



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

FLORE

## Repository istituzionale dell'Università degli Studi di Firenze

### **La "virtus formativa" e le dinamiche di generazione della sostanza. Neoplatonismo, aristotelismo e medicina nel pensiero di Alberto**

Questa è la Versione finale referata (Post print/Accepted manuscript) della seguente pubblicazione:

*Original Citation:*

La "virtus formativa" e le dinamiche di generazione della sostanza. Neoplatonismo, aristotelismo e medicina nel pensiero di Alberto Magno / Amalia Cerrito. - (2021).

*Availability:*

This version is available at: 2158/1238295 since: 2021-06-15T11:53:13Z

*Terms of use:*

Open Access

La pubblicazione è resa disponibile sotto le norme e i termini della licenza di deposito, secondo quanto stabilito dalla Policy per l'accesso aperto dell'Università degli Studi di Firenze (<https://www.sba.unifi.it/upload/policy-oa-2016-1.pdf>)

*Publisher copyright claim:*

(Article begins on next page)



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DILEF**  
DIPARTIMENTO  
DI LETTERE  
E FILOSOFIA

**Dottorato di Ricerca in Filosofia  
Università di Pisa-Università di Firenze  
Ciclo XXXIII**

***La virtus formativa* e le dinamiche di generazione  
della sostanza  
Neoplatonismo, aristotelismo e medicina nel pensiero  
di Alberto Magno**

Settore-scientifico disciplinare: M-FIL/08

**Dottorando**

Dott.ssa Amalia Cerrito

**Tutor**

Prof. Stefano Perfetti

**Coordinatore**

Prof. Adriano Fabris

**ANNI 2017-2020**

# Indice

Introduzione .....	1
Capitolo I	
<i>Inchoatio formae</i> .....	5
1.1. Gli studi .....	6
1.2 Privazione, <i>aptitudo ad formam</i> e <i>forma inchoata</i> .....	9
1.3 L'accordo tra platonici e aristotelici: il <i>meritum materiae</i> .....	18
1.4 Le <i>forme inchoatae</i> e il neoplatonismo dionisiano .....	22
Capitolo II	
<i>Virtus formativa</i> .....	30
2.1 Genesi di un concetto .....	35
2.2 La <i>virtus formativa</i> femminile .....	41
2.3 La <i>virtus formativa</i> come soluzione al traducianesimo e al preformismo: <i>Super sententiarum, De animalibus e Summa Theologiae</i> .....	47
2.5 Origine e funzioni della <i>virtus formativa</i> negli enti animati .....	59
2.6 Localizzazione .....	67
Capitolo III	
La <i>virtus formativa</i> : tra <i>Super Ethica</i> e <i>Ethica</i> .....	74
3.1 L' <i>amicitia parentalis</i> nel <i>Super Ethica</i> .....	75
3.2 La <i>consanguineitas</i> nel <i>De animalibus</i> .....	79
3.3 <i>Ethica</i> : l' <i>anima plantativa</i> dell'embrione .....	89
3.4 <i>Paternitas naturalis</i> e <i>virtus formativa</i> .....	94
Capitolo IV	
Forme in transizione .....	105
4.1 La formazione dell' <i>ovum venti</i> .....	106
4.1.1 Che tipo di anima? .....	111
4.2 La generazione della sostanza vegetale come <i>imitatio</i> della potenza generativa animale: le componenti del seme .....	114
4.2.1 <i>Putrefactio</i> e <i>pullulatio</i> : agenti e pazienti della generazione vegetale ..	121
4.2.2 <i>Sol non est pater plantarum nisi metaphoricè</i> .....	123

4.2.3. La terra: <i>mater et matrix plantarum</i> .....	126
4.3 La <i>generatio Christi</i> e la <i>virtus formativa</i> mancante .....	133
4.3.1 La causa efficiente: l'azione dello Spirito santo e la <i>virtus formativa</i> ..	135
4.3.2 La <i>generatio Christi</i> come <i>pullulatio floris</i> : le ragioni della metafora botanica .....	142
4.3.3 I commenti biblici e la <i>virtus formativa</i> .....	144
Osservazioni finali .....	150
Bibliografia .....	160

## Introduzione

L'interesse per la filosofia naturale, la medicina e l'impegno da teologo nella lotta all'eresia si intrecciano nella dottrina embriologica proposta da Alberto Magno, finalizzata a superare le incoerenze tra il modello teologico dell'infusione dell'anima umana e quello della formazione embrionale come processo di graduale perfezionamento anche delle funzioni psichiche. Il modello embriologico ereditato dalla filosofia naturale e dalla medicina greco-araba aveva spiegato la formazione embrionale come un processo di perfezionamento a carico di un susseguente innestarsi di anime e funzioni: ciò si scontrava con l'assunto di fede per cui solo Dio, a corpo completamente formato e dotato di tutti gli organi, infonde l'anima razionale nell'embrione.<sup>1</sup> Se la crescita è la manifestazione della vita, il discrimine imprescindibile tra l'animato e l'inanimato, cosa determina allora l'organizzazione e la formazione di un embrione prima dell'anima? Gli studi hanno sottolineato, anche recentemente, che la dottrina albertina della generazione umana si evolve a partire da una ricomprensione della *scientia de animalibus* entro l'orizzonte teologico.<sup>2</sup> L'appropriazione delle opere sugli animali di Aristotele svolge infatti un ruolo decisivo nella rielaborazione della dottrina embriologica che Alberto presenta in forma matura nel *De natura et origine animae* (1256 ca.). In quest'opera Alberto tiene insieme la prospettiva teologica della *creatio ex nihilo* dell'anima umana e quella fisica dell'epigenesi embrionale, vista come passaggio dall'imperfetto al perfetto ad opera di agenti naturali come il seme paterno. Questo modello intrecciato, che è stato definito «epigenetic creationism», prevede che a gestire la

---

<sup>1</sup> I francescani Alessandro di Hales e Bonaventura, fedeli alla dottrina agostiniana delle *rationes seminales*, ponevano nel seme maschile il germe attivo dal quale si sviluppano l'anima vegetativa e sensitiva. Nel seno della materia prima furono depositi da Dio i germi di tutte le cose che ne sarebbero nate. Secondo Nardi i due teologi utilizzano un linguaggio oscillante per parlare della virtù che risiede nel seme maschile: (i) *virtù attiva* o (ii) *ratio seminalis*. Cfr. B. NARDI, *L'origine dell'anima umana secondo Dante*, «Giornale critico di filosofia italiana» XII (1931): pp. 433-456 e XIII (1932): pp. 45-56; pp. 81-102, ristampa in *ID.*, *Studi di filosofia medievale*, Edizioni di Storia e Letteratura, Roma 1960, 1979<sup>2</sup>, pp. 9-68: 40-41. Cfr. anche É. GILSON, *La filosofia di San Bonaventura*, trad. it. C. Marabelli, Jaca Book, Milano 1994, 2007<sup>2</sup>, pp. 273-292. Per una ricostruzione dei modelli medievali esplicativi dell'embriogenesi, cfr. L. DEMAÏTRE, A. TRAVILL, *Human Embriology and Development in the Works of Albertus Magnus*, in J. A. Weisheipl (ed.), *Albertus Magnus and the Sciences. Commemorative Essays 1980*, Pontifical Institute of Medieval Studies, Toronto 1980, pp. 405-440.

<sup>2</sup> Cfr. K. KRAUSE, *Albert the Great on Animal and Human Origin in his Early Works*, «Lo sguardo. Rivista di filosofia» 18/2 (2015), pp. 205-232.

vita embrionale, prima dell'infusione dell'anima razionale, sia una proto-anima nutritiva, derivata dalla *virtus generativa* paterna.<sup>3</sup>

La proto-anima nutritiva teorizzata da Alberto corrisponde più precisamente alla nozione di *virtus formativa* a cui questo studio è dedicato. Essa è un principio di organizzazione e configurazione del corpo, preliminare e antecedente alla recezione dell'anima stessa. Propria anche degli enti inanimati, la *virtus formativa* è presente nella materia di ogni ente naturale ed è quella potenza che, in accordo con le intelligenze celesti, garantisce regolarità, finalità e ordine nella generazione e nella corruzione.

La nozione risulta dalla personale rielaborazione di posizioni teologiche, filosofiche e mediche circa il processo di formazione embrionale. Essa è il risultato del costante tentativo di coerentizzazione teorica di posizioni stratificate, che impegna Alberto lungo tutto l'arco della sua produzione. L'apice dello sviluppo della nozione di *virtus formativa* si attesta nella sua forma più matura e ponderata nei tardi commenti biblici, dove è impiegata come strumento esegetico per spiegare importanti momenti della storia della salvezza come quello dell'incarnazione.

Le difficoltà legate all'indagine di questa nozione sono molteplici. In primo luogo la trasversalità del suo utilizzo richiede un'indagine che superi i confini dei singoli settori disciplinari per interrogare l'evoluzione della nozione nel suo costante dialogo con dottrine filosofiche e teologiche stratificate. Come vedremo, l'elaborazione della nozione di *virtus formativa* da un punto di vista metafisico-teologico deve la sua genesi al tentativo di spiegare il rapporto tra l'unicità dell'atto creativo e, seppur regolare, il manifestarsi sempre diverso delle forme in natura. Da un punto di vista filosofico-naturale e medico, invece, sorge dall'esigenza di superare il conflitto teorico tra creazionismo ed epigenesi, ma deve tener conto anche dell'insegnamento galenico della «dottrina dei due semi». Una seconda difficoltà è connessa al lessico della *virtus formativa*. Nei vari generi letterari in cui è presentata, e a seconda degli ambiti disciplinari in cui è impiegata, la nozione di *virtus formativa* si presenta infatti *simile* ma mai identica. Il lessico ad essa associato non è univoco ma ampio, variabile e spesso ambiguo e perifrastico. L'ambiguità terminologica e la confusione lessicale ha spesso portato gli studiosi a non riconoscere la corrispondenza tra le varianti dei sintagmi e distinzioni

---

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 209.

concettuali. Una terza e ultima difficoltà è legata alla natura plastica della nozione di *virtus formativa* che, in tutto il *corpus* degli scritti albertini, non assume mai un assetto definitivo. Pur continuamente rimaneggiata, la nozione di *virtus formativa* mostra tuttavia la sua sistematicità latente. Essa è infatti un modello esplicativo utilizzato per superare numerose aporie teoriche sia in ambito filosofico che teologico. Un'indagine che tenga presente tutte queste prospettive e le presenti in maniera quanto più possibile coerente e unitaria, deve quindi abbandonare la prospettiva di un'evoluzione cronologica della nozione di *virtus formativa* per interrogare le pagine di Alberto nella loro circolarità.

Questa ricerca si articola in quattro capitoli. Il primo capitolo sarà dedicato alle premesse metafisiche che soggiacciono alla nozione di *virtus formativa*. In dialogo con gli studi più recenti, mostreremo come la nozione di *virtus formativa* e quella di *inchoatio formae* coincidano. Entrambe rispondono all'esigenza teorica di tenere insieme prospettiva filosofica e teologica circa l'unicità dell'atto creativo di Dio e il manifestarsi costante e sempre diverso della vita in natura. Dimosteremo come Alberto offra una personale sintesi tra platonismo e aristotelismo ispirandosi al neoplatonismo dello pseudo-Dionigi. Ogni ente naturale infatti esprime un legame *secundum proportionem* con Dio, che manifesta ed esprime secondo la sua capacità corporea. Sarà proprio la nozione di *virtus formativa* a garantire che venga mantenuto il legame tra struttura archetipica e la sua realizzazione in natura.<sup>4</sup>

Il secondo capitolo sarà dedicato all'utilizzo trasversale della nozione di *virtus formativa* in ambito fisico. Mostreremo come, sulla scorta di una concezione della materia che possiede una certa *virtus formativa*, Alberto pensi al contributo femminile come parziale agente formativo e che, di fatto, propenda verso la posizione galenica (piuttosto che aristotelica) circa il contributo femminile, poiché più affine alla sua visione metafisica del rapporto tra materia e forma.

Il terzo capitolo sarà invece dedicato all'utilizzo della nozione in ambito etico e antropologico. Mostreremo come la *virtus formativa* sia decisiva per numerose funzioni dalla trasmissione dei tratti somatici a quella dell'amore parentale tra generanti e generato. In dialogo con la *lex consanguineitatis* del *Decretum Gratiani*, la *virtus formativa* fornisce oltretutto un valido strumento nell'elaborazione della

---

<sup>4</sup> Ho già discusso le premesse teologiche e gli impieghi esegetici del rapporto tra struttura archetipica e realizzazione naturale in A. CERRITO, *Paternitas naturalis and Paternitas divina: Albert the Great on Matthew 6,9 and Luke 11,2*, «Divus Thomas» 122/2 (2019), pp. 59 -78.

prima razionalizzazione biologica della consanguineità, prima di Alberto mai trattata in maniera programmatica.

Il quarto ed ultimo capitolo è dedicato a peculiari casi della generazione della sostanza come la generazione delle piante, delle uova di gallina non fertilizzate e, in ambito teologico, quella della generazione di Gesù, per mostrare come grazie alla nozione di *virtus formativa* Alberto sia in grado di rendere ragione delle dinamiche intrecciate tra materia e forma, potenza e atto, anche laddove i rispettivi domini non sono distinguibili con chiarezza.

#### **Avvertenze**

Ho effettuato minime modifiche alla punteggiatura dei testi latini. I riferimenti bibliografici completi delle edizioni critiche di opere antiche e medievali sono dati nella bibliografia finale.



## Capitolo I

### *Inchoatio formae*

Per quanto ispirata all'epistemologia aristotelica, l'indagine di Alberto Magno sulla natura è fortemente inquadrata in una cornice teorica neoplatonica. L'ordine della natura e i principi che regolano il divenire sono il prodotto dell'Intelligenza divina.<sup>5</sup> Anche le dinamiche del mondo sublunare dipendono da un sistema emanazionistico di livelli causali e ontologici che, promana dall'atto creativo di Dio, e connette l'intera realtà creata, riconducendola ad un unico principio.<sup>6</sup> Così le cause e i principi fisici di questo mondo esprimono un legame con l'intelletto primo da cui derivano e riproducono in ogni ente naturale strutture isomorfe che riflettono i modelli archetipici dell'Intelletto divino.

Questa cornice concettuale influenza il modo in cui Alberto guarda alla natura e ne indaga le strutture.<sup>7</sup> La sua indagine filosofico-naturale non è rivolta esclusivamente alla ricerca di cause e principi del mutamento, ma si estende anche all'indagine su ciò che garantisce il legame tra modello e riproduzione. Ogni ente naturale conserva tracce, più o meno distinte, di una struttura originaria, perfetta e immutabile, tramite cui partecipa all'essere secondo una certa gradazione. Qual è il principio che garantisce la realizzazione di questa graduale catena dell'essere? Quali sono le dinamiche responsabili della trasmissione di un modello archetipico e la sua realizzazione in natura? In altre parole, qual è quel principio in grado di spiegare come, dall'unicità dell'atto creativo di Dio, possano esprimersi forme così diverse come quelle presenti in natura?

Il principio responsabile di queste dinamiche è l'*inchoatio formae*. Affiancata da nozioni come *privatio*, *aptitudo ad formam* e *virtus formativa*, l'*inchoatio formae* è la tensione interna alla materia verso la realizzazione in una forma.<sup>8</sup> La

---

<sup>5</sup> Cfr. L. SPRUIT, *Albert the Great on the Epistemology of Natural Science*, in M. Lutz-Bachmann - A. Fidora (hrsg.), *Erfahrung und Beweis. Die Wissenschaften von der Natur im 13. und 14. Jahrhundert*, Akademie Verlag, Berlin 2007, pp. 61-75: 62-64.

<sup>6</sup> A tal proposito, cfr. H. ANZULEWICZ, *Die Emanationslehre des Albertus Magnus: Genese, Gestalt und Bedeutung*, in L. Honnefelder, H. Möhle, S. Bullido del Barrio (hrsg.), *Via Alberti. Texte-Quellen- Interpretationen*, Aschendorff, Münster 2009, pp. 219-249; Cfr. I. MOULIN- D. TWETTEN, *Causality and Emanation in Albert the Great*, in I. Resnick (ed.), *A Companion to Albert the Great. Theology, Philosophy and Sciences*, Brill, Leiden-Boston 2013, pp. 694-724.

<sup>7</sup> Cfr. G. GULDENTOPS, *Albert the Great's zoological anthropocentrism*, «Micrologus» 8 (2000), pp. 217-235.

<sup>8</sup> Ciò è stato documentato recentemente da J. PAZ LIMA, *Materia e incoación según el pensamiento cosmológico de Alberto Magno*, «Ideas y Valores» 65/2 (2016), pp. 35-50; cfr. anche TWETTEN, BALDNER, SNYDER, *Albert's Physics*, in Resnick (ed.), *A Companion to Albert the Great*, cit., pp. 173-220: pp. 174-176.

varietà delle espressioni che Alberto impiega per descrivere questo principio indica la trasversalità di questa nozione, presente in tutte le opere del maestro Domenicano e impiegata, in special modo, in quelle zone di cerniera tra fisica e metafisica. Ciò richiede un metodo d'indagine che superi i confini dei singoli settori disciplinari, per interrogare le pagine di Alberto nella loro circolarità (non viziosa).

L'obiettivo di questo capitolo è mostrare come la dottrina dell'*inchoatio formae* veda la sua primissima formulazione nel commento al *De divinis nominibus* (1249 ca.) dello pseudo-Dionigi. Proprio la teologia dionisiana è il punto di partenza per l'elaborazione di un progressivo accordo tra 'posizione neoplatonica' e 'posizione aristotelica' circa il modo di intendere le forme naturali, che legge l'intreccio tra causalità celeste e sublunare si inseriscono nella più ampia cornice teologica della divina Provvidenza. Ogni ente naturale, infatti, esprime un legame *secundum proportionem* con Dio e lo realizza secondo la sua capacità corporea. Sarà proprio la *virtus formativa* a garantire che venga mantenuto il legame tra struttura archetipica e la sua realizzazione in natura.

### 1.1. Gli studi

La dottrina dell'*inchoatio formae* di Alberto tiene ben distinto il fatto che la materia sia dotata di un certo livello di *formalitas* che spieghi nel concreto la generazione e la corruzione e l'azione delle intelligenze celesti che presiedono il processo di generazione. Pur non essendone causa, le intelligenze celesti garantiscono la regolarità degli eventi naturali stimolando ad esprimersi quelle forme già presenti nella materia in maniera incipiente. Come già accennato, la teoria dell'incoazione delle forme si pone come alternativa alla dottrina platonico-avicenniana del *dator formarum*, secondo cui la materia, di per sé informe e passiva, diviene sostrato del mutamento solo grazie alle forme date dall'ultima delle intelligenze celesti, quella della Luna.<sup>9</sup> In questo modo si riduce significativamente

---

<sup>9</sup> Sull'interpretazione di Alberto del *dator formarum* avicenniano si veda A. DE LIBERA, *Albert le Grand et la Philosophie*, Vrin, Paris 1990, pp. 120-131. Vd. anche D. N. HASSE, *Avicenna's 'Giver of Forms' in Latin Philosophy, Especially in the Works of Albertus Magnus*, in ID.- A. Bertolacci (eds.), *The Arabic, Hebrew and Latin Reception of Avicenna's Methaphysics*, De Gruyter, Berlin - Boston 2012, pp. 225-249. Per Avicenna il mondo sublunare è il processo di un'emanazione che parte da Dio e che si avvale della causalità delle intelligenze celesti secondo una rigida concatenazione. Infatti, il processo emanativo si arresta alla decima e ultima intelligenza (la Luna) il *dator formarum* che è quello che fornisce la determinazione formale del mondo sublunare. L'azione creatrice di Dio, nella prospettiva avicenniana, si avvale dunque di intermediari (come il sistema delle intelligenze celesti).

il ruolo degli agenti naturali nella generazione e nella corruzione, il cui compito è portare a termine un processo la cui origine è esterna al soggetto stesso del mutamento. Al contrario, Alberto preferisce spiegare la generazione attraverso il principio aristotelico per cui ciò che è *per natura* ha il principio di mutamento in se stesso. I processi di generazione e corruzione della materia, dunque, non dipendono interamente da una causa efficiente esterna, e quindi esclusivamente dalle intelligenze celesti.<sup>10</sup>

Il dibattito degli ultimi quarant'anni ha tentato di collocare la dottrina dell'*inchoatio formae* di Alberto, alternativamente, in un quadro filosofico platonico o aristotelico.<sup>11</sup> In questo senso Steven Snyder contrappone gli studi sulla materia di Bruno Nardi a quelli di Paul Hossfeld.<sup>12</sup> Infatti l'interpretazione di Nardi, che vedeva la materia dotata di elementi attivi e formali, collocherebbe la posizione di Alberto entro una prospettiva platonica; al contrario, l'interpretazione di Hossfeld, in parte appoggiata anche da James Weisheipl, vedrebbe la posizione albertina sulla materia essenzialmente fedele ad una linea aristotelica per cui la materia, anche nella misura in cui è dotata di forme incipienti, non perderebbe il suo carattere puramente potenziale.<sup>13</sup> Snyder fa leva sull'apparente contraddizione tra la materia prima come pura potenzialità, spogliata di qualsiasi determinazione formale, e il ruolo che la materia svolge come principio del mutamento sostanziale nella generazione delle sostanze, in cui le forme incipienti giocano un ruolo fondamentale nel garantire l'unità sostanziale. Secondo lo studioso la dottrina dell'*inchoatio formae* di Alberto si comprende esclusivamente in relazione al mutamento di tipo sostanziale, e deve la sua genesi al rigetto della dottrina del *dator formarum*. Alberto, quindi, intenderebbe la potenzialità della materia come un'indeterminata apertura a

---

Cfr. ad esempio AVICENNA, *Liber de philosophia prima sive scientia divina*, IX, 5 (ed. Van Riet, pp. 489-490). Cfr. anche S. C. SNYDER, *Albert the Great, Inchoatio formae, and the Pure Potentiality of Matter*, «American Catholic Philosophical Quarterly», 70/1 (1996), pp. 63-82: 65-71.

<sup>10</sup> Cfr. RODOLFI, *Il concetto di materia nell'opera di Alberto Magno*, Sismel – Edizioni del Galluzzo, Firenze 2004, p. 120.

<sup>11</sup> Si veda a tal proposito la critica di Snyder all'interpretazione sull'*inchoatio formae* di Bruno Nardi in SNYDER, *Albert the Great, Inchoatio formae*, cit.

<sup>12</sup> P. HOSSFELD, *Erste Materie oder Materie im allgemeinen in den Werken des Albertus Magnus*, in G. Meyer, A. Zimmerman (hrsg.), *Albertus Magnus - Doctor Universalis 1280-1980*, Grunewald, Mainz 1980, pp. 205-234. B. NARDI, *La dottrina d'Alberto Magno sull' «inchoatio formae»*, «Rendiconti della classe di scienze morali, storiche e filologiche. Accademia dei Lincei», ser. VI, 12 (1936) pp. 3-38, ristampato poi in *Id.*, *Studi di filosofia medievale*, cit., pp. 69-101.

<sup>13</sup> Cfr. J. WEISHEIPL, *The Axiom Opus naturae est opus intelligentiae and its Sources*, in Meyer, Zimmerman (hrsg.), *Albertus Magnus - Doctor Universalis 1280-1980*, cit., pp. 441-463: 455-457. Anche Weisheipl sostiene che la dottrina dell'*inchoatio* non si riferisca al modo di intendere la materia prima ma piuttosto alla materia seconda, sebbene Alberto usi raramente l'espressione *materia secunda*.

qualsiasi tipo di forma, ma, per spiegare la regolarità della generazione delle sostanze seconde e evitare così l'*error platonicorum*, postulerebbe l'esistenza di forme *inchoatae* nella materia. Per Snyder, 'forma incipiente' è dunque il nome con cui Alberto etichetta la recettività della materia, la cui essenza rimane puramente potenziale.<sup>14</sup>

Come sottolineato da Anna Rodolfi, il fatto che la dottrina albertina dell'*inchoatio formae* sia una rielaborazione autonoma rispetto alla posizione aristotelica non la pone automaticamente sotto l'autorità platonica, neppure interpretando, insieme a Nardi, l'*inchoatio formae* come potenza attiva e operosa della materia. Come già accennato, nell'opera albertina non solo la dottrina dell'*inchoatio formae* viene sempre contrapposta alla dottrina platonico-avicenniana del *dator formarum*, ma è anche la base per la ripresa della dottrina aristotelica dell'*eductio formarum*, che risolve le aporie sollevate dalla separazione assoluta tra materia e forma, tipiche della dottrina platonica.<sup>15</sup> L'*inchoatio formae* costituisce infatti la condizione necessaria affinché l'*eductio formarum* abbia luogo. Nell'unione di queste due dottrine Alberto opera dunque una sorta di sintesi tra Aristotele e Agostino, la cui dottrina delle *rationes seminales*, a parere di Rodolfi, costituisce la fonte della nozione di *inchoatio*.<sup>16</sup> Rodolfi, inoltre, concorda con Snyder nell'interpretare l'*inchoatio* come strumentale alla spiegazione dell'univocità e della regolarità della generazione delle sostanze seconde, ma aggiunge che la dottrina si poggia su una concezione metafisica della materia che non corrisponde a quella di essere pura potenza passiva almeno per come la intendeva Aristotele.<sup>17</sup> La studiosa, infatti, ha sottolineato con decisione la distinzione tra *potenza* ed *essenza* della materia operata da Alberto: tra lo studio della materia sul piano fisico e sul piano metafisico. Mentre il metafisico, attraverso un puro atto di astrazione, arriva alla conoscenza della materia prima poiché è in grado di spogliarla di tutte le sue definizioni formali, il fisico parte dalla premessa che la materia della generazione e della corruzione non è mai completamente priva di forme, ma piuttosto tende per natura ad acquisirle. La materia denudata di tutte le sue proprietà formali è esclusivamente un ente di ragione che non trova un corrispettivo

---

<sup>14</sup> Cfr. SNYDER, *Albert the Great, Inchoatio formae*, cit., pp. 81-82.

<sup>15</sup> RODOLFI, *Il concetto di materia*, cit., p. 123.

<sup>16</sup> *Ibid.*, p. 123, nota 74.

<sup>17</sup> *Ibid.*, p. 122.

nella realtà fisica: in natura, come afferma ripetutamente Alberto, non esiste una materia completamente priva di forme.<sup>18</sup>

Gli studi di Anzulewicz offrono una prospettiva ancora diversa. Se si pensa al numero limitato di traduzioni delle opere platoniche disponibili al XIII secolo, Alberto mostra una conoscenza sorprendentemente ampia del 'sistema filosofico' di Platone.<sup>19</sup> Infatti, lo studioso sottolinea come Alberto, pur consapevole delle divergenze tra la filosofia di Aristotele e quella di Platone, non rigetti mai completamente le dottrine di tradizione platonica in favore di quelle aristoteliche, ma piuttosto le riformuli, le corregga e le reinterpreti entro una cornice in cui anche l'aristotelismo risulta trasformato.<sup>20</sup> Questa operazione teorica, come vedremo nei prossimi paragrafi, è ampiamente evidente nelle discussioni attorno all'origine delle forme naturali e al rapporto di queste con la materia.

## **1.2 Privazione, *aptitudo ad formam e forma inchoata***

La distinzione tra essenza e potenza della materia è un aspetto originale nell'interpretazione della materia proposta da Alberto. Se da un punto di vista metafisico la materia è fondamento degli enti, dal punto di vista fisico coincide con il principio del moto di ogni tipo di mutamento. Il concetto che più di tutti mette in luce lo scarto teorico tra Alberto e Aristotele circa il modo di considerare la materia è quello di *privazione*.<sup>21</sup> Lo Stagirita usava il concetto di privazione proprio per spiegare il mutamento nel sostrato sostanziale, ma la sua interpretazione oscilla dal

---

<sup>18</sup> Alberto usa l'espressione *in intellectu tantum*, cfr. SNYDER, *Albert the Great, Inchoatio formae*, cit., p. 72.

<sup>19</sup> È pur vero che Alberto è potuto entrare in contatto con la filosofia platonica attraverso la mediazione di altri pensatori come testimonia la variegata e complessa tradizione platonica indiretta sia tardoantica che medievale, ad esempio il *Contra Academicos* e le *Confessiones* di Agostino, il *De trinitate* di Boezio. Cfr. M. LEMOINE, *La tradition indirecte du Platon Latin*, in R. Ellis, R. Tixier (eds.), *The Medieval Translator. Traduire au Moyen Age*, 5, Brepols, Turnhout 1996, pp. 337-346.

<sup>20</sup> Cfr. H. ANZULEWICZ, *Die platonische Tradition bei Albertus Magnus. Eine Hinführung*, in S. Gersh, M. J. F. M. Hoenen (eds.), with the assistance of Pieter Th. Van Wingerd, *The Platonic Tradition in the Middle Ages. A Doxographic Approach*, De Gruyter, Berlin-New York 2002, pp. 207-277, in particolare vd. pp. 270-271. Si veda anche *ID.*, *Metaphysics and Its Relation to Theology in Albert's Thought*, in Resnick (ed.), *A Companion to Albert the Great*, cit., pp. 553-561: 557.

<sup>21</sup> Già Nardi aveva individuato nella privazione lo scarto principale tra Alberto e Aristotele circa la materia. Cfr. NARDI, *La dottrina d'Alberto Magno sull' «inchoatio formae»*, cit., pp. 85-93. Sull'interpretazione del concetto di privazione nella *Physica*, cfr. D. TWETTEN, S. BALDNER, S. C. SNYDER, *Albert's Physics*, cit., pp. 174-175.

considerarla come (i) pura assenza di una certa qualità, (ii) all'intenderla come preparazione e attitudine della materia a ricevere la forma.<sup>22</sup>

Alberto tiene conto di queste due aree semantiche e nella sua *Physica* si confronta con le difficoltà teoriche a cui gli interpreti successivi ad Aristotele andarono incontro nell'indagine sul rapporto tra materia e forma:

«Hanc naturam, quae subicitur motui, et alii plures philosophi tetigerunt, sed non sufficienter, quia privationem materiae permixtam non viderunt nec distinxerunt a materia. [...] Cum enim [...] <Platonici> non posuerint aliquid formae esse in materia per hoc quod <negaverunt privationem>, oportuit eos concedere quod forma fit ex non-ente simpliciter aut quod produceretur ex essentia materiae. Est autem inconueniens ipsam produci ex substantia materiae, et ideo alterum concesserunt, quod fit videlicet ex nihilo.»<sup>23</sup>

I platonici, afferma Alberto, (i) non solo non riconobbero la commistione della materia e della privazione («privationem materiae permixtam non viderunt»), (ii) ma non distinsero neppure concettualmente la privazione dalla materia («nec distinxerunt <privationem> a materia»). Da un punto di vista metafisico infatti, privazione e materia sono distinti poiché la materia prima è spogliata di qualsiasi determinazione formale e quindi è pura potenzialità; da un punto di vista fisico, invece, materia e privazione coincidono. Secondo Alberto questi due errori hanno generato una concezione fisica della materia *privata* di qualsiasi determinazione formale, una materia statica, che acquisisce le forme create dal nulla («Est autem inconueniens ipsam produci ex substantia materiae, et ideo alterum concesserunt, quod fit videlicet ex nihilo»).

Gli stessi platonici, inoltre, non compresero il ruolo fondamentale che la privazione svolge nella generazione e nella corruzione: essa, infatti, lascia una traccia nella materia, un'*aptitudo ad formam* che rende la materia stessa soggetto del mutamento:

---

<sup>22</sup> ARISTOTELES, *Metaphysica* XII, 2, 1069b 3-24. Cfr. F. A. LEWIS, *Form and Matter*, in G. Anagnostopoulos (ed.), *A Companion to Aristotle*, Wiley-Blackwell, Oxford 2009, pp. 162-185; nello stesso volume cfr. anche U. COOPE, *Change and Its Relation to Actuality and Potentiality*, pp. 277-291.

<sup>23</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Physica* I, 3, 16 (ed. Hossfeld, pp. 70-71: 15-29).

