BERENICE CAVARRA *

Michele di Efeso (XII sec.) commentatore delle opere zoologiche di Aristotele. Alcune considerazioni sui processi biologici di trasformazione nel commento al *De Generatione Animalium*

An Aristotelian commentator: Michael Ephesinus (XII cent. A. D.). Some remarks on biological *metabolai* as they are conceived in the *De Generatione animalium* exegetical tradition.

Summary – Michael Ephesinus (XII cent. A.D.) was a member of the philosophical circle founded by the princess Anna Comnena. He was involved in a program which implied a general analysis conducted on aristotelian biological texts.

In this activity he displaied a good degree of theoretical sharpness and, in the mean time, he showed a certain acquaintance with others "biological" disciplines, as medicine and dietetic.

Key words: Michael Ephesinus, Anna Comnena, Aristotle, biological treatises.

§ 1. L'epoca dei Comneni.

Nel lasso di tempo che intercorre dalla morte di Basilio II (1025) alla ascesa al trono di Alessio I Comneno (1081-1118), l'impero bizantino perde il controllo sui territori dell'Asia e dell'Italia e riduce notevolmente la sua influenza nella penisola balcanica. Si inaugura, con l'avvento della dinastia Comnena, un periodo difficile in cui la potenza bizantina cerca di districarsi, con le armi o la diplomazia, fra nemici vecchi e nuovi, stringendo alleanze strategiche e compiendo una torsione, non solo politica, ma anche culturale, verso le terre latine d'Occidente. Da qui provenivano i crociati, in Occidente si trovavano le repubbliche marinare, Venezia e Pisa, *in primis*, e l'Occidente aveva elaborato, nel corso dei secoli maniere nuove e un nuovo modo di fondare e rappresentare ruoli, legami, rapporti fra il potere e i sudditi [3].

* Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Anatomia ed Istologia, Largo del Pozzo, 71/a, 41100, Modena. E-mail: berenice.cavarra@unimore.it

§ 2. La filosofia bizantina: il destino dell'aristotelismo.

L'età comnena, oltre ad essere un periodo di cambiamenti, anche drammatici, che segna l'incursione entro i confini dell'impero di forze nuove (crociati, normanni, veneziani) e prelude, con le sue scosse e i suoi riassetti, alla catastrofe del 1204 (la caduta di Costantinopoli in mano ai latini), si contraddistingue anche come un'epoca contrassegnata da un grande fermento culturale.

Le discipline tradizionali, come la retorica e la grammatica, continuano ad attrarre l'attenzione degli eruditi e a costituire la base propedeutica per l'esercizio delle carriere più prestigiose; lo stesso vale per le altre scienze del quadrivio allargato, compresa la medicina. La teologia, d'altra parte, non aveva mai smesso di costituire un oggetto privilegiato per la più fine attività speculativa. La filosofia, infine, in tutti i suoi aspetti e le sue branche, godeva di un notevole rigoglio, grazie al personale interesse di alcuni membri colti della stessa casa imperiale.

Le linee di sviluppo della filosofia a Bisanzio non sono così nette, per continuità e demarcazione disciplinare. In particolare si pone, allo studioso che si interessi di questi temi, il problema, per citare il titolo di un famoso saggio di Oehler, di *Aristotle in Byzantium* [4].

È noto che la filosofia bizantina, nel lungo corso dei secoli dell'impero, ha conservato e coltivato la tradizione platonica e, in parte, anche quella aristotelica, piegandole, però, entrambe alle superiori istanze della religione. Serve spesso la teologia, e ad essa si assimila: ciononostante i suoi scopi non sono forzatamente vincolati ad istanze apologetiche e dogmatiche: l'analisi e il commento dei classici, seppure condotti alla luce di un'ispirazione di fede, non furono svolti, infatti, solo per ragioni di fede.

Ad Alessandria d'Egitto, fra V e VI secolo d.C., per esempio, era attivo un importante centro di studi filosofici e medici con finalità di approfondimento ed elaborazione teorica funzionali esclusivamente ad interessi di scuola. I neoplatonici Ammonio, Olimpiodoro, Elias, David, Giovanni Filopono, impegnati attivamente nell'insegnamento e nell'esegesi dei testi platonici ed aristotelici, furono fra i protagonisti di spicco di una stagione intellettuale di grande importanza per gli sviluppi culturali della scienza e del pensiero bizantini [5, 6].

