

**Ecnotopie microbiotiche.
Appunti per una sociologia dell'intestino
(Microbiotic Ecnotopias:
Notes Toward a Sociology of the Gut)**

Umberto Pagano*

Sunto

Il microbioma intestinale si è affermato come uno degli oggetti più generativi e controversi delle bioscienze contemporanee, mettendo in discussione concezioni consolidate dei confini dell'organismo umano e dell'individualità biologica. Questo articolo interpreta il microbioma come un dispositivo biosociale attraverso il quale vengono riconfigurate le relazioni tra corporeità, soggettività e governo della vita. Muovendo dalla sociologia del corpo, dalla teoria biopolitica critica e dall'ontologia relazionale, viene introdotto il concetto di socializzazione dell'intestino per descrivere il duplice processo attraverso cui la vita microbica è, da un lato, plasmata dalle condizioni socio-storiche e, dall'altro, culturalmente costruita come dimensione costitutiva della soggettività contemporanea. Attraverso un confronto con la biopolitica foucaultiana, la teoria dell'*habitus* di Bourdieu e le filosofie di Serres e Nancy, l'articolo propone le nozioni di *habitus* infraindividuale ed ecnotopia microbiotica come risorse teoriche per pensare l'intestino non semplicemente come luogo di medicalizzazione, ma come sede originaria di una soggettività costitutivamente abitata dalla propria porosità.

* University "*Magna Græcia*" of Catanzaro, Italy; umberto.pagano@unicz.it.

Abstract

The intestinal microbiome has emerged as one of the most generative and contested objects of contemporary bioscience, unsettling longstanding assumptions about the boundaries of the human organism and biological individuality. This article approaches the microbiome as a biosocial device through which the relations between embodiment, subjectivity, and the government of life are being reconfigured. Drawing on the sociology of the body, critical biopolitical theory, and relational ontology, it introduces the concept of *intestinal socialization* to describe the dual process by which microbial life is simultaneously shaped by socio-historical conditions and culturally constructed as a constitutive dimension of contemporary selfhood. Engaging with Foucauldian biopolitics, Bourdieu's theory of habitus, and the philosophies of Serres and Nancy, the article proposes the notions of *infra-individual habitus* and *microbiotic ecnotopia* as theoretical resources for thinking the intestine not merely as a site of medicalization, but as the originary locus of a subjectivity constitutively inhabited by its own porosity.

Keywords: Microbiome; Intestinal socialization; Biosocial subjectivity; Biopolitics; Holobiont; Infra-individual habitus.¹

¹ Received on April 30, 2024; Accepted on July 26, 2026; Published on September 1, 2026; DOI: 10.23756/sp.v14i2.1760; ISSN 2282-7757; eISSN 2282-7765. ©The Authors. This paper is published under the CC-BY licence agreement.

1. Introduzione

Negli ultimi due decenni, il microbioma intestinale ha assunto una crescente centralità tanto nelle bioscienze quanto nell'immaginario culturale contemporaneo. La rapida espansione degli studi sul *microbiota*²-gut-brain axis non ha soltanto ridefinito la comprensione scientifica delle relazioni tra metabolismo, immunità e cognizione (Cryan e Dinan, 2012; Carabotti *et al.*, 2015): ha contribuito più ampiamente alla riconfigurazione epistemica del corpo e della soggettività. Entro questo paradigma emergente, l'organismo umano tende progressivamente a essere concepito non come entità biologicamente autonoma, bensì come assemblaggio ecologico composto da relazioni dinamiche tra umano e non umano, tra metabolismo e socialità. Il microbioma assume così la forma di un oggetto eminentemente biosociale: simultaneamente materiale e discorsivo, biologico e culturale, naturale e storicamente prodotto.

Questa trasformazione si iscrive in mutamenti più ampi delle modalità attraverso cui la vita biologica viene resa intelligibile, governabile e moralmente significativa. Come hanno mostrato Nikolas Rose e Carlo Novas, la biologia contemporanea non si limita a descrivere processi fisiologici, ma partecipa attivamente alla produzione di nuove forme di soggettività, cittadinanza e autogoverno corporeo (Rose e Novas, 2005; Rose, 2007). Il microbioma rappresenta una configurazione paradigmatica di questa mutazione: esso introduce una forma di individualità biologica intrinsecamente relazionale, nella quale il corpo appare sempre meno delimitato da confini stabili e sempre più costituito attraverso interdipendenze ecologiche, alimentari, ambientali e microbiche.

Parallelamente, il crescente investimento culturale sul microbioma ha favorito la diffusione di lessici centrati su equilibrio, biodiversità e ottimizzazione intestinale, contribuendo alla produzione di nuove economie morali della salute. Diete personalizzate, test commerciali del microbioma, pratiche di *biohacking* e piattaforme digitali di monitoraggio corporeo segnalano come l'intestino venga progressivamente incorporato entro dispositivi di sorveglianza e valorizzazione del sé. Il microbioma non costituisce dunque semplicemente un nuovo oggetto biomedico, ma una

² In questa sede, si adotta la distinzione tecnica prevalente nelle bioscienze contemporanee: mentre il termine *microbiota* si riferisce alla comunità fisica di microrganismi (batteri, funghi, archei, virus) che abitano l'intestino, il termine *microbioma* definisce l'intero ecosistema, includendo il patrimonio genetico (metagenoma), i metaboliti e le condizioni ambientali in cui tali organismi operano. Tale distinzione è cruciale per l'analisi qui proposta, in quanto permette di distinguere tra la materialità biologica dell'olobionte e la sua riconfigurazione come oggetto discorsivo e biopolitico.

superficie epistemica sulla quale vengono iscritte pratiche di responsabilizzazione individuale, distinzione sociale e ottimizzazione biopolitica.