«[...] privatio nihil ponit, et tamen non est reducibilis in omnino nihil eo quod relinquit aptitudinem in subiecto, gratia cuius efficitur principium motus: quae quidem aptitudo abicitur cum adepta est materia formam, licet remaneat iterum in materia privatio et aptitudo ad formam aliam. Et gratia illius privationis quae immixta est materiae, supra ostendimus quod materia subicitur motui et mutationi [...].»<sup>24</sup>

La privazione in senso assoluto non è indicativa di alcuna attività del divenire (*nihil ponit*). Tuttavia, se considerata in riferimento alla materia, unita ad essa, allora la privazione non può essere considerata come mera negazione. Alberto sottolinea infatti che è proprio l'*aptitudo* lasciata dalla privazione ciò da cui prende avvio il processo del mutamento («[...] gratia cuius efficitur principium motus»). Se da un punto di vista fisico, dunque, non c'è distinzione tra materia e privazione quanto all'essere principio del divenire; da un punto di vista teorico nella materia è comunque distinguibile la predisposizione formale (*aptitudo*) dall'azione della *privatio* («[...] licet remaneat iterum in materia privatio et aptitudo ad formam aliam»). Nella generazione della sostanza, quando la materia si congiunge alla forma, la privazione scompare. L'*aptitudo*, infatti, è una traccia impressa dalla privazione che è antecedente all'acquisizione della forma, contraria ad essa, e per questo –una volta che la materia si congiunge alla propria forma sostanziale– si dissolve per fare spazio alla forma compiuta («aptitudo abicitur cum adepta est materia formam»).

Allora, come mette in luce Rodolfi, se da un punto di vista metafisico i principi del mutamento sono due –materia e forma –da un punto di vista fisico a questi si aggiunge anche la privazione, distinta per essenza dalla materia, ma necessaria per avviare il processo di mutamento.<sup>25</sup> Anche se la privazione fosse interpretata come semplice assenza di forma (*caentia formae*) essa sarebbe

---

<sup>24</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Physica* I, 3, 9 (ed. Hossfeld, p. 54: 40-47).

<sup>25</sup> Vd. A. RODOLFI, *Il concetto di materia*, cit. 105-108. Cfr. ALBERTUS MAGNUS, *Physica* I, 3, 9 (ed. Hossfeld, p. 54: 74-81): «Et hoc modo dictum est quod sunt tria principia specie, et duo secundum numerum: et non intelligitur de numero essentialium, quia alia est essentia privationis, et alia materiae, sed potius de numero principiorum in eo quod principiant motum: non enim principiant ipsum nisi in quantum sunt sibi permixta et eadem numero et subiecto per esse differentia.» Alberto ritorna sui principi che regolano il mutamento anche in *Summa theologiae* II, I, q. 4, art. 5 (ed. Borgnet, p. 90), nella *quaestio* «Utrum Aristoteles duo principia vel tria posuerit?» Alberto scrive: «Patet etiam duo sunt numero scilicet materia et forma: tria autem sunt secundum rationem: quia privatio nihil numero addit super materiam quod sit actus ens, nisi rationem informitatis formabilis.»

comunque principio dell'ente da un punto di vista temporale, infatti, tutto ciò che muta lo fa a partire da una mancanza di una forma che poi acquisisce.<sup>26</sup>

Da un punto di vista fisico la privazione coincide con la materia come *aptitudo*, disposizione positiva che rende la materia *apta* alla generazione e della corruzione, e di fatto *subiectum* del mutamento:

«[...] materia non subijcitur motui, nisi in quantum immixta est privationi una numero cum ipsa, secundum quod unum numero est unum accidente [...]. Indiget enim materia privatione non secundum se, vel in quantum est alterum componentium in composito, sed in quantum subijcitur mutationi et motui: et ideo unum non numeratur in ratione principii motus sine alio.»<sup>27</sup>

Anche da un punto di vista gnoseologico l'*aptitudo ad formam* non può essere conosciuta indipendentemente dalla materia in cui è impressa che, a sua volta, proprio grazie ad essa diviene conoscibile ed oggetto di studio del *physicus*.

«Si enim privatio accipiatur dupliciter, ut diximus, scilicet pro ea parte quae nihil ponit, et pro ea qua relinquit aptitudinem in subiecto, quae est inchoatio formae in ipso, in qua inchoatione forma est in potentia formali, utroque modo ipsa secundum aliquid principium est.»<sup>28</sup>

Sia che la privazione venga intesa (i) come negazione di una certa qualità che *nihil ponit* (ii) o come attitudine della materia a ricevere una forma è in entrambi i sensi principio del divenire («utroque modo ipsa secundum aliquid principium est»).

«Si autem privatio sumatur pro aptitudine quam relinquit in subiecto, sic iterum est principium unum numero cum materia diversum in esse. Et in quantum quidem est aptitudo ad formam, continue perficitur, et in quantum est res quaedam formalis, manet et complementum accipit in actu [...]»<sup>29</sup>

La *privatio* è principio del divenire in quanto si identifica numericamente con la materia, tuttavia dal punto di vista dell'essere materia e *aptitudo* differiscono.

---

<sup>26</sup> Cfr. ALBERTUS MAGNUS, *Physica* I, 3, 10 (ed. Hossfeld, p. 56: 45-50).

<sup>27</sup> *Ibid.* I, 3, 9 (ed. Hossfeld, p. 54: 60-68).

<sup>28</sup> *Ibid.* I, 3, 10 (ed. Hossfeld, p. 56: 40-45).

<sup>29</sup> *Ibid.* I, 3, 10 (ed. Hossfeld, p. 56: 58-64).



Mentre l'*aptitudo* si perfeziona, la materia rimane identica durante tutto il processo di mutamento. La distinzione tra materia e *aptitudo* rimane tuttavia puramente concettuale poiché, come ribadisce Alberto, non esiste in natura una materia completamente priva di determinazione formale:

«Et sic <aptitudo ad formam> dicit speciem principii quandam, licet separatum a materia, non numeretur inter principia. Sed principia manentia in motu et numerata numero principiorum sunt materia et forma.»<sup>30</sup>

Sebbene l'*aptitudo* o *privatio* sia separabile concettualmente dalla materia, essa non è un principio del divenire dal punto di vista metafisico, poiché sono principi esclusivamente quelli che permangono durante il processo del mutamento: la materia e la forma. Nonostante non permanga nel processo di mutamento sostanziale, l'*aptitudo* entra comunque a far parte dei principi almeno da un punto di vista fisico-temporale, poiché avvia (*principiat*) il mutamento sostanziale:

«[...] per hoc quod <privatio> relinquit aptitudinem formalem, aliquid est sic principiat motum rei mobilis. Sed tamen infra ostendemus quod principii ratio non aequaliter convenit tribus principiiis, sed potius per prius et posterius.»<sup>31</sup>

L'azione della privazione si colloca in una fase temporale intermedia tra il desiderio della materia ad acquisire una forma e la realizzazione della stessa forma nella materia:

«Et forma quidem magis est principium quam materia, quae secundum rationem prior est ipsa, licet tempore sit posterior, cum propter ipsam moveatur materia ab efficiente et materia in motu suo desideret formam [...]. Primo ergo principium est forma et posterius materia, postrema autem privatio.»<sup>32</sup>

Nonostante la «forma sia un principio più della materia», da un punto di vista temporale, la materia è antecedente alla forma completamente attualizzata. È infatti necessario che la materia esista prima della forma che, altrimenti, non avrebbe un

---

<sup>30</sup> *Ibid.* I, 3, 10 (ed. Hossfeld, p. 56: 64-67).

<sup>31</sup> *Ibid.* I, 3, 4 (ed. Hossfeld, p. 44: 6-11).

<sup>32</sup> *Ibid.* I, 3, 10 (ed. Hossfeld, p. 56: 68-74).

substrato su cui agire. Dal punto di vista della sua realizzazione, la forma è posteriore alla materia, poiché è proprio dal desiderio della materia verso la forma che prende avvio il suo processo di mutamento sostanziale.

Rodolfi ha avanzato l'ipotesi di considerare la privazione il *tramite* tra la materia e la forma, ciò che garantisce il passaggio all'atto dalla potenza che è contenuta nella materia, che a sua volta permane identica pur essendo soggetto del mutamento.<sup>33</sup> La privazione è un «principio della produzione» che, a differenza della materia e della forma, non permane nella cosa prodotta. La privazione piuttosto *scompare* lasciando spazio alla forma completamente attualizzata.<sup>34</sup>

*Privatio, aptitudo ad formam e inchoatio formae* sono indicatori linguistici che Alberto utilizza per descrivere quel preciso momento del divenire in cui la materia tende alla sua realizzazione in una forma.<sup>35</sup>

L' *inchoatio formae* però è anche ciò che rende possibile che la materia desideri una forma piuttosto che un'altra. In uno studio recente, Jimena Paz Lima ha interpretato la privazione come ciò che garantisce continuità e teleologia nel mutamento. Secondo la studiosa la *privatio*, o forma incipiente, risponde ad una duplice esigenza: da un lato quella di spiegare come nel processo di mutamento la materia permanga identica pur subendo una serie di passaggi dalla potenza all'atto; dall'altro quella di spiegare come sia possibile che il processo di mutamento sia teleologicamente determinato all'acquisizione di *questa* o *quella* forma sostanziale.<sup>36</sup>

Steven Baldner è invece del parere opposto: l'*aptitudo formae*, o forma incipiente, corrisponde ad una generica predisposizione ad acquisire una determinazione formale che non riguarda alcuna forma particolare, ma piuttosto la possibilità stessa per la materia di acquisire svariate forme particolari. In altre parole, per Baldner, la materia contiene una vastità indeterminata di forme potenziali, imperfezioni di altrettante forme perfette che essa ha la capacità di acquisire indistintamente.<sup>37</sup>

Per quale motivo questa divergenza di interpretazione tra i due studiosi? In primo luogo, Baldner limita la propria indagine esclusivamente al commento di

---

<sup>33</sup> RODOLFI, *Il concetto di materia*, cit., p. 107.

<sup>34</sup> *Ibid.*, p. 108. Cfr. TWETTEN, BALDNER, SNYDER, *Albert's Physics*, cit., p. 178.

<sup>35</sup> Cfr. PAZ LIMA, *Materia e incoación*, cit., pp. 35-50; cfr. anche TWETTEN, BALDNER, SNYDER, *Albert's Physics*, cit., pp. 174-176.

<sup>36</sup> PAZ LIMA, *Materia e incoación*, cit., p. 42.

<sup>37</sup> TWETTEN, BALDNER, SNYDER, *Albert's Physics*, cit., p. 174.

Alberto alla *Physica* aristotelica. In quel contesto il Domenicano è impegnato nella discussione sui principi che determinano il mutamento. In una prospettiva aristotelica, ammettere tra i principi del mutamento anche le forme incipienti che presentano già un legame con la forma completa è inammissibile, proprio in ragione del fatto la materia per lo Stagirita è pura potenza indeterminata.<sup>38</sup> Come abbiamo visto, però, se la privazione o *inchoatio formae* non rientra tra i principi metafisici che regolano il divenire, da un punto di vista fisico essa è solo concettualmente distinguibile dalla materia in cui è presente e con la quale coincide numericamente.

Le indagini di Paz Lima, al contrario di quelle di Baldner, si estendono anche alle opere teologiche. È proprio nella più tarda *Summa Theologiae* (1271-1274 ca.) che Alberto esprime chiaramente come la privazione (o *inchoatio formae*) posseda già un legame verso una forma specifica. Nella *solutio* alla *quaestio* in cui è discusso il tema dell'origine delle forme, ispirato dallo stile argomentativo e dai contenuti del primo libro della *Metafisica* aristotelica, Alberto riporta quattro posizioni filosofiche differenti circa l'origine delle forme e sui principi che regolano il divenire.<sup>39</sup> La prima posizione, attribuita ad Anassagora, postula l'esistenza di forme latenti nella materia. La *latentia formarum* implica una diversa spiegazione circa i principi della generazione che non è più considerata un mutamento dal non essere all'essere ma piuttosto «la separazione di ciò che è distinto e manifesto dal latente e nascosto».<sup>40</sup> La seconda posizione è invece quella atomistica secondo cui le forme non sarebbero altro che conseguenze delle configurazioni e dei movimenti degli atomi (*motus figuras atomorum consequentes*).<sup>41</sup> La terza opinione filosofica, attribuita a Socrate e a Platone, è la dottrina del *dator formarum* che elargisce alla

---

<sup>38</sup> La prospettiva assunta da Baldner è sicuramente influenzata dagli studi sull'*inchoatio formae* di Snyder che non solo fa della *Physica* (tutto il commento e non solo il proemio) una sorta di manifesto dottrinale di Alberto, ma considera la dottrina dell'*inchoatio formae* essenzialmente fedele all'aristotelismo. Cfr. SNYDER, *Inchoatio formae*, cit., pp. 80-82.

<sup>39</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Summa theologiae* II, q. 4, art. 1 (ed. Borgnet, p. 80a).

<sup>40</sup> *Ibid.*: «Quidam posuerunt latentiam, sicut Anaxagoras, et sui sequaces: et dixerunt omnia in omnibus esse infinite, sicut infinitus sanguis in aqua, et infinitum vinum in vite et in humore vitis, et infinitum oleum in oliva et in humore olivae, et infinitos homines in homine et in humore hominis, et semen hominis esse homines parvos, non distinctos per membra [...]. Hi dicebant generationem non esse mutationem de non esse in esse, sed segregationem distincti et manifesti de latenti et occulto.»

<sup>41</sup> *Ibid.*, p. 80b: «Alii dixerunt, sicut Democritus et Leucippus, et eorum sequaces, quod principium omnium atomi sunt, in vacuo ab aeterno discurrentes, et formas esse omnium non nisi figuras, et actus formarum sive ad vitam, sive ad caeteros actus, non esse nisi motus figuras atomorum consequentes [...].»

materia i *semina* da cui si sviluppano le forme naturali.<sup>42</sup> La quarta ed ultima posizione filosofica circa l'origine delle forme, da un lato, racchiude e amplia la posizione di Anassagora secondo cui la materia sarebbe ricettacolo di forme indistinte e confuse; dall'altro, presenta la dottrina di Empedocle circa le due grandi forze cosmiche, amicizia e contesa, responsabili delle dinamiche della generazione naturale.<sup>43</sup>

Slegato dall'esigenza del commento alla *Physica* aristotelica, nella *Summa theologiae*, Alberto supera questa pluralità di opinioni circa l'origine delle forme naturali presentando la propria dottrina dell'*inchoatio formae*, ormai ampiamente elaborata e matura, attribuendola allo stesso Aristotele:

«Omnia haec superveniens correxit Aristoteles, dicens formam esse in materia in potentia formali et effectiva: quamvis enim materia secundum quod materia est, nullo modo potest esse causa formae, sicut nec e converso forma potest esse causa materiae secundum esse et substantiam: tamen in materia sunt quaedam principia formalia et effectiva, quae faciunt materiam esse huius materiam vel illius secundum analogiam quam habet ad hanc formam vel illam.»<sup>44</sup>

Né la materia può essere causa della forma, né la forma causa della materia. Ciò che consente l'unione tra la materia e la forma sono quei principi formali ed effettivi propri della materia che, secondo l'analogia espressa con la forma trasmessa dal movimento dei cieli, rendono la materia propria di *questa o quella* forma.

«Et haec principia secundum eum colliguntur ex tribus, [i] scilicet ex calore vel virtute coelesti, in quibus est virtus motoris primi, et motoris secundi, et tertii et sic deinceps: quae virtus immittitur materiae per respectum luminis coelestis ad materiam et virtute cuius principia quae sunt in materia, movent et mutant

---

<sup>42</sup> *Ibid.*, p. 81a: «Post dictas opinions de formis [...] supervenit Socratis et Platonis opinion, dicentium omnes formas esse a datore formarum efficienter, formaliter autem a formis per se existentibus quarum sementem dator formarum facit, et diis deorum tradit [...]»

<sup>43</sup> *Ibid.*, pp. 81b-82a: «Post ista Anaxagorae venit tractatus, qui dixit quod omnium materia erat confusum quid et chaos ex omnium formis indistinctis et non continuatis ad propria subjecta [...]. Empedocles autem et Melissus et college eorum Parmenides dicebant, quod disinguens oportuit esse in materia: supponebant enim, quod omne distinguens in aliquo, in ipso est si naturale est: et ideo dicebant, quod lis et amicitia distinguebant formas in mixto, separando et congregando: amicitiam enim dicebant congruentiam cognatorum ad unum et idem constituendum naturaliter convenientium: litem autem disconvenientiam oppositorum repugnantium ad unum et idem constituendum.»

<sup>44</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Summa Theologiae*, II, I, q. 4, art. 1 (ed. Borgnet, p. 82a).

materiam ad hanc speciem vel illam. [ii] Colligitur etiam ex virtutibus elementalibus, sicut calore ignis digerente et purificante materiam [...]. [iii] Colligitur etiam ex formativa quae est ex generante in semine ex quo fit generatio. Et est in his complexus sicut in fato: formativa enim movet virtute et informatione quasi instrumentaliter virtutibus elementalibus. Virtutes elementales instrumentaliter se habent ad virtutes coelestes. Et in his omnibus principatur causa prima secundum providentiam qua singula producit ad esse, alia ratione producens asinum, et alia equum, ut dicit Augustinus praeter hoc solum, quod animam rationalem sive intellectualem secundum seipsum producit prima causa Deus ad imaginem et similitudinem suam, non ad imaginem vel similitudinem virtutum coelestium, vel elementalium, vel formativarum generantium.»<sup>45</sup>

Questo passo mostra l'intricato sistema di determinazione formale della materia che, a seconda della sua complessità, è guidata a determinarsi in una forma piuttosto che in un'altra. I principi formali ed effettivi della materia corrispondono a tre tipologie differenti di forme naturali: (i) la più semplice è quella *ad imaginem vel similitudinem virtutum coelestium*. Il calore delle virtù celesti innesca i principi formativi presenti nella materia che modificano il substrato materiale e lo indirizzano verso una forma piuttosto che un'altra («principia quae sunt in materia movent et mutant materiam ad hanc speciem vel illam»). (ii) Una seconda tipologia di forma naturale è quella prodotta ad immagine e somiglianza delle *virtutes elementales* che, servendosi del calore prodotto dalla commistione degli elementi, operano sulla materia. Infine, (iii) la forma naturale più complessa, quella vivente, è ad opera della *virtus formativa*, già presente nella materia generativa («formativa est ex generante in semine ex quo fit generatio») che si serve strumentalmente delle *virtutes elementales* al fine di produrre una forma naturale «ad immagine e somiglianza delle virtù formative dei generanti».

Le forme sono edotte dalla potenza della materia, per cui è necessario che nella materia ci sia una proporzione determinata verso una forma e non contraria ad essa. La *virtus formativa*, principio formale ed effettivo presente nel seme degli uomini, è proporzionata proprio alla forma umana e non alla forma di un altro essere vivente:

---

<sup>45</sup> *Ibid.*, p. 82b.

«Sicut dicunt Philosophi naturales formae educuntur de potentia materiae. Unde oportet quod in materia sit proportio determinata ad hanc formam et non ad contrariam eius, si sit materia propria, sicut in semine hominis est virtus formativa proportionata ad formam humanitatis.»<sup>46</sup>

Appare dunque chiaro che, per Alberto, le forme incoative della materia, a seconda della propria complessità, rendono la materia adeguata ad acquisire una forma naturale piuttosto che ad un'altra. Le dinamiche intrecciate tra causalità celeste e materia sublunare sono frutto del piano provvidenziale divino che garantisce l'esprimersi della diversità dell'essere: ogni essere vivente è infatti il prodotto di una specifica *ratio* che le è propria: «Et in his omnibus principatur causa prima secundum providentiam qua singula producit esse, alia ratione producens asinum, et alia equum [...]».<sup>47</sup>

### **1.3 L'accordo tra platonici e aristotelici: il *meritum materiae***

In linea con la tendenza di inquadrare la dottrina dell' *inchoatio formae* alternativamente entro una cornice platonica o aristotelica, Paz Lima ha recentemente interpretato la dottrina albertina in una prospettiva timaica.<sup>48</sup> Secondo la studiosa, ancor prima di essere presenti nella materia sublunare, la forma incoata preesiste nelle intelligenze celesti. La forma, quindi, esiste prima come idea o paradigma nell'intelligenza celeste, poi nella prima materia, come forma incoata o *virtus formativa*, ovvero immagine, imitazione o riflesso (*resultatio/imitatio*) della forma universale. Così la capacità formativa della forma incipiente mantiene un legame col paradigma concepito dall'intelligenza celeste.

Tuttavia, come ampiamente sottolineato da Rodolfi, Alberto distingue nettamente il ruolo delle intelligenze celesti come principi regolatori dei processi del modo naturale (e in particolare dell'univocità della generazione) dalla predisposizione formale che la materia possiede anteriormente ed indipendentemente dalle intelligenze celesti. Esse si limitano a garantire la

---

<sup>46</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De divinis nominibus*, 4, 12 (ed. P. Simon, p. 355: 16-23).

<sup>47</sup> *Id.*, *Summa theologiae* II, I, q. 4, art. 1 (ed. Borgnet, p. 82b).

<sup>48</sup> PAZ LIMA, *Materia e incoación*, cit., p. 43.

regolarità del processo di generazione e corruzione, la cui realizzazione dipende però da quell'*aliquid formae* già presente nella materia.<sup>49</sup>

L'argomentazione di Paz Lima si basa principalmente su un passo del *De natura et origine animae*, opuscolo redatto da Alberto intorno al 1258 in coda al *De animalibus*, dove il Domenicano cerca di conciliare la posizione dei *platonici* e dei *peripatetici* circa il modo di intendere le forme in natura.<sup>50</sup> Secondo la studiosa, adottando la distinzione tra *forma in re* e la forma *ante rem*, Alberto considererebbe la forma *ante rem* come idea o paradigma che si trova *prima* nell'intelligenza divina e *in re* la forma *inchoata* o *virtus formativa* nella materia.<sup>51</sup> Paz Lima connette questa posizione ad una non meglio precisata ispirazione timaica, per cui le forme preesistono come modelli in maniera perfetta, prima di essere determinate nel mondo sensibile.<sup>52</sup>

Ma vediamo nel dettaglio il testo di Alberto:

«Ex hac autem et huiusmodi consideratione Platonici duas dederunt formarum differentias. Quarum una est ante rem, quae est sicut rei exemplar et paradigma, quae est forma intellectus moventis in natura, quae forma est universaliter et immaterialiter et simpliciter praehabens omnes formarum differentias, quae secundum materiae diversificatur differentias. Et ideo illas quae prima sunt, formas a formatione et virtute formandi vocaverunt; eas autem quae sunt in materia, vocaverunt illarum formarum verarum imagines [...]. Et licet formae secundum Peripatecorum sapientiam de materia educantur, tamen virtus formativa uniuscuiusque rei formate non est ex materia, eo quod non idem potest esse movens et motum neque formans et formatum, sed potius formativa virtus ex efficiente et movente est primo. [...] Et tunc resultant tria formarum genera. Unum quidem ante rem existens, quod est causa formativa rerum, praehabens simpliciter et immaterialiter et immobiliter omnes diversitates tempore existentium. Aliud autem est ipsum genus formarum, quae fluctuant in materia et materiae sunt perfectio. Tertium autem est genus formarum, quod abstrahente intellectu separatur a rebus

---

<sup>49</sup> RODOLFI, *Il concetto di materia*, cit., p. 122.

<sup>50</sup> Anzulewicz sostiene che nel *De natura et origine animae* Alberto metta in luce la differenza metodologica e fattuale tra le posizioni filosofiche di Platone e di Aristotele. Questa relazione tra i due sistemi filosofici si basa sulla rispettiva comprensione della forma nella sua realizzazione con la materia, e della forma in generale e la sua relazione con il composto, cfr. ANZULEWICZ, *Die platonische Tradition bei Albertus Magnus*, cit., p. 239. Cfr. anche A. TAKAHASHI, *Nature, Formative Power and Intellect in the Natural Philosophy of Albert the Great*, «Early Science and Medicine» 13 (2008), pp. 451-481: 470.

<sup>51</sup> PAZ LIMA, *Materia e incoación*, cit., p. 46.

<sup>52</sup> *Ibid.*

secundum modum speciei et generis et generalissimi in quolibet genere rerum. Et horum trium generum primum quid est ante rem, ut diximus. Secundum autem est in re et est terminus potentiae materialis et finis, quem attingit operatio generantis. Tertium autem est post rem.»<sup>53</sup>

Secondo Alberto, i *platonici* postulano l'esistenza delle forme *ante rem*, prima nella mente dell'artefice, e poi dispiegate nella realtà grazie alla capacità formativa delle forme. Le forme *ante rem* sono un esempio paradigmatico, forme universali e immateriali che posseggono la capacità formativa di tutte le forme («*formae a formatione et virtute formandi*»); e le forme che fluttuano nella materia, *in re*, come *images* delle forme universali e di cui sono perfezioni nella materia. Alla posizione platonica Alberto contrappone l'*opinio peripateticorum* secondo cui le forme sono edotte dalla materia grazie alla *virtus formativa*. Questa *virtus* non deriva dalla materia («*virtus formativa uniuscuiusque rei formate non est ex materia*»), secondo il principio per cui non può essere identico ciò che muove e ciò che è mosso, come non lo possono essere ciò che è formato e ciò che forma («*non idem potest esse movens et motum neque formans et formatum*»). Piuttosto, la *virtus formativa* deriva dalla causa efficiente e movente, il primo principio.

Questa pluralità di opinioni viene incorporata da Alberto e ricollocata nella distinzione di tre generi di forme. Il primo è quello delle forme *ante rem*, immateriali, immobili, semplici e indistinte, che sono la causa formativa degli enti naturali. Il secondo genere, *in re*, è quello delle forme che fluttuano nella materia e che della materia sono perfezione. Infine, il terzo genere, *post rem*, abbraccia quelle che, grazie ad un'operazione astrattiva (*abstrahente intellectu*), possono essere colte dall'intelletto indipendentemente dall'ente in cui sono immerse.<sup>54</sup>

Alberto sostiene che non ci sia differenza tra l'*opinio Platonis* e quella *Aristotelis* circa il modo di intendere le forme in quanto *exemplaritas (ante rem)*; ciò che è diverso è il modo di spiegare l'origine delle forme *in re*, o le *formarum verarum images*:

---

<sup>53</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De natura et origine animae*, 1, 2 (ed. Geyer, p. 4: 50-88).

<sup>54</sup> Il genere di forme *post rem* è ispirato alla distinzione albertina tra potenza ed essenza della materia, tra lo studio della materia sul piano fisico e metafisico. Mentre il metafisico, attraverso un puro atto di astrazione, è in grado di estrapolare le forme indipendentemente dalla materia in cui esse sono calate; il fisico conosce le forme solo in quanto perfezione della materia. Vd. *Supra*, paragrafo 1.1, pp. 9-10.



«Nec est differentia inter Platonem et Aristotelem in re aliqua, sed tantum in modo, quoniam Aristoteles probat quod formae naturales sint ab intellectu conferente virtutem formativam, qua ad formam formantem educuntur de materia, eo quod in ipsa sint omnes per inchoationem. Sed Plato et Pythagoras idem quidem dicere intendebant, sed nescierunt exprimere materiae potentia, quae est formae inchoatio. Et ideo dixerunt a datore primo dari formas et non esse in materia, sed tamen materiam mereri formam, meritum materiae vocantes quod Aristoteles vocavit formae inchoationem sive potentiam sive privationem.»<sup>55</sup>

Sin dalle prime pagine del trattato, Alberto mostra chiaramente di voler operare un accordo tra la linea aristotelica e quella platonica circa le dinamiche della generazione e della corruzione. Entrambe le scuole filosofiche sottolineano che l'Intelletto, *primus motor naturae*, gioca un ruolo primario nella determinazione delle forme naturali.<sup>56</sup> Proprio come per i platonici, anche per gli aristotelici l'Intelletto conferisce la *virtus formativa* alle forme naturali, grazie alla quale esse sono in grado di edurre dalla materia le forme orientandole verso la forma specifica. La differenza tra le due posizioni filosofiche si trova nel fatto che secondo l'*opinio Aristotelis* le forme naturali sono tratte dalla materia in cui sono già presenti *per inchoationem*. I platonici, afferma Alberto, sostengono grosso modo la stessa posizione ma, non avendo individuato il concetto di *potenza* della materia (*potentia materiae*), non potevano riconoscere l'immanenza delle forme naturali nella materia, e furono così costretti a presupporre l'intervento di un 'datore delle forme' che immette le forme secondo il merito (*meritum*) della materia a riceverle.

Circa il modo di esprimersi delle forme *in re*, sia i platonici che gli aristotelici fanno appello all'azione strumentale della *virtus formativa*: per la tradizione aristotelica essa ha il compito di trarre fuori dalla materia le forme già presenti in maniera incoativa; per la tradizione platonica, invece, la *virtus formativa* è una forma completa, che è *immessa*, e *non tratta dalla* potenza della materia che è priva di qualsiasi determinazione formale. Alberto costruisce l'accordo tra platonici e aristotelici rimodulando il concetto platonico di *meritum materiae*, che intende come 'attitudine' o 'disposizione'.<sup>57</sup>

---

<sup>55</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De natura et origine animae*, 1, 2 (ed. Geyer, p. 5: 45-58).

<sup>56</sup> *Ibid.* (ed. Geyer, p. 4: 34-36).

<sup>57</sup> Ciò è documentato dall'editore critico del *Super divinis nominibus*, p. 73 nota 28. Sull'espressione platonica in Alberto vd. ANZULEWICZ, in *Die platonische Tradition bei Albertus Magnus*, cit., pp. 268-270, nota 207. Vd. anche *ID.*, *Metaphysics and Its Relation to Theology in Albert the Great*, cit.,

Il detto platonico che circola nelle opere scolastiche tra XIII e XIV secolo recita: *formae dantur secundum merita materiae*. All'origine di questa formula si riconoscono almeno tre fonti: la dottrina avicenniana del *dator formarum*, una teoria cosmologica del *Fons vitae* di Ibn Gabirol (sulla polarità tra il desiderio della materia per la forma e il ruolo dell'anima universale nel conferimento delle forme alla natura) e un passo del *Timeo* di Platone.<sup>58</sup> Alain de Libera individua l'origine concettuale dell'adagio in *Timeo* 29e: «Itaque consequenter cuncta sui similia, prout cuiusque natura capax beatitudinis esse poterat, effici voluit.»<sup>59</sup> L'adagio attribuito a Platone nel XIII secolo e questo passo timaico, in effetti, mostrano analogie: il Demiurgo, essendo buono e privo di invidia, volle che tutte le cose gli fossero simili, nella misura in cui ciascuna natura poteva essere capace della felicità, così il datore delle forme elargisce le forme alle realtà materiali proporzionalmente alle attitudini di ciascuna.<sup>60</sup>

È questo lo sfondo teorico del concetto che Alberto sintetizza come *meritum materiae*. Alberto sicuramente intende il *meritum* come *aptitudo*. Ciò fa sì che il disaccordo tra *platonici* e *aristotelici* si risolva grazie ad un ampliamento semantico per cui, *aptitudo*, *privatio*, *potentia* o *meritum* sono sinonimi di *inchoatio formae*. Lo scarto tra le due posizioni filosofiche si trova allora esclusivamente nell'origine delle forme: per i platonici elargite dal *dator formarum*, per gli aristotelici già in potenza nella materia come *forma inchoata*, *privatione*, o *aptitudo formae*. Entrambe le prospettive filosofiche convergono nel considerare la *forma ante rem* come un esempio paradigmatico che poi, a seconda del *meritum* o *aptitudo* della materia si esprime *in re*.

#### 1.4 Le forme inchoatae e il neoplatonismo dionisiano

La sintesi filosofica tra platonici e aristotelici elaborata nel *De natura et origine animae* è strettamente connessa ai primi sviluppi della dottrina

---

pp. 533-561: 597. Cfr. A. PALAZZO, Plato dicit quod formae dantur secundum merita materiae: la fortuna di una sentenza platonica nelle opere di Eckhart, in ID. (ed.), *L'antichità classica nel pensiero medievale: Atti del convegno della Società Italiana per lo Studio del Pensiero Medievale (SISPM). Trento 27-29 Settembre 2010*, Brepols, Turnhout 2011, pp. 341-372.

<sup>58</sup> Cfr. A. DE LIBERA, *Le Commentaire de l'Évangile selon Jean. Le Prologue (chap. 1, 1-18)*, texte latin, avant-propos, traduction et notes par A. de Libera, É. Wéber, É. Zum Brunn (L'œuvre latine de Maître Eckhart, 6), Les Éditions Du Cerf, Paris 1989, pp. 328-329. AVICEBRON, *Fons Vitae*, ed. Baeumker (Beiträge zur Geschichte der Philosophie un Theologie des Mittelalters), Ascendorff, Münster 1895, V, 34, 319, 20; V, 32, 317, 13-18; V, 17, 289, 19-22;

<sup>59</sup> PLATO, *Timaeus*, 29e, 22, 19-20. A. DE LIBERA, *Albert le Grand et la philosophie*, cit., p. 217.

