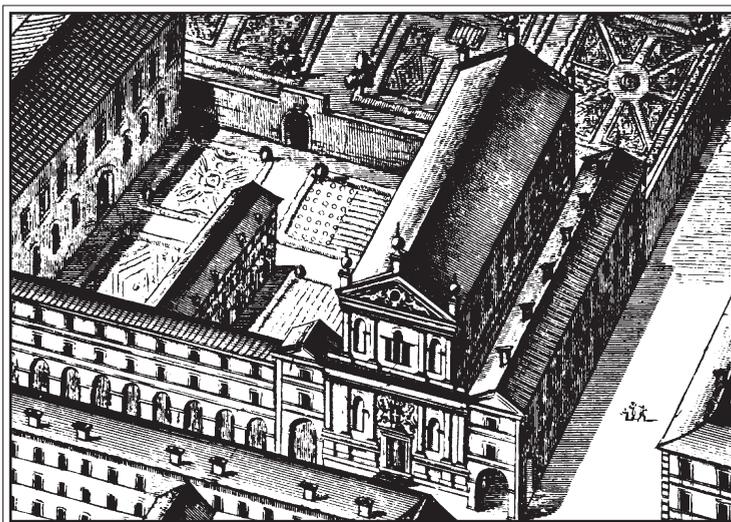




Giornale *della*
Accademia *di* Medicina
di Torino



Anno CLXXVIII

2015

GIORNALE
DELLA
ACCADEMIA DI MEDICINA
DI TORINO

Comitato di Redazione

Giorgio Agati	Edmondo Comino
Alberto Angeli	Guido Filogamo
Paolo Arese	Gian Franco Pagano
Alessandro Bargoni	Alessandro Pileri
Giuseppe Boccuzzi	Giuseppe Poli
Teresa Cammarota	Nicola Riccardino
Renato Cirillo	Gian Luca Sannazzari
Alessandro Comandone	Francesco Scaroina

Direttore Responsabile

Giancarlo Isaia

SOMMARIO

PARTE I

Elenco dei Presidenti della Società Medico-Chirurgica e dell'Accademia di Medicina di Torino	11
Elenco dei Soci	13

PARTE II

Sedute dell'Accademia di Medicina, anno 2015	29
---	-----------

PARTE III

Relazioni presentate nelle sedute ordinarie

Alessandro Comandone

Relazione del Presidente alla seduta inaugurale dell'Accademia Anno 2015/2016	37
--	-----------

<i>Enrico Pasini</i>	
Parte viva e parte morta	360
<i>Davide Schiffer</i>	
La morte delle proteine del cervello	377
<i>Davide Sisto</i>	
Morire è uno spreco di tempo?	
La morte tecnica e le sue controindicazioni filosofiche	383
<i>Serena Buzzi</i>	
L'autopsia "quesito clinico e quadro delle sofferenze dell'uomo vivo" nel pensiero di Giacomo Mottura	397
<i>Lucia Randone</i>	
Corpi vivi, corpi morti, corpi in decadimento: giudizio e uso dei corpi negli anatomisti inglesi del Seicento	414
<i>Alessandro Bargoni</i>	
Dalla morte improvvisa alla morte come processo	430
<i>Germana Pareti</i>	
Dal sonno alla morte. Uno studio sugli stadi della coscienza	440
<i>Donato Munno</i>	
Le morti psichiche	451
<i>Paola Rumore</i>	
Le vie dell'anima tra la vita e la morte	457
<i>Anna Chiattonne, Alberto Amidei</i>	
Il "fine vita" in area medica	468

PARTE VIVA E PARTE MORTA

Enrico Pasini

Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione, Università degli Studi di Torino
Mail: enrico.pasini@unito.it

Parole chiave: *Parti organiche*
Mereologia del vivente
Vita/morte

Key words: *Organic parts*
Mereology of the Living
Life/Death

Riassunto

Le prime trattazioni delle parti umane o delle parti dei viventi come un concetto determinato si debbono ad Aristotele e Galeno. In esse ha un ruolo importante l'opposizione di parte viva e parte morta. L'esperienza su cui si basa questa concettualizzazione sarà modificata dai progressi della chirurgia, come possiamo vedere nelle trattazioni della stessa distinzione all'inizio dell'età moderna, quando nel campo sia della medicina sia della filosofia si fa intervenire nella discussione il problema delle sensazioni provate dai pazienti negli arti amputati. Esempi più recenti permettono di osservare una costante necessità di riconcettualizzazione, sebbene la teoria non sempre ne sia all'altezza.

Abstract

The first theoretic treatments of the concept of 'part of a living being', or 'part of the human body', are due to Aristotle and Galen, and they pave the way for every subsequent discussion of such matters. In their conceptualizations, the opposition of living part and dead part plays an important role. The experience such conceptualizations are based upon will be modified by surgical progress, as we can see from examples of re-thinking of the same distinction by Early-Modern philosophers and surgeons. The problem of sensations amputees declare to feel in removed limbs is interestingly intertwined with such re-thinking. Also more recent examples show the enduring necessity of such re-conceptualization, to which both philosophic and medical theorizations relate often only accidentally.

1. Una delle prime trattazioni autonome e specifiche del concetto di ‘parte di un vivente’, di un essere animato, o, diremmo noi, di un organismo, si deve ad Aristotele, il quale dedica al tema un’opera nota proprio come *De partibus animalium*. La posizione di Aristotele è che, innanzitutto, vi è una specificità nella condizione di essere parte di un animale, inteso come un tutto organico; questa condizione comporta un insieme di caratteristiche o funzioni senza le quali un corpo vivente, nella sua totalità, non può essere tale, né una certa parte di esso può essere tale⁽¹⁾.

Vi è qui un qualche genere di rapporto necessario, una necessità naturale che, pensa Aristotele, non è né logica né metafisica, ma va intesa in senso ipotetico, «condizionale», così come si dice che il nutrimento è ‘necessario’ «perché non è possibile che il vivente esista senza di esso»⁽²⁾; come si dice che la salute è assolutamente necessaria, mentre il farmaco lo è come per ipotesi, ossia quale mezzo per la salute e condizionatamente alla necessità di questa. Tale necessità ipotetica o condizionale è dunque limitata dalla considerazione di uno scopo. È la necessità propria di ciò che è strumentale, e parlando del corpo animale e delle sue parti, di ciò che è organico, dunque sia nelle arti sia nelle scienze della natura^(3,4,5,6).