L'obiettivo di questo articolo consiste nel proporre il concetto di *socializzazione dell'intestino* per descrivere il duplice processo attraverso cui il microbioma viene, da un lato, materialmente modellato da condizioni socio-storiche – regimi alimentari, disuguaglianze, urbanizzazione, consumo farmaceutico – e, dall'altro, culturalmente costruito come componente emergente della soggettività contemporanea. Questi due piani – che si potrebbe definire, rispettivamente, materialista e costruttivista-biopolitico – non sono sequenziali né indipendenti: si alimentano reciprocamente, producendo configurazioni biosociali.

L'argomento sviluppato nelle pagine seguenti non mira ad antropomorfizzare l'intestino né a riprodurre le retoriche neo-vitalistiche delle culture del wellness. Mira piuttosto ad analizzare sociologicamente le condizioni epistemiche e biopolitiche che rendono oggi plausibile concepire la vita microbica come elemento costitutivo del sé. In questo quadro, propongo di intendere l'intestino non più come un confine anatomico privato, ma come un'*ecnotopia microbiotica*³: una configurazione spaziale paradossale in cui l'interiorità biologica si scopre esteriorizzata – un luogo che, pur situato nel nucleo dell'organismo, funge da interfaccia porosa abitata e co-prodotta da flussi ambientali, alimentari e sociali.

2. Dal corpo-meccanismo alla corporeità ecologica

La crescente centralità del microbioma si iscrive entro una trasformazione più ampia delle modalità attraverso cui la modernità

³ Il termine *ecnotopia* è un neologismo proposto in questo contributo a partire da due radici greche: il prefisso ek- (ἐκ-), che indica movimento verso l'esterno, esteriorità, eccedenza rispetto a un confine, e topos (τόπος), luogo. L'*ecnotopia* designa dunque letteralmente un luogo dell'esteriorità o, più precisamente, un luogo che si scopre costitutivamente esterno a se stesso, che non coincide con i propri confini apparenti. Il riferimento implicito è alle eterotopie foucaultiane (Foucault, 1967): spazi reali che intrattengono con lo spazio ordinario un rapporto di eccezione o rovesciamento. Con Foucault, l'*ecnotopia* condivide l'idea di una spazialità paradossale ma se ne distingue su un punto decisivo. Le eterotopie sono spazi altri rispetto alla norma – prigioni, cimiteri, navi – che esistono accanto allo spazio ordinario e lo “contestano” dall'esterno. L'*ecnotopia* è invece uno spazio che è altro rispetto a sé stesso: non un luogo alternativo al corpo, ma il luogo in cui il corpo si scopre già sempre esteriorizzato, attraversato da alterità ed esternalità che lo co-producono senza mai fondersi totalmente. Applicata al microbioma intestinale, la nozione evoca una configurazione paradossale in cui l'interiorità biologica più profonda si rivela essere inaspettatamente una superficie porosissima del soggetto, il luogo in cui il sociale diventa biologico e il biologico diventa soggettività.

occidentale ha concepito il corpo e la vita biologica. La medicina moderna si è costituita attorno a un'ontologia sostanzialmente meccanicistica dell'organismo: il corpo veniva pensato come sistema funzionalmente differenziato, delimitato da confini relativamente stabili e governabile attraverso pratiche di osservazione, classificazione e normalizzazione. All'interno di tale configurazione epistemica, l'intestino occupava una posizione prevalentemente subordinata, associata a funzioni metaboliche e digestive piuttosto che alla produzione della soggettività.

Come ha mostrato Michel Foucault, l'emergere della razionalità clinica moderna fu inseparabile dalla produzione di dispositivi disciplinari e biopolitici orientati all'amministrazione della vita (Foucault, 1963; 1976). Il corpo moderno divenne così oggetto di sorveglianza, ottimizzazione e regolazione statistica attraverso pratiche igieniche, classificazioni mediche e tecnologie della normalizzazione – un modello che presupponeva la relativa stabilità dei confini tra organismo e ambiente, interiorità biologica e contesto sociale.

Il microbioma destabilizza simultaneamente diversi elementi di questa configurazione. Le bioscienze contemporanee descrivono l'organismo non come entità autosufficiente, ma come assemblaggio ecologico costituito attraverso relazioni simbiotiche tra umano e non umano. Concetti quali simbiosi, ecologia microbica e co-evoluzione ospite-microbiota mettono in discussione i confini ontologici sui quali la modernità biologica aveva costruito l'idea stessa di individualità (Gilbert, Sapp e Tauber, 2012). Questa transizione segna il passaggio dall'individuo inteso come monade alla concezione di un organismo-ecosistema, sintetizzata nella nozione di olobionte: l'entità biologica risultante dalla stretta associazione tra un ospite pluricellulare e la comunità di microrganismi che lo abitano, un'unità funzionale ed evolutiva in cui l'identità umana non è un dato isolabile, ma l'esito di una cooperazione interspecifica. Come argomentano Gilbert e colleghi, gli animali non possono essere considerati individui sulla base di criteri anatomici o fisiologici, poiché la loro identità biologica risulta inseparabile dalla comunità di simbionti che li co-costituisce (Gilbert, Sapp e Tauber, 2012: 325).

Questo slittamento dal "sé" al "noi" biologico si riflette direttamente nelle modalità di soggettivazione descritte da Rose (2007): la percezione di noi stessi come esseri biologici subisce una trasformazione profonda, e l'identità individuale si lega inestricabilmente ai processi molecolari invisibili che avvengono nel corpo. Il microbioma si iscrive così in quel più ampio processo di "molecolarizzazione" della vita nel quale identità, rischio e soggettività vengono progressivamente articolati attraverso processi biologici sub-visibili. Tuttavia, a differenza dei paradigmi genetici centrati sull'individualità genomica, esso introduce una concezione radicalmente relazionale dell'organismo: il sé biologico non appare più fondato sull'unicità genetica o sulla centralità cognitiva del cervello, ma su un insieme dinamico di

interdipendenze ecologiche che coinvolgono batteri, pratiche alimentari e condizioni sociali.