<sup>60</sup> PALAZZO, Plato dicit quod formae dantur secundum merita materiae, cit., p. 353.

dell'*inchoatio formae* che Alberto aveva in parte elaborato già nel *De IV coaequaevis* (1242 ca.), nel *De homine* (1242), e più compiutamente nel commento al *De divinis nominibus* (1249 ca.).<sup>61</sup> Esaminando il procedere delle creature da Dio entro una cornice neoplatonico-dionisiana, Alberto avanza un argomento articolato in due momenti. Prima combina la teoria dell'emanazione neoplatonica araba con elementi aristotelici, per poi riconciliarla con il concetto teologico di creazione.<sup>62</sup> Anche in questo contesto il Domenicano critica e respinge le concezioni platoniche e avicenniane circa l'origine delle forme, sottolineando che è contro la fede supporre che le forme creino altre forme completamente nuove dalla materia. L'intervento del *dator formarum* per spiegare la generazione delle forme naturali è incompatibile con la verità di fede, poiché presuppone non solo l'eternità della materia, ma anche una produzione dal nulla non operata da Dio:<sup>63</sup>

«Solutio dicendum quod de processione rerum a primo est duplex opinio, unius quarum auctor fuit Plato, alterius vero Aristoteles. Plato quidem dixit formas omnes esse a datore, et hoc idem dixit Avicenna, nominans intelligentiam id quod Plato datorem formarum appellaverat. [...] Quia tamen in intelligentia non possunt esse formae particulares, sunt in ipsa ut universales uno modo, et explicat eas in materiam uno modo ex parte sui per motum orbis lunae. Tamen non eodem modo recipiuntur in materia, sed pars materiae quae magis elongata a motore, recipit minus de specie et est constricta et densa et efficitur terra, et secundum quod elementum appropinquat ad orbem lunae, recipit nobiliorem formam quantum ad formas elementorum. [...] Et hoc est quod Plato dixit quod formae omnes dantur a datore secundum meritum materiae. Non autem volebant, quod illae eadem numero formae quae sunt in intelligentia fierent in materia, sed quod creabantur novae ab illis in materia, in qua nihil earum praeexistit, quia secundum eos creatio nihil aliud

---

<sup>61</sup> Cfr. ANZULEWICZ, *Die Emanationslehre des Albertus Magnus*, cit., p. 232.

<sup>62</sup> Alberto commenta [PS.-] DIONYSIUS AREOPAGITA, *De divinis nominibus*, PG 3 641D, trad. it. P. Scazzoso, in E. Bellini (a.c.d.) *Dionigi Areopagita, Tutte le opere*, Rusconi, Milano 1997: «Se la distinzione divina è un procedere benigno dell'unione divina che si propaga e si moltiplica in modo superunico in grazia della sua bontà, sono unite, secondo la distinzione divina, le largizioni incommensurabili, le cause della sostanza, della vita, dell'intelligenza e gli altri doni della Bontà causa di tutte le cose, secondo le quali sono lodate, sia in base alle partecipazioni sia in base ai partecipanti, le cose partecipate che non sono partecipabili.»

<sup>63</sup> Cfr. H. ANZULEWICZ, *Pseudo-Dionysius Areopagita und Das Strukturprinzip des Denkens von Albert dem Grossen*, in T. Boiadjev, G. Kapriev, A. Speer (hrsg.), *Die Dionysius-Rezeption im Mittelalter. Internationales Kolloquium in Sophia vom 8. bis 11 April 1999 unter der Schirmherrschaft der Société Internationale pour l'Étude de la Philosophie Médiévale*, Brepols, Turnhout 2000, pp. 251-295: 258. Si veda a tal proposito anche RODOLFI, *Il concetto di materia*, cit., pp. 132-133. Cfr. anche ANZULEWICZ, *Die platonische Tradition bei Albertus Magnus*, cit., p. 235, sulla critica all'eternità della materia, *Ibid.*, p. 239.

est quam factio rei non preaesupposito aliquo suae essentia. Secundum hoc autem cum extitus rerum a primo sit tantum formalis [...]»<sup>64</sup>

Secondo l'interpretazione che ne dà Alberto, per Platone le forme in natura si trovano in una forma universale nell'Intelligenza o nella mente del 'datore delle forme'. La forma viene elargita in base alla capacità ricettiva della materia: essa, infatti, a seconda della maggiore o minore vicinanza al motore primo, riceve dal datore delle forme una specie piuttosto che un'altra: «Plato dixit quod formae omnes dantur a datore secundum meritum materiae». In questo passo Alberto cita per esteso l'adagio platonico sintetizzato sotto la formula *meritum materiae*, come quell'*aptitudo ad formam* presente nella materia, che tuttavia non sarebbe già presente nella materia, «in qua nihil earum praeextitit».<sup>65</sup>

Per spiegare il procedere delle cose da Dio, Alberto trova più affine alla fede cattolica l'opinione di Aristotele:

«Et ideo sequimur opinionem Aristotelis, quae magis videtur catholica. Dicit igitur Aristoteles in XI Metaphysicae quod primum se habet in habitudine triplici causae ad res, scilicet efficientis, formalis, exemplaris et finalis [...]; et omnia haec inducit ad ostendendum quod oportet in primo, quod efficienter causat omnes res, esse formas omnium rerum exemplares. Videmus enim omnem naturam esse propter aliquid et certitudinarie consequi suum finem per motus et actiones naturales; hoc non potest esse, nisi intentiones omnium perfectionum naturalium praexisterent in aliquo dirigente, sicut si sagittator non conciperet finem motus sagittae ac dirigeret in illum sagitta non feriret ad aliquid rectum. Huiusmodi autem formae non inducuntur in materiam ab extrinseco, sed praeextiterunt in ea in potentia.»<sup>66</sup>

---

<sup>64</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De divinis nominibus*, 2, 44 (ed. Simon, pp. 72-73: 35-40).

<sup>65</sup> Anche in un altro passo Alberto traduce il *meritum materiae* con la reciproca proporzione tra le qualità del corpo misto e la forma dei cieli. Quanto più il corpo si allontana da questa proporzione, tanto più sarà *obscura* la partecipazione alla divina bontà del raggio divino, e quindi la sua forma sarà più ignobile. *Cfr. ID.*, *De divinis nominibus*, 4, 35 (ed. Simon, p. 141: 17-41): «Solutio: dicendum, sicut supra dictum est, quod radius divinae bonitatis occumbit totus in anima sensibili [...]. Causa autem quare occumbit radius, est materia sua, et dico materiam suam corpus suum, cuius est perfectio, quoniam secundum se totam extrahitur de potentia materiae. [...] Quando enim corpus mixtum accedit ad aequalitatem similem aequalitati caeli, ut dicit Avicenna, consequitur formam similem intelligentiae, quae est forma caeli, quae est anima rationalis; homo enim est temperatissima complexio inter animalia, et ideo habet optimum tactum. Quanto vero plus receditur a tali aequalitate, consequitur formam ignobiliorem et obscuriorem participationem divini radii, quia formae dantur secundum meritum materiae, ut dixit Plato.»

<sup>66</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De divinis nominibus*, 2, 45 (ed. Simon, p. 73: 41-62).

In questo passo Alberto spiega che il Primo è causa efficiente, formale, finale ed *esemplare* di tutte le cose, e così anche delle forme che si trovano nella materia. Per dimostrare il rapporto tra l'esemplarità del primo e la molteplicità delle forme nella materia, Alberto fa appello alla finalità della natura: gli enti naturali conseguono il proprio fine poiché sono guidati da una *intentio* preliminare di un *dirigente* che li indirizza verso la propria perfezione naturale. Così, continua Alberto, la materia è diretta verso la forma grazie alla sua *aptitudo* e *intentio* verso di essa che le è già insita, e non viene dall'esterno. Poco più avanti è sottolineato in maniera ancor più incisiva quanto implicito dall'analogia con la finalità degli enti naturali: il *primum*, in virtù della sua attività creativa, produce sia la forma che la materia con le forme incipienti.

«Cum autem huic positioni addiderimus, quod primum propter efficaciam suae actionis producit totam rem secundum materiam et formam, erit opinio catholica, et tunc potentiae ad formas erunt in materia per creationem. Et secundum hoc intelligitur quod hic dicit Dionysius, quod primum procedit in omnia causata exemplariter et efficienter et non essentialiter [...].»<sup>67</sup>

La materia, insieme alle sue forme incipienti (*potentiae ad formas*), è nel mondo *per creationem*, e non è eterna, escludendo così ancora una volta l'ipotesi di un datore delle forme che immetta forme completamente nuove dalla materia («et tunc potentiae ad formas erunt in materia per creationem»)<sup>68</sup>. Come poi precisa Alberto, il *primum* procede in ogni causato in maniera esemplare ed efficiente, ma non in maniera essenziale.

Anche l'accordo tra platonici e aristotelici circa il modo di esprimersi delle forme *in re* che abbiamo incontrato nel *De natura et origine animae*, era già stato formulato nel commento al *De divinis nominibus*. Alberto dedica infatti una breve *quaestio* sulla diversità dell'essere in natura in relazione al Primo principio:

«Praeterea, si res diversimode se habent ad ipsum, unde venit ista diversitas? Non enim potest esse a primo efficiente, quia modus ipsius est unus, quo se habet ad omnes res. Si autem dicatur, *quod est diversitas ex parte formarum*, adhuc redit

---

<sup>67</sup> *Ibid.* (ed. Simon, p. 74: 7-14).

<sup>68</sup> Cfr. ANZULEWICZ, *Pseudo-Dionysius Areopagita und das Strukturprinzip des Denkens von Albert dem Grossen*, cit., p. 258.

eadem quaestio, unde sit diversitas formarum, cum omnes sint ab uno principio. Si autem dicatur, *quod est ex parte materiae*, hoc non potest esse, quia materia est una omnium generabilium et subtractis ab ipsa omnibus formis non remanet in ipsa aliqua diversitas; ergo videtur quod deus se habet uno modo ad res, ita res uno modo assunt ei.»<sup>69</sup> (corsivo mio)

L'*opponens* si chiede da dove provenga la diversità delle forme viventi («Si res diversimode se habent ad ipsum, unde venit ista diversitas?»), dato che sembra improbabile che essa derivi direttamente dal Primo, che abbraccia in maniera univoca le forme di tutte le cose («quia modus ipsius est uno quo se habet ad omnes re»). Sempre l'*opponens* avanza una duplice ipotesi: la diversità dell'essere delle creature potrebbe dipendere (i) o alla diversità della forma (*ex parte formarum*) o (ii) da quella della materia (*ex parte materiae*). L'*opponens* esclude la possibilità che la diversità delle forme derivi dalla materia, perché parte dalla premessa che esiste un'unica materia che fa da sostrato per la generazione e la corruzione di tutte le creature.

Alberto risolve il quesito sulla diversità delle forme naturali introducendo il concetto di *partecipazione*. Alain de Libera ha messo in luce il fatto che Alberto, operando l'unificazione causale in Dio (causa efficiente, formale e finale del creato), abbia gettato le basi per pensare il rapporto tra Creatore e creature in termini di un'analogia della recezione *secundum subiectum*.<sup>70</sup> Dio e tutte le sue perfezioni sono trascendenti e impartecipabili, ma sono comunque *partecipate* dalle creature secondo la loro capacità di riceverle:

«Solutio dicendum quod cum dicitur deus adest omnibus uno modo, omnia autem non uno modo assunt ei, sicut intelligendum est, quod ipse non abest ab aliqua re, dans omnibus esse et permanentiam, *res vero non recipiunt uno modo ab ipso, sed diversimode, et secundum unam processionem eius et secundum plures: secundum plures quidem, quia quaedam participat tantum esse, quaedam vero cum hoc vivere, quaedam vero cum his etiam sentire, quaedam vero ulterius ratiocinari et quaedam cum his etiam intelligere, participantia de bonitatibus primi, quid participabile est a creatura, secundum unam vero diversimode, sicut sapientiam ipsius aliter participant intellectualia et aliter rationalia, et secundum obscura resonantiam*

---

<sup>69</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De divinis nominibus*, 3, 7 (ed. Simon, p. 105: 32-44).

<sup>70</sup> Cfr. DE LIBERA, *Albert le Grand et la Philosophie*, cit., pp. 95-100.

sensibilia, sicut etiam sol eodem modo agit in inferiora, quae non eodem modo recipiunt ipso. Et hoc est etiam, quod dicitur in Libro de causis, quod prima causa similiter se habet ad omnes res, sed non omnia eodem modo se habent ad ipsam.»<sup>71</sup>

Così, in questo passo Alberto spiega che le creature «sunt participantia de bonitatibus primi», ma che non tutte ricevono allo stesso modo l'essere dal primo («res vero non recipiunt uno modo ab ipso»). La diversità della recezione dell'essere è evidente dal fatto che in natura l'esistenza si manifesta secondo gradazione, come espresso dalla catena di *vivere, sentire, ratiocinari e intelligere*. Alberto riprende il secondo argomento dell'*opponens* e sostiene che, *secundum philosophiam*, la diversità dell'esistenza dipende proprio dalla *materia cum quantitate*:

«Secundum philosophiam loquendo causa diversitatis est materia cum quantitate. Ex quantitate enim materia sortitur diversum situm, et secundum diversum situm partium eius recipit diversas formas: quae enim perfecte proportionatur prope motum caeli, cuius est inflammare et dissolvere, recipit caliditatem et raritatem et formam nobiliorem, quae est forma ignis, et secundum quod plus elongatur, recipit formam minus nobilem. Si autem loquamur secundum theologiam, oportet huic addere aliam causam, scilicet sapientiam primi opificis, ex cuius ordinatione est diversitas formarum.»<sup>72</sup>

In una prospettiva filosofica, infatti, è evidente che la causa della diversità delle forme naturali dipenda dalla quantità della materia che, a seconda del luogo e della sua composizione, accoglie diverse forme, la cui nobiltà è proporzionata (*perfecte proportionatur*) al moto del cielo. La posizione filosofica coincide con quella *secundum theologiam*: la diversità delle forme naturali è dovuta (i) alla materia con le *formae inchoatae* (o *cum quantitate*) e (ii) alle intelligenze celesti come elementi ordinatori della generazione e della corruzione. Al sistema causale che spiega il funzionamento della generazione e corruzione nel mondo sublunare, il teologo aggiunge però l'analisi di una causa ordinatrice che abbraccia gli stessi moti dei cieli, la *sapientia primi opificis*, la divina provvidenza che si estende a tutto il creato.

---

<sup>71</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De divinis nominibus*, 3, 7 (ed. Simon, p. 105: 45-64).

<sup>72</sup> *Ibid.* (ed. Simon, p. 105: 74-85).

Per quanto elaborata in opposizione al platonismo di Avicenna, la dottrina dell'*inchoatio forme* di Alberto è stata comparata, per genesi e finalità, alla teoria avicenniana della *preparazione appropriata* della materia, secondo cui la materia, a seguito dell'influsso delle sfere celesti, è dotata di un disegno (*rasm*, in arabo) che, insieme all'equilibrio della complessione, determina il diritto della materia a ricevere una forma piuttosto che un'altra.<sup>73</sup> Entrambe le teorie mirano a superare lo scarto tra l'essere informe e universale del flusso e il risultato, di volta in volta diverso e particolare, che si esprime in natura. Entrambe le dottrine hanno origine vogliono individuare la dinamica per cui alla materia viene quella forma e non un'altra.<sup>74</sup> In linea con Avicenna, Alberto comprende che per spiegare le dinamiche del mondo sublunare e il loro rapporto con la causa prima è necessario ripensare il concetto di potenza aristotelico e, con esso, quello di privazione. Per Avicenna la privazione non spiega la potenzialità assoluta della materia, ma piuttosto quella disposizione già determinata che le è propria. La privazione è il limite che l'influsso rende disponibile alla materia: limite che va riempito ad opera dell'azione causale del flusso.<sup>75</sup> Come abbiamo visto in questo capitolo, per Alberto, invece, la privazione è piuttosto il principio che attiva una dinamica tutta interna alla materia stessa, la quale, pur sottoposta all'influenza dei moti celesti, gioca un ruolo decisivo nella propria possibilità di realizzazione. Proprio la differente posizione dei due autori circa l'origine delle forme naturali determina però una sostanziale divergenza circa le dinamiche dell'influsso celeste e, di conseguenza, circa quelle del divenire.

La nozione di *inchoatio formae*, senza supporre l'intervento del *datore delle forme*, ma anzi opponendosi ad esso, spiega come la forma incipiente si trovi già nella materia ed esprima una tendenza particolare verso la forma completamente attualizzata. Pur manifestando una certa *habitus* o *relatio* alla forma sostanziale del futuro composto che sarà determinato, la forma incipiente non si identifica con la futura forma in atto. La forma incipiente è una *virtus formativa* deputata esclusivamente a garantire la giusta configurazione della materia per ricevere la forma che le è propria. Una volta preparata la materia, la forma incipiente scompare,

---

<sup>73</sup> Cfr. O. LIZZINI, *Flusso, preparazione appropriata e inchoatio formae: brevi osservazioni su Avicenna e Alberto Magno*, in M. Lenzi, C. A. Musatti, L. Valente (edd.), *Medioevo e filosofia: per Alfonso Maierù*, Viella, Roma 2013, pp. 129-150: 133-135. Si veda anche EAD., *Fluxus (fayd). Indagine sui fondamenti della metafisica e della fisica di Avicenna*, Edizioni di Pagina, Bari 2011, pp. 19-22.

<sup>74</sup> *Ibid.*, p. 143.

<sup>75</sup> *Ibid.*, p. 141.



lasciando spazio alla forma completamente attualizzata. Attivata, e *non data*, dall'influsso del moto dei cieli, la *virtus formativa* è un principio di organizzazione proprio della materia *per creationem*.

Nei commenti allo pseudo-Dionigi Alberto getta le basi per il progressivo accordo tra l' *opinio* 'neoplatonica' e quella 'aristotelica' circa il modo di intendere le forme in natura. Questo accordo trae spunto dalla rielaborazione del concetto di *meritum materiae* che, così come inteso da Alberto, consente di integrare la dottrina avicenniana della *preparazione appropriata* senza presupporre l'intervento del 'datore delle forme'. Nell'ontologia avicenniana il meccanismo causale del *flusso* è complementare a quello dell'*influsso* che stabilisce il merito della materia a ricevere una forma piuttosto che un'altra. Così per Avicenna il flusso e l'influsso sono due dinamiche *esterne* alla materia, substrato passivo, che ha solo un ruolo ricettivo della sua determinazione formale. Per Alberto, invece, ciò che stabilisce il diritto della materia a ricevere una determinata forma è la *forma inchoata*, che è nella materia *per creationem*. È la forma incoativa, potenza operosa nella materia, che permette agli enti naturali di ricevere l'essere da Dio e a partecipare, nella misura del possibile, del bene universale.

L'espressione *inchoatio formae* indica una dottrina che non ha mai assunto una forma definitiva e che è stata oggetto di riflessione e rielaborazione lungo l'intera produzione letteraria di Alberto Magno. Il fatto che Alberto non utilizzi un vocabolario univoco per definirla mostra la valenza euristica della dottrina che, in ragione del suo carattere sempre in trasformazione, è impiegata nei più svariati ambiti disciplinari. Da quanto abbiamo visto finora emergono però delle costanti di fondo: l'*inchoatio* è un'attitudine formale della materia che esprime diversi gradi di complessità; essa non è infusa dal moto dei cieli con cui, piuttosto, manifesta un legame analogico; la forma incipiente è antecedente alla forma completa con cui esprime un legame, ma non si identifica con essa; l' *inchoatio formae* scompare una volta che la materia si congiunge alla sua forma particolare; è un principio di produzione materiale; essa è una *virtus formativa*.

## Capitolo II

### *Virtus formativa*

La *virtus formativa* è una nozione trasversale nel pensiero albertino, utilizzata in ogni contesto in cui è spiegata la generazione di un composto materiale, dall'inanimato all'animato. Come abbiamo mostrato nel capitolo precedente, *forma inchoata*, privazione e *aptitudo ad formam* sono varianti semantiche di *virtus formativa*. Questa articolazione lessicale descrive la capacità della materia di tendere verso una forma particolare e così determinarsi. La *virtus formativa* esprime il legame tra materia e forme specifiche, garantendo così la diversità dell'essere. Recenti studi hanno inoltre mostrato come la nozione di *virtus formativa* sia ampiamente utilizzata anche in contesti teologici e metafisici.<sup>76</sup> Come vedremo espressamente in questo capitolo, nel *corpus* degli scritti filosofico-naturali albertini la nozione di *virtus formativa* si arricchisce in dialogo con la tradizione medica di derivazione galenica.

Una prima, pionieristica, indagine sulla *virtus formativa* fu pubblicata nel 1931 da Bruno Nardi, nei suoi studi su Dante. Infatti nell'opera dantesca ricorrono più volte *virtus formativa* o *informativa*. Lo studioso ricostruisce uno scenario piuttosto ampio rispetto alle possibili fonti, attribuendo infine allo stesso Alberto Magno la prima distinzione tra le due versioni del sintagma.<sup>77</sup>

A distanza di quasi settant'anni, nel suo *Food and the Body* (1999), Philip Reynolds ha dedicato diverse pagine al ruolo della *virtus formativa* nel pensiero Albertino.<sup>78</sup> Responsabile dell'organizzazione materiale dell'embrione prima dell'infusione dell'anima razionale, questa capacità formativa sarebbe veicolata dallo *spiritus* del seme maschile e avrebbe il compito di preparare il corpo del *conceptus* all'arrivo dell'anima razionale. Essa agisce sulla *commixtio humorum* del padre e della madre, numericamente identica all'*humidum radicale* che permane nell'individuo per tutta la durata della vita. L'indagine di Reynolds evidenzia la stretta correlazione tra *virtus formativa* e *humidum radicale*, sebbene i rispettivi

---

<sup>76</sup> Cfr. A. CERRITO, *Paternitas naturalis and Paternitas divina: Albert the Great on Matthew 6,9 and Luke 11,2*, cit., p. 65.

<sup>77</sup> NARDI, *L'origine dell'anima umana secondo Dante*, cit., pp. 9-68. Cfr. ad esempio DANTE ALIGHIERI, *Purgatorio* XXV, 89: «Tosto che loco li la circunscrive, la virtù formativa raggia intorno così e quanto ne le membra vive [...]»

<sup>78</sup> P. L. REYNOLDS, *Food and the Body. Some Peculiar Questions in High Medieval Theology*, Brill, Leiden-Boston 1999, pp. 243-265.

domini non siano definiti con chiarezza. Infatti, se in alcuni passi Alberto sembra attribuire la distinzione organica a una specificazione materiale presente nell'*humidum radicale*, in altri attribuisce alla *virtus formativa* la responsabilità della differenziazione delle singole parti. Secondo Reynolds ciò che Alberto non spiega chiaramente è come la *virtus formativa* si specializzi nella formazione dei differenti organi.<sup>79</sup> Mostriamo in questo capitolo come il processo di specializzazione organica (di tratti anche accidentali) della *virtus formativa* avvenga a partire dai testicoli paterni che, dopo aver attratto le potenze dalle singole parti organiche, trasmettono il piano progettuale da riprodurre nell'embrione alla *virtus formativa*.

Nel 2008 Adam Takahashi ha dedicato uno studio alla nozione di *virtus formativa* offrendo uno scorcio più ampio circa i suoi utilizzi nelle pagine Albertine. Lo studio ha infatti sottolineato con decisione l'origine divina della *virtus formativa* che, grazie alla mediazione dei corpi celesti, viene infusa dal Primo intelletto nel seme, in cui risiede come forma potenziale. Rispetto all'origine e al funzionamento di questa virtù, il Domenicano introduce due elementi nuovi nella teoria aristotelica della generazione: (i) in primo luogo ascrive a Dio il ruolo di massima intelligenza, e spiega che tutte le forme naturali hanno origine dal Primo intelletto; (ii) in secondo luogo, per spiegare la connessione tra le forme nell'intelletto divino e quelle presenti in natura, fa ricorso alla metafisica del flusso neoplatonica, descrivendo i processi naturali come flussi sequenziali. Secondo lo studioso, per Alberto tutti i fenomeni naturali implicano l'intervento di un intelletto superiore e ogni ente è prodotto in maniera univoca dalla *virtus formativa* che, derivando direttamente dal primo intelletto, conserva la finalità e la struttura di ogni prodotto naturale.<sup>80</sup>

Se questo aspetto del pensiero albertino ha ricevuto attenzioni intermittenti, diversi studi sono stati invece dedicati alla nozione di *virtus formativa* in Tommaso d'Aquino. Fedele alla teoria aristotelica della generazione, che attribuisce un ruolo formativo esclusivamente al maschio, per l'Aquinata la *virtus formativa* è un semplice impulso comunicato dall'anima del padre con cui si avvia il processo di formazione dell'embrione e che, una volta compiuta la sua funzione di perfezionamento, si dissolve insieme al liquido seminale paterno.<sup>81</sup> Robert Pasnau

---

<sup>79</sup> *Ibid.*, pp. 275-278.

<sup>80</sup> A. TAKAHASHI, *Nature, Formative Power and Intellect*, cit., *passim*.

<sup>81</sup> NARDI, *L'origine dell'anima umana secondo Dante*, cit., p. 40.

ha suggerito che il concetto di *virtus formativa* di Tommaso potrebbe essere in qualche modo paragonato al DNA: una sorta di modello o progetto che si trova potenzialmente nel seme maschile e che si occupa della formazione del corpo organico ad immagine e somiglianza di quello paterno.<sup>82</sup> Fabrizio Amerini ha confutato questa posizione.<sup>83</sup> Lo studioso ha infatti individuato nella *virtus formativa* di Tommaso il *continuante formale* del processo generativo che, trasmesso al seme dall'anima paterna, si fa carico della formazione e configurazione del corpo dell'embrione e continua a complicarlo fino all'arrivo dell'anima razionale.<sup>84</sup> Per Tommaso, insomma, la *virtus formativa* spiega come si forma il corpo ma non come funziona. La posizione discontinuista sulla generazione umana di Tommaso, infatti, vede l'embrione come un ente transitorio, strumentale alla realizzazione di una specie stabile: gli embrioni sono *entia in via ad speciem* ed esprimono solo forme abbozzate e preparatorie della specie a cui tendono.<sup>85</sup> È perciò necessario ipotizzare l'azione di un continuante formale che sia causa del rapporto di somiglianza tra genitore e figlio, e che sia in grado di simulare le funzioni dell'anima paterna, riproducendola formalmente nell'embrione. È dunque improprio considerare la *virtus formativa* tommasiana come analogo dell'odierno DNA: in primo luogo perché, al contrario della *virtus formativa*, il codice genetico perdura nell'individuo; e in secondo luogo perché mentre il DNA è il risultato della mescolanza tra il corredo genetico maschile e quello femminile, la *virtus formativa* si trasmette esclusivamente per via paterna.<sup>86</sup>

In linea generale, tra XII e XIII secolo la *virtus formativa* viene chiamata in causa nel tentativo di definire lo statuto animastico dell'embrione. Sebbene ci sia unanimità tra gli autori medievali circa il fatto che l'embrione manifesti certe attività vitali, posizioni divergenti sorgono nell'individuazione di quale sia il fattore responsabile di tali operazioni.<sup>87</sup> Prima dell'infusione dell'anima razionale, le attività vitali dell'embrione quali nutrimento e crescita sono spiegate ricorrendo al

---

<sup>82</sup> Cfr. R. PASNAU, *Thomas Aquinas on Human Nature. A Philosophical Study on Summa Theologiae Ia 75-89*, Cambridge University Press, Cambridge 2004, pp. 100-104.

<sup>83</sup> Cfr. F. AMERINI, *Tommaso d'Aquino. Origine e fine della vita umana*, ETS, Pisa 2009, pp. 111-122.

<sup>84</sup> *Ibid.*, p. 87.

<sup>85</sup> *Ibid.*, pp. 99-100; p. 105.

<sup>86</sup> Per un'ulteriore confutazione del modello interpretativo che associa l'azione della *virtus formativa* a quella dell'odierno DNA, cfr. anche C. A. VATER, *The Role of Virtus formativa in St. Thomas Aquinas's Account of Embryogenesis*, «The Thomist: A Speculative Quarterly Review» 1 (2018), pp. 113-132.

<sup>87</sup> *Ibid.*, p. 81.

ruolo vicario alternativamente della *virtus patris* o della *virtus matris*. La *virtus* paterna, che corrisponde alla *virtus formativa*, è considerata (i) o come un agente strumentale alla generazione, (ii) oppure come una causa efficiente che permane nell'embrione da cui si sviluppano le anime successive.<sup>88</sup>

Nella *Summa theologiae* Tommaso d'Aquino offre una sintesi delle posizioni circa l'animazione embrionale:

« [...] aliqui dixerunt quod operationes vitae quae apparent in embrione, non sunt ab anima eius, sed ab anima matris; vel a virtute formativa quae est in semine. Quorum utrumque falsum est: opera enim vitae non possunt esse a principio extrinseco, sicut sentire, nutriri et augeri. Et ideo dicendum est quod anima praeexistit in embrione a principio quidem nutritiva, postmodum autem sensitiva et tandem intellectiva.»<sup>89</sup>

Et ideo alii dicunt illa eadem anima quae primo fuit vegetativa tantum, postmodum, per actionem virtutis quae est in semine, producitur ad hoc quod fiat etiam sensitiva; et tandem perducitur ad hoc ut ipsa eadem fiat intellectiva, non quidem per virtutem activam seminis, sed per virtutem superioris agentis, scilicet Dei deforis illustrantis. [...] Sed hoc stare non potest. Primo quidem, quia nulla forma substantialis recipit magis et minus; sed superadditio maioris perfectionis facit aliam speciem in numeris. Non est autem possibile ut una et eadem forma numero sit diversarum specierum. Secundo, quia sequeretur quod generatio animalis esset motus continuus, paulatim procedens de imperfecto ad perfectum; sicut accidit in alteriatione.»<sup>90</sup>

Secondo gli studiosi è proprio Alberto il bersaglio polemico implicito di questo passo che, agli occhi di Tommaso, sembrerebbe spiegare le operazioni vitali dell'embrione (*actus vitae*) o attribuendole (i) all'anima materna o alla (ii) virtù formativa che si trova nel seme maschile.<sup>91</sup>

---

<sup>88</sup> Cfr. M. VAN DER LUGT, *L'animation de l'embryon humain et le statut de l'enfant à naître dans la pensée médiévale*, in Brisson L., Congordeau M., Solere J. (éds), *Formation et animation de l'embryon dans l'Antiquité et au Moyen Âge*, Vrin, Paris, 2008, pp. 233-254: 248. Cfr. EAD., *Le ver, le démon et la Vierge. Les théories médiévales de la génération extraordinaire. Une étude sur les rapports entre théologie, philosophie naturelle et médecine*, Les Belles Lettres, Paris 2004, pp. 79-89.

<sup>89</sup> THOMAS DE AQUINO, *Summa theologiae* I, q. 118, art. 2, ad. 2.

<sup>90</sup> *Ibid.*

<sup>91</sup> Cfr. NARDI, *L'origine dell'anima umana secondo Dante* cit., pp. 22-24, 33; AMERINI, *Origine e fine della vita umana*, cit., p. 86.

Più precisamente, Tommaso sembra mettere in discussione anche la posizione del maestro domenicano Rolando da Cremona (1178 ca. – 1259) che nella sua *Summa theologiae* discute le attività vitali dell’embrione in continuità con la *virtus vegetativa* materna:

«Si prima perficit, pro nihilo venit secunda, vel tercia. Et hec est ratio quare dixerunt quod tres anime sunt in homine quia vident quod embrio, antequam sit anima sensibilis, vel rationalis, crescit, sed crementum non est nisi ab anima vegetabili. [...] Sed frustra nituntur, quia embrio non crescit, vel vegetatur, nisi vegetatione matris sue. Quia, antequam infundatur ei anima rationalis, est sicut quoddam membrum matris, quoniam continuatur matrici embrio per cotiledones.»<sup>92</sup>

Secondo Rolando, prima dell’infusione dell’anima razionale, l’embrione non si nutre e non cresce in virtù di una propria potenza vegetativa, ma piuttosto è nutrito e accresciuto in quanto in continuità corporea con la madre, come se fosse una parte del corpo di lei (*sicut quoddam membrum matris*).