Dopo l'impresa critica della scuola alessandrina, e quasi due secoli di parziale disattenzione, l'aristotelismo tornò a suscitare l'interesse dei dotti e dei filosofi bizantini, attratti dalle possibilità ermeneutiche offerte da questa «metafisica influente», grazie anche al contributo di Giovanni di Damasco (674/5-749), raffinato pensatore ed autore di una vasta serie di opere di carattere teologico, esegetico, omiletico, agiografico e apologetico, e, soprattutto difensore del culto delle icone.

Il trionfo dell'iconodulia (843), sancì, del pari, la vittoria su quelle eresie iconoclaste e spiritualistiche che, secondo una certa critica, avevano probabilmente assorbito gli influssi antiumanstici provenienti dai paesi di cultura araba, nei quali si rigettava la possibilità di rappresentare e, di conseguenza, di circoscrivere, la divinità; e il

superamento del pregiudizio platonico e plotiniano, rivolto a negare il valore della riproduzione artistica in quanto doppiamente falsa rispetto alla realtà ideale (perché immagine di un'immagine). Giovanni ebbe il merito non solo di difendere, ma anche di trasmettere sistematicamente l'intero patrimonio della fede ortodossa, alla cui discussione egli volle premettere l'approfondimento di categorie formali (sostanza/*ousia*; accidente), derivate dalla logica e dalla ontologia aristoteliche.

Il periodo post iconoclasta fu rischiarato da una rinascita degli studi umanistici e da un nuovo interesse per le lettere profane. Protagonista di questa stagione culturale fu un gruppo nutrito di intellettuali, che contava nomi di spicco fra cui quello di Leone il filosofo, di Areta, di Giovanni il Grammatico e di Fozio, l'autore della *Bibliotheca*, una rassegna critica di opere celebri.

La ricerca di un sapere cristallizzato in comode formulazioni lasciò infine il posto, nell'XI secolo, con Michele Psello, ad una riflessione più profonda sul rapporto con la tradizione, prima di tutto quella retorica, e sulle possibilità della filosofia, praticata però entro i limiti di una speculazione segnata da forti influssi platonici.

Per quanto riguarda gli studi aristotelici si può affermare, concorde la critica, che questi furono contraddistinti, a Bisanzio, da una certa discontinuità, che non pregiudicò tanto in senso assoluto la conoscenza della filosofia dello Stagirita, quanto, piuttosto, l'interesse per una parte della sua opera, segnatamente per le opere biologiche, e soprattutto per i trattati zoologici.

In particolare, nei decenni a cavallo fra XI e XII secolo, l'arco di tempo in cui visse e operò Michele di Efeso e la sua protettrice Anna Comnena, figlia dell'imperatore Alessio I, Aristotele iniziò nuovamente a dominare l'interesse degli studiosi.

§3. Il commento di Michele di Efeso al trattato *De Generatione animalium* di Aristotele: alcuni temi rilevanti.

Dopo la morte di Alessio I, infatti, un circolo filosofico, dedito in particolar modo allo studio della filosofia aristotelica, si formò intorno alla figura della principessa Anna Comnena, donna colta e di non comune determinazione. Qui, soprattutto, spiccavano i nomi di Eustrazio di Nicea e di Michele di Efeso che si assunsero il compito di avviare uno studio approfondito e mirato delle opere meno note dello Stagirita.

L'attività di Michele si concentra, in particolare, a partire dal 1118, vale a dire nel periodo in cui Anna si era ritirata in un monastero, lasciando definitivamente il campo libero al non certo amato fratello Giovanni II. Oltre ai trattati zoologici di Aristotele (*De Partibus animalium*, *De Motu animalium*, *De Incessu animalium* e *De Generatione animalium*), Michele compose anche commentari a sezioni dell'*Organon*, all'*Etica Nicomachea*, alla *Retorica* alla *Fisica* e alla *Politica*.

Egli studiò, quindi, ed annotò quasi tutto il *corpus* dei trattati zoologici di Aristotele, tranne, forse, *l'Historia animalium*.