Questa riconfigurazione trova un fondamento ontologico nella fenomenologia di Maurice Merleau-Ponty, in particolare nella sua nozione di *carne*. Per Merleau-Ponty, il corpo non è un oggetto chiuso in sé, ma un nodo di relazioni, una “piega” del mondo che sente e viene sentita. La relazione tra l’ospite umano e la sua flora batterica non va intesa come rapporto tra un contenitore e un contenuto, ma come *intertwining* – un intreccio, o *chiasma*, in cui l’intestino cessa di essere un confine anatomico per diventare uno spazio in cui il mondo esterno si trasforma in luogo di soggettività vissuta.

*«L'épaisseur du corps, loin de rivaliser avec celle du monde, est au contraire le seul moyen que j'ai d'aller au cœur des choses, en me faisant monde et en les faisant chair»*⁴ (Merleau-Ponty, 1964: 179).

Il microbioma è dunque la prova biologica che il corpo *non possiede* un’ecologia, ma *è* ecologia: una sostanza comune in cui la distinzione tra io e non-io si dissolve in una continuità materiale e sensibile⁵.

Tuttavia, la transizione dal corpo-meccanismo alla corporeità ecologica non coincide affatto con un indebolimento delle forme di regolazione biopolitica. Al contrario, il microbioma tende a essere incorporato entro nuovi dispositivi di sorveglianza e ottimizzazione del sé. Se la modernità industriale disciplinava il corpo attraverso standardizzazione, igiene e normalizzazione, le culture contemporanee del microbioma operano attraverso logiche di adattamento, autoregolazione e ottimizzazione ecologica.

3. La socializzazione dell’intestino

Una suggestione teorica inattesa ci proviene da Georg Simmel. In un testo breve e quasi dimenticato del 1910, *Soziologie der Mahlzeit*⁶, Simmel osserva

⁴ «Lungi dal rivaleggiare con lo spessore del mondo, quello del corpo è viceversa l’unico mezzo che io ho di andare al cuore delle cose, facendomi mondo e facendole carne».

⁵ L’intuizione di una soggettività “porosa”, mediata dall’attività intestinale, trova un’anticipazione teorica di rilievo nella concezione del “corpo grottesco” di Mikhail Bachtin (1965). Opponendosi al modello del corpo “classico” della modernità – inteso come entità chiusa, levigata e separata dal mondo – Bachtin descrive un corpo che “esce fuori dai propri confini” proprio attraverso gli orifici e le mucose. In questa prospettiva, l’atto di mangiare e digerire non è un processo meccanico interno, ma il momento in cui l’uomo smette di essere una monade per aprirsi al mondo circostante – che nel paradigma microbiotico si traduce nell’ecologia biologica condivisa. Il paradigma dell’olobionte può essere letto come la traduzione biosociale contemporanea di tale porosità ontologica, dove il “basso corporeo” si riscopre luogo di connessione interspecifica e rigenerazione materiale.

che il mangiare è l'atto in cui ciò che è assolutamente esterno – il cibo, il mondo – diventa assolutamente interno, incorporato senza residui nell'organismo. È, paradossalmente, l'atto più radicalmente individuale che esista: nessuno può mangiare al posto di un altro, nessuna esperienza è più irriducibilmente propria di quella della nutrizione. Eppure, è anche l'atto più universalmente condiviso, la forma primordiale e trasversale di ogni socialità umana (Simmel, 1910). Il pasto simmeliano è, dunque, il luogo di una doppia verità: l'esterno diventa interno, e questo gesto privatissimo è al tempo stesso il fondamento della vita collettiva.

Il paradigma microbico radicalizza e al tempo stesso rovescia questa intuizione. Radicalizza: perché conferma che il mangiare è effettivamente il momento in cui il mondo entra nel corpo e lo costituisce – non metaforicamente, ma biologicamente, attraverso la modulazione della composizione microbica intestinale. Rovescia: perché mostra che quell'incorporazione non è mai completa, che ciò che entra non diventa mai pienamente “sé”. Il cibo non scompare nell'organismo – lascia tracce microbiche, modifica popolazioni batteriche, riscrive profili metabolici. L'esterno non si dissolve nell'interno: vi persiste come alterità costitutiva, come comunità di microrganismi che co-produce l'organismo senza mai fondersi con esso. L'intestino che Simmel pensava come luogo della sovranità individuale sull'esterno si rivela, alla luce delle bioscienze contemporanee, il luogo in cui quella sovranità implode – e con essa l'idea stessa di un confine netto tra il sé biologico e il mondo che lo nutre.

Se il microbioma destabilizza l'idea moderna di organismo come entità biologicamente autonoma, esso rende simultaneamente visibile il carattere storicamente e socialmente situato della corporeità. Lungi dal costituire una realtà esclusivamente naturale o pre-sociale, la composizione microbica dell'intestino appare profondamente modellata da variabili socio-economiche, ambientali e culturali. Regimi alimentari, urbanizzazione, consumo di

⁶ “*Sociologia del pasto*” è un saggio breve (solo due pagine) pubblicato il 10 ottobre 1910 sul supplemento culturale *Der Zeitgeist* del *Berliner Tageblatt*, in occasione del centenario dell'Università di Berlino. Nonostante la sua brevità, il testo è considerato il primo contributo sistematico della storia delle scienze sociali interamente dedicato all'alimentazione come oggetto sociologico, e rimane un riferimento fondamentale della sociologia del cibo. L'obiettivo di Simmel non è tuttavia lo studio delle pratiche alimentari in sé, ma l'uso del pasto come lente per illuminare la struttura della socialità: il mangiare e il bere sono, per Simmel, le attività al tempo stesso più universali e più egocentriche dell'esistenza umana – nessuno può mangiare al posto di un altro – e proprio questa contraddizione costitutiva li rende il luogo privilegiato in cui osservare la tensione tra individualismo e socializzazione. Il saggio individua tre forme attraverso cui il pasto si struttura sociologicamente: la regolarità temporale, la gerarchia delle portate e la stilizzazione estetica della tavola come spazio in cui il naturalismo fisiologico viene disciplinato e sublimato in forma condivisa. Il testo è disponibile in traduzione italiana con il titolo “*Sociologia del pasto*”, in un'antologia di scritti simmeliani, “*Estetica e sociologia. Lo stile della vita moderna*” (edizioni Armando, 2006).

antibiotici, condizioni igieniche, organizzazione del lavoro e disuguaglianze sociali intervengono materialmente nella configurazione del microbioma: esso può essere interpretato, in questo senso, come una forma di incorporazione biologica del sociale.