Ciò che Tommaso critica della posizione di Alberto è, invece, la possibilità di un mutamento di forme, suscettibili di accrescimento, che si sviluppano gradualmente tramite un moto continuo.<sup>93</sup> Se infatti la stessa *virtus formativa* trasmessa dal padre si evolvesse dapprima in anima vegetativa, poi in sensitiva, ne conseguirebbe che l’anima stessa sarebbe capace di mutare di specie secondo la sottrazione o addizione. Ma, come sappiamo, «nulla forma substantialis recipit magis et minus». Per Tommaso, infatti, è impensabile concepire una potenza formativa immanente nella materia, poiché, come sottolinea Nardi egli «ha in mente l’essenza logica della forma, immobile e perfetta, senza continuità interiore».<sup>94</sup>

È proprio una diversa concezione della materia che comporta una divergenza consistente tra maestro e allievo circa la spiegazione dell’epigenesi embrionale. Come abbiamo visto nel capitolo precedente, per Alberto la materia possiede un’attitudine formale che, una volta acquisita la forma particolare, scompare. La *forma inchoata*, o *virtus formativa*, è un principio di produzione materiale che

---

<sup>92</sup> ROLANDUS CREMONENSIS, *Summa Magistri Rolandi cremonensis* II, cap. 134, art. 3 (edd. L. Cortesi - U. Midali, p. 189).

<sup>93</sup> Cfr. NARDI, *L’origine dell’anima umana secondo Dante* cit., pp. 22-24, 33; AMERINI, *Origine e fine della vita umana*, cit., p. 86.

<sup>94</sup> NARDI, *L’origine dell’anima umana secondo Dante* cit., p. 33.

esprime un legame univoco con la forma particolare, prepara il corpo all'anima, che quando è attuata nell'embrione, scompare insieme a tutte le altre *virtutes*.

Ciò che Tommaso non coglie o non accetta del modello di Alberto è l'uso polisemico, e alle volte ambiguo, della nozione di *virtus formativa*. Come mostreremo nel corso di questo capitolo, per Alberto la virtù formativa non si sviluppa in un moto continuo e graduale fino a diventare anima vegetativa e poi sensitiva, ma piuttosto è il principio che garantisce l'unità sostanziale durante tutto il processo di mutamento. Così la nozione di *virtus formativa* risponde a una duplice esigenza: da un lato spiega come la materia permanga identica nel processo di mutamento pur sottoposta a una serie di passaggi dalla potenza all'atto; dall'altro lato, rende conto di come lo stesso processo di mutamento sia finalizzato all'acquisizione di una forma sostanziale.<sup>95</sup>

Proprio in ragione della sua trasversalità, questa nozione non è mai stata oggetto di uno studio esclusivo. Questo capitolo si propone di colmare questo vuoto teorico fornendo una descrizione delle principali funzioni e utilizzi teorici della *virtus formativa* nel *corpus* albertino.

## 2.1 Genesi di un concetto

Nell'embriologia aristotelica l'unico agente nella generazione è il maschio, il cui seme possiede una virtù capace di presiedere al processo formativo dell'embrione e di attuare, a seguito della completa formazione, l'anima che gli è propria. Questa capacità formativa del seme paterno viene ulteriormente caratterizzata da Galeno come una *dynamis diplastikē*, localizzata nei vasi seminali sia maschili che femminili, che modella e configura il corpo dell'embrione.<sup>96</sup> L'elaborazione galenica del sistema tripartito delle *virtutes* e la localizzazione nei rispettivi organi stabilisce una stretta corrispondenza tra le facoltà immateriali dell'anima e il corpo. *Virtus vitalis*, *virtus naturalis* e *virtus animalis* corrispondono rispettivamente all'anima vegetativa, sensitiva e razionale della

---

<sup>95</sup> Cfr. PAZ LIMA, *Materia e incoación*, cit., p. 42.

<sup>96</sup> Cfr. R. LO PRESTI, *Informing Matter and Enmattered Forms: Aristotle and Galen on the 'Power' of the seed*, «British Journal for the History of Philosophy», 5 (2014), pp. 929-950: 943-944. Per un'indagine sull'anatomia degli organi genitali nel pensiero galenico e la sua recezione nel medioevo si veda D. JACQUART – C. THOMASSET, *Sexualité et savoir médical au Moyen Age*, Presses Universitaires de France, Paris 1985, pp. 67-84.

filosofia aristotelica. In questo modello, la *virtus formativa* è una specifica funzione della facoltà generativa, deputata alla formazione singole parti del corpo dell'embrione, ad ognuna delle quali fornisce la propria specifica complessione.<sup>97</sup>

La circolazione dell'insegnamento galenico nel Medioevo latino è legata principalmente a Costantino Africano e alla latinizzazione delle opere di Avicenna. Nell'XI secolo Costantino Africano non solo traduce il *Metodo terapeutico* e il commento di Galeno agli *Aforismi* di Ippocrate,<sup>98</sup> ma fornisce anche una prima specifica versione della *dynamis diaplastikē* galenica in termini di *virtus formativa*:

«Virtus naturalis [...] in tres dividitur virtutes, generativam, nutritivam, pascitivam. Quae operari incipit ex quo sperma in vulvam cadit, durans usque in perfectionem infantis. [...]. Generativa est, qua de spermate et menstruo sanguine infans generatur. Generativa duas habet virtutes ministrantes, una vocat mutabilis, prima et secunda: altera vero formativa virtus. Mutabilis primae generativae est necessaria ad mutandam substantiam spermatis et menstrua in quorumlibet membrorum foetus substantias. [...]. Differunt mutabilis prima et secunda, quia prima spissat sperma et menstrua et in substantia membrorum mutat. Secunda sanguinis substantiam membrorum iam formatorum mutat essentiam eiusdem assimilans. [...]. Virtus formativa format et designat singula membra suae formae competentia, et ea perforat et concavat, lenit et asperat, solidat ubicumque sunt necessaria.»<sup>99</sup>

Parafrasando Galeno, Costantino spiega che le virtù naturali si dividono in generativa, nutritiva e accrescitiva. Queste *virtutes* incominciano ad operare al fine di perfezionare i bambini (*infantes*) fin dal momento in cui lo «sperma cade nella vulva». Costantino distingue poi due contributi al processo generativo il liquido seminale (*sperma*) e il mestruo (*menstruum*). L'azione della *virtus generativa* è ulteriormente suddivisa in due sotto-*virtutes*: (i) la *virtus mutabilis* e (ii) la *virtus formativa*. La *virtus mutabilis* agisce sulla sostanza offerta da entrambi i genitori, convertendo il liquido seminale e il mestruo in sostanza per gli organi dell'embrione. Solo una volta formate le membra, entra in azione la *virtus formativa* che configura ogni organo e lo assegna alla propria funzione («virtus formativa format et designat

---

<sup>97</sup> Sulla distinzione e la localizzazione delle facoltà dell'anima in ambito medico e filosofico vd. R. MARTORELLI VICO, *Anima e corpo nell'embriologia medievale*, in C. Casagrande, S. Vecchio (a.c.d.), *Anima e corpo nella cultura Medievale*, Sismel – Edizioni del Galluzzo, Firenze 1999, pp. 95-106.

<sup>98</sup> Alle traduzioni di Costantino, nel XII secolo si aggiungono anche le traduzioni del *De complexionibus* e del *De temperamentis* a cura di Gerardo da Cremona.

<sup>99</sup> COSTANTINUS AFRICANUS, *Pantegni*, IV, 2 (ed. Basel 1539, pp. 81-82).



singula membra suae formae competentia»): a questo scopo la *virtus formativa* perfora e curva (*perforat et concavat*), ammorbidisce e affila (*lenit et asperat*) e consolida (*solidat*) dovunque sia necessario.

Un'altra figura decisiva per la trasmissione del pensiero galenico è Avicenna. Nel III libro del *Canon medicinae*, rielaborando la posizione galenica, il medico persiano attribuisce una valenza quasi attiva all'*humiditas* femminile, a cui non si addice propriamente il nome di sperma, poiché il seme maschile e quello femminile posseggono diversi livelli di *formalitas*: il seme femminile, a seguito della *dealbatio menstrui* è condizione necessaria affinché la *virtus informativa* maschile possa esplicare la sua azione:

«[...] virtus informativa in spermate masculi intendit informando ad similitudine.  
[...] Virtus informativa in spermate mulieris intendit separatim in recipiendo formam ad hoc et recipiat eas similitudinem ei a quo separatum est.»<sup>100</sup>

Come è evidente in più luoghi del suo *De animalibus*, Avicenna ritiene che la capacità formativa sia propria esclusivamente del seme maschile, mentre alla femmina è lasciata la cosiddetta *virtus maturativa* con la quale modella organi come la *membrana*, l'odierna sacca uterina, dove avviene la gestazione e la maturazione dell'embrione.<sup>101</sup>

Anche prima della piena riscoperta della filosofia naturale aristotelica nel XIII secolo, la nozione medica di *virtus formativa* circola in circoli teologico-naturali del XII secolo. Pur non essendoci alcuna prova dell'influenza diretta della scuola chartrense nel pensiero di Alberto, possiamo citare, a titolo di testimonianza, lo chartrense Guglielmo di Conches. Costui, sia nel *Dragmaticon* che nel *De philosophia mundi*, offre una descrizione della capacità formativa del seme maschile che mostra non poche somiglianze con quella elaborata da Costantino Africano.<sup>102</sup>

---

<sup>100</sup> AVICENNA, *Liber canonis* III, fen. 20, tr. 1, cap. 3 (ed. Venetiis, fol. 352r ).

<sup>101</sup> *Id.*, *De animalibus* IX, cap. 2 (ed. Minerva, fol. 41r): «[...] dicere quod ipsa sit asperitate facta quae sit cooperiens materiam ex omni parte in decoctione matricis non est remotum valde, quoniam, si in spermate sit virtus maturativa et informativa, tunc illa virtus erit potens generare membranam sicut est potens generare ossa et venas et nervos».

<sup>102</sup> Tra le fonti di Guglielmo di Conches si annoverano certamente le traduzioni tradotte o redatte da costantino Africano nel XI secolo come il *Pantegni*, l'*Isagoge ad Techne Galieni* di Ioannizio, il *De uriniis* di Isaac Israeli. Sembra inoltre che nel *Dragmaticon* Guglielmo abbia utilizzato opere dello stesso Costantino Africano come il *De stomachi affectionibus*, il *De placitis Hippocratis et Platonis* di Galeno e il *De spermate* dello pseudo-Galeno. Cfr. I. RONCA, *The influence of the Pantegni on William of Conches Dragmaticon*, in C. Burnett, D. Jacquart (eds.), *Constantine the African and Ali ibn al-Abbas al-Mangusi: the "Pantegni" and Related Text*, Leiden 1994, pp. 266-285.

Per Guglielmo il seme maschile trae la sua sostanza da tutte le parti del corpo e si occupa della generazione di membra simili a quella del generato.<sup>103</sup> Nel capitolo del *De philosophia mundi* dedicato alla formazione del corpo umano nell'utero (*De formatione hominis in utero*) Guglielmo descrive il processo della formazione embrionale mese per mese:

«Tertia septimana ad ipsum conceptionis humorem se demergunt, quarta in quadam liquida solidate, velut inter carnem et sanguinem coagulatur, quinta vere si puer in septimo mense nasci debeat, quinta vere si puer in nono septima incipit virtus formativa, cuius officium humana figuram conferre. Hanc sequitur virtus assimilativa, cuius est officium quod frigidum et siccum est commutare in frigidum et siccum ut sunt in ossa [...]. Deinde sequitur virtus concavativa. Huius est officium manus concavare, nares perforare, et caetera. Formatis vero membris, assimilatis et cavatis, incipit fumus humidus per venas et arterias discurrere, motum vitamque conferre.»<sup>104</sup>

In questo passo Guglielmo cita esplicitamente l'azione della *virtus formativa* il cui compito è quello di fornire la figura umana (*virtus formativa, cuius officium humana figuram conferre*). All'azione della virtù formativa segue quella della *virtus concavativa* una potenza in grado di curvare e perforare le narici e tutti i dotti corporei al fine di consentire il passaggio del *fumus humidus* che conferisce la vita all'embrione.<sup>105</sup> Come tutti i teologi medievali, anche Guglielmo è preoccupato di individuare il preciso momento in cui l'anima umana si congiunge con il corpo:

«Item quaeritur an anima humana anima, ante existat quam corpus, et quando illi conjungitur. Dicimus illam ante non subsistere, quod probari potest hac ratione et

---

<sup>103</sup> GUILLELMUS DE CONCHIS, *De philosophia mundi* IV, VIII, 16 (ed. Maurach-Telle p. 107) : «Sperma ergo est virile semen, ex pura substantia omnium membrorum compositum. Quod vero ex substantia omnium membrorum illud sid compositum, ex hoc apparet quod omnia membra inde creantur, naturaliterque est, ut similia consimilibus nascentur.»

<sup>104</sup> *Ibid.* IV, XIII, 20-21, *cfr.* anche *Id.*, *Dragmaticon*, VI, IX, 3, 25-27 (ed. Ronca, p. 213): «Quinta vero si puer in septimo mense nasci debet, sed si in nono septima, incipit operari vis formativa, conferendo humanam figuram illi materiae. Hanc sequitur virtus assimilativa, quae quod est frigidum et siccum in frigida et sicca transformat, ut sunt ossa; quod frigidum et humidum in flegmatica, ut est pulmo; quod calidum et siccum in colerica, ut est cor; quod calidum et humidum in sanguinea, ut est hepar. Deinde sequitur virtus concavativa, quae manus concavat, nares forat, et similia. – Formatis vero membris, assimilatis et concavatis, incipit aer subtilis per arterias discurrere motum que et vitam conferre.»

<sup>105</sup> Sul rapporto tra formazione e animazione dell'embrione in Guglielmo di Conches, si veda M. VAN DER LUGT, *L'animation de l'embryon humain*, cit., pp. 238-239.

auctoritate: si enim ante esset, vel in miseria vel in beatitudine esset, nullo praecedente merito. Auctore hoc Augustino probatur qui dicit: Deum quotidie creare novas animas. Tempus verso illius cum corpore, a nullo diffinitur; nobis autem videtur post operationem informativae et concativae virtutis. Tunc enim naturalis virtus per membra discurrere incipit, sine qua vita non potest esse nec anima in corpore.»<sup>106</sup>

Appellandosi all'autorità di Agostino, e forse implicitamente in polemica con la dottrina del traducianesimo, Guglielmo spiega che l'anima umana viene creata direttamente da Dio e solo *post operationem informativae et concativae virtutis*.

Nel suo *De animalibus* Alberto Magno si mostrerà ben consapevole del fatto che Aristotele non aveva fornito una definizione di *virtus formativa*, e con una certa indecisione, propone diverse opzioni circa la paternità della nozione:

«Haec autem verba sumpsit Avicenna ab eo philosopho quem Theodorum Arabes et Graeci vocant: hic enim dixit semen habere animae actum, quem actum quidam vocant anima. Actum autem hunc vocant formativam animati impressam semini ab anima generantis. Et hunc actum dixit Theodorus esse formalem et informantem virtutes caelestes quae sunt in semine: [...] et propter huiusmodi informationes tota operatio caloris et spiritus qui sunt in semine, operantur ad formam animati figurando organa ad animae operationes et educentes animam quae est forma animati in actu de potentia [...]. Tota autem ista philosophia accipitur a Theophrasto qui librum de animalibus composuit [...].»<sup>107</sup>

In questo passo la nozione di *virtus formativa* viene attribuita ad Avicenna e Teofrasto secondo i quali il seme del padre possiede un'anima in atto. Più precisamente, ciò che i due filosofi intenderebbero per anima del seme sarebbe la *virtus formativa* che deriva dall'anima dei generanti. Questa virtù si serve del calore e dello spirito del seme per formare gli organi e portare dalla potenza all'atto la forma dell'essere animato. In un altro passo, invece, Alberto attribuisce la paternità della nozione, oltre che a Teofrasto e Avicenna, anche a Porfirio, aggiungendo però una precisazione:

---

<sup>106</sup> GUILLELMUS DE CONCHIS, *De philosophia mundi*, IV, XXXIII (*De tempore conjunctionis illius cum corpore*).

<sup>107</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus* XVI, 1, 4 (ed. Stadler, p. 1075).

«[...] antiquissimi Aristotelis discipuli sicut Theophrastus et Porfirius distinxerunt inter virtutem informativa et virtutem formativa, dicentes quod virtus informativa, sive quod melius dicitur informabilis, est virtus in qua forma formatur, et est in materia. Forma autem secundum se habet virtutem formativa sive formantem: et formativam quidem dederunt spermati masculi, informativa autem dederunt spermati feminae: cum tamen utraque habet forma, se una determinatam agentem per speciem suam, alia autem nichil omnino dat materiae nisi hoc quod ex ipsa hoc quod formatur possit fieri potentia ordinata et incoata». <sup>108</sup>

I due filosofi infatti distinsero la *virtus formativa*, come capacità di configurare e formare gli organi, dalla *virtus informativa* intesa come la potenza di essere informati e configurati, attribuendo la prima al seme maschile mentre la seconda al seme femminile. Alberto cita spesso Teofrasto come un continuatore diretto della filosofia aristotelica, ed in particolare della dottrina della generazione. Nonostante ciò né Teofrasto né Porfirio hanno discusso della *virtus formativa* in questi termini.<sup>109</sup>

Ancora in un altro passo, invece, Alberto attribuisce la distinzione tra *virtus formativa* e *informativa* a Galeno:

«[...] dicimus quod in veritate mulier aliqua in coitu et conceptu emittit aliquando humorem album viscosum et filosum, quem sperma muliebri vocat Galienus, et cui dat virtutem informativam, non formativam, sicut in antehabitis scientiae animalium libris ostendimus. Nos autem huius humori non damus nisi virtutem materiae convenientis et dicimus eam non habere aliquam virtutem facientem vel formantem: et ideo etiam Aristoteles et Theophrastus et omnes Peripatetici potius dabant ei nomen menstrui, cum cuius virtutibus convenit quam nomen spermatis, vocantes generaliter menstruum omne quod est materialiter deserviens ad conceptum.»<sup>110</sup>

Secondo la lettura albertina, per Galeno lo sperma femminile possiede una *virtus informativa* ma non *formativa*. Ancora una volta compare Teofrasto (accompagnato da Aristotele e inserito nel novero dei Peripatetici), che stavolta

---

<sup>108</sup> *Ibid.* III, 2, 8 (ed. Stadler, p. 346).

<sup>109</sup> Cfr. R. SHARPLES, *Theophrastus of Eresus. Source for his Life, Writing, Thought and Influence. Commentary vol. 5. Source on Biology*, Brill, Leiden-New York -Köln 1995, pp. 107- 114.

<sup>110</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus* IX, 2, 3 (ed. Stadler, p. 714).

associa il contributo femminile al mestruo che non ha alcuna virtù formativa o produttiva (*eam non habere aliquam virtutem facientem vel formantem*).

## 2.2 La *virtus formativa* femminile

Mentre gran parte degli autori scolastici non sembrano interessarsi alla differenza tra la *virtus formativa* e *informativa*, utilizzando in maniera interscambiabile entrambi i sintagmi,<sup>111</sup> Alberto fa corrispondere a tale distinzione lessicale un'articolazione teorica. La distinzione tra le proprietà formali del seme maschile e di quello femminile tocca in maniera diretta uno dei temi più dibattuti tra medici e filosofi: quale fosse il contributo femminile nel processo generativo. I medici, rappresentati da Galeno, ritenevano che il contributo del femminile al processo generativo fosse attivo e formativo tanto quanto quello maschile. Ciò contrastava nettamente l'identificazione aristotelica di maschile e formale, di fronte ad un femminile esclusivamente materiale, passivo e incapace di apportare (sia su un piano fisico che metafisico) alcuna determinazione.<sup>112</sup>

Non c'è unanimità da parte degli studiosi circa la posizione di Alberto. Ad esempio, Maria Burger sostiene che Alberto aderisca alla posizione aristotelica, mentre Miguel de Asúa sostiene che Alberto adotti prevalentemente le posizioni galeniche e che il tentativo di conciliazione appartenga principalmente al periodo di produzione matura. Evelina Miteva, invece, sostiene che Alberto sia più attento ad una riconciliazione tra Galeno e Aristotele, pur tuttavia sottolineando che la mancanza di un'osservazione diretta del processo embriogenetico spinga Alberto ad appoggiarsi alla biologia teorica di Aristotele piuttosto che all'embriologia 'sperimentale' di Galeno. Luciano Cova, invece, non condivide l'idea di Miguel de Asúa circa il limitare l'intento conciliatorio tra Galeno e Aristotele agli scritti biologici della maturità, dimostrando come questo –in misura parziale –sia un atteggiamento tipico anche delle opere giovanili.<sup>113</sup>

---

<sup>111</sup> Come documentato da NARDI, *L'origine dell'anima umana secondo Dante*, cit., pp. 38-39.

<sup>112</sup> La cosiddetta "disputa tra medici e filosofi" è stata oggetto di numerosi studi, per una ricostruzione generale sulla posizione medica e quella filosofica circa il contributo femminile, vd. JACQUART-THOMASSET, *Sexualité et savoir médical au Moyen Age*, cit., pp. 84-98; si veda anche J. CADDEN, *Meanings of Sex Difference in the Middle Ages. Medicine, Science and Culture*, Cambridge University Press, Cambridge 1993, pp. 105-165.

<sup>113</sup> Cfr. M. BURGER, *Albert the Great. Mariology*, in Resnick (ed.), *A Companion to Albert the Great*, cit., pp. 105-136: 123; M. de ASÚA, *War and Peace: Medicine and Natural Philosophy in Albert the Great*, *ivi*, pp. 269-298: 290; E. MITEVA, "Iam patet igitur veritas eius quae dixit Aristoteles et causa

Sebbene Alberto non assuma una posizione netta a favore della posizione medica o filosofica circa il contributo femminile, il suo commento al *De animalibus* offre una delle discussioni più dettagliate a proposito della disputa. Se da un lato il Domenicano tenta di riconciliare, laddove possibile, le posizioni dei medici e dei filosofi, dall'altro sembra propendere nettamente sia per la posizione dei medici che per quella dei filosofi, offrendo conclusioni divergenti circa il ruolo femminile nel processo generativo. Nel *De animalibus* infatti si attesta frequentemente la tendenza di Alberto ad inglobare all'interno della cornice epistemica aristotelica le teorie galeniche.<sup>114</sup> Più precisamente De Asúa ha suggerito che la trattazione della controversia da parte di Alberto non abbia scopi esclusivamente concilianti ma che tenti, da un lato, di validare la teoria galenica, e dall'altro salvare una lettura *ad litteram* del testo aristotelico, interpretandolo con la "lente galenica".<sup>115</sup>

L'integrazione della dottrina galenica circa il contributo femminile entro il sistema filosofico aristotelico si svolge in tre momenti: (i) presentare le teorie non aristoteliche circa il contributo femminile; (ii) sottolineare i punti di contrasto con la posizione aristotelica; (iii) e infine integrare le dottrine non-aristoteliche con quelle aristoteliche. Ma vediamo nel dettaglio:

«Sperma autem dividitur in sperma viri et in sperma feminae sive in sperma masculium et in sperma femininum. Et fuit altercatio inter antiquos, utrum univoce haec duo nomen spermatis participarent. Et quidam sequentes Stoycos, sicut Plato et Speusippus et Apollo et tandem sequens istos Galienus et huius imitator Costantinus, dixerunt spermatis nomen utrique per rationem unam convenire, asserentes virtutem generativam secundum unam rationem convenire masculo et feminae et utrumque eorum organa generationi debita habere et spermata utriusque virtutem formativam active habere, et hanc esse in spiritu qui intra viscositatem

---

deceptionis Galieni" *Philosophers vs. Medics in Albertus Magnus'Account on Conception*, in A. Speer, M. Mauriège (hrsg.), *Irrtum-Error- Erreur*, De Gruyter, Berlin 2018, pp. 107-122. L. COVA *Seme e generazione umana nelle opere teologiche di Alberto Magno*, in G. Zuccolin (ed.), *Summa doctrina et certa experientia: studi su medicina e filosofia per Chiara Crisciani*, SISMEL-Edizioni del Galluzzo, Firenze 2017 (Micrologus Library, 79), pp. 237-256: 249.

<sup>114</sup> Cfr. DEMAITRE- TRAVILL, *Human Embriology and Development in the Works of Albertus Magnus*, cit., pp. 416-417. Lo stesso accade per l'altro tema caldo della controversia tra medici e filosofi: l'organo egemonico. Anche in quel contesto Alberto è conciliante, e costruisce sulla base della fisiologia medica del XIII secolo un'intricata relazione tra cuore e cervello in connessione con le attività cognitive, inglobando alcune teorie Galeniche di cui si serve per spiegare, entro una cornice aristotelica, la percezione animale.

<sup>115</sup> M. DE ASÚA, *The Organization of Discourse on Animals in the Thirteenth Century. Peter of Spain, Albert the Great, and the Commentaries on De animalibus*, Ph.D. Dissertation -University of Notre Dame, Indiana 1991, pp. 170-174.

utriusque spermatis continetur. Sed tamen cum hoc dicunt virtutem activae formationis esse fortiolem in spermate masculi quam in spermate feminae.»<sup>116</sup>

In un primo momento Alberto presenta le teorie alternative a quelle aristoteliche che spesso dividono uno sperma maschile da uno sperma femminile. Ci fu una disputa (*altercatio*) tra gli autori antichi circa l'attribuzione della definizione di *sperma* anche al seme femminile: i seguaci degli Stoici, tra cui anacronisticamente annovera anche Platone, e i seguaci di Galeno e il suo *imitator* Costantino. Questi pensatori fornirono un'unica definizione della parola 'sperma', affermando che la potenza generativa, collocata nei rispettivi organi genitali, è propria sia del maschio che della femmina. Sebbene propria di entrambi i generati, la potenza formativa maschile è attiva e più efficace di quella femminile.

Alberto procede allora col presentare la dottrina aristotelica, per sottolinearne i punti di contrasto con quella 'stoico-platonica' e medica:

«Adhuc autem opposuit Aristoteles et omnis schola Perypatheticorum, dicentes numquam ad unum et eundem naturae effectum concurrere duas causas per unam et eadem intentionem causae causantes. Natum autem in natura est unum et idem: et ideo non potest habere duo efficientia generationem ipsius per unam causae intentionem. Esset autem una et eadem intentio, si utrumque spermatum secundum efficientem causam virtutem participaret formativa.»<sup>117</sup>

Aristotele, e i seguaci della scuola peripatetica, si opposero all'attribuzione della stessa capacità formativa allo sperma femminile e a quello maschile, poiché «due cause identiche non possono concorrere allo stesso effetto», il neonato infatti non può avere due cause efficienti. In questo modo Alberto prepara il terreno per l'operazione integrativa tra le due posizioni, volta appunto a distinguere i due semi in base a due differenti livelli di *formalitas* e ad introdurre la propria dottrina dell'*inchoatio formae*:

«Adhuc autem si verum esset quod dicunt, non esset similitudo desiderii feminae ad masculum desiderio materiae ad formam et desiderio turpis ad bonum. Scimus enim ex hiis, quae in Physica bene determinata sunt, quod materia virtutem activam

---

<sup>116</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus* III, 2, 8 (ed. Stadler, p. 344).

<sup>117</sup> *Ibid.* (ed. Stadler, p. 345).

nulla penitus habet ad formam, similiter autem neque turpe ad bonum, sed in materia est posse fieri et in forma tota virtus efficiendi illud quod fieri potest in materia: et tunc sequitur Averrois et Avicenna et omnes qui in naturis bene et subtiliter studuerunt. Medici autem quidam ignari rationis et philosophiae. Galieni praeferunt sententiam, licet non ad eos pertineat de uno vel de alio proferre iudicium.»<sup>118</sup>

Se fosse vero quanto affermano coloro che attribuiscono sia al seme maschile che a quello femminile la causalità efficiente e formale del processo generativo, non ci sarebbe una corrispondenza tra il desiderio della femmina verso il maschio e il desiderio della materia ad acquisire la forma. Alludendo implicitamente alla propria dottrina dell'*inchoatio formae*, Alberto spiega che in qualsiasi materia c'è sempre una tenenza alla determinazione verso la forma che è proprio ciò che attiva la generazione naturale, senza questa tendenza della femmina verso il maschio e della materia verso la forma, la generazione non prenderebbe avvio.

«Dicamus igitur cum Aristotele, quod nomen spermatis non univoce dicitur de duobus spermatibus maris et feminae, neque dicitur secundum prius et posterius secundum rationem perfecti et imperfecti, si perfectum et imperfectum secundum eadem virtutem accipiantur activam vel passivam. Sed dicitur nomen illud de duobus spermatibus secundum aequivocationem: quoniam licet in spermate feminae sit formae quaedam confusa inchoatio, tamen haec non est in ipso nisi sicut confusa inchoatio est formae in materia, et ideo secundum passivam potentiam est in ipso et non secundum activam. [...].<sup>119</sup>

Già Avicenna nel suo *De animalibus* aveva puntualizzato l'equivocità del nome *sperma* quando questo è attribuito al contributo femminile. Per il medico persiano i due semi non sono equiparabili dal punto di vista formale, ma piuttosto si coimplicano nel momento in cui il seme femminile da solo non ha alcuna potenza formativa, ma è condizione necessaria per l'esplicarsi della potenza formativa maschile.<sup>120</sup> Alberto condivide con Avicenna l'idea che il nome *sperma* per il contributo femminile si predica esclusivamente in maniera equivoca: «sebbene nel

---

<sup>118</sup> *Ibid.* (ed. Stadler, p. 345)

<sup>119</sup> *Ibid.* (ed. Stadler, p. 346).

<sup>120</sup> Cfr. MARTORELLI VICO, *Medicina e filosofia naturale. Per una storia dell'embriologia medievale nel XIII e nel XIV secolo*, Guerini e Associati, Milano 2002, pp. 17-18.



seme della femmina ci sia una qualche forma confusa e incipiente, questa si trova in esso come forma confusa e incipiente che è nella materia, perciò si trova nel seme come potenza passiva e non attiva».

L'allusione alla *confusa inchoatio* risolve anche ogni dubbio sulla distinzione tra *virtus formativa* e *informativa* che abbiamo già incontrato nel paragrafo precedente, e che Alberto attribuisce a Teofrasto e Porfirio:

«Haec est etiam causa, quod antiquissimi Aristotelis discipuli sicut Theophrastus et Porfirius distinxerunt inter virtutem informativam et virtutem formativam, dicentes quod virtus informativa, sive quod melius dicitur informabilis, est virtus in qua forma formatur et est in materia. Forma autem secundum se habet virtutem formativam sive formantem: et formativam quidem dederunt spermati masculi, informativa autem dederunt spermati feminae: cum tamen utraque habet forma, se una determinatam agentem per speciem suam, alia autem nichil omnino dat materiae nisi hoc quod ex ipsa hoc quod formatur possit fieri potentia ordinata et inchoata.»<sup>121</sup>

La distinzione tra *virtus formativa* e *informativa* deriva dal fatto che i due filosofi, secondo Alberto, riconobbero una potenza passiva della materia seminale femminile sottoforma di *confusa inchoatio* che descrissero in termini di *virtus informativa* o *virtus informabilis* che consisterebbe in quella potenza materiale in cui si configura la forma (*est virtus in qua forma formatur*).

Infine, Alberto presenta la propria sintesi tra le dottrine mediche e quelle aristoteliche circa il contributo femminile:

«Incipientes igitur secundum nostram opinionem quam Aristotelis et omnium Peripathecorum esse putamus, dicimus quod in veritate mulier aliqua in coitu et conceptu emittit aliquando humorem album viscosum et filosum, quem sperma muliebri vocat Galienus, et cui dat virtutem informativam, non formativam, sicut in antehabitis scientiae animalium libris ostendimus. Nos autem huius humoris non damus nisi virtutem materiae convenientis et dicimus eam non habere aliquam virtutem faciente vel formantem: et ideo etiam Aristoteles et Theophrastus et omnes Peripathetici potius dabant ei nomen menstrui, cum cuius virtutibus convenit quam nomen spermatis, vocantes generaliter menstruum omne quod est materialiter

---

<sup>121</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus* III, 2, 8 (ed. Stadler, p. 346).

deserviens ad conceptum. Convenimus ergo cum Galieno in hoc quod concedimus illud esse materiam convenientorem ad membra radicalia: differimus autem ab ipso in hoc quod non damus virtutem formantem vel informantem, et per hoc consequens dicimus non vocari ipsum sperma nisi nomine aequivoco, quia virtus generativa non est in ipso sed in spermate viri.»<sup>122</sup>

Alberto spiega che ciò che Galeno definisce *sperma muliebre* corrisponde all'*humor albus* che, piuttosto che una capacità formativa, possiede una *virtus informativa*. Alberto depotenzia la posizione galenica circa il contributo femminile, specificando che quella *virtus informativa* attribuita al seme femminile corrisponde piuttosto alla *virtus materiae convenientis* al processo generativo a cui sia Aristotele Teofrasto e i Peripatetici attribuirono generalmente il nome *menstruum*.<sup>123</sup> Alberto però specifica che è d'accordo Galeno nel considerare questo *humor albus* (con annessa capacità *informativa* appena disambiguata) la materia conveniente alla formazione dei *membra radicalia*.