In particolare, il commentario al *De Generatione animalium*, attribuito per lungo tempo a Giovanni Filopono, ma ora generalmente assegnato dalla critica a Michele Efesino, offre numerosi spunti di riflessione non solo sul metodo di lavoro degli esegeti di quel periodo, ma anche in merito alle relazioni che la filosofia aristotelica, e in particolare la biologia, intratteneva con le altre scienze [2].

Prima di tutto, sembra chiaro, leggendo il testo, che Michele interpreta Aristotele assecondandone l'impostazione. In particolare, questo emerge quando si tratta di evidenziare aspetti teoricamente fondamentali nel quadro delle dottrine biologiche dello Stagirita.

a. *Alcune considerazioni sul concetto di ghenesis.*

Commentando il lemma aristotelico (724a 14): «*Il principio di questa indagine e di quelle che seguiranno è cogliere anzitutto cosa è il seme* (n.d.e.: in greco *sperma*, inteso come prodotto del concepimento)», Michele affronta e cerca di chiarire il concetto di generazione/*ghenesis*, risolto da Aristotele entro il contesto specifico del *De Generatione animalium*, quindi entro una prospettiva esclusivamente biologica e fisiologica.

Michele ricorre, per interpretare il pensiero aristotelico, al libro A della *Fisica* (altro trattato oggetto della sua esegesi), e scrive: «*Si sappia che la cosiddetta ghenesis di cui parla Aristotele nel libro A della Fisica, è diversa da quella di cui si parla in questo contesto. Là si dice che le cose derivano dagli opposti, così per esempio, da quello degli opposti che si corrompe, deriva l'altro, e che dalla privazione proviene la forma, e alla forma succede la privazione; qui, invece,* (n.d.t.: cioè nel *De Generatione animalium*), *Aristotele parla di opposti nel senso di concorso (syndromé) e combinazione (syneleusis) di opposti, definendo come opposti maschio e femmina, come là, invece, forma e privazione. Così se qui si dice che dagli opposti si forma un certo animale/essere vivente, ciò implica un concorso ed una combinazione del maschio e della femmina*».

Quindi, vuole intendere Michele, la *ghenesis* non implica solo un movimento unilineare da una forma ad un'altra, ma il concorso combinato di due componenti.

b. *Il migma*

Poche righe dopo Michele chiama in causa il concetto di *mixis*, o, per l'esattezza, di *migma*, sembrandogli questo particolarmente adatto a rappresentare un fenomeno, od un processo, biologico. Perché è proprio in campo biologico, che, secondo Michele, l'idea di *migma* trova la sua espressione più piena.

Michele scrive: «*Ciò dicendo, distingue lo sperma maschile (goné) dal seme (sperma)* (n.d.t.: inteso come prodotto della concezione) (sott.: e afferma che...) *lo sperma proviene dal maschio e ha in sé il principio e la facoltà della generazione; il frutto della concezione, invece, possiede sia il principio maschile che quello femminile*».

Quest'ultimo, continua Michele, può essere detto *migma*. E il *migma* può essere anche definito embrione (*chiema*), mescolanza (*chrama*, termine che, in greco, sta ad indicare anche la lega metallica), o essere vivente, e ha in sé il principio e la facoltà sia maschile che femminile. Conclude perciò istituendo il seguente paragone: «*Come l'enomele proviene dal vino e dal miele, così questo frutto della concezione è un migma, una mescolanza, del principio maschile e di quello femminile*».

Prima di tutto bisogna notare che Michele avvicina il concetto di *migma*, del tutto biologico, a quello più «fisico» di *mixis*. Infatti, l'Efesino pone una comparazione fra il *migma* ed una bevanda, l'enomele, che è indiscutibilmente un liquido.

Si ricordi, a questo proposito, che nel trattato *De Generatione et Corruptione*, I, X, in cui Aristotele offre una trattazione generale delle teorie della materia e dedica ampio spazio alla *mixis*, sono appunto i liquidi i componenti segnalati da Aristotele come i migliori per dar luogo a quest'ultima.

Ciò nonostante, Michele tralascia di conferire al suo commento lo spessore dovuto e tralascia problemi teorici importanti. Vediamo quali.