Il concetto di *socializzazione dell'intestino* qui proposto si colloca precisamente a questo livello. Esso non implica alcuna antropomorfizzazione dell'organo intestinale, né suggerisce l'esistenza di una soggettività autonoma del microbioma. Mira piuttosto a descrivere il processo attraverso cui condizioni socio-storiche sedimentano materialmente nella vita biologica, producendo configurazioni microbiche differenziate e socialmente distribuite.

Questa prospettiva presenta evidenti punti di contatto con la teoria dell'*habitus* elaborata da Pierre Bourdieu. Bourdieu concepisce il corpo come luogo di incorporazione della struttura sociale: pratiche, gusti, disposizioni e differenze di classe si inscrivono materialmente nella corporeità attraverso processi di socializzazione spesso pre-riflessivi (Bourdieu, 1979). Il paradigma microbiotico radicalizza ulteriormente questa intuizione, ma in modo che merita di essere precisato nei suoi termini specifici – non si tratta di una semplice estensione dell'*habitus* a un nuovo dominio corporeo. In Bourdieu, l'incorporazione della struttura sociale avviene attraverso pratiche e disposizioni che si inscrivono nel corpo in forma di schemi motori, posturali e percettivi: un processo che opera prevalentemente a livello della superficie corporea socialmente visibile. Il microbioma introduce invece una forma di incorporazione che agisce al di sotto della soglia della pratica cosciente o semi-cosciente: le disuguaglianze sociali non si limitano a plasmare il modo in cui il soggetto mangia o si muove, ma intervengono sulla stessa ecologia biologica interna, modificando popolazioni batteriche, profili metabolici e risposte immunitarie in modi che sfuggono interamente alla percezione e all'intenzionalità del soggetto. Se l'*habitus* bourdieusiano è ancora – almeno in linea di principio – accessibile alla riflessività, la sedimentazione microbica delle disuguaglianze opera a un livello sub-riflessivo che eccede le categorie stesse con cui Bourdieu pensava l'incorporazione. In questo senso il microbioma non è semplicemente un *habitus* biologico: è ciò che potremmo chiamare un *habitus infraindividuale*, una stratificazione delle condizioni sociali che precede e sottende le stesse disposizioni pratiche descritte da Bourdieu, configurando le basi metaboliche e immunitarie a partire dalle quali il soggetto agisce nel mondo.

Vi è inoltre una seconda differenza rilevante: mentre l'*habitus* tende a riprodurre le condizioni che lo hanno generato, contribuendo alla stabilizzazione delle strutture di campo, il microbioma introduce una temporalità più discontinua e parzialmente reversibile attraverso cambiamenti ambientali o alimentari. Questa plasticità relativa apre uno spazio teorico che Bourdieu non aveva previsto: la possibilità che interventi sulle condizioni

materiali di vita producano trasformazioni biologiche non mediate dalla coscienza o dalla volontà del soggetto, cortocircuitando la logica riproduttiva dell'*habitus*.

Le ricerche contemporanee sul microbioma evidenziano significative correlazioni tra composizione batterica intestinale e variabili quali dieta, reddito, ambiente urbano e accesso al cibo fresco (Vangay *et al.*, 2018). L'industrializzazione alimentare e la diffusione globale di prodotti ultra-processati hanno contribuito a una progressiva riduzione della biodiversità microbica, soprattutto nei contesti urbani occidentali; parallelamente, il consumo massivo di antibiotici e l'impoverimento ecologico degli ambienti quotidiani producono forme di omogeneizzazione microbica strettamente connesse alle trasformazioni del capitalismo contemporaneo. Il microbioma può essere letto, in questo quadro, come una superficie biologica sulla quale si proiettano processi di stratificazione sociale: le disuguaglianze alimentari e ambientali non producono soltanto differenti condizioni di salute, ma configurazioni corporee differenzialmente esposte a vulnerabilità immunitarie, metaboliche e infiammatorie. La nozione di *embodied inequality*, sviluppata nell'ambito della *biosocial epidemiology*, acquisisce qui particolare rilevanza: le strutture sociali non operano soltanto *sul* corpo, ma *attraverso* il corpo, sedimentandosi nei processi biologici stessi (Krieger, 2005).

Evidenze empiriche recenti offrono una conferma diretta di questa ipotesi.

Uno studio condotto su 825 adulti appartenenti a una coorte multi-etnica negli Stati Uniti ha rilevato associazioni significative tra status socioeconomico, sia a livello individuale che di quartiere, e composizione del microbioma intestinale (Kwak *et al.*, 2024). In particolare, lo studio ha identificato specifici taxa batterici differenzialmente associati alla posizione socioeconomica: soggetti con SES (Socio-Economic Status) più basso presentavano una maggiore abbondanza di *Prevotella copri* e *Catenibacterium sp.*, mentre nei gruppi con SES più elevato risultava predominante *Dysosmobacter welbionis*, un batterio commensale associato alla prevenzione di obesità e disordini metabolici. L'indice di deprivazione sociale del quartiere (che incorpora variabili quali povertà, disoccupazione, affollamento abitativo e assenza di istruzione superiore) si è rivelato il predittore più potente e preciso delle differenze nella composizione microbica, con una capacità esplicativa superiore a quella dei fattori individuali.