Poco più avanti, Alberto ritorna sulla questione della differenza tra *menstruum* e l'*humor albus*:

«Probabiliter ergo vocatur humor coitus feminei convenientiam habens materiae ad conceptum plus quam sanguinis menstruus. Si enim diceretur quod habet virtutem informativa, sed debilem et ideo imperfectam, absque dubio quando est in matrice etiam absque spermate viri deberet agere aut debiliter aut fortiter. [...] Nec iterum potest dici, quod virtus formativa speciei sit in spermate viri, et virtus formandi figuram et quantitatem et reliqua accidentia sit in humore femineo [...]. Nihil igitur in hac re probabilius dicitur, quam quod virtus formativa tota sit in spermate maris, et ideo vero nomine et ratione sperma vocetur, materia autem convenientior sit id quod in coitu emittit mulier, et ideo non vero nomine sperma, sed sanguis menstruus vocetur, quoniam sanguis vocatur humor materialiter corpus nutriens, sive sit rubeus sive etiam ultima digestionem in membris hominis sit dealbatus. Si autem placeat alicui quod hunc humorem sperma velit nominare, concedat tamen

---

<sup>122</sup> *Ibid.* IX, 2, 3 (ed. Stadler, p. 714).

<sup>123</sup> Alberto è prudente nei confronti della dottrina galenica sul contributo femminile. Secondo Danielle Jacquart e Claude Thomasset l'adozione della dottrina dei testicoli femminili, seppur disambiguata e depotenziata, mostra come per Alberto la teoria galenica rappresenti uno strumento esplicativo più efficace per spiegare le dinamiche della generazione naturale. Cfr. D. JACQUART- C. THOMASSET, *Albert le Grand et les problèmes de la sexualité*, «History and Philosophy of the Life Sciences», 1 (1981), pp. 73-93: 83.

quod non in eadem rationem convenit ei in qua convenit spermati vero masculino.»<sup>124</sup>

In questo passo Alberto ribadisce che, sebbene l'*humor (albus)* emesso dalla femmina durante il coito sia sicuramente più adatto alla generazione rispetto al sangue mestruale, esso non ha alcun potere formativo. Infatti, non si può attribuire l'azione formativa della specie al seme del maschio (*virtus formativa speciei*) e quella configurativa del corpo (*virtus formandi figuram et quantitatem et reliqua accidentia*) all'umore della femmina. Così specifica che quella *virtus formativa* in grado di trasmettere la specie e di configurare è propria esclusivamente del seme maschile, mentre all'*humor albus* è affidato il compito di nutrire il corpo materiale del feto. Il fatto che l'*humor albus* sia più adatto al mestruo alla conformazione degli organi è dovuto al fatto che esso sia il risultato dello stesso processo digestivo da cui ha origine il liquido seminale. Processo che, come vedremo più avanti, garantisce alla *virtus formativa* maschile e all'*informativa* femminile di acquisire dalle singole parti del corpo del generante il piano progettuale da trasmettere al figlio, e così garantire la somiglianza anche di parti del corpo accidentali.

### **2.3 La *virtus formativa* come soluzione al traducianesimo e al preformismo: *Super sententiarum, De animalibus e Summa Theologiae***

Recenti studi hanno avanzato l'ipotesi di un'evoluzione dell'embriologia albertina, e in particolare la dottrina sulla generazione umana, a partire da una ricomprensione della *scientia de animalibus* entro l'orizzonte teologico. La *creatio ex nihilo* dell'anima umana ad opera di Dio non si accorda con il modello epigenetico che emerge in ambito filosofico-naturale dalle opere di Aristotele. Perciò Alberto approda gradualmente ad un modello definito da Krause *creazionismo epigenetico* secondo cui la formazione embrionale sarebbe a carico di una proto-anima nutritiva o fisiologica il cui compito ultimo sarebbe, nel caso di vegetali e animali, quello di edurre l'anima dalla materia. Nel caso della generazione umana questa proto-anima sarebbe fornita dalla *virtus generativa* paterna, *vicario* dell'anima dell'embrione.<sup>125</sup>

---

<sup>124</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus* IX, 2, 3 (ed. Stadler, pp. 717-718).

<sup>125</sup> Cfr. KRAUSE, *Albert the Great on Animal and Human Origin in his Early Works*, cit., p. 209.

È però più precisamente la nozione di *virtus formativa* elaborata da Alberto a svolgere un ruolo decisivo nell'argomentazione contro le teorie preformistiche e del traducianesimo, entrambe connesse all' *auctoritas* di Agostino.<sup>126</sup> Il preformismo embrionale deriva dalla teoria delle *rationes seminales*, che considera il seme come ciò che racchiude in maniera latente tutti gli organi dell'embrione già formati che necessitano esclusivamente di accrescersi. Il traducianesimo invece afferma il trasmettersi dell'anima da genitore in figlio (*ex traduce*), così da giustificare la somiglianza della specie e della forma. Per spiegare la vita embrionale lo stesso Agostino esita tra creazionismo dell'anima e una forma di traducianesimo moderato. Infatti, se da un lato il Vescovo di Ippona afferma che spetta a Dio il compito di creare le anime individuali, dall'altro ha l'esigenza di spiegare come sia possibile la trasmissione del peccato originale da genitore in figlio. Non è questa la sede per affrontare la complessa dottrina del peccato originale di Agostino, tuttavia ai fini della nostra indagine è utile richiamarne gli aspetti più marcatamente biologici. Sebbene non genuinamente interessato ai meccanismi che determinano la consanguineità, Agostino ricorre spesso ad un linguaggio biologico per spiegare come il peccato si trasmetta da genitore in figlio. Infatti, egli formula l'idea che il peccato originale sia *hereditarius*, e che si trasmetta da genitore e figlio come una malattia infettiva.<sup>127</sup> Ciò si poggia sull'idea del *precontenimento*: il figlio contrae la stessa malattia del padre in quanto «era precontenuto in lui», e dunque tutt'uno con il genitore al momento dell'infezione. Altrove Agostino, per spiegare il trasmettersi del peccato originale, ricorre invece ad un linguaggio botanico spiegando la trasmissione in termini di *propago*.<sup>128</sup>

Nel XIII secolo, la disponibilità del *corpus* filosofico-naturale di Aristotele perfezionerà le immagini biologiche che emergono dalle discussioni sul peccato originale agostiniane. Così, nel giovanile *Super sententiarum* (1243-46 ca.) Alberto affronta la dottrina del traducianesimo in questi termini:

---

<sup>126</sup> Per un'introduzione generale alla dottrina e ai testi sul preformazionismo biologico a partire dal XIII secolo vd. É. GILSON, *La filosofia di San Bonaventura*, cit., pp. 273-292.

<sup>127</sup> Solo nel XII secolo si assiste a una graduale specializzazione del lessico dell'ereditarietà delle malattie. Prima di allora gli autori fanno riferimento alla categoria della malattia ereditaria senza una terminologia propria. Cfr. M. VAN DER LUGT, *Les maladies héréditaires dans la pensée scolastique (XIIe-XIVe siècle)*, in EAD, C. de Miramon (éds.), *L'hérédité entre Moyen Âge et Époque moderne. Perspectives historique*, Sismel – Edizioni del Galluzzo, Firenze 2008, pp. 273-320.

<sup>128</sup> Per un'analisi più dettagliata dei meccanismi di trasmissione del peccato originale vd. L. COVA, *Peccato originale. Agostino e il Medioevo*, Il Mulino, Bologna 2014, *passim*.

«Solutio dicendum quod secundum Catholicam fidem, et secundum Philosophos, nulla anima est ex traduce, nec plantae, nec bruti, neque hominis. Et per errorem scientiae naturalis inductae sunt opiniones contrariae: dicunt enim quidam quod materia spiritualis descenditur cum semine, ex qua fiunt anima bruti, et vegetabilis: et hoc numquam aliquis Philosophus sensit, sicut patet in libris eorum, Aristotelis in libris XV et XVI de Animalibus, et Avicennae qui exponit Aristotelis verba omnino per alium modum.»<sup>129</sup>

La fede cattolica e posizione filosofica sono concordi nel rigettare l'ipotesi della trasmissione dell'anima. Infatti né l'anima delle piante, né quella degli animali bruti, né quella degli uomini si trasmettono da generante a generato. Richiamando l'*auctoritas* di Aristotele, e l'interpretazione avicenniana, Alberto imputa la posizione di coloro che sostengono il traducianesimo ad un errore di interpretazione che sorge in ambito della *scientia naturalis* poiché essi intendono la *materia spiritualis* propria del seme come ciò che trasmette l'anima vegetativa e animale.

Se nel *Commento alle Sentenze* Alberto ancora non utilizza in maniera chiara la nozione di *virtus formativa*, nella *Summa Theologiae*, composta dopo il 1274, Alberto affronta la questione del traducianesimo e del preformismo avvalendosi esplicitamente della nozione di *virtus formativa*:

«[...] vegetativum, sensitivum, et rationale, numquam divisa sunt in homine, nec loco, nec tempore, sed semper conjuncta essentia et subjecto sive substantia. Sed in XVI de Animalibus intendit Aristoteles reddere causam loquens contra Platonem qui dicebat semen esse parvum animal quomodo virtus formativa est in semine maris, quod dicit intrare in semen foeminae sicut spiritum in corpus, et coagulum in lac, quod spiritualiter penetrat in ipsum lac et comprehendit ipsum totum: et sicut fermentum in pastam, quod similiter penetrat in pastam.»<sup>130</sup>

L'anima vegetativa, l'anima sensitiva e quella razionale non sono presenti nel seme nello stesso modo in cui è presente la *virtus formativa*. Essa, al contrario, entra nel seme femminile come una totalità che poi si dipana e dà forma ad un corpo che tuttavia non precontiene in maniera latente. Alberto riconosce che la teoria del preformismo o *parvum animal* possa essere considerata simile all'azione della

---

<sup>129</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Commentarii in IV Sententiarum* II, dist. 18, art. 8 (ed. Borgnet, p. 324b).

<sup>130</sup> *ID.*, *Summa theologiae* II, q. 70 (ed. Borgnet, p. 26a).

*virtus formativa* che contiene tutte le informazioni necessarie alla configurazione corporea. Come però sottolinea in questo passo, la virtù formativa paterna non contiene già le parti organiche in maniera latente ma piuttosto in maniera virtuale, sotto forma di spirito, tramite cui la *virtus formativa* penetra la materia femminile, come il caglio penetra nel latte o come il lievito si diffonde nell'impasto. Sia in contesti teologici che fisiologici, Alberto richiama spesso l'azione della lievitazione dell'impasto per spiegare come l'azione della *virtus formativa* agisca tramite gli spiriti in un composto materiale.<sup>131</sup> Quest'esempio tuttavia trae origine da una parabola di Gesù presente nel Vangelo di Matteo 13,13 («Il Regno dei Cieli è simile al lievito preso da una donna che lo nasconde e lo mescola in tre farine per far fermentare tutta la pasta»). Secondo Alberto, allora, Aristotele utilizzerebbe sia l'analogia del caglio e del latte che quella biblica del lievito per spiegare come la potenza formativa operi come vicario dell'anima quando ancora questa non è presente nell'embrione:

«Et per has similitudines vult ostendere Aristoteles qualiter formativa contenta intra viscositatem seminis operatur ad operationem corporis organici animae. Dicit quod primo operatur cibando, digerendo, quae sunt operationes vitae, non animae quae sit in semine, sed formativae quae est ut artifex, eo quod habet instrumentum calorem coeli, et calorem animae generantis, per quod descinditur semen, et calorem matricis matris. Et secundo, eisdem caloribus et eadem virtute, quae est in semine sicut artifex, format membra sensitiva, in quibus perficiuntur operationes sensuum: in quibus (ut dicit Avicenna) primo format oculi, et complentur ultimo. Et tertio, eadem vis formativa eisdem caloribus distinguit membra pertinentia ad operationes animales animae rationalis, sicut cellulam anteriorem corporis, et mediam, et postremam, in quibus discurrit spiritus animalis deferens species ad operationes rationis. Et ideo dicit, quod in talibus operationibus non est vivum et animal, et

---

<sup>131</sup> Cfr. ALBERTUS MAGNUS, *Super Matthaeum*, 6, 9 (ed. B. Schmidt, p. 176: 12-15); *ID.*, *Summa theologiae* II, q. 110 (ed. Borgnet, p. 312). Cfr. A. CERRITO, *Paternitas naturalis and Paternitas divina*, cit., p. 71. Nel *Commentarii in Iob*, nel commentare la natura dei due animali citati in Gb, 40-41 Behemoth e Leviatano, Alberto si avvale della fisiologia della riproduzione sessuale per mostrare come la radice del peccato si trovi nel livello più infimo della natura animale dell'uomo. In questo contesto Alberto offre un resoconto dettagliato delle dinamiche implicate nella riproduzione sessuale, ricorrendo ampiamente alla metafora del caglio e del latte per spiegare il meccanismo di interazione tra lo sperma maschile e quello femminile, cfr. S. PERFETTI, *Biblical Exegesis and Aristotelian Naturalism: Albert the Great, Thomas Aquinas, and the animals of the Book of Job*. «Aisthesis», 11/1 (2018): 81-96, in particolare pp. 91-92.

animal et homo simul. Vult tamen, quod completo partu et organizato, simul et idem sit homo et animal et vivum.»<sup>132</sup>

Alberto appoggia l'animazione ritardata dell'embrione, proprio perché è necessario che il corpo sia già completamente formato prima che Dio possa immettere l'anima. La *virtus formativa* allora agisce preliminarmente all'arrivo dell'anima, preparando il corpo ad essa. Come un artigiano che plasma il suo prodotto, la virtù formativa si avvale strumentalmente di tre calori (i) *calor coeli* (ii) *calor animae generantis* e infine, una volta immessa nel corpo femminile, del (iii) *calor matricis matris*. L'adagio aristotelico *sicut artifex in artificiato* caratterizza l'azione della *virtus formativa*: come l'artigiano non permane nella cosa prodotta, così la virtù formativa non agisce in quanto anima *in fieri* dell'embrione, perché se così fosse l'anima deriverebbe *ex traduce* e non sarebbe immessa direttamente da Dio. Proprio per rafforzare questo punto, Alberto descrive passo dopo passo l'azione della *virtus formativa* che fa da vicario alle operazioni delle tre facoltà dell'anima vegetativa, sensitiva e razionale, al fine di formare un corpo completo e organizzato:

- (i) La *virtus formativa* esercita l'*actus vitae* proprio dell'anima vegetativa scandito dalle operazioni del nutrimento e della digestione («primo operatur cibando, digerendo, quae sunt operationes vitae»);
- (ii) Una volta compiuto l'*actus vitae*, la *virtus formativa* forma le membra necessarie all'anima sensitiva («eadem virtute, quae est in semine sicut artifex, format membra sensitiva, in quibus perficiuntur operationes sensuum»);
- (iii) Ed infine la stessa *virtus* configura gli organi che concernono l'esercizio delle facoltà più alte dell'anima, sia animale che razionale, come l'immaginazione e la ragione («Et tertio, eadem vis formativa eisdem caloribus distinguit membra pertinentia ad operationes animales animae rationalis»).

Per scongiurare ogni ulteriore tendenza a considerare la *virtus formativa* come l'anima *in fieri* del feto, in una *quaestio* di poco successiva Alberto ribadisce:

---

<sup>132</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Summa theologiae* II, q. 70 (ed. Borgnet, p. 26a).

«Et quod supponunt, falsum est: formativa enim in semine non facit actus et operationes animae. Actus enim et operationes essentielles animae sunt vivificare, continere et perficere ad esse animati: et nullum eorum actuum facit formativa in semine. Et ideo erravit Plato qui dixit semen esse parvum animal et indistinctum. Sed sicut ante determinatum est, formativa est in semine sicut artifex in artificiato triplici calore, coeli scilicet qui venit ad semen in lumine coelesti: et ignis qui venit ad ipsum ex commixtione seminis, eo quod unum miscibile est ignis: et animae generantis, qui venit ad semen, eo quod a tali calore descenditur a corpore generantis. Hoc enim triplici calore formativa dirigendo, figurando, distinguendo, ordinando, componendo, operatur ad perfectionem corporis: quo perfecto solus infundit animam Deus, maxime rationalem, quam de nihilo creat per seipsum.»<sup>133</sup>

La virtù formativa presente nel seme non svolge quindi le operazioni essenziali dell'anima, *vivificare, continere et perficere ad esse animati*, in quanto anima in atto, ma piuttosto come un'artigiano (*sicut artifex*). L'errore di Platone e di tutti coloro che sostengono la teoria del preformismo (o *parvum animal*), consiste nel considerare la *virtus formativa* (e più in generale il seme) come contenente in maniera latente tutte le componenti organiche che si svilupperanno. Così Alberto ribadisce che l'azione della *virtus formativa*, in quanto artefice del corpo, si avvale strumentalmente sempre di tre calori:

<b><i>Summa theologiae</i> II, q. 70</b>		<b><i>Summa theologiae</i> II, q. 72</b>
(i)	<i>Calor coeli</i>	<i>Calor lumine coelesti</i>
(ii)	<i>Calor animae generantis</i>	<i>Calor animae generantis</i>
(iii)	<i>Calor matricis matris</i>	<i>Calor ignis ex commixtione seminis</i>

Come vediamo dalla tabella sia nella *quaestio* 70 che 72 Alberto attribuisce alla *virtus formativa* un triplice calore. L'unica differenza si trova nel fatto che mentre nella q. 70 il calore formativo nella fase intrauterina viene fornito dall'utero materno (*calor matricis matris*), nella q. 72 lo stesso calore deriva dalla mescolanza del seme maschile e del seme femminile. Anche nella q. 72 l'azione della virtù formativa è quella di dirigere, configurare, distinguere, ordinare, comporre e portare a perfezionamento il corpo che, solo una volta completo, viene dotato dell'anima

<sup>133</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Summa theologiae* II, q. 72 (ed. Borgnet, p. 38b).



razionale creata da Dio («quo perfecto solus infundit animam Deus, maxime rationalem, quam de nihilo creat per seipsum»).

L'argomentazione della *Summa theologiae* ribadisce quanto già elaborato nel *De animalibus*, dove Alberto aveva già ampiamente affrontato il tema del rapporto tra animazione e formazione embrionale:

«Cum autem dicto modo vegetabilem et sensibilem dicamus esse in semine, dicemus quod ambae prius insunt in potentia quam potentiam vocamus formativam cum virtutibus spiritus et caloris et spermatis de quibus diximus: postea autem efficiuntur in actu in fine generationis, quando conceptus est completus. [...] Praedicto autem modo istae anime fiunt in materia, quamvis non concedamus eas secundum quod animae sunt intrare in semen transfusas in semine maris, sicut dixit Plato. Quod enim transfunditur actus animae est maris et similitudo virtutum membrorum eius et non anima proprie loquendo. [...] Propter quod etiam absurdum est inquirere qualiter formativa intret in sperma ab extrinseco, sicut quaesivit Plato dicens hanc virtutem esse datam spermati a datore formarum extrinsecus. Hic enim spiritus corporeus est nec est pars speciei et formae per quam res est id quod est: quam quidam Arabes vocant aspectum et formam, eo quod speculatio et aspectus rei est per ipsam.»<sup>134</sup>

L'anima vegetativa e sensitiva si trovano nel seme in potenza, sotto forma di *virtus formativa*, ma non nel senso che sono trasmesse dall'anima del padre come anime in atto, ma piuttosto perché già presenti nella materia del seme. Insieme al calore e allo spirito dello sperma la *virtus formativa* porta a perfezione il corpo organico e, solo a seguito della sua completa configurazione, attualizza l'anima vegetativa e sensitiva nella materia dei vegetali o degli animali. Nell'embrione umano, invece, la *virtus formativa* assolve il solo compito di configurare il corpo organico che, una volta completo, riceve l'anima direttamente da Dio. Come specifica Alberto, non dobbiamo pensare all'anima vegetativa e sensitiva come trasfuse nel seme dall'anima del maschio, infatti ciò che il padre trasmette al figlio non è un anima *proprie loquendo*, ma piuttosto la somiglianza delle potenze organiche (*similitudo virtutum membrorum*) e delle rispettive funzioni dell'anima (*actus animae*) di cui la *virtus formativa* è sia vicario che vettore. Perciò è inopportuno chiedersi quale sia l'origine estrinseca della *virtus formativa*, «come si

---

<sup>134</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus* XVI, 1, 12 (ed. Stadler, pp. 1096-98).

interrogò Platone quando diceva che questa virtù era data allo sperma dal datore delle forme estrinseco». Questa *virtus* per Alberto non è né parte della specie né parte della forma dell'embrione, ma piuttosto ciò che determina il suo aspetto.<sup>135</sup>

## 2.4 La *virtus formativa* negli enti inanimati

Sia in ambito teologico che in ambito filosofico-naturale emerge con chiarezza come l'azione della *virtus formativa* sia per Alberto strumentale per spiegare l'organizzazione del corpo materiale indipendentemente dall'anima. La *virtus formativa* si caratterizza quindi come preliminare all'anima stessa ma, in qualche modo, in possesso già di un progetto di realizzazione di quella forma corporea necessaria all'anima come strumento. Questa interpretazione è avvalorata dall'utilizzo albertino della stessa nozione per spiegare la formazione dei corpi inanimati, in cui la *virtus formativa* non agisce preparando il corpo ad essere strumento dell'anima, ma piuttosto per configurare la materia, esprimendo una forma progettuale trasmessale dal movimento dei cieli.

Composto tra il 1254 e il 1257, il *De mineralibus* offre una chiave di lettura privilegiata per comprendere l'audace operazione intellettuale albertina di rendere intellegibile ai latini l'enciclopedia aristotelica del sapere, ancora non integralmente disponibile al mondo latino.<sup>136</sup> Sicuramente non era disponibile alcun trattato di Aristotele sui minerali. Così Alberto si propone di scrivere un proprio *De mineralibus*, ispirandosi ai principi epistemici aristotelici, in modo da fornire il tassello mancante all'enciclopedia dello Stagirita.<sup>137</sup> Qui Alberto indaga la formazione dei minerali seguendo lo schema eziologico aristotelico. La *virtus formativa*, causa efficiente della formazione dei minerali, agisce *sicut artifex in*

---

<sup>135</sup> Anche in altri luoghi del *De animalibus* Alberto associa la *virtus formativa* alla figura e all'aspetto del corpo, cfr. ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus* IV, 1, 6 (ed. Stadler, p. 386): «Figurae autem causa est formativa, quae est in humido animalis»; *ibid.*, p. 385: 39-40 «Formativa autem virtus quae vim habet stellarum et animae, sicut saepius diximus, est formaliter huiusmodi operativa [...]».

<sup>136</sup> Sull'operazione intellettuale di Alberto rimando a S. PERFETTI, *La disseminazione del sapere sugli animali (dalla tarda antichità al XIII secolo) e l'iperaristotelismo di Alberto Magno*, in M.M. Sassi (ed.) *La zoologia di Aristotele e la sua recezione, dall'età ellenistica e romana alle culture medioevali*, Pisa University Press, Pisa 2017, pp. 269-297.

<sup>137</sup> Lo stesso intento teorico, seppur realizzato in maniera diversa, muove la stesura del *De vegetabilibus* (1256 ca.) commento allo pseudo-Aristotelico *De plantis*. Ho approfondito questo tema in A. CERRITO, *Alberto Magno e il De plantis: ricostruire la botanica perduta di Aristotele*, in M. Martorana, R. Pascual, V. Regoli (edd.), *Ricerche di storia della filosofia e teologia medioevali*, IF Press, Roma 2019, pp. 9-28.

*artificiato* avvalendosi di numerosi strumenti per portare a compimento il progetto formativo (in particolare il calore e l'umido acquoso).<sup>138</sup>

Mentre nel caso degli enti animati la *virtus formativa* deriva da un generante univoco che trasmette una sorta di progettualità formativa al generato, nel caso della formazione dei minerali essa è in grado di garantire certezza e direzionalità nella generazione poiché dipende da un principio formativo più alto, quello delle intelligenze celesti. Alberto è ben consapevole che per gran parte della tradizione astronomica la formazione dei minerali è segno dell'azione del moto dei cieli che influenzano i mutamenti degli elementi nel mondo sublunare. Tuttavia tiene a specificare che l'indagine sulle cause della formazione dei minerali non è rivolta alla prima causa agente (o causa remota) della formazione dei metalli, ma piuttosto alla causa efficiente prossima:

«[...] hic non querimus causas agentes et moventes primas, quae forte sunt stellae et stellarum virtutes et dispositiones, hoc enim alterius scientiae proprium est. Sed querimus causas efficientes proximas, quae in materia existentes, materiam transmutant. [...] Scimus enim motum et virtutem coelestium causam esse aliam natura, ortum et occasum siderum et radios eorum. Adhuc autem causae istae sunt aequivoce agentes, et nihil communionis cum materia generabilium habentes. Nos autem secundum proprietatem naturalis scientiae causas quaerimus suis effectibus proprias et maxime materiam et univoce transmutantem.»<sup>139</sup>

Alberto spiega che l'obiettivo è ricercare la causa efficiente prossima «che esiste nella materia e la trasmuta». Così fa appello alla distinzione tra cause equivoche e cause univoche. Mentre le cause equivoche esercitano il proprio influsso sull'intera specie quelle univoche hanno un influsso limitato alla produzione di un unico individuo. Così Alberto sottolinea che è necessario individuare le cause univoche della *transmutatio* dei minerali:

---

<sup>138</sup> Per spiegare l'azione della *virtus formativa* Alberto fa largo utilizzo dell'adagio aristotelico *sicut artifex in artificiato* e non solo relativamente agli enti inanimati. Nella *Metaphysica*, infatti, Alberto spiega che proprio come la forma che si trova nella mente dell'artigiano fluisce negli strumenti di cui si serve per la produzione dell'artefatto, così la *virtus formativa* si serve degli strumenti corporei come calore e umido per produrre una forma simile a quella del generante. Secondo Takahashi Alberto pensa alla *virtus formativa* animale come una forma potenziale nascosta nel seme che fluisce dall'Intelletto Primo al liquido seminale grazie alla mediazione delle intelligenze celesti. Alberto attribuisce a Dio il ruolo di sommo artigiano, nel cui intelletto hanno origine le forme di tutte le cose naturali. A. TAKAHASHI, *Nature, Formative Power and Intellect*, cit., pp. 451-481.

<sup>139</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De mineralibus* I, 1, 5 (ed. Borgnet, p. 6a).

«Virtus mineralis quaedam communis virtus est efficiens et lapides et metalla, et ea quae sunt media inter heac. Et ideo addimus, quod sit lapidis formativa ut efficiatur lapidi propria. Et quia nomina propria huius virtutis non habemus, ideo per similia oportet declarare quae sit illa virtus. Dicamus igitur quod sicut in semine animalis quod est superfluum nutrimenti descendit a vasis seminariis vis formativa animalis, quae format et efficit animal, et est in semine per modum illum quod artifex est in artificiato quod facit per artem: sic est etiam in materia aptata lapidibus virtus formans et efficiens lapides et producens ad formam lapidis huius vel illius.»<sup>140</sup>

Non esiste un nome proprio di quella potenza che presiede alla formazione dei minerali («nomina propria huius virtutis non habemus»). È possibile però ricavarne le funzioni *per analogiam*, pensando alla stessa *virtus formativa* quando presiede alla configurazione e alla formazione del corpo animale. Contenuta nel seme dell'animale, superfluo del nutrimento (*superfluum nutrimenti*), la *vis formativa animalis* configura (*format*) e completa (*efficit*) il corpo animale proprio come un artefice plasma il proprio artefatto («per modum illum quod artifex est in artificiato quod facit per artem»). Tuttavia, l'azione sia della *virtus formativa* animale che di quella minerale non è efficace in qualsiasi composto materiale, ma solo in una materia appropriata (*in materia aptata*). In questo modo Alberto supera l'ipotesi di poter attribuire la formazione dei minerali ad una causa fortuita o esclusivamente al moto del cielo, come invece avanzavano gli astronomi. Ricordiamo infatti che Alberto è sempre ben attento a distinguere l'azione causale del cielo e la predisposizione formale ad acquisire una forma che la materia possiede preliminarmente e indipendentemente dalle intelligenze celesti. Infatti, la *virtus formativa lapidis* agisce ed esplica la sua efficacia in una materia appropriata (*materia aptata*) e produce una specifica forma di *questa* o di *quella* pietra («virtus formans et efficiens lapides et producens ad formam lapidis huius vel illius.»).

Per spiegare la relazione tra l'influsso dei cieli e le forme che si trovano in natura Alberto ricorre all'espressione platonica *merita materiae* che abbiamo già incontrato nel capitolo precedente:<sup>141</sup>

---

<sup>140</sup> *Ibid.* (ed. Borgnet, p. 7b).

<sup>141</sup> Vd. *Supra*, pp. 19-23.

«[...] virtus formativa lapidis, sicut generativa in semine a testiculis quando semen fuerit attractum ad vasa seminaria, et unaquaque materia secundum speciem propria virtus. Et hoc est quod dixit Plato, quod secundum merita materiae infunduntur virtutes coelestes, quae res naturae operantur.»<sup>142</sup>

L'espressione indica l'intento di conciliare la posizione platonica con quella aristotelica circa il modo di intendere il rapporto tra forma e materia. Nonostante la divergenza circa l'origine delle forme naturali (per i platonici elargite dal 'datore delle forme' secondo la capacità di riceverle, per gli aristotelici già insite nella materia *per creationem*), Alberto tenta la riconciliazione intendendo il concetto platonico di *merita materiae* come *inchoatio formae* o *virtus formativa* della materia. Proprio la forma incoativa, potenza operosa nella materia, determina la capacità dell'ente di ricevere una forma. Anche nel *De mineralibus* Alberto insiste sul rapporto tra disposizione della materia e influsso ricevuto, traducendolo stavolta in termini di *convenientia*:

«Patet etiam quare difficiles et imperfectae praecipue in lapidis factura plus quam in metallorum factura sunt operationes alchimicorum. Et hoc est, quia virtutem formativam non dant materiae: sed ars incerta est eis pro formativa, et calidum ustivum est eis pro instrumento et hoc incertissime operatur. Virtus autem a caelo data loco et materia et instrumento, et instrumentum materiae habet convenienter proportionata, et ideo certissima est natura in operationibus suis.»<sup>143</sup>

Sussiste una certa conformità (*convenientia*) tra le forme presenti nella materia e la *virtutes formativae* dei cieli. Ciò è reso particolarmente evidente dal confronto con l'*ars* alchemica. Sebbene gli alchimisti siano in grado di plasmare i metalli o i composti minerali riproducendo quasi perfettamente le operazioni naturali, essi non sono in grado di fornire la *virtus formativa* alla materia («non dant virtus formativam materiae»). Pur servendosi degli stessi strumenti di cui si serve la virtù formativa (*calidus ustivus*) per la configurazione della materia, l'*ars* alchemica è incerta poiché non è in grado di riprodurre, oltretutto, la stessa *convenientia* che invece sussiste tra le *virtutes coelestes* e la composizione della materia, *convenienter proportionata* alla potenza infusa dal moto dei cieli.

---

<sup>142</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De mineralibus* I, 1, 5 (ed. Borgnet, p. 7b).

<sup>143</sup> *Ibid.* (ed. Borgnet, p. 7a).