Nel *De Generatione et corruptione* Aristotele afferma che la *mixis* è possibile quando elementi, disattivati, rispetto alla loro forma pura, agendo o patendo, con le rispettive proprietà fondamentali, danno origine a composti intermedi fra gli estremi.

Il termine *mixis*, per la sua ampia valenza semantica, aveva destato l'attenzione di più di un esegeta. Giovanni Filopono, articolando intorno ad esso una critica complessa ed originale, ne aveva quasi sovrastimato la portata filosofica, rispetto alle intenzioni dello stesso Aristotele [1].

Ora, vista la complessità del termine, e nonostante il fatto che, come si sa, Aristotele, nei suoi trattati, non impieghi il lessico in maniera sempre univoca e sorvegliata, ci si attenderebbe da un esegeta motivato, quale Michele dimostra di essere, una maggiore attenzione e curiosità circa il significato e l'evoluzione di alcuni concetti di base.

Egli, parlando di *migma* in senso biologico, trascura invece un dato importante: che il termine, quale lui lo impiega e secondo il significato che Aristotele stesso gli conferisce nel *De Generatione animalium*, non presenta la stessa accezione che lo connotava invece nel *De Generatione et corruptione*.

In quest'ultimo trattato si legge (328b) che la *mixis* può realizzarsi se le sue componenti possiedono determinate caratteristiche: «*È, insomma, mescolabile ciò che, essendo facilmente delimitabile, sia disposto eventualmente ad agire e a patire, e sia mescolabile con un'altra cosa che abbia proprietà simili alle sue*».

Ora, mi sembra che il *migma* di cui si parla nel *De Generatione Animalium*, si formi invece secondo componenti che hanno caratteristiche diverse da quelle testé descritte. È notorio infatti che, per Aristotele, la componente femminile, il mestruo, cioè, non possieda proprietà simili al *goné,* allo sperma maschile.

Lo sperma trasmette al nascituro la *psyche* (vale a dire la struttura organizzativa e funzionate del *soma*), senza contribuire materialmente al concepimento, ciò che

invece spetta esclusivamente al mestruo. Compito dello sperma maschile è di organizzare e formare la materia imperfettamente concotta rappresentata dal mestruo.

Michele, dunque, non evidenza nessuna discrepanza fra le accezioni distinte che il concetto di mescolanza possiede nei due trattati aristotelici. Pur descrivendo il *migma* come una mistione in senso classico, come abbiamo visto grazie all'esempio del liquido, non pare però avvertire il significato dell'evoluzione che il termine ha subito nell'ambito della produzione dello Stagirita.

Quello che Michele fa, è di impiantare, per così dire, il concetto di mistione in un discorso finalizzato non tanto a chiarire o ad interpretare snodi concettuali, quanto a definire perspicuamente un ambito biologico e a spiegare le dottrine aristoteliche entro un quadro di riferimento piuttosto circoscritto. In questo, mostra di adeguarsi allo spirito che anima lo stesso Aristotele nella stesura di questi trattati biologici e zoologici.

Infatti non è più l'articolazione, per esempio, dei vari tipi di *ghenesis* che interessa lo Stagirita nel *De Generatione animalium*, bensì la funzione della *ghenesis* nell'orizzonte biologico. Anche Aristotele modella il lessico adattandolo ad un nuovo campo semantico, e Michele ne è perfettamente cosciente.

c. *La formazione dello sperma maschile: il perittoma.*

Quando poi affronta il tema della trasformazione della materia organica, della cozione, della trasformazione del residuo, il *perittoma*, Michele definisce i termini della questione in senso ancora più preciso, facendo ricorso a conoscenza e nozioni non tecnicamente filosofiche.

Quello della formazione del residuo, o *perittoma*, è un processo «biochimico» *par excellence.* Aristotele afferma che: «*ogni processo di trasformazione crea un residuo*».

Lo sperma è considerato, dallo Stagirita, un residuo, diverso dal prodotto della decomposizione, anche se entrambi risultano da un processo di cozione, possibile grazie all'azione del calore.

Michele di Efeso commenta così il testo di Aristotele (724b, 21) offrendo, come esempio del calore che produce effetti di liquefazione nell'organismo, lo scioglimento del grasso nelle urine.