Un secondo studio, condotto su una coorte rappresentativa dello stato del Wisconsin (Zuniga-Chaves *et al.*, 2023), ha mostrato che il nesso tra SES e diversità microbica è mediato in modo significativo dalla *food insecurity*: l'accesso a cibo nutriente costituisce il principale fattore attraverso cui la posizione socioeconomica si traduce in differenziali biologici intestinali. I soggetti residenti nei quartieri con maggiore disagio economico presentavano microbiomi significativamente meno diversi, e questa ridotta diversità era a

sua volta associata a una più elevata prevalenza di organismi multiresistenti agli antibiotici: un esito che trasforma la vulnerabilità microbica in rischio infettivo concreto e misurabile. Questi dati rendono visibile ciò che il concetto di *habitus infraindividuale* intende catturare sul piano teorico: le disuguaglianze strutturali non si limitano a plasmare pratiche e stili di vita, ma si sedimentano nella composizione biologica dell'intestino, producendo configurazioni microbiche socialmente stratificate che sfuggono interamente alla percezione e all'intenzionalità dei soggetti che le portano nel corpo.

Come argomentato da Hannah Landecker (2013), il metabolismo non è solo un processo biochimico interno, ma una sorta di archivio storico in cui si sedimentano le trasformazioni degli ambienti industriali e sociali: l'intestino agisce da interfaccia in cui la storia della produzione alimentare industriale viene letteralmente incorporata, trasformando il “fuori” tecnologico nel “dentro” fisiologico. Questa dinamica appare particolarmente evidente nei processi migratori: diversi studi hanno mostrato come le migrazioni internazionali producano trasformazioni rapide e significative nella composizione del microbioma intestinale, spesso associate all'adozione di diete occidentali e alla perdita di biodiversità microbica (Vangay *et al.*, 2018). Ciò che colpisce non è solo l'entità della trasformazione biologica, ma la sua velocità: la perdita di biodiversità microbica accumulata in generazioni di pratiche alimentari tradizionali può avvenire nel giro di pochi mesi dall'immigrazione. L'intestino socializzato diventa così una sorta di archivio vivente delle trasformazioni del capitalismo contemporaneo – e lo fa in modo differenziale: sono i soggetti con minore capitale economico e culturale a essere più rapidamente esposti alla standardizzazione microbica, mentre l'accesso a diete diversificate e personalizzate rimane un privilegio stratificato.

4. Il microbioma come forma contemporanea di soggettivazione

Il microbioma non emerge soltanto come oggetto di conoscenza biomedica: esso partecipa alla produzione di forme specificamente contemporanee di soggettivazione biosociale, investendo più profondamente le modalità attraverso cui il soggetto viene chiamato a rapportarsi a sé stesso. Le società contemporanee sono caratterizzate da una crescente “somatizzazione” dell'identità – il sé tende progressivamente a essere concepito, interpretato e governato attraverso categorie biologiche e molecolari (Rose, 2007). Il microbioma radicalizza ulteriormente questa trasformazione, poiché introduce una forma di individualità biologica fondata non sull'autonomia dell'organismo, ma sulla gestione delle sue relazioni ecologiche interne. Il

soggetto contemporaneo è sempre più chiamato a conoscere, ottimizzare e responsabilizzare il proprio ecosistema microbico attraverso pratiche quotidiane di regolazione alimentare e comportamentale.

La proliferazione di test commerciali del microbioma, piattaforme digitali di monitoraggio nutrizionale, pratiche di *self-tracking* e dispositivi di nutrizione personalizzata rappresenta un indicatore significativo di tale mutazione. Composizione batterica, biodiversità intestinale e profili metabolici vengono tradotti in indicatori di rischio, salute e performance individuale. Come avvenuto precedentemente con il genoma, la vita biologica viene resa leggibile attraverso tecnologie di visualizzazione e calcolo che trasformano processi invisibili in oggetti di intervento quotidiano. Questo monitoraggio costante non mira solamente alla prevenzione. Come evidenziato da Adele Clarke, la biomedicalizzazione sposta il fuoco dal controllo sui fenomeni biomedici alla loro trasformazione proattiva, ridefinendo la salute come oggetto di autogestione individuale continua (Clarke *et al.*, 2003: 162). Il microbioma non è più solo una componente fisiologica da proteggere, ma una risorsa biologica da massimizzare: il soggetto non cerca più soltanto di non essere malato, ma di raggiungere uno stato di efficienza metabolica e cognitiva superiore attraverso la manipolazione consapevole della propria flora batterica.

Tuttavia, il paradigma microbiomico introduce una differenza rilevante rispetto alle precedenti forme di individualizzazione biologica. Se il discorso genomico tendeva a fondarsi su un'identità biologica stabile e profondamente individualizzata, il microbioma costruisce invece una soggettività strutturalmente relazionale, dinamica e instabile. Questa instabilità ontologica trova una risonanza teorica non accidentale in due figure filosofiche che, pur convergendo sull'alterità costitutiva, la declinano secondo logiche asimmetriche e complementari: il *parassita* di Michel Serres e l'*intruso* di Jean-Luc Nancy.

Le due figure non operano sullo stesso piano relazionale. Serres illumina la relazione tra l'organismo e il mondo esterno; Nancy quella tra il soggetto e la propria interiorità biologica. È precisamente questa distribuzione asimmetrica dei piani che le rende teoreticamente complementari, e non semplicemente cumulative.

In Serres, il parassita non è una figura della patologia o della dipendenza, ma una categoria logica e ontologica fondamentale. Ogni relazione duale è sempre attraversata da un terzo elemento che la disturba dall'esterno: il rumore, l'interferenza, ciò che non appartiene né all'uno né all'altro polo ma si inserisce tra i due, alterando lo scambio. La provocazione centrale di Serres consiste nel mostrare che senza questo terzo la relazione non funzionerebbe affatto: il rumore non è l'ostacolo alla comunicazione, ma la sua condizione di possibilità (Serres, 1980). Applicata al microbioma, questa logica identifica il corpo intestinale come il terzo tra organismo e mondo: il microbiota non è né

puramente interno né puramente esterno, ma la superficie porosa attraverso cui l'ambiente sociale – regimi alimentari, esposizioni chimiche, infrastrutture urbane, disuguaglianze economiche – entra nel corpo e lo costituisce biologicamente. Il microbioma è il parassita che media la relazione tra il soggetto e il mondo che lo produce: il rumore sociale che diventa segnale fisiologico, l'interferenza esterna che fonda l'ordine interno.