Secondo Takahashi, Alberto svaluta il livello di certezza dell'alchimia in ragione del fatto che gli alchemici si avvalgono di strumenti inadeguati e molto meno potenti di quelli dei cieli.<sup>144</sup> Ad esempio, il calore utilizzato nella lavorazione dei metalli è quello derivato dalla combustione, meno potente di quello del Sole. Dal passo in esame emerge tuttavia un ulteriore fattore determinante. Perché si possa formare il minerale, all'efficacia dello strumento si devono aggiungere anche la *convenientia* e la *proportio* tra la forma e gli strumenti propri della materia, per cui gli alchemici non potrebbero edurre con la stessa certezza e direzionalità degli agenti celesti quella forma del minerale già in potenza nella materia:

«Sic inveniuntur in una dispositione et figura lapides quamdiu sunt: sed metalla quasi erraticum habent motum, modo liquida, et modo coagulata, et cum liquidum sit materia eorum, et liquidum sit errantis motus, videbitur in genere convenire in planetis, et virtutes planetarum influxas elementorum virtutibus dare speciem. Et hae virtutes sic causatae et influxae formant ad speciem et conveniunt cum formis metallorum: sicut formativa quae est in semine animalium, convenit in substantia cum forma quae inducitur per generationem, et sicut forma artis convenit cum artificiatio. Et hoc modo verum est quod dicunt Platonici hoc enim modo prima causa fecit sementem formarum et specierum omnium, et tradidit eam stellis fixis et planetis exsequendam, ut dicitur in Timaeo.»<sup>145</sup>

Proprio come la forma infusa nel seme ha la stessa sostanza (*convenit in substantia*) della forma indotta dal generante, così le forme dei minerali sono in accordo con quelle dei pianeti che, tramite le loro *virtutes*, indirizzano la materia verso una specie piuttosto che un'altra. Alberto ammette parzialmente la posizione platonica circa l'origine delle forme: la Prima causa ha prodotto i semi delle forme e delle specie di tutte le cose e ha lasciato il compito di gestirle alle stelle fisse e ai pianeti. L'accettazione della dottrina platonica è fondata sull'idea che le forme incoate, per i platonici *sementia formarum*, sono già presenti nella materia *per creationem*. La regolarità della loro realizzazione dipende solo parzialmente dai moti celesti che, secondo l'accordo e la convenienza che sussiste tra l'impulso

---

<sup>144</sup> Secondo lo studioso, Alberto non intende stabilire una netta divisione tra l'*ars* alchemica e la natura in termini di funzionamento, ma piuttosto sottolineare la differenza tra l'efficienza della loro causalità. Vd. Takahashi, *Nature, Formative Power and Intellect*, cit., p. 455.

<sup>145</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De mineralibus* III, 1, 6 (ed. Borgnet, p. 66a).

formale ricevuto e la forma incoativa già presente nella materia, stimolano le forme naturali ad esprimersi in natura.

Come già suggerito da Takahashi, infatti, la nozione di *virtus formativa* che compare nel *De mineralibus* non può essere ridotta esclusivamente alle proprietà elementari, ma è piuttosto una potenza che «lavora come un artigiano» internamente alla materia.<sup>146</sup> I moti dei cieli sono dunque *causae aequivocae* degli enti naturali, poiché a differenza degli agenti causali univoci, che condividono con il causato la stessa natura, quelli equivoci sono di natura superiore. Alberto però sottolinea che, sebbene siano cause *aequivocae*, le stelle generano solo in quanto in accordo con la *virtus formativa* intrinseca nella materia del seme. La virtù formativa, infatti, si trova *confusa* e *permixta* nella materia, e precede la forma completamente attualizzata:

«Licet hoc autem modo consentiendo cum utroque istorum Philosophorum, in parte tamen oportet propter hoc quod dicatur univocam generationem debere praecedere aequivocam. Scimus enim quod stellae sunt aequivoca generantia: et tamen sunt prima generantia: quia non generantur in quantum sunt aequivoca, sed potius in quantum conveniunt: formativa enim vis quae est *intrinseca semini*, semper est conveniens speciei, et praecedit actum sicut forma confusa et permixta materiei formam distinctam et existentem in actu [...].»<sup>147</sup> (corsivo mio)

In altre parole, le virtù dei cieli sono cause della generazione degli enti naturali in quanto in accordo (*convenientia*) con la *virtus formativa* intrinseca nel seme. Quando si verifica quest'accordo la generazione viene attivata dai generanti equivoci, ma portata a termine dal programma di sviluppo proprio di ogni ente naturale.

## **2.5 Origine e funzioni della *virtus formativa* negli enti animati**

Negli enti inanimati la *virtus formativa* si occupa della configurazione del composto materiale. Quella virtù formativa esterna che proviene dal moto dei cieli

---

<sup>146</sup> A. TAKAHASHI, *Nature, Formative Power and Intellect*, cit., p. 461.

<sup>147</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Liber de causis et proprietatis elementorum* I, 2, 13 (ed. Borgnet, p. 631b).

è un impulso trasmesso ad una materia che possiede già internamente una propria *virtus formativa*, programma di sviluppo teleologicamente determinato alla formazione di una nuova sostanza. Nell'ambito degli enti animati, invece, la *virtus formativa* è una potenza più complessa, destinata a configurare un corpo dotato di organi, ognuno con la propria struttura e funzione, che possiede una somiglianza (anche accidentale) con il generante. Infatti, in questo caso, la *virtus formativa* è il risultato di un processo che ha inizio nel corpo del generante e che viene trasmesso alla materia del generato tramite il liquido seminale.

L'origine del liquido seminale è al centro di un dibattito molto antico. Già a partire dal *corpus hippocraticum* si attesta l'idea che il liquido seminale svolga un ruolo *informativo* e che per questo debba contenere tutte le informazioni necessarie alla configurazione di un nuovo essere vivente.<sup>148</sup> Schematizzando il lungo dibattito dei secoli successivi, possiamo dire che le teorie circa l'origine del seme sono tre: pangenetica, encefalo-mielogena e ematogenetica. Una delle testimonianze dossografiche più esaustive, che mostra l'ampiezza del dibattito, è offerta da Aristotele, quando nel *De generatione animalium* confuta gli argomenti dei sostenitori della teoria pangenetica a favore di un'origine del liquido seminale dal sangue.<sup>149</sup> Secondo la teoria pangenetica il seme è in grado di trasmettere la struttura e la forma delle parti organiche al feto poiché esso stesso deriva da tutte le parti del corpo. Chi sosteneva questa teoria si richiamava principalmente alla somiglianza di tratti somatici o di menomazioni tra genitori e figli. Per Aristotele, invece, il seme non proviene da ogni parte del corpo, e non è nemmeno propriamente un 'contenitore' di informazioni. Esso è piuttosto frutto di un lento processo di assimilazione del cibo che, a seguito della quarta e ultima digestione, viene trasformato in liquido seminale, annoverato tra i cosiddetti *residui utili* che, una volta espulsi dall'organo in cui sono prodotti, sono funzionali ad altre attività fisiologiche.

---

<sup>148</sup> Troviamo numerose testimonianze in Alcmeone di Crotona e Ippone di Samo fisiologi naturalisti del V-IV secolo a.C. che appoggiano l'idea di un'origine encefalica o midollare del liquido seminale. Cfr. «Alcmeone: lo sperma è parte del cervello». DK 24 A 13 (Aezio), cit. in *Opere di Ippocrate*, a cura di M. Vegetti, Utet, Torino 1965, pp. 105-107. «Ippone ritiene che il seme fluisca dal midollo e che ciò sia provato dal fatto che dopo la monta del bestiame, se si uccide qualche maschio, non è possibile trovarvi il midollo, quasi fosse esaurito». DK28 A 12 (Censorino), cit. in *Opere di Ippocrate*, a cura di M. Vegetti, Utet, Torino 1965, pp. 105-107. Cfr. F. GIORGIANNI, A. PROVENZA, *Una voce per un "lessico della genetica". Generazione e aspetti dell'ereditarietà dai Presocratici a Galeno: le nozioni principali e la terminologia tecnica*, «Medicina nei Secoli Arte e Scienza» 27/3 (2015), pp. 1111-1158.

<sup>149</sup> ARISTOTELES, *De generatione animalium* I, 17, 721b 13- 27.



Tra XII e XIII secolo i testi latini di medicina e di filosofia naturale testimoniano un'ampia conoscenza delle tre teorie circa l'origine del seme, sebbene con le traduzioni del *corpus aristotelicum*, la spiegazione ematogenetica diventi la posizione privilegiata.<sup>150</sup> In una delle sue *Quaestiones super de animalibus*, dedicata all'origine del seme, Alberto Magno sembrerebbe profilare una posizione intermedia. Il liquido seminale deriverebbe principalmente dagli organi principali, e ancor di più dal cervello:

«Ad hoc dicendum quod sperma magis derivatur ab una parte quam ab alia, quia natura magis intendit circa conservationem partium principalium quam non principalium, et ideo plus de cibo mundo mittit ad partes principales, et ideo plus in illis partibus est de superfluo ultimi cibi. Et ideo ab illis artibus magis derivatur sperma et maxime a cerebro, quia cerebrum est album et molle et humidum, et in hoc convenit cum substantia spermatis. Cerebrum etiam participat calorem a corde, et in hoc potest sperma recipere caliditatem; unde maxime exit sperma a cerebro.»<sup>151</sup>

Il liquido seminale deriva prevalentemente dalle parti principali, piuttosto che da quelle secondarie, perché la natura intende conservare maggiormente le prime. A questo scopo le parti principali ricevono un maggior apporto nutritivo delle altre (*plus de cibo mundum mittit ad partes principales*). Ecco perché la maggior parte del superfluo dell'ultima digestione viene prodotta dalle parti principali. Ma per quale ragione il seme deriverebbe principalmente dal cervello? Secondo Jacquart e Thomasset la spiegazione sull'origine del seme dal cervello non è espressione di un'inferenza teorica ma è piuttosto legata alla somiglianza della materia seminale con quella cerebrale. A questo si aggiunge un aneddoto che il maestro Clemente di Boemia avrebbe riportato personalmente ad Alberto.<sup>152</sup> Si trattava della vicenda di un monaco lussurioso trovato morto dopo aver dato sfogo per ben sessantasei volte in una sola notte al suo desiderio per una certa donna. A seguito dell'autopsia il suo cervello appariva come svuotato e i suoi occhi rinsecchiti e prosciugati.<sup>153</sup>

---

<sup>150</sup> Per un'analisi dibattito medico e filosofico circa l'origine del seme, vd. JACQUART-THOMASSET, *Sexualité et savoir médical au Moyen Age*, cit., pp. 73-84.

<sup>151</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Quaestiones super de animalibus* XV, q. 14 (ed. Filthaut, p. 268: 22-33).

<sup>152</sup> Cfr. JACQUART-THOMASSET, *Sexualité et savoir médical au Moyen Age*, cit., pp. 78-79.

<sup>153</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Quaestiones super de animalibus* XV, q. 14 (ed. Filthaut, p. 268: 44-55): «Et quidem narravit mihi magister Clemens de Bohemia, quod quidam monachus griseus accessit ad quandam dominam pulchram et sicut famelicus homo eam ante pulsum matutinarum expetivit

Il racconto bizzarro del monaco lussurioso rappresenta per Alberto l'esempio *ad hoc* per avvalorare la posizione circa l'origine del seme dal cervello che nel *De animalibus* viene attribuita esplicitamente ad Ippocrate. È utile mettere a confronto tre passi in cui Alberto, non senza riserve, tratta l'origine encefalica del liquido seminale.

<p>T.1 (<i>De animalibus</i> XVI, II, 9, ed. Stadler, p. 1135)</p> <p>«Cerebrum enim cum spermate multam habet communicationem et cum oculis: quod probatur ex hoc quod oculi profundantur et minuuntur in multum coeuntibus et debilitatur visus universaliter ex multo coitu. Causa autem est quod sperma multum est simile cerebro et etiam ut quidam dicit pro maiori parte descendit a cerebro sicut tradit Ypocras medicus. Et quidquid sit de hac opinione, hoc pro certo verum est quod calor coitus intrat in cerebrum et exsiccatur ipsum et oculos similiter.»</p>	<p>T.2 (<i>De animalibus</i> XVI, II, 1, ed. Stadler, p. 1143)</p> <p>«Amplius autem viae spermatis aliquando sunt opilatae, descendit enim spermatis plurimum ab anteriori parte medullae cerebri. Et hoc quidem dicit Ypocras: tamen effectus coitus non probat hoc directe, sed bene probat quod aut sperma descendit aut aliquid eius aut aliquis spiritus eius: quia qui multum coeunt, sentiunt cerebri vacuitatem et profundantur oculi eorum.»</p>	<p>T.3 (<i>De animalibus</i> XXII, I, 4, ed. Stadler, p. 1353)</p> <p>«Sperma autem nimis emissum, praecipue debilitat cerebrum et membra cerebro vicina: et ideo suspicatus est Ypocras semen a cerebro descendere adiugens aliud eiusdem signum: quoniam quibus venae quae post aures ducuntur, inciduntur et praeciduntur, deinceps non spermatizant: et si etiam in coitu tales aliquid emiserint, erit aquosus humor et non proficiens ad generationem.»</p>
---	--	---

Come vediamo in T.1 l'argomentazione dell'origine encefalica si basa essenzialmente sulla somiglianza fisica tra liquido seminale e materia cerebrale, e sul fatto che la diminuzione della dilatazione delle pupille sia in qualche modo correlata all'emissione spermatica. Alberto sembra nutrire qualche riserva su questa correlazione e precisa che l'unico dato certo è che il calore prodotto durante il coito

---

sexaginta sex vicibus, in crastino decubuit et mortuus est eadem die. Et quia fuit nobilis, apertum fuit corpus eius, et repertum est cerebrum totum evaquatum, ita quod nihil de ipso mansit nisi ad quantitatem pomi granati, et oculi similiter annihilati. Super quo stupet natura, licet rationi videatur esse consentaneum. Hoc ergo est signum, quod coitus maxime cerebrum evacuat.»

entra nel cervello e negli occhi essiccandoli. In T.2 Alberto ritorna sulla posizione di Ippocrate e precisa che i canali che consentono il passaggio del liquido seminale sono quelli che partono dal cervello e dal suo midollo. La copula in sé non mostra in maniera diretta alcuna correlazione tra cervello e liquido seminale, sebbene sia possibile accertare che gli uomini che copulano di più sentono un certo senso di vuoto nel cervello oltre a presentare gli occhi infossati. In T.3 la correlazione tra l'emissione del seme e il cervello è ancor più stretta, tanto che un'emissione eccessiva di sperma indebolisce il cervello e gli organi ad esso vicini: «perciò Ippocrate sospettava che il seme provenisse dal cervello». A riprova della connessione seme-cervello, Ippocrate sembrerebbe presentare un ulteriore argomento: i dotti auricolari (*venae quae post aures ducuntur*) una volta recisi o danneggiati impediscono l'eiaculazione. Sembra insomma che la spiegazione della formazione del seme a partire principalmente dal cervello si basi su premesse congetturali che Alberto riporta per dovere di cronaca, ma non accetta senza le dovute precisazioni.

Come Aristotele anche Alberto considera il liquido seminale il prodotto della quarta digestione, residuo utile alla generazione, ma al contrario dello Stagirita non considera la teoria pangenetica dell'origine del seme completamente falsa:

«Dictum tamen Stoycorum et medicorum quod sperma exit a toto corpore, non usquequaque est falsum: qua et nos diximus hoc in antehabitis ubi egimus de spermatis natura. Sed nos non dicimus quod ideo exeat a membris sicut pars exit a toto, sed potius descinditur a quarta digestione quae iam virtutem assimilationis a membris accepit antequam membris imbibatur et uniat. Sunt enim quatuor in humore quartae digestionis, quorm unum est digestio, secundum assimilatio, tertium apprehensio humoris a specie membri quando iam divisus humor imbibitur membris, quartum autem est unio quando unitur. [...] et quia assimilatio est universalis, praecipue membris similibus ex quibus ubique per totum componuntur membra composita instrumentalia, ideo universaliter secundum illum modum dicitur a toto corpore sperma descindi.»<sup>154</sup>

---

<sup>154</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus* XV, 2, 10 (ed. Stadler, p. 1054).

Alberto sembra ammettere la teoria pangenetica solo se collocata entro la cornice dell'*assimilatio*.<sup>155</sup> Per la fisiologia aristotelica la nutrizione è un processo di assimilazione: una volta ingerito il cibo, la facoltà nutritiva agisce su di esso, trasformandolo in nutrimento pronto per essere assimilato dalle varie parti del corpo. Avvalendosi di questo principio aristotelico, Alberto spiega che, poiché il seme è il prodotto della quarta digestione, che parte dall'assimilazione del cibo da tutte le parti del corpo, in un certo senso è anch'esso proveniente da ogni parte del corpo. La teoria pangenetica, così riformulata, diviene attendibile poiché collocata entro la spiegazione della digestione come un graduale processo di assimilazione in cui le quattro digestioni e i rispettivi umori sono gerarchizzati:

1. L'umore della prima digestione;
2. L'umore dell'assimilazione;
3. L'apprensione dell'umore degli organi che viene assorbito (*imbibatur*) e diviene parte (*uniatur*) degli organi.
4. Il quarto umore è quello che avviene con l'unione degli umori precedenti.

Le prime due digestioni riguardano l'umore esterno agli organi, quando ancora questo non è stato assimilato; le ultime due, invece, si verificano nell'umore interno, già diviso e distribuito tra i vari organi. Sebbene graduale, l'assimilazione è *universalis* e riguarda ogni singola componente corporea.

La posizione intermedia di Alberto circa l'origine del seme si fonda, da un lato, (i) sull'evidenza fattuale, come dimostrato dal fatto che, pur con le dovute precisazioni, Alberto sostenga la derivazione del seme principalmente dal cervello, basandosi sull'evidente correlazione tra eiaculazione e variazioni della componente materiale del cervello; dall'altro, la sua posizione poggia (ii) sull'evidenza logica per cui, se il seme è un prodotto della digestione di un nutrimento che ha nutrito il corpo nella sua totalità, esso è anche residuo di ogni sua singola parte.

In questo processo di graduale assimilazione e conversione del nutrimento svolgono un ruolo decisivo i testicoli. Mentre per Aristotele i testicoli erano esclusivamente un recettacolo in cui si conserva lo sperma; in essi, e nei *vasa*

---

<sup>155</sup> Contrariamente a quanto emerge dall'analisi di Steven Eipsen secondo cui Alberto, come Aristotele, rigetta nettamente la teoria pangenetica. S. A. EPSTEIN, *The medieval discovery of Nature*, Cambridge University Press, Cambridge 2012, pp. 95-105.

*seminaria* femminili Galeno aveva localizzato la *virtus generativa*.<sup>156</sup> Per Alberto i testicoli attraggono le potenze da tutte le parti del corpo e le trasmettono alla *virtus formativa*:

«Dicimus iterum quod virtus formativa datur spermati secundum aliquos a testiculis, et quod testiculis trahit a toto corpore per modum ventosae per suam caliditatem, licet hoc non sit dictum secundum Aristotelem, et quod duae virtutes sunt in spermate, quarum una oboedit alteri, generativa videlicet quae est a testiculo, et nutritiva quae est membri a quibus attractum est. Sperma enim, sicut in antehabitis diximus, est superfluitas quartae digestionis: et illa est quae est in membris facta ad similitudinem membrorum: propter quod sperma est humor membris assimilatus et iamiam sigillandus formis et figuris membrorum, sed nondum sigillatus: et ideo virtuti formativae est oboediens facile ad omnis membri formam suscipiendam. [...].»<sup>157</sup>

In questo passo Alberto si mostra ben consapevole del fatto che Aristotele non ha mai sostenuto la teoria pangenetica del liquido seminale («licet hoc non sit dictum secundum Aristotelem»). Tuttavia continua ad argomentare che il liquido seminale contiene due *virtutes*, delle quali una obedisce all'altra («quarum una oboedit alteri»): la nutritiva subordinata alla generativa. Una volta ingerito, il cibo si trasforma in *humor* pronto ad essere assimilato da tutte le parti del corpo. Il prodotto di questo processo di assimilazione è dunque un *humor* che conserva in qualche modo la somiglianza con le parti del corpo che ha nutrito prima della digestione. Alberto spiega che in questo processo lo sperma è ben presto pronto per essere impresso (*sigillatus*) dalla forma e dalla figura degli organi. L'*humor* che deriva dalle parti del corpo è quindi pronto ad assumere la forma di ciascun organo poiché obedisce alla *virtus formativa*.

Secondo Reynolds, Alberto vede nella *virtus formativa* del seme maschile una sorta di veicolo di informazioni genetiche separate dall'anima paterna che trasmette la forma organica dal generante al generato.<sup>158</sup> Lo studioso avanza l'ipotesi di poter leggere la nozione di *virtus formativa* in continuità con quella di *potentia*

---

<sup>156</sup> Cfr. JACQUART-THOMASSET, *Sexualité et savoir médical au Moyen Age*, cit., p. 76.

<sup>157</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus* IX, 2, 3 (ed. Stadler, p. 718).

<sup>158</sup> Cfr. P. L. REYNOLDS, *Food and the Body*, cit., pp. 240-265: 245. La presenza virtuale dell'anima paterna nella *virtus formativa* garantisce che venga mantenuta l'identità nella specie tra generante e generato. Cfr. anche K. KRAUSE, *Albert the Great on Animal and Human Origin in his Early Works*, cit., p. 223.

*nutritiva* fino al punto di identificarle.<sup>159</sup> Sebbene ci sia una stretta correlazione tra i due concetti, lo studioso sottolinea che nella filosofia naturale albertina il termine *virtus* denota sempre una potenza relativa al corpo organico, mentre il termine *potentia* indica una funzione relativa all'anima.<sup>160</sup> In effetti quando intendiamo la *virtus formativa* come capacità di trasmissione di contenuti genetici, essa è parte della *potentia generativa* dell'anima del generante, tuttavia, quando infusa nell'embrione, essa non è potenza dell'anima propria dell'embrione ma esclusivamente una *virtus* deputata a configurare il corpo organico.

Del resto, in quanto principio di organizzazione materiale o principio della configurazione degli organi, la *virtus formativa* deve essere necessariamente interna al soggetto che muta:

«[...] quia virtus formativa in spermate movet formas membrorum generati, tunc enim oportet eam esse intrinsecam spermati. Per aliquem tamen modum et in aliquo tempore est possibile hanc virtutem spermati extrinsecam esse, quando videlicet est in ultima digestionem.»<sup>161</sup>

La *virtus formativa* è infatti contemporaneamente *intrinseca* al generato in quanto residuo materiale trasmesso da genitore in figlio tramite il liquido seminale, ma *extrinseca* rispetto alla sua origine in quanto è il prodotto dell'ultima digestione del generante («est possibile hanc virtutem spermati extrinsecam esse, quando videlicet est in ultima digestionem»).

Come abbiamo visto, in seguito alla digestione, la potenza formativa del generante imprime l'immagine delle potenze organiche al seme per poi trasmetterle al generato. La *virtus formativa* si fa dunque vettore di informazioni riguardanti la struttura organica, e configura gli organi secondo il progetto trasmesso virtualmente dall'anima del generante:

«Tunc enim ad similitudinem virtutis membrorum sigillatur a virtutibus membrorum quae sunt sibi extrinsecae. Sic ergo quoad originem primam istae virtutes sunt extrinsecae, sed subiecto sunt intrinsecae [...]. Impossibile enim dicere quod formet et faciat per virtutes omnium membrorum latentes in ipso: possibile

---

<sup>159</sup> Cfr. REYNOLDS, *Food and the Body*, cit., p. 245.

<sup>160</sup> *Ibid.*, p. 243, nota 3.

<sup>161</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus* XVI, 1, 6 (ed. Stadler, p. 1078).

autem erit quod formet et faciat membra per id quod principium motus formationis et facturae membrorum est in ipso.»<sup>162</sup>

Per Alberto la *virtus formativa* non è causa formale degli organi in quanto li pre-contiene in maniera latente («Impossibile enim dicere quod formet et faciat per virtutes omnium membrorum latentes in ipso [...]»); essa è piuttosto il principio del moto formativo e della configurazione degli organi («[...] principium motus formationis et facturae membrorum est in ipso.») interno e proprio del soggetto che muta.

## 2.6 Localizzazione

Seppur in maniera incidentale, Alberto dedica diverse pagine alla localizzazione della *virtus formativa* nell'embrione. La virtù formativa trasmessa dal genitore continua ad esercitare la propria funzione nel corpo dell'embrione collocandosi in una specifica zona al fine di completare l'organizzazione della materia. Essa stabilisce la propria sede nel cuore:

«Omnia enim haec fiunt per primam virtutem formativam quae est in semine: propter quod etiam quia cor est tamquam sedes huius virtutis, fit cor prius inter alia membra in actu, licet in potentia omnia simul sint in eo. Hoc enim non tantum secundum sensum est manifestum sed etiam secundum rationem. Conceptum enim adunatum et coagulatum et formatum semine maris ex gutta feminae, quando efficitur unum aliquid in se distinctum, habet regere se sicut filius qui exit a domo patris. Filius enim exiens a domo patris partem fert substantiae secum et illam primam multiplicat et sic procurat domum. Sic igitur primum quod est in substantia parentum, convertitur in substantia cordis: sed aliud ex quo fit nutrimentum, ponitur in ultimis membris inferioribus videlicet quae sunt in ultimo corporis.»<sup>163</sup>

Come afferma Alberto, «è più evidente alla ragione che ai sensi» il motivo per cui il cuore sia la sede della virtù formativa. La sostanza a partire da cui si forma l'embrione, identica a quella dei generanti, viene convertita nella sostanza del cuore che, primo organo in atto, contiene simultaneamente tutte le potenze organiche.

---

<sup>162</sup> *Ibid.*

<sup>163</sup> *Ibid.* XVI, 2, 1 (ed. Stadler, p. 1115).

Attraverso la metafora della struttura familiare ispirata al *De generatione animalium* di Aristotele, Alberto spiega la relazione tra la sostanza ricevuta dai genitori e quella propria dell'embrione.<sup>164</sup> Il *conceptus* è raccolto, coagulato e formato a partire dall'azione del seme maschile sul seme femminile. Una volta che la *commixtio* dei due semi ha avuto luogo, l'azione configurativa della *virtus formativa* distingue e forma le parti del feto. Completato questo processo, l'embrione è completo ed è come un «figlio che lascia la casa del padre» portando con sé la *substantia* dei genitori. È a partire dalla sostanza parentale che il figlio moltiplica la propria e così si procura una casa («Filius enim exiens a domo patris partem fert substantiae secum et illam primam multiplicat et sic procurat domum»).<sup>165</sup>

Il ruolo del cuore nei processi vitali è oggetto dell'acceso dibattito tra *medici* e *filosofi*, rappresentati rispettivamente dalle teorie di Galeno e di Aristotele.<sup>166</sup> Aristotele sostiene che dal cuore abbiano origine i vasi sanguigni che arrivano al cervello, che, in quanto organo di raffreddamento, controbilancia il calore emanato dal cuore. Grazie alle osservazioni anatomiche, Galeno distingue i vasi sanguigni in vene e arterie, e dimostra che è il cervello a controllare il sistema nervoso.<sup>167</sup> Alberto dedica una sorta di micro-trattato di sette capitoli alla questione. Sebbene intransigente sul primato del cuore, egli accetta la distinzione tra vene e arterie di Galeno. Le vene e le arterie del cuore, infatti, consentono il passaggio degli spiriti

---

<sup>164</sup> Cfr. ARISTOTELES, *De generatione animalium* II, 4, 740a.

<sup>165</sup> Già nel *Commento alle Sentenze* Alberto aveva proposto una simile metafora. Per Alberto la sostanza trasmessa dai genitori è la sostanza delle *membra radicalia* dell'embrione. Cfr. *Commentarii in IV Sententiarum* II, dist. XVIII, art. 8 (ed. Borgnet, p. 325): «Ad aliud dicendum quod semen dicit vivere, sicut ovum venti dicit vivere Philosophus in eodem libro: et hoc est ab actu nutrimenti et potentia: quia semen assimilatur filio egredienti de domo patris, qui partem substantiae secum portat, et illam negotiando multiplicat: ita semen partem substantiae ex qua fiunt radicalia secum adducit, et partem aliunde attrahit ex semine matris vel sanguine menstruo: et illud nutrimentum est ad formationem organorum: et ideo aequivocum est ad nutrimentum animae vegetabilis.» cfr. Anche *Summa de creaturis* II, art. 3, q. 17 (ed. Borgnet, p. 161a): «Et ideo dicit Philosophus circa finem libri XVI de Animalibus, quod semen assimilatur filio egredienti de domo patris: ille enim cum egreditur, partem cibi sumit quam portat secum de domo patris, et in domo propria per lucrum et negotiationem multiplicat cibum illum, ut sufficiat sibi. Sic semen humidum quoddam in quo salvatur virtus formativa, trahit secum de corpore masculi generantis: et cum est in matrice, negotiatur circa sanguinem menstrui extrahendo purius ex eo ad multiplicationem sui humidi, ut ex eo possit perfici formatio suorum organorum.»

<sup>166</sup> Cfr. N. SIRAI, *The Medical Learning of Albertus Magnus*, in Weisheipl (ed.), *Albertus Magnus and the Sciences*, cit., pp. 379-404, in particolare p. 399.

<sup>167</sup> *Ivi*, pp. 399-400. Per un'analisi più dettagliata circa l'anatomia del cervello in Galeno, vd. J. ROCCA, *Galen on the Brain. Anatomical Knowledge and Physiological Speculation in the Second Century AD*, Brill, Leiden-Boston 2003, pp. 79-112. Per una ricostruzione dell'indagine medico-filosofica sul cervello vd. C. POGLIANO, *Storie di cervelli. Dall'antichità al Novecento*, Editrice Bibliografica, Milano 2017, in particolare pp. 29-42.



vitali che dal cuore e dal fegato arrivano al cervello, consentendo così la percezione sensibile.<sup>168</sup>

Del resto, Alberto non avrebbe accettato nuove parti organiche senza avere una funzione da associare ad esse:

«Amplius secunda ratio est, quoniam non dubitamus cor esse principium facturae omnium aliorum membrorum, et non caput: formativa quippe virtus in semine existens primo format cor sibi in sedem et domicilium, et ex illo porrectis lacertis et venis et arteriis superiora fabricat et inferiora. Quod autem est principium substantiae, ipsum est etiam principium operationis et motus aliorum membrorum. Oportet igitur cor esse principium omnium motuum.»<sup>169</sup>

Infatti, la virtù formativa, principio della struttura (*principium facturae*), fa del cuore e non della testa «la sua sede e la sua casa» poiché «dal cuore si estendono le vene e le arterie superiori che producono quelle inferiori», consentendo così il passaggio e la circolazione della potenza formativa in tutte le parti del corpo. La localizzazione della *virtus formativa* nel cuore è dunque connessa all'esigenza di spiegare come, il primo organo in atto («fit cor prius inter alia membra in actu») contenga in potenza tutti gli altri organi («in potentia omnia simul sint in eo»). Come spiega Alberto, l'embrione (*conceptus*) è raccolto (*adunatus*), consolidato (*coagulatus*) e formato (*formatus*) dal seme maschile a partire da quello femminile: quando il contributo maschile e femminile si mescolano, l'embrione deve amministrare (*regere*) la sostanza fornitagli dal padre, e moltiplicarla «per amministrare la casa». Ancora una volta Alberto utilizza la metafora della casa che abbiamo già incontrato: la sostanza che l'embrione deve moltiplicare al fine di dare forma e consistenza al proprio corpo è quella fornita dai genitori all'atto del concepimento e trasmessa al figlio tramite la *virtus formativa*.

La priorità della formazione del cuore è connessa alla qualità della sua componente materiale (più sottile e più nobile) dal cui residuo è prodotto il resto degli organi principali:

---

<sup>168</sup> A. TELLKAMP, *Albert the Great on Structure and Function of the Inner Senses*, in R.C. Taylor, I.A. Omar (eds.), *The Judeo-Christian-Islamic Heritage. Philosophical and Theological Perspectives*, Marquette University Press, Milwaukee 2012, pp. 305-324. Per un'introduzione alla nozione di *spiritus* in Alberto vd. J. BONO, *Medical Spirits and the Medieval Language of Life*, «Traditio», 40 (1984), pp. 91-130: 119-126.

<sup>169</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De motibus animalium* I, 2, 2 (ed. Borgnet, p. 271).

«Oportet igitur cor esse principium omnium nervorum et venarum per quos anima in membris perficit suas operationes. Licet autem, sicut diximus, refellere possimus dicta medicorum et probare dictum magistri primi: tamen etiam alius modus est quo potest stare dictum Aristotelis, quod videlicet dicamus quod virtus formativa in generatione est in materia spermatis: et tunc sicut dicemus in sequentibus ex subtiliori et meliori facit cor, et ex residuo materiae simul quidem non successive facit alia membra nobilia, et non facit cerebrum et postea ex ipso producit nervus, sed simul ex corde derivat materiam cerebri et nervi [...].»<sup>170</sup>

Il ruolo fondamentale delle vene e delle arterie nell'esercizio delle operazioni dell'anima è reso evidente dal fatto che la *virtus formativa* del cuore non produce prima il cervello e poi i nervi, ma li produce simultaneamente a partire da una materia della stessa nobiltà.