Nella *Metafisica* Aristotele afferma che, dal punto di vista della definizione, «il dito si definisce mediante tutto l’animale»⁽⁷⁾; vi è, dunque, una prevalenza anche epistemologica del tutto rispetto alle parti. Le parti degli animali, come i cosiddetti ‘corpi semplici’ (terra, fuoco, ecc.), non possono essere considerate sostanze⁽⁸⁾; anzi le parti materiali in un certo senso precedono l’insieme di materia e forma, in un altro senso no: infatti non possono sussistere separate, dal momento che un dito non in qualsiasi condizione è il dito di un animale, perché «un dito morto è un dito soltanto in modo equivoco»⁽⁹⁾.

Lo stesso vale nel rapporto con la funzione, che propriamente caratterizza la parte. È grazie all’essere disposte alla funzione che svolgono, che le parti possono entrare nella definizione dell’animale:

"l’animale è qualcosa di sensibile, e non può essere definito senza il movimento, e perciò neppure senza le membra disposte in una particolare condizione. Del resto neppure la mano è incondizionatamente parte dell’uomo, ma lo è soltanto in quanto è in grado di svolgere una funzione, cioè soltanto in quanto è animata, perché, se non è animata, non è una parte dell’uomo"⁽¹⁰⁾.

Sotto il profilo epistemologico il settimo libro della *Metafisica* ha stretti legami con le tarde opere biologiche di Aristotele, e anche dal punto di vista

della mereologia del vivente – e di ciò che definisce una parte vivente per differenza dalla stessa parte in quanto morta – vi è una stretta consonanza.

Le parti di un tutto organico, argomenta Aristotele nel *De partibus animalium*, possono essere analizzate in termini di funzioni, ossia di potenza, o capacità⁽¹¹⁾, una considerazione che va aggiunta alla spiegazione puramente materiale. Le parti, in quanto considerate come organi, ossia strumenti, hanno dunque una connotazione esplicitamente finalistica: «La natura adatta infatti gli organi alla funzione, non la funzione agli organi»⁽¹²⁾ (p. es. le zampe lunghe per gli uccelli la cui vita è palustre, o le mani per l'animale più intelligente di tutti). Nel secondo libro del *De partibus*, Aristotele distingue tre livelli di composizione: quello degli elementi e delle qualità o facoltà primitive, quello delle parti *omoiomere* o omogenee degli animali (osso, carne, sangue, in alcune delle quali si trova, tra l'altro, la sensibilità), e quello delle parti *anomoiomere* o non omogenee (viso, mano). Di queste ve ne sono che sono composte, divisibili in parti differenziate: la mano non si divide in mani; parti che contengono altre parti organiche diverse, come la mano contiene le dita, si chiamano membra. «Gli animali constano dunque di questi due tipi di parti», ma quelle omogenee sono finalizzate a costituire quelle non omogenee, che sono propriamente le parti organiche: «di queste ultime infatti (per esempio l'occhio, le narici, il viso tutto, il dito, la mano, l'intero braccio) sono proprie le operazioni e le funzioni»⁽¹³⁾.

Questo tema appariva già in uno scritto di Aristotele dedicato ai fenomeni atmosferici, che contiene però anche una trattazione fisica di carattere generale: ivi si legge che gli elementi compongono i corpi omeomeri e da questi derivano tutti i prodotti della natura, ossia i corpi anomeomeri, composti di parti organiche, cioè strumentali a un fine. Ciò è meno evidente per le parti omeomere come la carne e l'osso, ancor meno per il fuoco e l'acqua: sono corpi in cui prevale la materia e il fine è poco riconoscibile. Invece ciascuna delle parti organiche è in funzione di un fine:

"e non è semplicemente acqua o fuoco, né carne o visceri; e ciò vale a maggior ragione per il viso e per la mano. Tutti questi corpi sono definiti in base alla loro funzione, ed ognuno di essi è veramente, solo se ha la capacità di compiere la propria funzione, come l'occhio se vede; mentre ciò che non ha tale capacità ha solo lo stesso nome, come l'occhio di un morto, o l'occhio di pietra, o una sega di legno, che è tale non più di una sega dipinta. Tutto ciò vale anche per la carne: ma la sua funzione è meno evidente di quella della lingua"⁽¹⁴⁾.

Per quanto riguarda la materia, dunque, tutti i corpi derivano dagli elementi di cui si è parlato, mentre «per quanto riguarda l'essenza essa consiste nella definizione. Ciò è del tutto chiaro per i corpi superiori ed in generale per cose

come gli organi ed i corpi strutturati secondo un fine». E qui Aristotele introduce, a spiegare meglio questa differenza tra l'elemento materiale e l'elemento formale o essenziale, il punto che ci interessa: «Ed è ancora più evidente che un cadavere è un uomo solo per omonimia, ed anche la mano di un morto è mano solo per omonimia, così come i flauti di pietra possono essere detti flauti: infatti anche essi sembrano essere come degli strumenti»⁽¹⁵⁾.

Nel *De partibus animalium*, gli esempi del cadavere e della riproduzione artificiale della singola parte, che per l'aspetto esterno somigliano al corpo vivo e alle sue parti, ma non sono veramente tali, sono usati ancora più apertamente per confutare la teoria materialista dei corpi viventi:

"Se poi ciascuno degli animali e delle loro parti consistesse nella configurazione e nel colore, sarebbe corretto quanto dice Democrito: questo infatti pare fosse il suo assunto. Dice dunque che ad ognuno è chiaro quale sia la forma dell'uomo, poiché esso è riconoscibile dalla configurazione e dal colore. Anche il cadavere, però, ha lo stesso aspetto esteriore, e tuttavia non è un uomo"⁽¹⁶⁾.