In Nancy, la figura dell'*intruso* opera su un registro radicalmente diverso e forse ancora più potente. L'intruso – elaborato a partire dall'esperienza limite del trapianto cardiaco⁷, di un cuore altrui che batte dentro un corpo proprio – non è ciò che entra in un sistema e lo perturba dall'esterno, ma ciò che rivela che il sistema non era mai stato chiuso, che il soggetto non era mai stato uno, *non è e non può essere mai uno*: l'esistenza è originariamente co-esistenza, essere-con prima ancora che essere-sé (Nancy, 2000; 1996)⁸. L'intrusione non è un evento che accade all'identità: è la struttura stessa dell'identità, la sua condizione originaria. Questa figura trova nel microbioma una letteralizzazione biologica di straordinaria precisione: il corpo umano non “ospita” microrganismi – *li è*. La sua identità fisiologica, immunitaria, neurologica è inseparabile dalla loro presenza. L'intruso microbico non arriva: era già lì prima che ci fosse un “li” in cui arrivare. La scoperta del microbioma non è la scoperta di un altro dentro di noi, ma la scoperta che il “noi” era sempre già quell'altro, è già sempre altro.

La differenza tra le due figure è dunque questa: Serres pensa il parassita dalla prospettiva della relazione organismo-mondo; Nancy pensa l'intruso dalla prospettiva del soggetto e della sua de-totalizzazione. Il microbioma esige entrambe le prospettive simultaneamente: esso è al tempo stesso il mediatore parassitario tra corpo e mondo sociale e l'alterità costitutiva che de-totalizza il soggetto dall'interno. È questa doppia irriducibilità – né puro sistema né puro soggetto, né pura funzione né pura identità – che la nozione di *ecnotopia microbiotica* intende catturare. L'intestino emerge così come lo spazio in cui la relazione con il mondo e la relazione con sé si scoprono inseparabili: luogo in cui il sociale diventa biologico e il biologico diventa soggettività, sempre provvisoriamente, sempre esposta alla propria costitutiva exteriorità.

⁷ *L'intruso* non è un testo di pura speculazione filosofica: Nancy lo scrisse a partire dalla propria esperienza diretta. Nei primi anni Novanta gli fu diagnosticata una cardiomiopatia che rese necessario il trapianto cardiaco; fu Jacques Derrida, suo amico, a individuargli il donatore. L'esperienza del cuore altrui che batte nel proprio corpo – e della terapia immunosoppressiva necessaria a impedire che l'organismo rigetti ciò che lo tiene in vita – divenne il punto di partenza per ripensare i confini dell'identità, della sovranità sul proprio corpo e del rapporto tra sé e alterità. Il saggio è dunque, simultaneamente, autobiografia e ontologia.

⁸ Per un approfondimento sociologico dell'ontologia nancyana dell'essere-con e delle sue implicazioni per la teoria sociale, si rimanda a Pagano (2025).

Il sé microbiotico non coincide dunque con un'essenza biologica fissa, ma con un equilibrio continuamente negoziato tra alimentazione, ambiente, pratiche di vita e gestione del rischio corporeo. Come mostrato dalla letteratura sul *healthism* (Crawford, 1980), la salute contemporanea tende a configurarsi come responsabilità individuale e indicatore morale della condotta del soggetto. Nel caso del microbioma tale dinamica assume una forma particolarmente intensa: il “buon” microbioma viene frequentemente associato a pratiche di consumo consapevole, autenticità alimentare e sensibilità ecologica, mentre squilibri intestinali o disbiosi vengono implicitamente collegati a cattive pratiche di vita o incapacità di autogoverno. Il microbioma diviene così anche uno spazio di distinzione sociale: l'accesso a diete personalizzate, alimentazione biologica, integratori probiotici e test genetici risulta fortemente stratificato in termini economici e culturali, ampliando le disuguaglianze tra soggetti capaci di valorizzare il proprio capitale biologico e soggetti maggiormente esposti a vulnerabilità alimentari e ambientali.

5. Microbioma, bioeconomia e governo del sé

La costruzione del microbioma come oggetto biosociale non si produce esclusivamente all'interno delle bioscienze, ma attraverso una più ampia circolazione di discorsi, tecnologie e pratiche di consumo che contribuiscono a ridefinire il rapporto contemporaneo con il corpo. Il microbioma emerge all'incrocio tra sapere scientifico, industria del benessere, piattaforme digitali della salute e culture dell'auto-ottimizzazione.

Negli ultimi anni si è assistita a una rapida espansione del mercato globale legato alla salute intestinale: test commerciali del microbioma, integratori probiotici, programmi di nutrizione personalizzata e applicazioni digitali per il monitoraggio alimentare hanno progressivamente trasformato la vita microbica in oggetto di consumo e valorizzazione economica. Il microbioma diviene così parte integrante di quella che Kaushik Sunder Rajan (2006) ha definito “bioeconomia”, nella quale processi biologici e capacità corporee vengono tradotti in risorse economiche e pratiche di investimento sul sé. A differenza delle precedenti culture della performance biologica – fondate prevalentemente sul controllo meccanico dell'organismo attraverso parametri come peso corporeo, calorie o soglie fisiologiche – il microbioma introduce una logica ecologica dell'ottimizzazione: il soggetto viene interpellato non semplicemente come individuo disciplinato, ma come gestore responsabile del proprio ecosistema interno.

Questo scenario non risponde solo a un'ansia medica diffusa. Esso riflette una proliferazione di *organocentrismi* tecnoscientifici che frammentano l'unità dell'esperienza vissuta: diverse branche della medicina iper-specialistica

tendono ad attribuire al proprio oggetto di studio una primazia intelligente entro il sistema-corpo, producendo narrazioni parallele che investono di soggettività quasi intenzionale singoli apparati – dall'intestino come “secondo cervello” alla pelle come organo di senso totale. Dietro la valorizzazione di ogni “intelligenza d'organo” si muovono interessi industriali pronti a colonizzare segmenti specifici della corporeità attraverso imperativi di consumo permanente: dai probiotici di nuova generazione ai dispositivi di biofeedback. Il risultato è la trasformazione della vulnerabilità biologica in rendita commerciale, in cui il soggetto è indotto a una negoziazione estenuante tra istanze organiche concorrenti, mediata da una burocrazia della prevenzione che tende a medicalizzare ogni istante del quotidiano.