«*Sulla natura prima del cosiddetto seme.*

La colliquefazione (syntegma), si origina negli animali quando c'è un calore contro natura. Quando, infatti, in un essere vivente, c'è molto calore contro natura, per effetto di quest'ultimo si sciolgono le carni, come il grasso nel tegame sul fuoco, e vengono espulse attraverso le urine e le feci, e galleggiano nelle urine (sulle urine) come olio nell'acqua».

Il riferimento di Michele mi sembra molto preciso. È infatti un riferimento di tipo medico, familiare allo stesso Aristotele, e che l'Efesino utilizza con precisa cognizione di causa.

I medici bizantini, fedeli alla tradizione, affermano, infatti, che il calore, non naturale, ma in eccesso, interessa soprattutto alcuni processi patologici, come le febbri.

Ed è proprio a seguito del forte calore sviluppato durante gli accessi febbrili, che alcuni tessuti omeomeri, carne e grasso, si sciolgono e la loro materia liquefatta viene espulsa attraverso le urine. Naturalmente, a seconda del tessuto interessato al fenomeno, l'urina avrà un aspetto diverso.

Nel trattato sulle urine del medico bizantino Teofilo protospatario (IX secolo d.C.), si legge [7]: «*Dato che il corpo umano consta di tre parti, aeree, umide e solide, abbiamo esposto ciò che riguarda gli elementi umidi del corpo. Parliamo ora con precisione delle sostanze emesse con l'urina provenienti dalle parti solide del corpo, per rendere la dottrina sulle urine definitiva e completa. Delle parti solide, alcune sono più molli e disciolte in una sostanza oleose o in qualcosa del genere, si assomigliano. Il grasso e la carne sono le più molli e umide delle parti solide e quindi la febbre scioglie il grasso che è ciò che delle parti solide si scioglie più facilmente; poi la carne. Quando si è sciolto il grasso, il calore lo trasforma in sostanza oleosa e poiché non si scioglie tutto insieme, ma ha un inizio di fusione, una progressione, un apice, osserviamo e prevediamo le sue fasi. La colorazione dell'olio, all'inizio delle urine oleose; la somiglianza con l'olio, durante la formazione; la oleosità, al culmine…*».

Altri passi si potrebbero citare che dimostrano come Michele possieda una buona cultura medica: la definizione, in termini dietetici, degli alimenti equilibrati (per esempio, la pernice e il fagiano); ancora sulla formazione delle urine; la descrizione di processi fisiologici quali, oltre la cozione, la secrezione, la fluidificazione.

L'esegeta arricchisce quindi il commento attingendo ad un bagaglio di conoscenze che gli proviene, penso, da una certa familiarità con la medicina. In questo Michele non rappresenta certo una eccezione fra i suoi contemporanei.

§ 4. Scienza e medicina a Bisanzio.

Insieme al diritto, infatti, la medicina rappresentava, nella Bisanzio del XII secolo, una disciplina tanto teorica ed accademica, quanto tecnica e dotata di un risvolto professionale a volte molto lucroso.

A chi la pratica, essa dispensa un sapere vario ed articolato, che si compone e si struttura grazie all'uso di metodi di indagine che hanno una potenzialità euristica di grande portata.

Del resto, la medicina da sempre aveva attratto l'interesse delle classi colte e dei ceti dirigenti, ed era presente spesso nella formazione curriculare di alcuni fra i teorici e i pensatori più interessanti dei primi secoli (si veda, per il IV secolo, il caso di Basilio di Cesarea). In seguito, e a partire dal secolo XI, questa attrazione divenne ancora più evidente. La già citata Anna Comnena dimostrò una grande curiosità nonché una encomiabile competenza in campo medico, non diversamente dall'imperatore Manuele I Comneno, che, presso i suoi contemporanei, vantava fama di inventore e sperimentatore di farmaci.

Se quello per la medicina era un interesse largamente condiviso in certi circoli intellettuali, non altrattanta attenzione era stata invece posta nell'interpretare e divulgare una certa parte della tradizione filosofica antica.

Michele, per la prima volta, affrontava testi altrimenti negletti, dimenticati. Come si è detto, infatti per secoli nessuno aveva mai intrapreso un'attività organica di commento alle opere zoologiche e biologiche aristoteliche.