Ciò vale in modo uguale per la parte di un corpo vivente quando il corpo di cui è parte non sia più tale, o per la riproduzione della stessa parte in una materia non vivente, in quanto, come il ritratto di un medico, o lo strumento del suonatore rappresentato in una statua, avrebbe perso, o non potrebbe avere, la funzione che le sarebbe propria:

"Ancora, è impossibile che sia veramente una mano quella fatta di un qualsiasi materiale, ad esempio bronzo o legno, se non per omonimia, come il medico dipinto. Essa non potrà infatti adempiere la propria funzione, come non potranno adempiere la propria funzione né flauti di pietra, né il medico dipinto. Similmente, nessuna delle parti di un cadavere – dico ad esempio l'occhio, la mano – è più veramente tale"⁽¹⁷⁾.

La parte morta, in un certo senso, perdendo la funzione è ridotta alle componenti omeomere, come Aristotele lascia intendere altrove: «anche un morto si può credere che sia carne ed ossa più che mano o braccio»⁽¹⁸⁾.

2. Anche i pensatori più astratti, o le loro dottrine, devono talvolta fare i conti con innovazioni che cambiano radicalmente l'esperienza che strutturava la loro concettualizzazione, portando in questa, se non la necessità di un cambiamento altrettanto radicale, almeno una spinta in direzione, *sooner or later*, del mutamento. Altrettanto vale, del resto, per i massimi rappresentanti della teorica medica. Per quanto riguarda le parti del corpo umano, una tale

innovazione è data dall'insieme delle tecniche sviluppate dalla chirurgia dei Romani. Il principale autore che le trasmette alla posterità è l'enciclopedista Cornelio Celso, vissuto sotto Tiberio, che compone un *De medicina* a lungo perduto e stampato soltanto nel 1478⁽¹⁹⁾. I Romani conoscono l'anatomia del sistema circolatorio (praticano la dissezione dei cadaveri) e sanno che trasporta principalmente sangue: così, per primi, applicano sistematicamente il laccio emostatico, introducono la sutura e inventano la pinza vascolare. Compiono per questo mezzo grandi progressi soprattutto in materia di amputazioni, una pratica risolutiva nel caso di un membro infetto o gangrenoso, purché non conduca a una morte più rapida⁽²⁰⁾.

Un secolo dopo Cornelio Celso, pressoché gli stessi concetti di Aristotele sulle parti sono ripetuti dall'altro grande rappresentante del pensiero classico sul vivente, ossia Galeno, il quale dedica alle parti del corpo umano un'opera che sarà nei secoli un sempreverde del pensiero teleologico. Rispetto ad Aristotele, Galeno aggiunge, nella definizione delle parti del corpo umano come organi, i criteri fisici di separatezza parziale e di circoscrizione:

"Come si dice che ciascuno degli animali è una cosa a sé per il fatto che, avendo una superficie che lo circoscrive, in nessun punto appare collegato agli altri, così anche fra le sue parti, si dice che l'occhio, il naso, la lingua, il cervello, sono ciascuna una cosa a sé per il fatto che appaiono dotate di una propria superficie che le circoscrive [...] tutti i corpi che non hanno ovunque un contorno proprio e non sono interamente collegati ad altri si chiamano parti"⁽²¹⁾.

Il proposito di Galeno, che ha un approccio alle parti, sotto questo aspetto, assai meno sofisticato di quello aristotelico, non è studiarne le funzioni, ma le utilità: per esempio, quanto siano utili le unghie nella mano, o la forma allungata del piede. L'approdo, ovviamente, sarà in ultimo funzionalistico: «L'utilità di tutte queste [parti] riguarda l'anima. Infatti il corpo è strumento di essa e molto differiscono le parti degli animali, proprio perché differiscono le anime»⁽²²⁾. Le parti organiche, per Galeno, sono dotate perlopiù di facoltà o potenze naturali corrispondenti alla funzione ed esercitate inconsapevolmente. Benché l'utilità non si possa stabilire correttamente se non dopo aver appurato la funzione della parte, Galeno considera però che le funzioni siano già note da altre ricerche, oppure note a tutti, com'è per la mano la funzione del prendere.

Proprio la trattazione della mano è programmaticamente ispirata al filosofo stagirita: «Bene dunque diceva Aristotele che la mano è come uno strumento preposto agli strumenti»⁽²³⁾. La mano, strumento degli strumenti, atta

all'universalità dell'animo umano, serve a prendere ogni cosa, tanto che la sua parte principale sono i muscoli che la muovono a tale scopo. È a questo proposito che ritroviamo la distinzione, anche qui introdotta a scopo argomentativo, tra la parte viva e la parte morta: «Se dunque l'azione della mano è la presa, non potrebbe prendere nulla se rimanesse immobile (non sarebbe infatti diversa da una di pietra o morta)»⁽²⁴⁾.

Mano di cadavere, mano morta: ai nostri occhi è evidente una differenza, della quale è logico domandarsi quanto sia presente a questi autori, antichi sì, ma che sono anche fonti quasi perpetue del pensiero sul corpo vivente. Che per Galeno, pienamente consapevole dello stato della chirurgia dei suoi tempi, la mano morta sia o non sia lo stesso della mano di un morto; che Aristotele non richiamasse mai, tra i suoi esempi, il caso non impossibile di una parte recisa, è materia che non pone un problema concettuale. È evidente infatti che tutto ciò che essi dicono del cadavere si applica altrettanto bene a una parte disconnessa dal corpo: essa stessa non sarà infine che una sembianza di mano o di altro organo. Ma la lacuna, o l'incertezza, o la negligenza; qualcosa insomma che segnala un disallineamento tra esperienza e teoria, tra scienza medica e riflessione filosofica, è pure evidente.

3. Alcune di quelle pratiche, che scompaiono insieme con l'impero romano, sono riscoperte dalla scuola chirurgica di Bologna, la cui dottrina giunge in Francia con Lanfranco da Milano nella seconda metà del XIII secolo. Proprio a questa nuova tradizione, e al suo massimo rappresentante nel XVI secolo, il chirurgo militare Ambroise Paré, ci volgeremo ora. Paré è soprattutto un grande chirurgo militare, abile nel trattare le più orribili ferite e mutilazioni. In uno scritto autobiografico, intitolato *Apologie et Traité contenant les voyages faits en divers lieux*, vanta la sua abilità nelle suture vascolari e l'efficacia di tale pratica nelle amputazioni. Si richiama più volte a Celso. Dà grande importanza all'esperienza concreta piuttosto che alla teoria: «Celuy là qui combat contre l'experience, / N'est digne du discours d'une haute science»⁽²⁵⁾. È del resto l'atteggiamento proprio di un chirurgo: «Les operations de chirurgie s'apprennent à l'œil et au toucher»⁽²⁶⁾.