Questa dinamica è leggibile anche attraverso le modalità con cui la letteratura scientifica divulgativa sul microbioma partecipa, spesso inconsapevolmente, alla costruzione del soggetto responsabile. Un caso emblematico è rappresentato dal lavoro di Sonnenburg e Sonnenburg (2015): ricercatori di Stanford la cui produzione scientifica è di assoluto rilievo, ma la cui opera divulgativa costruisce un destinatario implicito preciso – un soggetto informato, economicamente attrezzato, capace di tradurre indicazioni scientifiche complesse in scelte alimentari quotidiane. Il lessico mobilitato – “investire” nel proprio microbioma, “proteggere” la biodiversità intestinale, “personalizzare” la dieta – presuppone un soggetto dotato di tempo, risorse e capitale culturale sufficienti per praticare quella che potremmo definire una cittadinanza microbica attiva. La dimensione strutturale delle disuguaglianze tende a scomparire entro questo frame narrativo, sostituita dall'imperativo individuale dell'ottimizzazione. Il risultato è una forma sottile ma pervasiva di *victim blaming* biologico: chi non riesce a mantenere un microbioma “sano” appare implicitamente come chi non ha saputo prendersi cura di sé, oscurando le condizioni materiali che rendono quella cura strutturalmente inaccessibile per ampie fasce di popolazione.

Questa trasformazione risulta particolarmente evidente nel linguaggio mobilitato dalle culture contemporanee del benessere intestinale. Lessici quali “equilibrio”, “flora”, “diversità” o “disbiosi” contribuiscono a costruire una rappresentazione moralizzata della corporeità, nella quale il buon funzionamento biologico viene associato a stili di vita considerati autentici, naturali e responsabili, mentre il deterioramento del microbioma tende a essere narrato come conseguenza di eccessi alimentari, artificialità industriale o incapacità di gestione del sé. Il microbioma opera così come dispositivo di individualizzazione della responsabilità sanitaria: sebbene le configurazioni microbiche siano fortemente influenzate da condizioni strutturali – qualità dell'alimentazione disponibile, esposizione ambientale, disuguaglianze socioeconomiche – il discorso pubblico riconduce frequentemente la salute intestinale a scelte individuali di consumo e comportamento. Questa dinamica

riflette più ampie trasformazioni neoliberali della governance sanitaria, nelle quali il soggetto viene chiamato a gestire preventivamente i propri rischi biologici attraverso pratiche continue di auto-monitoraggio e ottimizzazione.

Sotto questo profilo, il microbioma partecipa pienamente ai processi di biomedicalizzazione descritti da Clarke *et al.* (2003): la vita quotidiana viene attraversata da categorie biomediche che ridefiniscono pratiche ordinarie – mangiare, dormire, digerire, consumare – come attività da valutare in termini di performance biologica e rischio molecolare. Nel caso del microbioma, tuttavia, la biomedicalizzazione assume una forma specificamente ecologica: il corpo non è soltanto oggetto di intervento medico, ma ambiente da curare, nutrire e mantenere in equilibrio. È questa la cifra distintiva del governo microbiotico del sé – non la disciplina del corpo, ma la cura di un ecosistema.

6. Conclusioni

Il presente articolo ha proposto di interpretare il microbioma non soltanto come oggetto emergente delle bioscienze contemporanee, ma come dispositivo biosociale attraverso cui vengono riconfigurate le relazioni tra corporeità, soggettività e governo della vita. Attraverso il concetto di *socializzazione dell'intestino*, si è cercato di mostrare come la vita microbica intestinale venga simultaneamente modellata da condizioni socio-storiche e costruita culturalmente come componente rilevante del sé contemporaneo.

Il paradigma microbiomico destabilizza l'ontologia moderna del corpo come entità autonoma e biologicamente autosufficiente, sostituendola con una concezione relazionale della corporeità in cui biologico e sociale appaiono reciprocamente costitutivi. Questa trasformazione comporta implicazioni ambivalenti. Da un lato, il microbioma contribuisce a mettere in discussione concezioni rigidamente individualistiche della salute; dall'altro, le culture contemporanee del microbioma rischiano di rafforzare nuove forme di moralizzazione e individualizzazione della responsabilità sanitaria, trasferendo sul soggetto l'onere della gestione del proprio equilibrio biologico interno. Il microbioma non dissolve il sociale nel biologico né riduce la soggettività a processi fisiologici: segnala piuttosto l'emergere di configurazioni sempre più ibride, nelle quali nessuno dei due piani si lascia ricondurre all'altro.

La rilevanza sociologica del microbioma risiede precisamente nella sua capacità di rendere visibile il carattere profondamente relazionale della vita contemporanea: il corpo non emerge più come supporto naturale pre-sociale, ma come spazio di articolazione tra ecologie biologiche, infrastrutture materiali, pratiche culturali e regimi di governo. Più che costituire una semplice "innovazione" biomedica, il microbioma rappresenta una trasformazione

epistemica più ampia che investe il modo stesso in cui la vita viene pensata, amministrata e incorporata nella contemporaneità.

Ciò che il concetto di *ecnopia microbiotica* consente di guadagnare, rispetto alle categorie consolidate della sociologia del corpo, è la possibilità di tenere insieme senza risolverli due movimenti che questo articolo ha cercato di mantenere in tensione produttiva: il microbioma come superficie di iscrizione del potere – dispositivo di individualizzazione, moralizzazione e governo biopolitico della vita – e il microbioma come figura di una soggettività che eccede quel potere, perché la sua costitutiva porosità non è mai completamente catturabile da alcun regime di ottimizzazione. Nessuna tecnologia di monitoraggio intestinale, nessuna dieta personalizzata, nessun test commerciale potrà mai esaurire ciò che accade nella soglia tra organismo e mondo: quella zona di scambio incessante in cui il sociale diventa biologico e il biologico diventa storia. È in questa irriducibilità – non nella promessa di un corpo finalmente trasparente a sé stesso – che risiede la posta teorica del paradigma microbiotico per le scienze sociali.