Appare dunque chiaro il tentativo albertino di nobilitare e inglobare all'interno del proprio sistema filosofico la scoperta anatomica galenica delle vene e delle arterie. Per Alberto le vene e le arterie sono funzionali a spiegare le dinamiche di trasmissioni di informazioni dell'ente animato, non solo nella sua fase formativa ma anche in quella cognitiva. Infatti, nella gnoseologia Albertina l'aspetto psicologico-cognitivo viene sempre presentato di paripasso con l'aspetto fisiologico del processo di conoscenza, specialmente di quella animale. Per Alberto la qualità dell'organo incide sulla qualità della percezione sensibile: le proprietà qualitative dei nervi, come quelle del cervello, sono decisive per il corretto processo conoscitivo. In questa prospettiva resta comunque centrale il ruolo del cuore anche nel processo percettivo: è prima di tutto la qualità degli spiriti prodotti nel cuore ad incidere sul processo percettivo, poi la qualità degli organi in cui questo spirito scorre: vene e arterie.

Alberto mantiene la propria posizione circa il ruolo egemonico del cuore nei processi vitali anche nel *De vegetabilibus*, in cui la radice è considerata il corrispettivo vegetale del cuore animale. Nella radice sono collocate (i) la *virtus nutritiva formatorum* e (ii) la *virtus reformativa abscisorum*.

«In radice enim est virtus nutritiva formatorum et virtus formativa et reformativa abscisorum; sed nutritiva sola secundum Peripateticos est in animalium cordibus,

---

<sup>170</sup> *ID.*, *De animalibus* III, 1, 5 (ed. Stadler, p. 295).

et siqua abscinditur de membris animalium, ex virtute cordis non reformantur, nisi in valde paucis animalibus». <sup>171</sup>

La prima è condivisa anche dagli animali e ha sede nel cuore. Mentre la *virtus reformativa* della radice consente la possibilità di riformare tutte le parti recise, quella *virtus* che ha sede nel cuore animale non è in grado di formare le parti danneggiate, se non nel caso eccezionale di alcuni animali molto semplici. Questa capacità di riformare organi e tessuti è la cosiddetta *restauratio deperditi* dell'*humidum radicale* che consiste in quella riserva fondamentale di umidità fornita dal seme al corpo al momento della generazione, indispensabile per molte operazioni vitali dall'assimilazione del cibo alla formazione delle parti del corpo, che può essere parzialmente restaurata tramite l'*humidum nutrimentale*. <sup>172</sup> Per Alberto la possibilità della *restauratio deperditi* è inversamente proporzionale alla complessità organica dell'essere vivente: infatti, la varietà di organi richiede altrettanta differenziazione anche negli apporti nutritivi. Gli esseri viventi più semplici, come le piante, non manifestando una particolare varietà di organi (definiti parti non uniformi), sono in grado di restaurare quasi completamente l'*humidum radicale*:

«Tamen si aliquid est simile in partibus habens humorem radicalem terrestrem et aquaticum, sicut plantae, et quaedam animalia, sicut cancri: quaedam membra formalia aliquandiu recrescunt eis ex humido nutrimentali. Sed hoc non diu fit, quia calor amittit suum vigorem humido extraneo, et in talibus virtus formativa propter similitudinem partium, non est distributa in membris, sed in uno membro quod est cor, vel id quod est in loco cordis in animalibus, et radix in plantis, et ex isto formantur omnes partes. Sed in animalibus magnam diversitatem habentibus in membris, non potest hoc esse: quia formativa virtus non per eadem principia quibus utitur in manu, potest aliquid formare in pede: et ideo virtus formativa quae format humorem nutrimentalem in simili membro quantum potest, non sita est in uno

---

<sup>171</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De vegetabilibus et plantis* V, 1, 6 (ed. Meyer-Jessen, p. 310).

<sup>172</sup> Sull'utilizzo albertino della nozione di *humidum radicale* e la sua connessione con la rigenerazione degli organi vd. S. PERFETTI, *Rigenerazione degli animali? Alberto Magno tra Parva Naturalia e De animalibus*, in C. Crisciani, L. Repici e P.B. Rossi (a c. d.), *Vita longa. Vecchiaia e durata della vita nella tradizione medica e aristotelica antica e medievale*, Atti del Convegno internazionale (Torino, 13-14 Giugno 2008), Sismel -Edizioni del Galluzzo, Firenze 2009, pp. 149-167.

membro in talibus animalibus: et ideo membra formativa in aliis abscissa non recrescunt.»<sup>173</sup>

Le piante e crostacei che dispongono principalmente di organi *simili* (parti omogenee) possono riformarsi poiché la *virtus formativa* non è distribuita nelle membra, ma rimane piuttosto in un solo organo, il cuore o il suo corrispettivo vegetale, la radice, a partire dalla quale si formano tutte le parti. Negli animali che invece manifestano una particolare differenziazione organica la *virtus formativa* stabilisce sì la sua sede nel cuore, da cui però si dipanano i principi formativi delle singole parti del corpo tramite le vene e le arterie, fino alle parti più periferiche come gli arti. Alberto rimarca il fatto che la *virtus formativa* degli animali particolarmente differenziati negli organi è più complessa di quella vegetale o di quella dei crostacei, poiché «non per eadem principia quibus utitur in manu, potest aliquid formare in pede».

La rigenerazione quasi completa delle piante si verifica dunque non solo perché la loro differenziazione organica richiede un processo di *renovatio* non specializzato, ma anche perché nella radice, cuore della pianta, permangono sia la formativa che la nutritiva. La virtù formativa delle piante ha dunque sempre la possibilità di configurare a partire dal materiale, sempre presente, offerto dalla nutritiva.

Il fatto che la pianta conservi la *virtus formativa* nella sua radice non significa però che essa sia in grado di moltiplicarsi formalmente identica a se stessa.

«Si autem tota absciditur planta, adhuc virtus formativa quae est in radice format aliam. Dubitatur tamen, an planta sit manens eadem secundum formam, quae tota abscissa formetur in similem ex eadem radice. Videbatur enim quibusdam antiquorum una formaliter esse eadem alii, eo quod sicut cor est in animalibus, ita est radix in plantis, praeter hoc quod in radice sunt duae virtutes, quarum una tantum est in corde animalium.»<sup>174</sup>

Alberto sta commentando un passo dello pseudo-aristotelico *De plantis* in cui viene presentata la posizione dei Pitagorici circa l'identità sostanziale delle piante:

---

<sup>173</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De generatione et corruptione* I, 3, 8 (ed. Borgnet, p. 383b).

<sup>174</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De vegetabilibus et plantis* V, 1, 6 (ed. Meyer-Jessen, p. 309).

una volta innestata o ascissa, la pianta resta formalmente identica alla radice da cui è stata espiantata.<sup>175</sup>

«Videtur ergo sententia Pythagoricorum esse falsa, quoniam virtus quae est in radice non est quae formaliter quiescit in subjecto stipitis et ramorum, et dat eis esse plantae et rationem, sed potius est causa et origo formae illius.»<sup>176</sup>

La posizione dei Pitagorici è erronea perché fondata sull'idea che la *virtus* che si trova nella radice sia ciò che fornisce *esse* e *ratio* alla pianta. Al contrario, come sottolinea Alberto, essa non entra a far parte dell'essenza della pianta, né costituisce la sua anima: la *virtus formativa* è esclusivamente «causa e origine della sua configurazione».

---

<sup>175</sup> *Ibid.* (ed. Meyer-Jessen, p. 310): «Cum igitur, ut inquiunt, una sit virtus formans, utramque secundum formam esse eandem arborem, et abscisam et reformatam [...] Cum rami abscisi restituuntur successive, non dicitur variari secundum formam substantiale individui arbor vel alia planta; et eadem ratio videtur esse si simul ammittat omnes partes organicas, eut si siccessive. Et ex hoc volunt concludere quod reformata arbore illa, quae ex eadem radice recrescit, formaliter sit eadem.»

<sup>176</sup> *Ibid.* (ed. Meyer-Jessen, pp. 310-311).

### Capitolo III

## La *virtus formativa*: tra *Super Ethica* e *Ethica*

Pochi anni dopo la fondazione dello *Studium generale* di Colonia, tra il 1250 e il 1252 Alberto completa il primo commento medievale latino all'*Ethica Nicomachea* di Aristotele. Quasi dieci anni più tardi, nel 1262, Alberto compone una parafrasi ampliativa dell'*Ethica Nicomachea*, intitolata *Ethica*.<sup>177</sup> Le ragioni dottrinali che spingono Alberto alla stesura di quest'opera sono state indagate da Jean Dunbabin, secondo cui l'*Ethica* del 1262 esprime una speculazione dai contenuti puramente teorici, libera dalla preoccupazione di demarcare i confini tra l'etica filosofica e quella cristiana.<sup>178</sup> Se il *Super Ethica* era un primo tentativo di definire la sfera della filosofia morale in chiave aristotelica,<sup>179</sup> nell'*Ethica* del 1262 Alberto sviluppa con decisione tematiche rilevanti anche per la riflessione teologica.

È stato poco indagato l'impatto dell'intensa attività di commento al *De animalibus* aristotelico sulla stesura del secondo commento all'*Ethica*. Già nel *Super Ethica* Alberto mostrava una tendenza all'intertestualità, intervallando il commento con spunti e riflessioni ispirate alla filosofia naturale di Aristotele. Questa tendenza si fa sistematica nell'*Ethica* del 1262, in cui l'autore ricorre spesso ai contenuti dei suoi commenti al *De animalibus* per affrontare tematiche morali, come quella dell'*amicitia parentalis*. Come mostrato recentemente da Charles de Miramon e Maaike Van der Lugt, l'*Ethica* è il primo tentativo di Alberto di una razionalizzazione biologica della consanguineità, prima trattata dagli autori scolastici in maniera incidentale e metaforica.<sup>180</sup>

Questo capitolo si concentra appunto sull'interpretazione albertina dell'ottavo libro dell'*Etica Nicomachea*, per mostrare come l'evoluzione delle

---

<sup>177</sup> Cfr. M. J. TRACEY, *Albert's reading of Aristotle's Moral-Philosophical Treatise on Pleasure vis-à-vis Three Recent Perspectives on his Thought*, in edd. W. Senner, H. Anzulewicz, M. Burger, R. Meyer, N. Nauert, P. Sicouly, J. Söder, B. Springer (hrsg.), *Albertus Magnus. Zum Gedenken nach 800 Jahren: Neue Zugänge, Aspekte und Perspektiven*, Akademie Verlag, Berlin 2001, pp. 311-325.

<sup>178</sup> J. DUNBABIN, *The two Commentaries of Albertus Magnus on Nichomachean Ethics*, «Recherches de Théologie Ancienne et Médiévale» 30 (1963), pp. 232-250.

<sup>179</sup> *Ibid.*, p. 246. Vd. anche J. MÜLLER, *Natürliche Moral und philosophische Ethik bei Albertus Magnus*, Aschendorff, Münster 2001, pp. 73-79.

<sup>180</sup> Gli studiosi ritengono infatti che si debba ad Alberto la primissima fusione tra il modello biologico e il modello giuridico della *consanguineitas*. Cfr. C. de MIRAMON – M. VAN DER LUGT, *Sang, hérédité et parenté au Moyen-Âge: modèle biologique et modèle social*, «Annales de démographie historique», 137/1 (2019), pp. 21-48. Sul modello giuridico dell'*hereditas* parentale si veda F. ROUMY, *La naissance de la notion canonique de consanguinitas*, in M. Van der Lugt, C. de Miramon (éds.), *L'hérédité entre Moyen Âge et Époque moderne*, cit., pp. 41-66.

riflessioni attorno al tema delle relazioni parentali approdi ad una vera e propria teoria della *consanguineitas* nell'ultima *Ethica*. Qui, infatti, Alberto ingloba la nozione di *virtus formativa*, ormai ampiamente elaborata negli scritti filosofico-naturali, al fine di dimostrare come le relazioni parentali siano le uniche tra le relazioni umane fondate su principi naturali, poiché l'affetto si trasmette insieme alla consanguineità. Mostriamo infatti che, più che il sangue, è la *virtus formativa* maschile e l'*informativa* femminile a garantire il legame di parentela. Il tema della consanguineità e i suoi meccanismi di trasmissione toccano incidentalmente anche il tema della trasmissione dei tratti somatici e della distinzione sessuale: mostriamo come proprio la distinzione tra una *virtus formativa* maschile e una *virtus informativa* femminile giochi un ruolo decisivo per superare i limiti della spiegazione aristotelica circa la trasmissione di tratti somatici materni.

### **3.1 L'*amicitia parentalis* nel *Super Ethica***

Nella cornice dell'ottavo libro dell'*Etica Nicomachea*, dedicato ai vari tipi di amicizia, Aristotele discute il tema dei rapporti parentali. Ogni *amicitia parentalis* ha origine dal padre, a partire dal quale derivano il resto dei legami familiari:

«Sed et cognata videtur multifaria esse et dependere omnis ex paterna. Parentes quidem enim diligunt filios ut sui ipsorum aliquid existentes, filii autem parentes ut ab illis aliquid existentes. Magis autem sciunt parentes, qui ex ipsis, quam geniti, quoniam ex his, et magis coapproximatur, quod a quo genito in quam factum facienti; quo enim ex ipso, proprinquum ei a quo, puta dens vel capillus vel quodcumque habenti, illi autem nihil, quod a quo vel minus.»<sup>181</sup>

L'amore tra genitori e figli è connesso alla consapevolezza da parte del generante di essere l'origine «da cui deriva» il generato. Al contrario, il generato acquista la consapevolezza di essere «derivato» dai genitori solo con il tempo. Secondo Aristotele il rapporto padre e figlio implica anche una sorta di possesso: infatti, il generante sente di più il rapporto di appartenenza con il generato secondo il principio per cui «ciò che deriva da qualcuno appartiene a colui da cui deriva», come i denti e i capelli, appunto, appartengono a chi li possiede. L'amore dei figli

---

<sup>181</sup> ARISTOTELES, *Ethica Nichomachea* VIII, 1161 b11.

verso i genitori, invece, non è immediato, ma necessita l'acquisizione dell'intelletto e del *sensus* che permetta la comprensione del rapporto di derivazione. Senza fornire ulteriori spiegazioni, Aristotele sottolinea che le madri amano di più i figli rispetto ai padri.<sup>182</sup>

Nel suo *Super Ethica* Alberto sottolinea che l'amicizia tra padre e figlio appartiene alla categoria delle amicizie naturali:

«Solutio dicendum quod, sicut dictum est, quamvis natura a principio propagationis propagetur in omnes posteros, dilectio tamen non transmittitur ultra gradus determinatos, et quia in propagatione oportet esse, qui est pater, et illum qui est ab illo, scilicet filius, ideo primo surgit amicitia, quae est patris ad filium, et quia ab uno produncuntur plures, qui omnes habent relationem ad unum, scilicet fratres [...].»<sup>183</sup>

In questo passo Alberto non si discosta molto dall'argomentazione aristotelica che affida al padre l'origine del resto dei legami familiari. Alberto concorda con Aristotele nell'indicare il padre come il principio di propagazione: il padre è «colui da cui deriva» il figlio che, invece, è «colui che deriva da». Tuttavia, per quanto la natura si diffonda a partire dal principio di propagazione, seguendo una certa gradazione, l'amore (o l'affetto parentale) non può essere trasmesso oltre un certo grado determinato. La relazione di derivazione padre-figlio determina il primo grado di *amicitia parentalis*, dal quale scaturirà il resto dei rapporti parentali, come quello tra fratelli.

Ma in che senso il figlio è *colui che deriva* dal padre? E cosa effettivamente il padre e il figlio condividono? 'Qualcosa' (*quidquid*) viene trasmesso da genitore in figlio:

«Tertio videtur quod nihil quod est patris est in filio, et sic non diligit in ipso aliquid sui. Quidquid enim est in patre, est aut forma aut materia; sed forma patris non est in filio, quia humanitas unius est distincta secundum numerum ab humanitate alterius; nec iterum materia est eadem in utroque, quia aut accipitur materia signata

---

<sup>182</sup> *Ibid.* «Sed et moltitudine temporis; hi quidem enim confestim natos diligunt, hi autem precedentes temporibus parentes intellectus vel sensus accipientes. Ex his autem manifestum propter quae amant magis matres.»

<sup>183</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Super Ethica* VIII, XII (ed. Kübel, p. 639: 66-74).



et sic sequuntur multa impossibilia, quia oportet si fiat aequalis decisio semper secundum quantitatem [...].»<sup>184</sup>

Intendere quel *quidquid* come forma o come materia, prese singolarmente, comporta *multa impossibilia* in natura: il padre, infatti, non può trasmettere la forma individuale poiché l'*humanitas* del figlio è distinta da quella del padre. Inoltre, non può nemmeno trasmettere la materia che, in quanto *signata*, appartiene esclusivamente al figlio. Allora Alberto si chiede se quel 'qualcosa' trasmesso da padre in figlio sia forse il sangue e il nutrimento dal momento che, per definizione, il liquido seminale da cui prende avvio il processo generativo è il prodotto della digestione paterna:

«Si dicas quod sanguis patris et nutrimentum est in filio, secundum quod dicit Philosophus, quod semper sperma est superfluum nutrimenti sanguinei, contra: nutrimentum et sanguis sunt tantum potentia pars patris; sic ergo non esset in filio, nisi id quod potuit in patre esse, et haec est valde parva coniunctio.»<sup>185</sup>

Alberto allora risponde che quell'indeterminato *quidquid* sono sia la materia che la forma, *aliquid idem* sia nel padre che nel figlio. Tuttavia la materia condivisa non è identica, ma piuttosto *propinqua*, familiare; la somiglianza nella forma invece viene garantita dalla *virtus informativa* propria del seme che guida la materia al raggiungimento della debita configurazione:

«Solutio: dicendum quod aliquid idem est in patre et in filio quod est materia et forma, in filio quidem materia propinqua substans formae et forma, quae est virtus informativa ducens ad debitam formam et quantitatem, in patre vero est non materia designata sub patris forma in actu neque forma designans materiam patris, sed sicut in semine. Semen enim quod emittitur a generantibus, materialiter loquendo superfluum nutrimenti est, et hoc quidem est in potentia totum, non tantum in potentia materiali sed simul cum hoc in virtute, inquantum in semine est virtutis informativa effecta ab anima patris et similis sibi [...].»<sup>186</sup>

---

<sup>184</sup> *Ibid.* (ed. Kübel, p. 640: 6-15).

<sup>185</sup> *Ibid.* (ed. Kübel, p. 640: 33-39).

<sup>186</sup> *Ibid.* (ed. Kübel, p. 640: 63-75).

La *virtus informativa*, ribadisce Alberto, esercita le proprie operazioni non in quanto anima dell'embrione, ma piuttosto in virtù dell'anima paterna. Infatti, sebbene *materialiter loquendo*, il liquido seminale emesso dai generanti (*semen emittitur a generantibus*) sia il residuo del processo digestivo, esso tuttavia non contiene esclusivamente la potenza materiale di tutto il corpo dell'embrione, ma piuttosto una potenza materiale unita ad una *virtus informativa* che, resa efficiente (*effecta*) dall'anima paterna, è autosufficiente alla formazione del corpo dell'embrione.<sup>187</sup>

Per quanto riguarda l'affetto tra generanti e generati, Aristotele l'aveva descritto come un affetto sbilanciato: mentre il padre ama immediatamente il figlio, il figlio necessita di acquisire prima *sensus* e *ratio* per poter contraccambiare l'amore genitoriale. Almeno a primo acchito Alberto sembrerebbe non preoccuparsi di questo dislivello sentimentale affrontando brevissimamente la questione in questi termini:

«Amicitia naturalis non respicit aliquam rationem amabilis nisi naturae propagationem. Unde pater diligit filium, etiam si nulla ratio alia amoris sit in ipso, et quia magis propinquus est pater filio quam e converso secundum naturam, quia aliquid patris est in filio, ut dictum est, et non e converso, ideo plus naturaliter diligit filium.»<sup>188</sup>

Quasi glissando sull'argomentazione di Aristotele secondo cui soltanto con il raggiungimento della maturità il figlio incomincia a nutrire affetto per i propri genitori, Alberto si concentra sul precisare le ragioni per cui l'amore del padre verso il figlio è naturale e immediato.<sup>189</sup> Ciò è dovuto al fatto che «qualcosa del padre è nel figlio», la *virtus formativa*.

Appare evidente l'intento di Alberto di inglobare la filosofia naturale nel discorso etico. L'*amicitia naturalis* tra genitori e figli è una relazione fondata su ragioni biologiche a carico della *virtus formativa*, che diviene un fattore

---

<sup>187</sup> È interessante notare che in questo passo Alberto parla al plurale dell'emissione del seme da parte dei *generanti*. Ora, potremmo interpretare l'espressione «*semen emittitur a generantibus*» come un generico riferirsi ai generanti (maschi) della generazione e corruzione. Riteniamo invece che l'utilizzo del plurale indichi il fatto che sia maschile che femminile emettono un seme che è il prodotto dell'ultima digestione.

<sup>188</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Super Ethica VIII, XII* (ed. Kübel, p. 641: 6-14)

<sup>189</sup> Gran parte dei commentatori medievali glissano sull'associazione tra consanguineità e amore naturale, cfr. de MIRAMON - VAN DER LUGT, *Sang, hérédité et parenté au Moyen-Âge*, cit., p. 29.

determinante non solo per la generazione, ma anche per determinare l'amicizia parentale, fondativa di tutto il resto delle relazioni sociali. La *virtus formativa* è ciò da cui «surgit amicitia» nella sua forma più radicale.

### 3.2 La *consanguineitas* nel *De animalibus*

Le ragioni biologiche dell'*amicitia naturalis* e della *consanguineitas* sono discusse a più riprese nel libro XVIII del *De animalibus*, dove Alberto esamina la questione entro la più ampia cornice delle cause e dei meccanismi di trasmissione della somiglianza tra genitori e figli. Sulla scorta di Aristotele la questione dell'ereditarietà dei tratti somatici viene spiegata nei termini di un antagonismo tra il contributo maschile e quello femminile: il principio formale si impone mettendo a freno la disobbedienza del principio materiale. Nell'embriologia galenica, invece, un argomento empirico avanzato a riprova del ruolo formativo del seme femminile è quello della trasmissione dei tratti somatici, dato che spesso i figli ereditano i tratti somatici materni.<sup>190</sup> Successivamente, per depotenziare il ruolo del seme femminile, Avicenna giustifica la trasmissione di tratti somatici materni riproponendo la teoria aristotelica dell'*inoboedientia materiae*, la maggiore o minore resistenza del *menstruum* a ricevere la forma che determina la somiglianza del generato alla madre o al padre.

La posizione di Alberto si avvicina molto a quella avicenniana: la materia mestruale possiede delle qualità specifiche, la cui *complexio* (determinata da svariati fattori come abitudini alimentari, clima, età e costituzione) influenza il modo in cui la materia generativa interagisce con lo sperma agente. Probabilmente Alberto avverte la difficoltà di conciliare la teoria aristotelica della trasmissione con un sistema di parentela bilaterale, in cui la discendenza paterna e materna sono di pari importanza.<sup>191</sup>

---

<sup>190</sup> Cfr. M. BOYLAN, *Galen's Conception Theory*, «Journal of the History of Biology», 1 (1986), pp. 47-77.

<sup>191</sup> Per de Miramon e Van der Lugt Alberto ricorre a qualche *acrobazia* per pareggiare l'apporto del seme maschile e quello del sangue femminile e così spiegare la somiglianza tra genitori e figli. Siamo però del parere che la dottrina, così come presentata da Alberto, più che un'*acrobazia*, sia frutto di una precisa e ragionata scelta teorica che vede il maschile e il femminile (ognuno con le proprie causalità) parimenti responsabili della configurazione fisica dell'embrione, come vedremo nel corso di questo paragrafo. Cfr. de MIRAMON - VAN DER LUGT, *Sang, hérédité et parenté au Moyen-Âge*, cit., p. 30.

Nel libro XVIII, I, 4 Alberto affronta il tema della trasmissione di tratti somatici e della *similitudo* nel figlio, che può assomigliare (i) al padre, (ii) alla madre, (iii) ai parenti collaterali, oppure può esprimere tratti somatici (iv) casuali (v) o mostruosi:

«Quidam enim natorum patribus secundum totum corpus assimilatur: et quidam ita parentibus quod non avis sunt similes: et in quibusdam contrarium accidit horum quod similes avis generantur et non parentibus: Aliquando etiam casualis est similitudo ad alium quemcumque. Aliquando etiam contingit masculi in aliis membris sunt similes matribus et feminae similes patribus praeterquam in inguine. Aliquando etiam nulla parentum assimilatur, sed tamen retinet figuram speciei, ita quod sunt homines. Aliquando etiam non retinent formam humanam sive speciei generantium, sed accipiunt formam monstruosa et mirabilem. Filius enim qui in nullo similis est de parentibus nec secundum speciei naturam neque secundum individui figuram, est monstrum et mirabile naturae vocatum.»<sup>192</sup>

Nel caso in cui il generato manifesti (iv) tratti somatici diversi da quelli del padre e della madre, permane comunque la somiglianza nella specie (*figura speciei, forma humana*). (v) Quando invece il generato non conserva neppure l'*humana forma*, allora prende il nome di *monstruum* o prodigio della natura (*mirabile naturae*).

La causa della somiglianza del generato rispetto (i) al padre, (ii) alla madre o (iii) a qualsiasi altro parente della linea genealogica è il reciproco rapporto equilibrato (*ex armonica proportione*) tra complessione dello sperma e natura del concepito (*natura concepti*), che corrisponde alla materia embrionale:

«Causa autem omnium istorum accipitur ex armonica proportione complexionis spermatis ad naturam concepti et e contrario. Aliquo tempore virtus maris quae est in spermate, est perfecte vincens et terminans aut propter virtutem spermatis in se consideratam, aut quia per aetatem reducit ad temperamentum aut propter aliam aliquam causam: et cum talis accidit contemperatio, necessario tunc accidit animali generare propter complementum huiusmodi proportionis.»<sup>193</sup>

---

<sup>192</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus* XVIII, 1, 4 (ed. Stadler, pp. 1205-1206).

<sup>193</sup> *Ibid.* (ed. Stadler, p. 1206).

Sebbene di per sé il liquido seminale paterno eserciti un ruolo efficiente, nondimeno la *virtus spermatis* può indebolirsi per molte ragioni. In tal caso si riduce anche la *contemperatio* tra il liquido seminale e la materia embrionale.<sup>194</sup> Al contrario, quando la *virtus spermatis* è pienamente commisurata alla materia embrionale, necessariamente ha luogo la generazione.

Sembra dunque che la trasmissione della somiglianza dipenda principalmente dal contributo paterno (*similitudo ex motu maris*):

«Ex hac igitur causa debet inveniri prima causa similitudinis vel dissimilitudinis. Cum bene cocta est superfluitas quae est sperma, tunc bene et convenienter potest facere in superfluitatem, quae est menstrui, et complebitur forma embrionis ad similitudinem et formam maris si materia per inoboedientiam non impediat: et hoc fit ex motu maris.»<sup>195</sup>

Quando è ben cotta, la *superfluitas* maschile può agire in maniera efficace e adeguata (*bene et convenienter*) sulla *superfluitas* femminile, il sangue mestruale. A meno che quest'ultimo non contrasti tale azione con una disobbedienza, che Alberto chiama *inoboedientia materiae*. Così viene ripresa la strategia argomentativa avicenniana che attribuiva alla disobbedienza della materia mestruale la causa della trasmissione dei tratti somatici materni.

Sia la complessione che la *virtus spermatis*, intesa come capacità di azione sulla materia, sono a loro volta effetto del primo motore della generazione, la *virtus formativa*. Questa, più che lo sperma, è la causa primaria della somiglianza.<sup>196</sup> Come abbiamo visto nel capitolo precedente, la *virtus formativa* è in grado di configurare le parti organiche dell'embrione ad immagine di quelle paterne poiché essa, a partire dai testicoli, attrae e conserva le *virtutes* di tutti gli organi del generante per trasmetterle poi allo sperma. La *virtus formativa* è dunque il *primo motor* della

---

<sup>194</sup> Alberto identifica la *natura embrionis* con la *materia generationis* fornita dalla *superfluitas feminile*. Cfr. ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus* XVIII, 2, 2 (ed. Stadler, p. 1223): «Amplius ex supradictis patet quod contemperata oportet esse sperma maris et superfluitatem feminae quae est materia generationis in omnibus animalibus generantibus multos filios.»

<sup>195</sup> *Ibid.* (ed. Stadler, p. 1206).

<sup>196</sup> *Ibid.* (ed. Stadler, p. 1206): «Non autem facimus aliquam diversitatem in sermone dicente quoniam hanc complexionem non operatur nisi primo motor in generatione, et sermonem dicentem quod sperma facit hoc, et sermonem dicentem quod motus cuiuslibet membri qui virtute est in spermate, qui est motus facturae et incrementi, facit hanc operationem. Intentio enim una et eadem est in omnibus dictis sermonibus. Virtus enim formativa est primus motor in spermate et sperma est subiectum illius: et in ipso est virtus membrorum.»

generazione che avviene già a partire dal corpo paterno: lo sperma, invece, è esclusivamente un *subiectum* nel quale sono impresse le *virtutes* ricevute dagli organi. Il liquido seminale è dunque un veicolo materiale di *virtutes*, e non il *motor primus* della generazione. La massima efficacia di questo *motus formativus*, di cui lo sperma si fa vettore, determina dunque una somiglianza prevalente con il padre che si manifesta sia nel figlio maschio che nella figlia femmina [Tavola 1].<sup>197</sup>

La somiglianza alla madre provocata dalla *inoboedientia materiae* viene tradotta da Alberto in termini di *complexio materiae*:

«[...] generatio similitudinis fit quando generatio fit modo essentiali et non accidentali: tunc enim semper fit similitudo ad parentes aut ad avos [...]. Si autem materia trahat ad se spermatis operationem, erit similitudo ad matrem. Et hoc potest esse tripliciter: aut in membro principali et secundariis simul, aut in principali quidem ad se trahit materia, sed in secundariis non invenitur sperma: et tunc in complexione cordis et sexus similis erit partus matri et in aliis membris similis erit patri. Si autem e contrario fiat quod sperma ducit materiam in cordis creatione et non in membris aliis, sed potius trahitur a materia, tunc erit partus in corde et sexu similes patri et in membris aliis similis erit matri.»<sup>198</sup>

La trasmissione dei tratti somatici materni avviene più precisamente quando la materia femminile si appropria delle *operationes spermatis*. A seconda di quali *operationes* la materia attragga a se indebitamente, il generato può assomigliare alla madre (i) in tutti gli organi, principali e secondari; (ii) solo negli organi principali, come il cuore, mentre gli altri organi saranno simili a quelli paterni; (iii) solo negli organi secondari, quando è lo sperma paterno a guidare la formazione del cuore (*sperma ducit materiam in cordis creatione*) e degli organi principali. Anche qui vediamo come Alberto mantenga la centralità del cuore che, primo organo in atto, è la sede della *virtus formativa* e il luogo organico da cui prende avvio il resto della configurazione corporea.

In una digressione di poco successiva, nello spiegare le cause della determinazione del sesso embrionale, Alberto ricapitola i contenuti finora esposti presentando in maniera ancora più chiara le cause e i vettori della trasmissione

---

<sup>197</sup> Cfr. *Ibid.*: «Manifestum est ergo quod quando vincit ille motus, natus erit mas et similis patri generanti: et in ista generatione non erit feminae quae sit similis matri.»

<sup>198</sup> *Ibid.* (ed. Stadler, 1207).

somiglianza e della distinzione sessuale, sia dal punto di vista maschile che femminile:<sup>199</sup>

«De causa igitur masculinitatis et femininitatis hic dicimus quod, quamvis calor dextrae partis et calor matricis auxilierunt ad masculinitatem, tamen hoc non est causa universalis sexus huius in concepto: secundum hoc enim in eadem matrice eiusdem complexionis non simul generaretur mas et femina.»<sup>200</sup>

La causa della differenziazione del sesso dell'embrione non può essere esclusivamente la quantità del calore dell'utero femminile. Certamente le condizioni dell'utero possono coadiuvare la determinazione del sesso ma non in quanto causa universale: infatti, se così fosse, un singolo utero, nella sua singola complessione, non potrebbe generare maschio e femmina contemporaneamente, come invece spesso accade nei parti gemellari.<sup>201</sup> Lo stesso ragionamento si applica al calore dello sperma maschile: «quando diciamo che uno sperma freddo produce una femmina, non ne consegue che uno sperma caldo produce sempre un maschio e non una femmina»<sup>202</sup>. L'errore di coloro che individuano nel calore la causa della distinzione sessuale consiste nell'aver posto una precondizione remota come causa prossima.<sup>203</sup>

«Causa proxima huius et essentialis debet quaeri in principio passivo materiali embrionis et in principio operativo quod est in ipso. Quando materia quae generatur est digesta et calida et principium effectivum sit digerens calidum proportionaliter, tunc frequentius generabitur masculus completus. Si autem materia fuerit inobediens aut etiam virtus activa debilis, generabit quidem ad eandem speciem

---

<sup>199</sup> *Ibid.*, *De animalibus* XVIII, 2, 9 (ed. Stadler, p. 1240): «Et est digressio declarans faciliori compendio omnia quae supra in hoc libro inducta sunt, et de gradibus virtutum generationis, et quot gradibus deficit consanguineitas.»