Date le circostanze che danno origine a questo contributo, può essere interessante menzionare brevemente la sezione intitolata «Le Voyage de Thurin». Nell'anno 1536 Francesco I decise l'invasione dei domini sabaudi e l'esercito francese, presa Susa, scese a Torino ai primi di aprile Paré era con l'esercito: vide la presa del castello di Susa, quando il capitano Le Rat che guidava l'assalto fu ferito da un'archibugiata. Io lo medicai, dice Paré con ostentata modestia, e Dio lo guarì:

"il receut un coup d'harquebuse a la cheville du pied dextre, où tout subit tomba en terre, et alors dit: *A ceste heure Le Rat est pris*. Ie le pensay, et Dieu le guarist"⁽²⁷⁾.

Dell'ingresso a Susa, cavalcando sui morti e udendo sotto gli zoccoli dei cavalli le grida di chi era ancora vivo, vi è una descrizione terribile, tanto che Paré si dice pentito di aver lasciato Parigi per assistere a un simile spettacolo:

"Nous entrasmes a foudre en la ville, et passions par sus les morts, et quelques uns ne l'estans encore, les oyons crier sous les pieds de nos cheuaux, qui me faisoient grande compassion en mon cœur"⁽²⁸⁾.

Narra poi che, entrato in una stalla per riparare i cavalli, vi trovò tre soldati addossati al muro, il viso sfigurato, che non vedevano né udivano, né potevano parlare, con gli abiti che bruciavano ancora per un'esplosione. Giunse un vecchio soldato, che gli chiese se si potessero guarire e alla sua risposta negativa, con grande stupore di Paré, li uccise compassionevolmente:

"ie dis que non: subit il s'approcha d'eux et leur coupa la gorge doucement et sans cholere. Voyant ceste grande cruauté, ie luy dis qu'il estoit un mauvais homme. Il me fit response, qu'il prioit Dieu, que lors qu'il seroit accoustré de telle façon, qu'il se trovast quelqu'un qui lui en fit autant, a fin de ne languir miserablement"⁽²⁹⁾.

Paré racconta qui anche di come giunse accidentalmente ad abbandonare la cauterizzazione delle ferite con olio bollente, uno dei progressi clinici a cui è maggiormente dovuta la sua fama. Essendone a un certo punto rimasto privo, si limita ad applicare alle ferite un unguento 'digestivo', atto cioè a favorire la suppurazione delle piaghe. Tormentato dall'idea che i feriti non cauterizzati potessero morire d'avvelenamento, li visita di primo mattino e li trova assai migliorati, a differenza di quelli che aveva potuto cauterizzare: «Adonc ie me deliberey de ne iamais plus brusler ainsi cruellement les pauvres blessés des harquebusades»⁽³⁰⁾.

Osservazione e innovazione, dunque, insieme a una sorta di riflessiva ritrosia, sono presentate implicitamente come la sua cifra professionale, al di là della grandissima abilità pratica che gli è universalmente riconosciuta. In fatto di parti, Paré propone nel suo *De l'Anatomie* una trattazione ispirata a Galeno, di cui riproduce la definizione; distingue tra parti semplici, particolari (parti di altre parti) e 'universali'. Le parti semplici, osserva assai modernamente, non sono tali che alla vista, perché in verità «on n'en trouvera

pas un seule simple, attendu que toutes se nourrissent, vivent, et sentent, manifestement ou occultement»⁽³¹⁾. La trattazione è comunque piuttosto tradizionale, accademica quasi. Ma se consideriamo il nostro tema, in altri scritti meno teorici troviamo punti di distacco significativi, se non decisivi, rispetto alla tradizione classica.

Per Paré, innanzitutto, la distinzione tra parte viva e parte morta si è sicuramente già affievolita e al tempo stesso complicata, tanto che, in un capitoletto sui rimedi vescicatori del suo *Des medicaments*, troviamo l'indicazione del metodo per ridare vita e vigore alla 'parte già quasi morta', con rimedi più dolci che non brucino la parte stessa:

"Nous usons de ces remedes és affections longues, quand les autres remedes n'ont profité assez [...] on en use aussi pour restituer la vie et vigueur à la partie ja presque morte, par revocation de chaleur et esprits vitaux a icelle"⁽³²⁾.

Questo approccio, d'altronde, richiede poi criteri per riconoscere la parte che non sia 'quasi', ma 'affatto morta', di cui Paré tratta specificamente ne *La maniere de traicter les playes*: parte affatto morta che però, dal punto di vista del chirurgo, certo non è la parte di un cadavere, né si tratta necessariamente di una parte recisa, anche se, raggiunto quello stato, lo dovrà essere. La concentrazione sul caso patologico porta dunque chiaramente in direzione opposta a quella dei classici.

Tra i segni della necessità di amputazione di una parte «parfaitement mortifiée», quello decisivo è la «totale privation du sentiment». Ma per questo aspetto non ci si può fidare delle dichiarazioni dei pazienti, i quali dicono di provare un dolore che, in realtà, immaginano soltanto, per un'eccessiva reattività nei confronti della parte malata: «Car il ne vient que d'une grande apprehension de la douleur extreme, qui estoit en la partie au parauant»⁽³³⁾. L'inattendibilità delle presunte sensazioni riguardanti parti ormai morte, sebbene ancora comprese nel corpo vivente, è confermata dalle sensazioni che gli amputati ritengono di provare in parti che, invece, sono state effettivamente amputate. Si tratta della prima, famosa descrizione della cosiddetta 'sindrome dell'arto fantasma'^(34,35):

"De ce faux sentiment auras argument manifeste apres l'amputation des parties mortifiées. Car les patientz long temps apres l'amputation faicte disent encore sentir douleur és parties mortes et amputées: et de ce se plaignent fort, chose digne d'admiration, et quasi incredible à gentz, qui de ce n'ont experience"^(36,37).