Riferimenti bibliografici

- [1] Bachtin, M. (1965). *Tvorčestvo Fransua Rable i narodnaja kul'tura srednevekov'ja i Renessansa*. Moskva: Chudožestvennaja literatura. (Trad. it.: *L'opera di Rabelais e la cultura popolare. Riso, carnevale e festa nella tradizione medievale e rinascimentale*. Torino: Einaudi, 1979).
- [2] Bourdieu, P. (1979). *La distinction: Critique sociale du jugement*. Paris: Minuit.
- [3] Carabotti, M., Scirocco, A., Maselli, M. A., Severi, C. (2015). “The gut-brain axis: interactions between enteric microbiota, central and enteric nervous systems”. *Annals of Gastroenterology*, 28(2), 203-209.
- [4] Clarke, A. E., Shim, J. K., Mamo, L., Fosket, J. R., Fishman, J. R. (2003). “Biomedicalization: Technoscientific transformations of health, illness, and U.S. biomedicine”. *American Sociological Review*, 68(2), 161-194.
- [5] Crawford, R. (1980). “Healthism and the medicalization of everyday life”. *International Journal of Health Services*, 10(3), 365-388.

- [6] Cryan, J. F., Dinan, T. G. (2012). "Mind-altering microorganisms: the impact of the gut microbiota on brain and behaviour". *Nature Reviews Neuroscience*, 13(10), 701-712.
- [7] Foucault, M. (1976). *Histoire de la sexualité I: La volonté de savoir*. Paris: Gallimard.
- [8] Foucault, M. (1967). "Des espaces autres. Hétérotopies". Conferenza al Cercle d'études architecturales, 14 marzo 1967. Pubblicata in *Architecture, Mouvement, Continuité*, n. 5, ottobre 1984, pp. 46-49.
- [9] Foucault, M. (1963). *Naissance de la clinique: Une archéologie du regard médical*. Paris: PUF.
- [10] Gilbert, S. F., Sapp, J., Tauber, A. I. (2012). "A symbiotic view of life: We have never been individuals". *Quarterly Review of Biology*, 87(4), 325-341.
- [11] Krieger, N. (2005). "Embodiment: a conceptual glossary for epidemiology". *Journal of Epidemiology and Community Health*, 59(5), 350-355.
- [12] Kwak, S., Usyk, M., Beggs, D., Choi, H., Ahdoot, D., Wu, F., Maceda, L., Li, H., Im, E.-O., Han, H.-R., Lee, E., Wu, A. H., Hayes, R. B., Ahn, J. (2024). "Sociobiome – Individual and neighborhood socioeconomic status influence the gut microbiome in a multi-ethnic population in the US". *npj Biofilms and Microbiomes*, 10, 19.
- [13] Landecker, H. (2013). "Post-Industrial Metabolism: Fat Knowledge". *Public Culture*, 25(3), 495-522.
- [14] Merleau-Ponty, M. (1964). *Le Visible et l'Invisible*. Paris: Gallimard.
- [15] Nancy, J.-L. (2000). *L'Intrus*. Paris: Galilée.
- [16] Nancy, J.-L. (1996). *Être singulier pluriel*. Paris: Galilée.

- [17] Pagano, U. (2025). *La socialità dell'essere. Riflessioni sociologiche su Essere singolare plurale di Jean-Luc Nancy*. Soveria Mannelli: Rubbettino.
- [18] Rajan, K. S. (2006). *Biocapital: The Constitution of Postgenomic Life*. Durham: Duke University Press.
- [19] Rose, N. (2007). *The Politics of Life Itself: Biomedicine, Power, and Subjectivity in the Twenty-First Century*. Princeton: Princeton University Press.
- [20] Rose, N., Novas, C. (2005). "Biological Citizenship". In A. Ong, S. J. Collier (Eds.), *Global Assemblages: Technology, Politics, and Ethics as Anthropological Problems*, pp. 439-463. Malden, MA: Blackwell Publishing.
- [21] Serres, M. (1980). *Le Parasite*. Paris: Flammarion.
- [22] Simmel, G. (1910). "Soziologie der Mahlzeit". *Der Zeitgeist. Beiblatt zum Berliner Tageblatt*, Nr. 41, 10 ottobre 1910. (Trad. it.: "Sociologia del pasto". In *Estetica e sociologia. Lo stile della vita moderna*, a cura di V. Mele, trad. di U. Hoffmann e V. Mele. Roma: Armando, 2006).
- [23] Sonnenburg, J., Sonnenburg, E. (2015). *The Good Gut: Taking Control of Your Weight, Your Mood, and Your Long-Term Health*. New York: Penguin Press.
- [24] Vangay, P., Johnson, A. J., Ward, T. L., Al-Ghalith, G. A., Shields-Cutler, R. R., Hillmann, B. M., Lucas, S. K., Beura, L. K., Thompson, E. A., Till, L. M., Batres, R., Paw, B., Pergament, S. L., Saenyakul, P., Xiong, M., Kim, A. D., Kim, G., Masopust, D., Martens, E. C., Angkurawaranon, C., McGready, R., Kashyap, P. C., Culhane-Pera, K. A., Knights, D. (2018). "US Immigration Westernizes the Human Gut Microbiome". *Cell*, 175(4), 962-972.
- [25] Zuniga-Chaves, I., Eggers, S., Kates, A. E., Safdar, N., Suen, G., Malecki, K. M. C. (2023). "Neighborhood socioeconomic status is associated with low diversity gut microbiomes and multi-drug resistant microorganism colonization". *NPJ Biofilms and Microbiomes*, 9, 61.