Ciò nonostante, è probabile che nel XII secolo la biologia aristotelica avesse ancora una dimensione complementare rispetto alla medicina, dalla quale, e nella quale spesso, era compiutamente espressa, e, forse, risolta.

Si può pensare che, entro certi limiti, e fuori dai circoli scolastici, la medicina, pratica e teorica al contempo, esaurisse e risolvesse in sé tutti gli scopi di una scienza fisica «applicativa», e offrisse le premesse oggettive a più ampie elaborazioni teoriche in campo antropologico e psicologico.

La biologia, invece, nella sua forma più accademica, come disciplina, quindi, di puro studio e teoria, scontava da sempre il pregiudizio che toccava a quelle scienze aventi come oggetto «le cose mutevoli».

Da quanto si evince esaminando, per esempio, i commentari alessandrini del VI secolo d.C., lo spazio che, ad Alessandria, veniva assegnato allo studio della biologica aristotelica, era limitatissimo, per non dire nullo. Non stupisce quindi che non si sia conservato alcun commentario neoplatonico di zoologia, e, del resto, non sembra che un tale genere di scritto sia mai stato composto, né ad Alessandria, né, tanto meno, ad Atene.

Il motivo appare chiaro: l'oggetto di queste discipline, in quanto non richiedeva, da parte dello studioso, la ricerca delle cause prime, non godeva di quella dignità ontologica conferibile, invece, all'oggetto della Fisica. I già citati commentatori aristotelici Filopono e Olimpiodoro, sembrano rifarsi alla famose «tripartizione» platonica dei gradi dell'essere e dei corrispondenti livelli di conoscenza (*Repubblica, VI*), quando distinguono, fra gli scritti riguardanti le scienze della natura, quelli che riguardano i fenomeni celesti, oggetto dell'astronomia, tradizionalmente considerata «vera scienza», e quelli, di scarso valore epistemico, che trattano delle piante e degli animali.

Con il circolo di Anna, la biologia torna, però, a suscitare interesse, ad essere materia di studio, di riflessione, di commento.

Come afferma Paul Magdalino, se non è chiaro quale delle due aree di attività culturale, la medicina o la biologia aristotelica, abbia trascinato l'altra; senz'altro, però, la professione medica ha forse contribuito «to the positive attitude to physical world».

Ma se la medicina ha acuito l'interesse per i fenomeni del vivente, ha, tuttavia, attutito la portata filosofica e teorica della loro rappresentazione.

Più che la speculazione sui *somata* e sui processi biologici e chimici, quello che interessa è, ancora e particolarmente, la pratica dei corpi, la nozione sperimentata, l'osservazione della malattia, ove quest'ultima è percepita come segno e rimando

manifesto dell'irruzione del disordine in un equilibrio, non solo fisico e umano, ma anche, in senso lato, politico e militare, conquistato giornalmente con la conoscenza concreta di raffinate strategie di sopravvivenza.

BIBLIOGRAFIA

[1] Ioannis Philoponi *in Aristotelis libros de Generatione et Corruptione Commentaria*, edidit H. Vitelli, Berolini, Typis et impensis G. Reimeri, 1897 (Commentaria in Aristotelerm Graeca, XIV).
[2] Ioannis Philoponi (Michaelis Ephesii) *in libros de Generatione animalium*, edidit M. Hayduck, Berolini, Typis et impensis G. Reimeri, 1903 (Commentaria in Aristotelerm Graeca, XIV, III).
[3] Magdalino P., The empire of Manuel 1 Komnenos 1143-1180, Cambridge, Cambridge University Press, 1993.
[4] Oehler K., 1964. Aristotle in Byzantium. Greek, Roman and Byzantine, 5, 133-146.
[5] Sorabji R. (ed.), Philoponus and the rejection of Aristotelian science, Ithaca, N.Y., Cornell University Press, 1987.
[6] Sorabji R. (ed.), Aristotle transformed: the ancient commentators and their influence, London, Duckworth, 1990.
[7] *Theophili de Urinis*, ed. I.L. Ideler, *Physici et medici graeci minores*, I, Amsterdam: A.M. Hakkert 1963, 261-283.