L'esperienza, così importante per Paré, ci assicura di questa incredibile condizione. Va osservato che questa descrizione è in contrasto netto con la sua stessa definizione del dolore nel *De medicaments*: il dolore richiede le cause efficienti, ossia l'alterazione subita o la «solution de continuité»; richiede altresì che la parte a cui sono connesse queste sensazioni sia ancora capace di sensazione («soit sensible»); e in terzo luogo, "qu'il se face apprehension de ladite alteration ou solution de continuité. Autrement si l'on n'apperçoit point les causes de douleur, nonobstant la sensibilité de la partie, douleur ne se sera point"⁽³⁸⁾.

Si ripresenta qui, in modo pur diverso da quanto abbiamo incontrato in Aristotele e Galeno, il disallineamento tra l'evidenza e la riflessione. Che siamo su uno spartiacque intellettuale lo mostra però un altro famoso chirurgo francese, Laurent Joubert, il quale, scrivendo sullo stesso tema trent'anni dopo, recupera la nozione aristotelico-galenica della parte morta come parte in senso equivoco, ma al tempo stesso sostituisce a quella classica un'esemplificazione significativa. Non più flauti di pietra e mani di legno, infatti, ma protesi chirurgiche:

"veu mesmemens que tels membres amputez n'ont plus de vie, ny de sentiment: et pour en parler proprement, ne sont plus membres sinon par equivocation, tout ainsi qu'un oeil de verre, un nez d'argent, un bras de fer, une jambe de bois, etc."⁽³⁹⁾.

Joubert azzarda anche una spiegazione del fenomeno. Escluse «alienation» e «imagination fauce», formula un'ipotesi che sta a mezzo tra anatomia galenica e fisiologia meccanica: lo spirito 'sensifico', ossia il fluido sottile che si muove nei nervi, dirigendosi verso le parti amputate giunge al limite dell'amputazione e rimbalza indietro, producendo come una riflessione delle parti amputate tal quale in uno specchio. Tale riflessione inganna il 'senso interno', ossia il luogo di confluenza delle sensazioni esterne, portandolo a collocare il dolore al di là dell'estremità del moncone, così come lo specchio fa vedere le cose come se fossero al di là della propria superficie¹:

"Est-ce point que l'esprit sensifique, discourant par les nerfs, represente le sentiment des parties retranchées, ausquelles il souloit influer et s'estendre? Ores qu'il ny peut parvenir, il fait une reflexion à l'endroit du retranchement: auquel estant vrayement la douleur, ce neantmoins y est causé un ressentiment de mal aux parties qui souloient estre: Ou bien la susdicte

¹ Una spiegazione ripresa tra gli altri dal famoso medico tedesco Wilhelm Fabricius von Hilden nella terza centuria delle sue *Osservazioni*^(40,41).

reflexion, faict comme en un miroir, certaine representation des parties retranchées: ausquelles par consequent est attribuée la douleur, qui n'est qu'au lieu ou se fait le rabbat. Adonc le sens commun (centre des autres, et juge commun ou superieur) se laisse abuser à tel faux sentiment⁽⁴²⁾.

Del dolore delle parti mancanti si discuterà per tutto il secolo XVI: sarà chiamato «dolore immaginario»², o «sensatio paradoxa»⁽⁴⁵⁾. Appare anche nelle opere di un filosofo, Descartes, di cui è noto il contributo alla formazione di un nuovo impianto delle scienze della vita. In un trattato che lascerà inedito, l'*Homme*, in cui offre una coerente trattazione meccanicista della fisiologia umana, Descartes si serve dell'espedito di supporre che il corpo di cui sta parlando «non sia altro che una statua o macchina di terra che Dio forma espressamente per renderla il più possibile simile a noi», tanto da mettervi «all'interno tutti i pezzi (*pièces*) che si richiedono per fare sì che cammini, mangi, respiri», ossia che «imiti» tutte le funzioni del nostro corpo che si può ritenere «procedano dalla materia e non dipendano che dalla disposizione degli organi»⁽⁴⁶⁾. Non parti, ma 'pezzi': qui abbiamo, in apparenza, un pieno rovesciamento del modello classico.

Descartes richiama «orologi, fontane artificiali, mulini e altre macchine simili le quali, pur non essendo fatte che da uomini, nondimeno hanno la forza di muoversi da sé in parecchie maniere diverse», per dire che in fondo questa macchina di divina produzione non gli sembra eccedere la capacità del suo lettore di concepirne i movimenti. Non si metterà, dice, a descrivere le ossa, i nervi, i muscoli, le vene, le arterie, lo stomaco, il fegato, la milza, il cuore, il cervello, «né tutti gli altri diversi pezzi di cui essa deve essere composta, poiché li suppongo del tutto simili alle parti del nostro corpo che hanno gli stessi nomi»: anche le parti microscopiche «potrò farvele conoscere più facilmente e più chiaramente, parlandovi dei movimenti che ne dipendono», cioè descrivendone le funzioni che vi si compiono, lo scopo meccanico, potremmo dire, di ciascuna di esse⁽⁴⁷⁾. Il paragone con le macchine idrauliche, quali «potete aver visto nelle grotte e nelle fontane che sono nei giardini dei nostri re»⁽⁴⁸⁾, ritorna per spiegare il funzionamento dei diversi apparati organici e, in particolare, del sistema nervoso, in cui gli impulsi sono trasmessi per il movimento di una materia molto sottile, come un vento o una fiamma, gli 'spiriti animali':

² In una lettera da Bratislava di Paul De Sorbait, medico di corte a Vienna, pubblicata negli atti dell'Accademia Leopoldina⁽⁴³⁾, da alcuni attribuita erroneamente a Paul Amman sulla scorta di Price e Twombly⁽⁴⁴⁾.

"si può benissimo paragonare i nervi della macchina che vi descrivo ai tubi delle macchine di queste fontane, i suoi muscoli e i suoi tendini agli altri diversi congegni e molle che servono a muoverle, i suoi spiriti animali all'acqua che le muove, di cui il cuore è la fonte e le concavità del cervello sono i serbatoi"⁽⁴⁹⁾.

