti, per ragioni euristiche, e provvedendo poi ad arricchire progressivamente il quadro – in direzioni che saranno senz'altro utili anche a scopi terapeutici. Un approccio meccanicistico fornisce anche uno strumento utile per restringere la gamma delle spiegazioni possibili: maggiore sarà il numero di dettagli meccanicistici acquisiti, minore il numero di resoconti esplicativi che risultino coerenti con le informazioni raccolte. Indagare quali siano i confini del meccanismo e quale l'organizzazione consente, inoltre, di sottolineare i rapporti tra descrizione e spiegazione, e di far emergere alcuni nostri limiti epistemici. Il meccanicismo può, in questo senso, essere visto come una sorta di ideale regolativo, che guida la ricerca e la sa muovere da meccanismi ipotetici a meccanismi confermati. In ambito psichiatrico, i modelli meccanicistici non garantiranno, invece, una oggettivazione e una stabilizzazione delle nosologie, né saranno sufficienti a definire il funzionamento di un sistema come "malattia mentale". Oltre a quanto già sottolineato, ricordiamo che un approccio meccanicistico potrà illustrare il funzionamento di un sistema, ma non avrà le risorse per dirci perché quello costituisce un sistema patologico, ovvero perché quel comportamento del meccanismo costituisce un sintomo, o una gamma di sintomi, e non semplicemente una variazione rispetto a un comportamento più diffuso. Il meccanicismo ci aiuterà a distinguere una patologia dall'altra³³ ("lumping/splitting problem"), ma non potrà distinguere tra una condizione socialmente definita "normale" e una ritenuta "patologica" ("the pathology problem") – operazione che chiama in gioco aspetti normativi³⁴.

Concludiamo allora sottolineando come sia importante capire, lì dove si affronta il rapporto tra un approccio filosofico e uno psichiatrico ai meccanismi, se si tratta di un tentativo di estendere una concezione filosofica a un ambito di indagine medica, o di una riflessione della psichiatria sulle proprie caratteristiche attuali, arricchita da

³³ Ad es., differenziando tra autismo e sindrome di Asperger.

³⁴ Ad es., non sembra possibile distinguere in termini puramente meccanicistici tra un attacco di panico patologico, dovuto alla presenza di una folla, e uno, non patologico, dovuto a una caduta durante una scalata. Cfr. R. Hartner, K. Theurer, *Psychiatry Should Not Seek Mechanisms of Disorder*, «Journal of Theoretical and Philosophical Psychology», 38 (2018), p. 4; B. Verhoeff, *The Autism Puzzle: Challenging a Mechanistic Model on Conceptual and Historical Grounds*, «Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine», 8:17 (2013).

strumenti filosofici, o, ancora, se sia invece un discorso interno alla psichiatria che concerne le caratteristiche che la disciplina *vorrebbe* darsi e gli obiettivi che si prefigge. Soprattutto nel caso in cui la situazione sia del terzo tipo, ritengo particolarmente utile chiarire i termini del discorso meccanicistico di stampo filosofico, affinché non ci si appelli ai meccanismi assegnando loro compiti che non possono svolgere. Se la nuova filosofia meccanicista vuole proseguire il suo dialogo con le scienze empiriche, è necessario che i modi delle interazioni e le reciproche aspettative siano resi il più espliciti possibile.