Anche la respirazione e le altre attività naturali e ordinarie, che dipendono dal corso di quegli spiriti, sono «come i movimenti di un orologio o di un mulino che il corso ordinario dell'acqua può rendere continui»⁽⁵⁰⁾. Le parti organiche vanno dunque intese come 'pezzi' meccanici: piccole macchine integrate – o, se si vuole, incorporate – in un complesso macchinario, delle quali si descrive la funzione soltanto nel momento in cui non si possa dettagliarne la struttura e le operazioni; e questa stessa funzione viene descritta esplicitando i movimenti che ne dipendono.

Non vi è dunque differenza tra un organismo umano e la sua replica meccanica, tanto che se ne può concludere che, all'opposto di Aristotele, per Descartes una mano separata e una mano compresa nel corpo vivente non si differenzierebbero se non per la mancanza, nella prima, del principio del movimento che la mantenesse 'viva' e funzionante, ma esse sarebbero, dal punto di vista qualitativo, la stessa 'macchina', non più differenti di quanto differiscano due orologi uguali, uno fermo e uno in movimento.

Descartes è convinto che questa macchina, che ha in effetti un principio autonomo movimento grazie al calore prodotto da una intensa fermentazione avente luogo nel cuore, sia un'entità indipendente dall'anima, nella quale soltanto sono percezione, intelligenza, la vita psichica in generale; che differisce metafisicamente dal corpo come una sostanza da un'altra sostanza. In sue note andate perdute, di cui rimane traccia in appunti presi dalle sue carte da Leibniz, Descartes introduce a questo proposito un argomento peculiare con cui dimostrare che l'anima non è diffusa in tutto il corpo: se così fosse, infatti, "essa corrisponderebbe alle singole parti del corpo, cosicché, tolta una parte del corpo, si toglierebbe anche quella parte dell'anima che seguisse da essa: come nella cetra, tolte certe corde, si tolgono anche certe voci. Ma, al contrario, vediamo che nell'uomo, amputate le braccia, i piedi, le orecchie e simili, rimane tuttavia tutta l'anima, cosicché qualcuno potrebbe avere un braccio tagliato e tuttavia non saperlo"⁽⁵¹⁾.

L'uso filosofico di questo innovativo fatto di esperienza, che la medicina registra da non più di qualche decennio, è in Descartes assai ampio e variegato. Serve anche a corroborare il dubbio iperbolico delle *Meditazioni sulla filosofia prima*:

"Ma, in seguito, molte esperienze hanno a poco a poco distrutto tutta la fede che avevo prestato ai sensi [...] anche su quelli interni: poiché, vi è cosa più intima del dolore? e, tuttavia, ho sentito talora dire da persone mutilate nelle braccia e nelle gambe, che sembrava loro ancora qualche volta di provar dolore nella parte amputata"⁽⁵²⁾.

Nello stesso testo, Descartes dichiara che le «sensazioni di fame, di sete, di dolore, ecc. non sono altro che maniere confuse di pensare, che provengono e dipendono dall'unione, e come dalla mescolanza, dello spirito con il corpo»⁽⁵³⁾. Ora proprio a dipanare un poco questa mescolanza, e a distinguere nel processo della sensazione la sede corporea in cui si verifica uno stimolo dalla sede in cui avviene la percezione corrispondente, Descartes fa intervenire di nuovo (e in forma sempre più circostanziata) il dolore che i pazienti amputati provano nella parte mancante. E qui abbiamo l'incontro esplicito di filosofia e medicina. Fromondus, uno dei miei critici, dice Descartes, si stupisce che io affermi che la sensazione non ha luogo se non nel cervello:

"Ma spero che mi aiuteranno a convincerlo *tutti i medici e i chirurghi*, i quali sanno che coloro a cui sono state amputate le membra, sovente credono di provare dolore in quelle parti di cui mancano. Conobbi un tempo una fanciulla alla quale, perché si facesse trattare più facilmente una ferita grave che aveva in una mano, erano bendati gli occhi ogni volta che il chirurgo la visitava. Amputato che le fu il braccio per fermare la gangrena, furono posti in suo luogo dei panni e per diverse settimane ella non seppe di esserne ormai priva; e tuttavia lamentava vari dolori ora alle dita, ora al metacarpo ora all'avambraccio, dei quali pure mancava, essendo affetti, nel braccio, quei nervi che prima scendevano dal cervello a quelle parti. Il che certamente non sarebbe accaduto, se il senso del dolore, o, come si dice, la sensazione, avesse luogo fuori dal cervello"⁽⁵⁴⁾.

I pazienti amputati, quindi, realmente provano dolore, e sentono altresì erroneamente che il dolore provenga da quelle parti. Descartes, nei *Principi di filosofia*, presenta questo stesso caso e ne offre la spiegazione fisiologica nei termini seguenti, strettamente meccanici:

"Del che non si potrebbe dare altra ragione, se non che i nervi che prima scendevano dal cervello alla mano, e ora finivano nel braccio, presso il gomito, vi erano mossi nello stesso modo in cui avrebbero dovuto esserlo prima nella mano per far provare all'anima posta nel cervello la sensazione di questo o quel dito dolente. E ciò mostra evidentemente che il dolore della

mano non è sentito dall'anima in quanto è nella mano, ma in quanto è nel cervello"⁽⁵⁵⁾.

Si tratta di un meccanismo non così differente da quello proposto in termini più precisi ma, come abbiamo visto, anche più ingenui, da Joubert. Il contesto complessivo è però diverso e più ardito: in un certo senso, per Descartes, nulla è specificamente 'vivente'; dunque siamo a un tempo oltre e al di qua di Paré e Joubert. La distinzione tra parte vivente e parte morta è data qui semplicemente dall'effettiva separazione, ma, anche in questo caso, non ha valore qualitativo. Una mereologia del vivente che era durata millenni, rimanendo intatta nel suo impianto fondamentale anche quando fu sottoposta alle minuziose discussioni logico-metafisiche della analitica medievale, da Abelardo a Tommaso⁽⁵⁶⁾, sembra essersi sgretolata.

Va detto che anche in anni molto recenti, proposte teoriche sulle parti del vivente possono, dal punto di vista filosofico, rifarsi espressamente ad Aristotele. Si veda questo tentativo di mereologia del corpo umano come sistema vivente:

"If an element becomes causally disconnected from its system, as when a heart is refrigerated in the course of a heart-transplant operation, then it ceases to be an element for a certain period of time. As Aristotle expressed it: '[...] no part of a dead body, such I mean as its eye or its hand, is really an eye or a hand'"⁽⁵⁷⁾.

Beware of mereologists, è stato commentato a proposito di un altro tentativo, simile a questo nel far prevalere le ragioni 'filosofiche' su ogni altra esigenza. È significativo, detto incidentalmente, che George Khushf, nel saggio così intitolato, muove dall'esempio concreto del trapianto di cuore⁽⁵⁸⁾, mentre nei lavori di mereologia del corpo umano o vivente, nell'odierno campo filosofico, dominano le discussioni sul trapianto di cervello (integrale e parziale!), intese come strumento per valutare i criteri di identità individuale. Ma abbiamo ampiamente visto come sia contingente il rapporto tra concettualizzazione e datità storiche, tecniche, a volte anche scientifiche, cioè apparentemente già concettualizzate.

Da Descartes si dipartono due possibili sviluppi nella concezione filosofica e scientifica del vivente: quello di Malpighi e Leibniz porta verso un'intensificazione del meccanicismo, in cui le parti organiche sono macchine microscopiche e di illimitata complessità, o sono composte da macchine siffatte; l'altro, con Kant, porta al recupero teleologico della funzione come preconditione per ogni conoscenza, anche riduzionistica, delle parti stesse. Ma l'esigenza odierna di ridefinizione della comprensione

delle parti viventi, e della loro differenza dalle parti morte, è dovuta a tutt'altri sviluppi: la biochimica, se non produce con chiarezza una nuova mereologia del vivente, mette in discussione quella tradizionale a tutti i livelli; mentre ormai la vita delle parti fuori dal corpo vivente è non soltanto possibile, ma indispensabile alla pratica chirurgica.

BIBLIOGRAFIA

1. Aristotele. *Part. an.* I, 1; 642a7-9; *Opere biologiche*, a cura di D. Lanza, M. Vegetti. Utet, 1971, Torino, p. 569.
2. Aristotele. *Part. an.* 1.1, 639b24-27, 642a11-13; *Met.* 5.5, 1015b9-15.
3. Aristotele. *Part. an.* I, 3; 643a25.
4. Campanella S. *Sulla necessità ipotetica delle sostanze naturali individuali in Aristotele*. *Lexicon Philosophicum*, 2013; 1: 91-121.
5. Charles D. *Aristotle on Hypothetical Necessity and Irreducibility*. *Pacific Philosophy Quarterly*, 1988; 69: 1-53.
6. Tipton JA. *Philosophical Biology in Aristotle's Parts of Animals*. Cham (CH), 2014, Springer Int.
7. Aristotele. *Met.* VII, 10; 1035b10-11; *Metafisica*, a cura di C.A. Viano. Utet, 1974, Torino, p. 382.
8. Aristotele. *Met.* VII, 16; 1040b16.
9. Aristotele. *Met.* VII, 10; 1035b23-25; *Metafisica*, a cura di C.A. Viano. Utet, 1974, Torino, p. 382.
10. Aristotele. *Met.* 7.11 1036b26-31 *Metafisica*, a cura di C.A. Viano. Utet, 1974, Torino, p. 386.
11. Aristotele. *Part. an.* I, 1; 640b22.
12. Aristotele. *Part. an.* IV, 12; 694b14; *Opere biologiche*, a cura di D. Lanza, M. Vegetti. Utet, 1971, Torino, p. 728.
13. Aristotele. *Part. an.* II, 1; 646b10-14; *Opere biologiche*, a cura di D. Lanza, M. Vegetti. Utet, 1971, Torino, p. 588.
14. Aristotele. *Meteor.* IV, 12; 390a7-b2; *Meteorologica*, a cura di L. Pepe. Guida, 1982, Napoli, p. 176.
15. Aristotele. *Meteor.* IV, 12; 389b28-390a4; *Meteorologica*, a cura di L. Pepe. Guida, 1982, Napoli, p. 175, modif.
16. Aristotele. *Part. an.* I, 1; 640b29-35; *Opere biologiche*, a cura di D. Lanza, M. Vegetti. Utet, 1971, Torino, p. 563-64.
17. Aristotele. *Part. an.* I, 1; 640b35-641a5; *Opere biologiche*, a cura di D. Lanza, M. Vegetti. Utet, 1971, Torino, p. 564.
18. Aristotele. *De gen. et corr.* I, 5; 321b31-32; *La generazione e la corruzione*, a cura di M. Migliori, L. Palpacelli. Bompiani, 2013, Milano, p. 55.
19. *Cornelii Celsi De Medicina*. Florentiae a Nicolao [Laurentio] impressus Anno Salutis MCCCCLXXXVIII
20. Gabriel RA. *Man and Wound in the Ancient World*, Potomac Books, 2012, Washington (D.C.), pp. 175-176.
21. Galeno. *De usu part.* I, 1; *Opere scelte*, a cura di I. Garofalo, M. Vegetti. Utet, 1978, Torino, p. 319.

22. Galeno. *De usu part.* I, 2; *Opere scelte*, a cura di I. Garofalo, M. Vegetti. Utet, 1978, Torino, p. 319.
23. Galeno. *De usu part.* I, 4; *Opere scelte*, a cura di I. Garofalo, M. Vegetti. Utet, 1978, Torino, p. 323.
24. Galeno. *De usu part.* I, 10; *Opere scelte*, a cura di I. Garofalo, M. Vegetti. Utet, 1978, Torino, p. 332.
25. Paré A. *Les oeuvres*. Veufve de C. Rigaud et C. Obert, 1633⁹, Lyon, p. 897.
26. Paré A. *Les oeuvres*. Veufve de C. Rigaud et C. Obert, 1633⁹, Lyon, p. 899.
27. Paré A. *Les oeuvres*. Veufve de C. Rigaud et C. Obert, 1633⁹, Lyon, p. 900.
28. Paré A. *Les oeuvres*. Veufve de C. Rigaud et C. Obert, 1633⁹, Lyon, p. 900.
29. Paré A. *Les oeuvres*. Veufve de C. Rigaud et C. Obert, 1633⁹, Lyon, p. 900.
30. Paré A. *Les oeuvres*. Veufve de C. Rigaud et C. Obert, 1633⁹, Lyon, p. 900.
31. Paré A. *Les oeuvres*. Veufve de C. Rigaud et C. Obert, 1633⁹, Lyon, p. 68.
32. Paré A. *Les oeuvres*. Veufve de C. Rigaud et C. Obert, 1633⁹, Lyon, p. 847.
33. Paré A. *La maniere de traicter les playes faictes tant par hacquebutes, que par fleches*. Par la veuve Iean de Brie, 1551, Paris, p. 58.
34. Finger S. *Five Early Accounts of Phantom Limb in Context: Paré, Descartes, Lemos, Bell, and Mitchell*. *Neurosurgery*. 2003; 52: 675-686.
35. Price DB, Twombly NJ. *The Phantom Limb Phenomenon: a medical, folkloric, and historical study. Texts and translations of 10th to 20th century accounts of the miraculous restoration of lost body parts*. Georgetown U.P., 1978, Washington.
36. Paré A. *La maniere de traicter les playes faictes tant par hacquebutes, que par fleches*. Par la veuve Iean de Brie, 1551, Paris, p. 59.
37. Paré A. *Les oeuvres*. Veufve de C. Rigaud et C. Obert, 1633⁹, Lyon, p. 358.
38. Paré A. *Les oeuvres*. Veufve de C. Rigaud et C. Obert, 1633⁹, Lyon, p. 830.
39. Joubert L. *Traicté des arbusades, contenant la vraye essence du mal, et sa propre curation*. P. l'Huillier, 1570, Paris, c. 63r.
40. Fabricius von Hilden W. *Observationum et curationum cheirurgicarum centuria tertia*. Typis Hieronymi Galleri, 1614, In nobili Oppenheimio.
41. Fabricius von Hilden W. *Observationum et epistolarum chirurgico-medicarum centuriae*, ed. J.S. Henninger. Typis et sumptibus J. Beckii, 1717, Argentorati, III, 14, p. 32.
42. Joubert L. *Traicté des arbusades, contenant la vraye essence du mal, et sa propre curation*. P. l'Huillier, 1570, Paris, 63v.
43. De Sorbait P. *Observatio XVI. Dolor imaginarius*. In: "Miscellanea Curiosa Medico-Physica Academiae Naturae Curiosorum, sive Ephemeridum Medico-Physicarum Germanicarum Curiosarum Annus Secundus, Anni scilicet MDCLXXI", 1688: 32, Sumpt. J. Fellgibeli, Francofurti et Lipsiae.

44. Lemos A. *The Phantom Limb: an 18th-Century Latin Dissertation. Text and translation, with a medical-historical and linguistic commentary*, ed. by D.B. Price, N.J. Twombly. Georgetown U.P., 1972, Washington.
45. Camerarius RJ (praes.) Wunderlich JJ (resp.). *Paradoxa sensatio, sive dolor membri amputati*. Reisius, 1693, Tubingae.
46. Descartes R. *Œuvres*, éd. C. Adam, P. Tannery (d'ora in poi: AT). Vrin, 1973-1976, Paris, vol. XI, pp. 119-120; *Opere scientifiche*, a cura di G. Micheli. UTET, 1966, Torino, pp. 57-58.
47. Descartes R. AT XI, 120-121; *Opere scientifiche*, a cura di G. Micheli. UTET, 1966, Torino, p. 58.
48. Descartes R. AT XI, 130; *Opere scientifiche*, a cura di G. Micheli. UTET, 1966, Torino, p. 72.
49. Descartes R. AT XI, 131; *Opere scientifiche*, a cura di G. Micheli. UTET, 1966, Torino, p. 73.
50. Descartes R. AT XI, 131; *Opere scientifiche*, a cura di G. Micheli. UTET, 1966, Torino, p. 73.
51. Descartes R. AT XI, 649; *Opere filosofiche*, a cura di E. Garin. Laterza, 1992, Roma-Bari, vol. II, p. 504.
52. Descartes R. *Med.* VI; AT 7, 76-77; *Opere filosofiche*, a cura di E. Garin. Laterza, 1992, Roma-Bari, vol. I, p. 71.
53. Descartes R. *Med.* VI; AT 7, 81; *Opere filosofiche*, a cura di E. Garin. Laterza, 1992, Roma-Bari, vol. I, p. 75.
54. Descartes R. Lettera a Plempius per Fromondo, 3 ottobre 1637; AT 1, 420 (corsivo mio).
55. Descartes R. *Pr. Phil.*, IV, 196; AT VIII, 320; AT IX, 615; *Opere filosofiche*, a cura di E. Garin. Laterza, 1992, Roma-Bari, vol. II, pp. 357-58 (modif. secondo il testo latino).
56. Henry DP. *Medieval mereology*. Grüner, 1991, Amsterdam.
57. Smith B, Papakin I, Munn K. *Bodily Systems and the Modular Structure of the Human Body*. In "Ontologies in Medicine", ed. by D.M. Pisanelli, 2004: 39-63, IOS Press, Amsterdam, p. 48.
58. Khushf G. *Beware of Mereologists Bearing Gifts: Prolegomena to a Medical Metaphysics*. *Theoretical Medicine and Bioethics*. 2013; 34: 385-408.

Il Direttore Responsabile del Giornale dell'Accademia di Medicina di Torino
ringrazia vivamente i giovani Colleghi,
Specializzandi della Scuola di Specializzazione in Geriatria
dell'Università degli Studi di Torino,
che hanno contribuito alla revisione degli elaborati:

Luca Agosta

Elisa Calvi

Eleonora Coppo

Giorgia Fornelli

Marina Iacovino

Lorenzo Marchese

Margherita Marchetti

Annalisa Mastrapasqua

Anna Panico

Paola Porrino

Agnese Ravera

Elena Spertino

Michela Tibaldi

Autorizzazione del Tribunale di Torino n. 477
Finito di stampare nel mese di novembre 2016