<sup>200</sup> *Ibid.*

<sup>201</sup> I parti gemellari sono discussi da Alberto nel IX libro del *De animalibus* sulla falsa riga del *De animalibus* e del *Canone* avicenniano. Ai fini della nostra indagine è utile sottolineare che Alberto isola molto chiaramente la responsabilità maschile da quella femminile circa i parti gemellari. La responsabilità femminile è molto più ampia e si divide in tre operazioni: (i) eiaculazione del seme che può avvenire (come quella maschile) ad intermittenza e quindi, per impulsi successivi, produrre più materia generativa; (ii) il movimento del risucchio esercitato dal collo dell'utero sullo sperma maschile; (iii) i movimenti coitali che causano un movimento dell'utero stesso. *Cfr.* G. ZUCCOLIN, *I gemelli nel Medioevo. Questioni filosofiche, mediche e teologiche*, Ibis, Como-Pavia 2019, pp. 67-68. Sul rapporto tra *complexio* e i confini dell'identità individuale dei gemelli si vd. *ibid.*, pp. 54-67.

<sup>202</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus* XVIII, 2, 9 (ed. Stadler, p. 1240) «Amplius cum dicimus quod sperma frigidum causat et facit feminam, non sequitur propter hoc quod per contrarium sperma calidum semper faciat marem et non feminam.»

<sup>203</sup> *Ibid.*: «Sed error istorum fuit in hoc quod remotum ponebant causam esse rei propinquam et convertibilem cum re ipsa.»

generantium, sed non completum: et aptabit ei instrumenta non completae generationi convenientia: et haec sunt matrix et vulva passive et materialiter ad generationem operantia.»<sup>204</sup>

La causa prossima della distinzione sessuale non è l'utero in sé ma il «principio materiale passivo operativo che è in esso». Ancora una volta Alberto fa appello alla distinzione tra *virtus formativa* propriamente maschile e *virtus informativa* propriamente femminile. Come abbiamo visto nel capitolo precedente, la *virtus informativa* consiste in quella potenza materiale in cui si configura la forma, una *convenientia materiae generationis* che, più che al menstruo, si addice all'*humor albus* riserva materiale per la formazione delle *membra radicalia*. Allora, quando la *virtus informativa* femminile è in perfetta proporzione con l'azione della *virtus formativa* maschile, si genera un maschio. Se, invece, la *virtus informativa* interferisce con l'azione di quella formativa, verrà comunque generato un embrione appartenente alla stessa specie, ma femmina [Tavola 2].

Alberto insiste nuovamente sul ruolo primario che la *virtus formativa* svolge nella configurazione degli organi:

«Cum autem sperma movet et revolvit materiam, sive si omnino oboediens vel non, primum formatur principale membrorum cuius complexionem omnia alia sequuntur secundum naturam: et ab illius complexionem postea formantur testiculi et vasa semnaria sexui maris vel feminae, eo quod vasa seminaria secunda sunt in principalitate et sunt sub corde quod est principalis omnibus».<sup>205</sup>

Nonostante la maggiore o minore proporzione con la *virtus informativa* femminile, la virtù formativa veicolata dallo sperma maschile è responsabile della formazione del cuore, la cui *complexio* però determina quella degli organi da esso formati successivamente.<sup>206</sup> Infatti, i vasi seminali sia maschili che femminili sono *secunda in principalitate*, e la loro subordinazione si rispecchia anche nel posizionamento del corpo, al di sotto il cuore, organo principale:

---

<sup>204</sup> *Ibid.*

<sup>205</sup> *Ibid.*

<sup>206</sup> *Cfr. ID., De animalibus III, 1, 5 (ed. Stadler, p. 295).*



«Cor autem generatur necessario per aliquam complexionem: et si illa est debilis cruda et humida, aut si generetur calidum et siccum primo et postea venerit super ipsum aliquid immutans ipsum ad cruditatem antequam formentur alia membra: tunc a corde procedet dispositio sexus feminini in vasa seminaria et in totum corpus. Per contrarium autem modum se habet de masculinitate: quia etsi substantia cordis primo patiatur molinsim et postea confertetur et veniat ad digestionem caloris completi, inducet sexum masculinum [...].»<sup>207</sup>

In questo passo Alberto ribadisce con più chiarezza il ruolo centrale della *complexio cordis* nella determinazione del sesso dell'embrione. La complessione del cuore e la sua predisposizione equilibrata e proporzionata alla *virtus formativa* determina il sesso maschile e femminile, come appare in maniera più evidente nel caso in cui il nascituro esprima con chiarezza tratti somatici derivanti da entrambi i genitori:

«Si enim materia non obediat operanti propter complexionem aliquam quae est in ipsa, sed tamen recipit lineationes ipsius et molliter secundum natura humidi recipiat, erit quidem mas quod generatur, sed in multis assimilabitur matri. Et si sperma perfecte vincat materiam et a sua quam ex parte habet virtute non mutetur, perfecte assimilabit conceptum patri. Si autem materia mutetur complexione sua ab ea quam habet ex corpore matris, tunc accipiet complexionem casualem et tunc cadet a similitudine generi sui: et idem est de mutatione spermatis a complexione quam habet ex patre.»<sup>208</sup>

La costituzione corporea (sia materna che paterna) incide sulla *complexio* della materia generativa (*superfluitas*) sino al punto di modificarla e renderla più o meno efficace a svolgere la sua funzione.

Alberto passa, poi, a descrivere più nel dettaglio le cause della somiglianza:

«De causa tamen assimilationis hoc scire oportet quod assimilatio sit ad naturam et ad personam sicut diximus superius: et prima vocatur naturalis et secunda vocatur personalis. Et heac secunda est duplex, communis scilicet et propria. [...] Propria autem quae est determinate ad unam personam sui generis a qua generatio ista habet virtutem formantem et motum: propter quod si fuerit sperma perfecte vincens

---

<sup>207</sup> *Ibid.*, XVIII, 2, 9 (ed. Stadler, p. 1241).

<sup>208</sup> *Ibid.*

et in virtute personae patris operans, erit perfecta assimilatio ad patrem. Et si materia vincat perfecte et in virtute personae matris sit patiens, actus activarum virtutum non erit in ea nisi secundum virtutem et facultatem matris: et ideo perfecte partus assimilabitur matri.»<sup>209</sup>

La somiglianza ad un individuo particolare (*ad personam* o *personalis*) è ascritta, per via paterna, alla *virtus formativa* del liquido seminale, mentre via materna è attribuita alla materia e alle cosiddette *virtutes personae matris*, ovvero la passività nei confronti dell'azione delle potenze attive.

Sebbene Alberto tenti di limitarne il peso formale, la possibilità stessa che possiede la materia di interagire con l'informazione della *virtus activa*, fa della materia se non un principio di attività quantomeno di *interattività*. È infatti la maggiore o minore predisposizione della materia a ricevere la forma ad essere determinante non solo per la distinzione del sesso ma anche per la stessa configurazione delle parti organiche dell'embrione.

Le molteplici perifrasi che Alberto elabora per parlare della materia generativa femminile sono traccia di un conflitto tra evidenza fattuale e premesse metafisiche. Eppure con la nozione di *virtus formativa* propria di ogni materia capace di organizzazione Alberto sembra colmare lo scarto tra le due prospettive. La resistenza della materia a ricevere la forma, *l'inoboedientiae materiae*, viene tradotta da Alberto in termini di interazione di due principi che nel loro coimplicarsi consentono il manifestarsi della diversità in natura, e la sua conservazione.

Madre e padre, *virtus informativa* e *virtus formativa* sono entrambi responsabili dell'intera configurazione dell'embrione: dalla determinazione del sesso alla configurazione dei tratti somatici accidentali. Ciò è confermato dal fatto che il generato può manifestare una somiglianza anche con i progenitori:

«Et quia sperma virtutes habet a progenitoribus patris et materia a progenitoribus matris, si virtutes alicuius illorum ad actum per aliquod accidens reducantur, erit similitudo ad avos ex parte patris aut matris, aut forte confusa similitudo ad utrosque avos. Hoc autem ultra quatuor generationes non extenditur; quia quatuor gradibus omnis virtus mensuratur sicut per operationem medicianrum simplicium probatur.»<sup>210</sup>

---

<sup>209</sup> *Ibid.*

<sup>210</sup> *Ibid.* (ed. Stadler, p. 1242).

Nel caso dei parenti collaterali come fratelli, sorelle, cugini e pronipoti, la somiglianza con i progenitori non si estende oltre il quarto grado sebbene questo non dissolva la *consanguineitas* tra avi e proavi.<sup>211</sup> Ma per quale ragione?

«Avorum et proavorum et parentum quilibet aliquid sui quod potentia est et virtute totum quod ipse est, habet in successore proximo: et ideo, numquam potest solvi hoc vinculum. Fratres et sorores et pronepotes et abnepotes non colligantur ad unum genus per hoc quod ab uno aliquo hoc quod sunt, per generationem originalem acceperunt, et quia colligantur per hoc quod alterius est et non suum, dirimi potest cognatio.»<sup>212</sup>

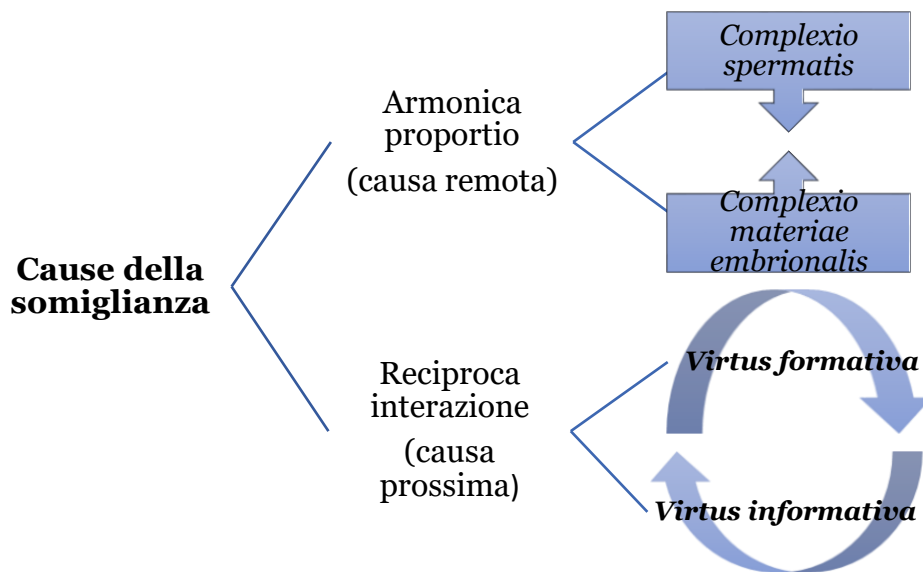
Alberto propone una distinzione tra la parentela collaterale e quella diretta. I progenitori e i genitori lasciano nei geniti una *virtus* che racchiude tutta la loro natura. Niente può dissolvere o contaminare questo vincolo. Al contrario i congiunti laterali non sono riconducibili ad un unico *genus* individuale poiché devono ad altri l'origine della loro natura. Per ovviare ogni ulteriore dubbio sul fatto che la *virtus formativa* maschile e la *virtus informativa* femminile siano responsabili dell'*assimilatio* (sia *naturalis* che *ad personam*) Alberto conclude che, anche laddove vada perduto qualsiasi tratto individuale nella trasmissione della *similitudo*, resta comunque la somiglianza nel *genere*. Anche i mostri, sebbene dalla figura corporea anomala, conservano qualche tratto somatico dei parenti.<sup>213</sup>

---

<sup>211</sup> *Ibid.*: «Et haec est causa secundum dicta quare avorum et proavorum numquam destruitur consanguineitas, sed fratrum et sororum et aliorum lateraliter coniunctorum per quator generationes rationabiliter intelligitur consanguineitas divaricari.»

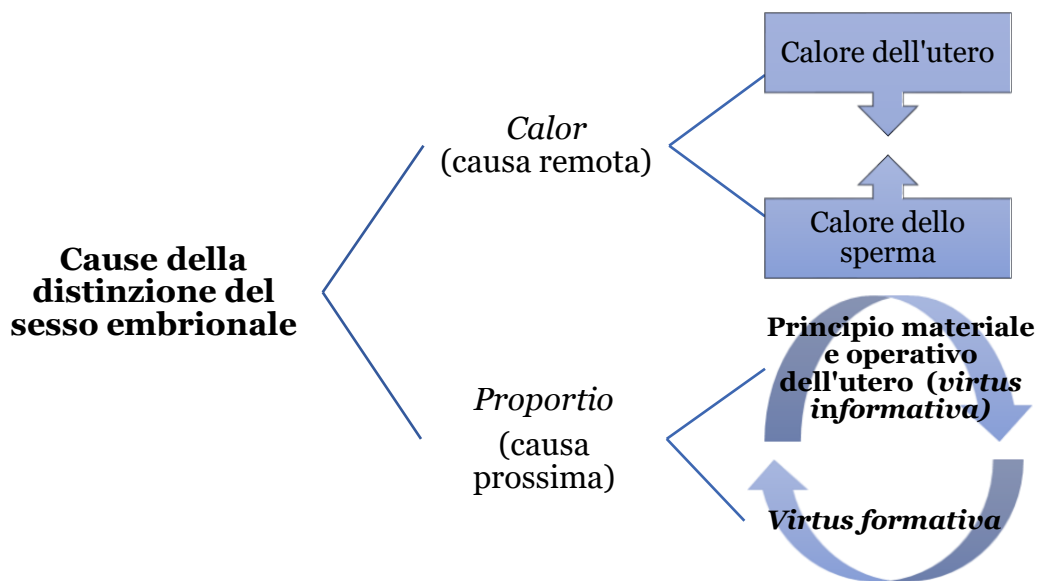
<sup>212</sup> *Ibid.*

<sup>213</sup> *Ibid.*: «Si autem cadit virtus spermatis et materia ab omni assimilatione naturae specialis et individui, tunc non remanet nisi natura generis et erunt monstra decliantia in figuras ad quas movent stellae: et forte in aliquibus membris retinent lineationes patrum vel avorum [...].»



[Tavola 1]

Questo schema riproduce le dinamiche di trasmissione della somiglianza. Le qualità complessionali del seme maschile e quelle della materia generativa femminile influiscono sulla rispettive capacità configurative. La causa prossima della somiglianza è individuata infatti nella reciproca interazione tra la *formativa* maschile e l'*informativa* femminile.



[Tavola 2]

La capacità di interazione tra la *virtus formativa* maschile e l'*informativa* femminile dipende dalla quantità di calore del seme maschile e di quello dell'utero femminile. Solo quando c'è una perfetta proporzione tra i rispettivi calori di cui le due *virtutes* si servono come strumenti, allora si genera un maschio. Al contrario, una diminuzione del calore del seme o un'eccessiva produzione del calore dell'utero generano una sproporzione tra i due calori, consentendo alla *virtus informativa* femminile di avere più efficacia nella trasmissione non solo tratti somatici ma anche del sesso, e quindi generare una femmina.

### 3.3 *Ethica*: l'anima plantativa dell'embrione

Le riflessioni sull'*amicitia parentalis*, che abbiamo finora esaminato nei commenti al *corpus* biologico di Aristotele, si ripresentano in nuova forma nell'*Ethica* albertina composta intorno al 1262. Le premesse sono tracciate nel primo libro (tr. IX, cap. IV) dove, per individuare quale parte dell'anima umana sia irrazionale, quindi non soggetta alle virtù, Alberto descrive la vita embrionale sin dal concepimento e distingue due aspetti dell'anima non-razionale:

«Irrationale autem duplex est. Irrationalis enim partis quaedam pars assimilata est communi, quod scilicet in omnibus vivis inest, quae vivunt organica et physica: et assimilatur plantativo: quia sicut plantativum in continua nutrimenti acceptione, et nutrimenti digestionem, et nutriti additionem, secundum substantiam et quantitatem et necessitatem materiae est obligatum ad hoc: unde tales operationes facit quamdiu vivit, naturae aliqua increpatione vel suasionem, removetur ab eis. Dico autem plantativum quod est causa et principium eius quod est nutriri et augeri. Talem autem animi virtutem sive potentiam aliquis rationabiliter ponit esse in omnibus quae nutriuntur, tam in plantis quam animalibus, et eandem hanc potentiam ponit esse in embryonibus et animalibus perfectis. Rationabilius est enim istam in omnibus ponere quam aliquam aliam: huiusmodi enim actus videmus in omnibus.»<sup>214</sup>

Nell'anima non-razionale si trova una funzione che è comune a tutti i viventi e consiste nel *plantativum*, ovvero il principio che regola i processi di nutrizione e crescita, facendo sì che il cibo sia accolto, digerito e convertito in sostanza degli organi, secondo le peculiarità materiali di ciascun tipo di vivente (*secundum substantiam et quantitatem et necessitatem materiae est obligatum ad hoc*). Ma c'è qualcuno (*aliquis*) che fa esistere *rationabiliter* tale funzione in tutte le piante e in tutti gli animali e che la fa sussistere dall'embrione all'animale compiuto. La razionalità del *plantativum* nel governare i processi biologici degli animali è spiegata nel dettaglio poco più avanti, quando Alberto illustra come essa agisca già a partire dal concepimento:

---

<sup>214</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Ethica* I, 9, 4 (ed. Borgnet, p. 143).

«Embryones vocantur concepta a matricibus semina, in quibus (sicut in libro *Animalium* determinatum est) gutta masculi intrat in guttam foeminae sicut spiritus in corpus: et per virtutem proprii spiritus qui intrat in viscositatem seminis continetur, dirigit, purgat et purificat guttam foeminae, et ex purgamento pellem circumducit, intra quam semina sic unita concluduntur, ut spiritus resolutus ab unione seminum evaporare non possit, sed veniens ad pellem reflectatur in seipsum, et intra substantiam seminum reversatur, et sic de imo moveatur ad sursum et de surso ad imum, et talibus motibus pulsare incipiat, et pulsum perficiat, in quo pulsu vitam influat vivo.»<sup>215</sup>

Richiamando esplicitamente le opere sugli animali, Alberto spiega che l'embrione si forma nell'utero materno quando il seme maschile penetra nella materia umida femminile, come spirito che entri in un corpo, e la purifica: da questa purificazione si forma la prima membrana (*pellis*) entro la quale è custodito il prodotto dell'unione due semi (*semina sic unita*).<sup>216</sup> La prima membrana che si forma attorno all'embrione svolge un ruolo decisivo per la formazione poiché fa sì che lo spirito non si disperda ed evapori, ma piuttosto permanga nella membrana così da spandersi nella sostanza dell'embrione e garantirne la configurazione. Lo spirito esegue un movimento preciso: si muove dall'alto verso il basso e viceversa e grazie a questi movimenti incomincia a pulsare fino a perfezionare il battito cardiaco e infondere così la vita nell'embrione.

Lo spirito che si riversa nella sostanza dell'embrione esercita le prime operazioni vitali:

«Cum autem spiritus non resolvatur nisi ex humido radicali, necessario est humidum ipsa resolutione diminui: et nisi restituatur, statim deficiet spiritus resolutus ab ipso. Non restituitur autem nisi per humidum alimenti. Est igitur de necessitate quod in ipso semine ante formationem sit tractus alimenti ad restaurationem humidi resoluti. Iste autem tractus non est caloris ut calor est: quia calor ut calor est consumptivus et distractivus: oportet ergo quod sit caloris ut

---

<sup>215</sup>*Ibid.*

<sup>216</sup> In dialogo con Galeno, in *De animalibus* IX, 2, 2 (ed. Stadler, p. 711) Alberto scrive: «Dicere autem quod tela quae involvit conceptum sit facta ab assatione matricis est stultissimum, quia omnium eorum quae fiunt in concepto, causa est virtus quae est in spermate, nisi dicamus quod naturae opus est a motore extrinseco sibi. Sicut igitur virtus formative quae est in semine facit carnem et ossa et nervos et venas, ita facit etiam pellem involventem totum illud.»

instrumentum animae est. Principium igitur in semine trahens anima est. In embryone ergo plantativa anima est.»<sup>217</sup>

Lo spirito veicolato dal liquido seminale deriva dall'*humidum radicale* paterno. Una volta emesso il seme, l'*humidum radicale* del padre diminuisce e, affinché non venga meno quello spirito responsabile della vita embrionale, deve essere restaurato tramite l'*humidum nutrimentale*. Alberto richiama la dottrina della *restauratio deperditi* e spiega che l'umido radicale si restaura solo parzialmente *per humidum alimenti*. Allo stesso modo funziona il rapporto tra *humidum radicale* e *humidum nutrimentale* nell'embrione: dal momento che la *virtus formativa* agisce sull'*humidum radicale* è necessario che l'embrione possenga preliminarmente quella capacità di elaborare l'*humidum nutrimentale*, per fornire materia sempre nuova all'*humidum radicale* da cui formare poi le parti.

Dunque la formazione avviene a partire dall'*humidum radicale* che viene alimentato dall'*humidum nutrimentale*, fornito appunto dalla *virtus plantativa* («Est igitur de necessitate quod in ipso semine ante formationem sit tractus alimenti ad restauratione humidi resoluti»). Questa *virtus*, spiega Alberto, non corrisponde al calore in quanto tale, che di per sé ha delle proprietà corrosive e disgregative, ma piuttosto al calore in quanto strumento dell'anima. Il principio che si occupa di queste operazioni volte alla formazione e al sostentamento della vita embrionale è l'*anima plantativa*.<sup>218</sup>

Terminologia e nozioni dell'embriologia albertina sono un po' oscillanti su questo punto: talvolta il *plantativum* è detto *principium*, altre volte *virtus* oppure *anima*. Secondo il modello profilato nelle opere sugli animali che abbiamo mostrato nel capitolo precedente, Alberto appoggiava chiaramente la tesi di un'animazione dell'embrione umano ritardata al secondo mese di gestazione, poiché è necessario che il corpo sia completamente formato prima di poter accogliere l'anima razionale creata direttamente da Dio. Proprio per spiegare il formarsi del corpo prima

---

<sup>217</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Ethica*, I, 9, 4 (ed. Borgnet, p. 143).

<sup>218</sup> NEMESIUS EMESENSIS, *De natura hominis*, cap. XIV (ed. G. Verbeke – J.R. Moncho. pp. 91-92): «Dividunt autem et aliter in virtutes vel species vel partes animam, in plantivum quod et nutritivum et passivum vocatur et in sensibile. [...] Aristoteles autem in *Physicis* quidem quinque dicit esse partes animae: plantativum et sensibile et motivum secundum locum et concupiscibile et excogitativum; plantativum dicens quod nutrit et augere et generare facit et plasmat corpus. Vocat autem plantativum et nutritivum totum a portiori parte vocans, a nutrient a quo et aliae partes plantativi existentiam habent. In *Ethica* vero in duo prima et generalissima dividit animam, in rationale et irrationale; subdividit autem irrationale et in obediens rationi et in inoboediens.»

dell'animazione, Alberto ricorreva alla nozione di *virtus formativa* che, pur non essendo l'anima dell'embrione, garantisce l'unità del soggetto durante il processo di mutamento. L'argomentazione presentata ora nell'*Ethica*, invece, assegna all'embrione un'*anima plantativa* che, proprio come la virtù formativa, si occupa della configurazione del corpo e di svolgere tutte le funzioni nutritivo-accrescitive prima dell'infusione dell'anima razionale.

È il Domenicano stesso a ricordare che la coincidenza tra *virtus* e *anima* è una tesi – erronea – propria dell'embriologia platonica, secondo cui i semi sarebbero piccoli animali già perfettamente formati:

«Sed in hoc deviavit Plato, quod seminibus dixit animam inesse ut actus: propter quod dicere cogeatur semina esse parva animalia. Veritas autem est secundum Peripateticorum sententiam, quod anima est in semine ut artifex et non ut actus. Sicut enim in artibus se habet, quod ars in dolabra et securi et ascia est: et ideo ad formam artis incidunt: et si sine forma artis moveantur, scindunt et destruunt. Ita est omni natura divinum lumen, quod inundat super omnes causas secundas usque ad proximas, ita quod omnium virtutes in centro conceptae congregantur, et omnes informatae et motae primo lumine intellectuali et divino operantur ad formam intellectivae propriae, sicut dolabra movetur in forma et virtute artificis qui est primus motor eius. Et ideo dicit Aristoteles quod totum opus nature ibi est opus intelligentiae. Intelligentia movet per intentionem et per modum artis [...] et ideo diversas facit formas membrorum, et diversa continuat ad unum eorum ubi natura non perficere potest. Propter quod dicit etiam Aristoteles quod intellectus est in semine, eo quod ibi est virtus intelligentiae propriae et fortuna.»<sup>219</sup>

Nuovamente in contrasto con la dottrina del preformismo, Alberto sostiene che Platone ha compiuto l'errore di considerare l'anima dell'embrione come in atto: «per questo affermava che i semi fossero piccoli animali». Come di consueto, alla teoria platonica viene contrapposta quella peripatetica dell'epigenesi, secondo cui l'*anima plantativa* dell'embrione non è in atto ma piuttosto agisce *sicut artifex*. Per chiarire il suo funzionamento Alberto ripropone il parallelo con i prodotti artificiali che abbiamo incontrato più volte, e principalmente nel *De mineralibus*, a proposito della *virtus formativa*. La scure e l'ascia posseggono la proprietà di incidere grazie all'azione dell'artigiano che ha conferito agli strumenti una forma adatta alla

---

<sup>219</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Ethica* I, 9, 4 (ed. Borgnet, p. 143).



funzione da svolgere. Lo stesso vale in natura: la luce divina irradia ogni causa seconda, fino alle cause prossime, facendo sì che tutte le *virtutes*, informate e mosse dalla prima luce intellettuale e divina, si concentrino nel centro dell'embrione ed operino secondo l'impressione ricevuta dalla forma intellettuale. Alberto compendia questa adeguatezza nell'assioma *opus naturae est opus intelligentiae*, a denotare come l'intelligenza divina agisca sulla natura. Proprio come l'artigiano per la produzione dei suoi artefatti, così l'intelligenza divina si serve di strumenti per realizzare le diverse forme naturali. Infatti l'anima *plantativa, sicut artifex*, si serve degli strumenti come il calore per esercitare le funzioni formativo-nutritive, pur non essendo essa stessa l'anima in atto propria dell'embrione:

«Propter quod non tantum in semine hominis, sed in seminibus omnibus plantarum et animalium est anima ut artifex intellectualis, et non ut actus: quia si sicut actus inesset omnium vivorum, semen esset intellectualia: et quando generata sunt ipsa viva, intellectum haberent hanc animam quae inest ut artifex et non ut actus in seminibus.»<sup>220</sup>

Come un 'artefice intellettuale' l'*anima plantativa* agisce in maniera ancor più efficace nel seme di ogni pianta e di ogni animale, dirigendo e guidando razionalmente le operazioni vitali ancor prima del manifestarsi dell'anima in atto. Se l'anima *plantativa* fosse in atto, infatti, anche piante e animali sarebbero enti intellettuali. Per superare l'inconsistenza teorica nell'attribuire la formazione pre-animastica (*anima ut artificem*) ad un'anima che non è atto del corpo organico che si occupa di configurare, gli *antiqui* modificarono il nome definendo quell'anima che lavora come un artigiano nell'embrione come *virtus formativa*. Proprio l'utilizzo equivoco del termine *anima* è alla base dell'errore platonico che vede l'anima dell'embrione come già in atto e non *sicut artifex*.<sup>221</sup>

---

<sup>220</sup> *Ibid.* (ed. Borgnet, p. 144).

<sup>221</sup> *Ibid.*: «Antiqui animam intellectum vocabant ut artificem. Posterius autem, videntes quod anima aequivoce dicitur de tali, et de ea quae est ut actus mutaverunt dictiones. Et illam quidem quae inest ut artifex vocaverunt virtutem formativam. Aliam quae inest ut actus, vocaverunt animam: praecipue quia viderunt quod etiam Plato qui inter Philosophos super alios multus emicuit, propter hanc aequivocationem deceptus erravit.»

### 3.4 *Paternitas naturalis e virtus formativa*

Alberto chiarisce il processo formativo attribuendo all'embrione la *virtus formativa* o *anima plantativa* che possiamo a questo punto intendere come *principio fondativo* della vita. Comune ad ogni essere vivente, questo principio fondativo è informato e guidato dall'Intelletto divino che infonde i principi vitali al fine di perfezionare il corpo organico e consentire così il flusso vitale nell'embrione, fino all'attualizzazione dell'anima specifica.

Sebbene in connessione con l'Intelletto divino, la *virtus formativa* è trasmessa da padre in figlio tramite il seme che è responsabile non solo della vita embrionale, ma su un piano etico anche dell'*amicitia parentalis*:

«Talis autem cura et amicitia est oeconomicis etiam quae paterna vocatur, quamvis differat magnitudine beneficiorum amicitia paterna et amicitia regalis. [...] In omnibus enim causa substantialiter efficiens conjuncta est effectui et semper efficit: quia aliter non esset verum quod causa immediata et per se destructa destrueretur effectus, et posita poneretur effectus: et sic periret demonstratio et totum quod in philosophia est determinatum: et propter quod pater in nato semper est, semper faciens et formans esse, nutritionem, et totius vitae regnum, sive mortuo patre separato, sive non. Illis autem beneficiis nihil simile est. Causa enim essendi et nutrimenti et disciplinae sunt patres: et in hoc existimantur maxime benefici esse. [...] Secundum naturam igitur paternum bonum principativum est filiorum, et progenitores universaliter secundum naturam principativi nepotum [...]»<sup>222</sup>

Tra tutti i tipi di amicizia quella *parentalis*, spiega Alberto, proprio in ragione della sua origine naturale è quella che apporta più benefici. La ragione di ciò si trova nel fatto che il padre, *causa substantialiter efficiens*, resta sempre congiunto al suo effetto e continua a formare, configurare e sostenere ogni aspetto della vita della prole. Il padre è *causa essendi, nutrimenti e disciplinae* del figlio e per questo l'amicizia *parentalis* è quella che procura maggior beneficio.

Ma com'è possibile che il padre resti sempre congiunto al suo effetto come causa sempre efficiente e continui a perfezionarlo anche una volta separato da esso (e addirittura dopo che l'individuo-padre è morto)? La ragione di questo rapporto

---

<sup>222</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Ethica* VIII, 3, 4 (ed. Borgnet, pp. 544-545).

causa-effetto è la stessa che spiega come si trasmette la *consanguineitas*.<sup>223</sup> Se nel *Super Ethica* Alberto manteneva una prospettiva più ontologico-metafisica, affrontando il tema della derivazione padre-figlio in termini di materia e forma, nell'*Ethica* la questione è condotta con un approfondimento degli aspetti più biologici della *paternitas*:

«Semen enim patris in virtute cordis, cujus virtus universalis est, virtute totum est quod pater est. Propter quod Plato dixit semen patris esse parvum animal et parvum hominem. Aristoteles autem quia potestate et non actu est, dixit aliquid patris esse, et non patrem vel hominem. Quando tamen potestatem totum est quod filius est, et idem est in potestate et id quod est in actu, quamvis esse non sit idem: e propter hoc etiam filius dicitur esse aliquid patris. Quia autem idem semen non est potestate pater, sed filius, propter hoc filius non potest diligere patrem ut aliquid sui existentem, sed diligit eum ut aliquid existens ab illo. Totum enim quod filius est, a patre est, non tantum effective, sed secundum totum constitutum ex forma et materia: hoc enim totum patris est.»<sup>224</sup>

Nel seme è racchiusa tutta la *virtus* paterna (*virtus totum est quod pater est*). Tuttavia non dobbiamo pensare il seme, al modo di Platone, come un piccolo animale o un piccolo uomo già in atto. Al contrario, dobbiamo considerare il seme paterno come una *virtus* che in potenza è «tutto ciò che il figlio è». Anche nel caso in cui volessimo considerare identici il seme inteso come «ciò che il figlio è in potenza» e «ciò che il figlio è in atto» dovremmo comunque tener presente che il seme, «tutto ciò che il figlio è», deriva dal padre non tanto in quanto causa efficiente (*non tantum effective*) ma secondo una totalità costituita da materia e forma che necessita di essere attualizzata. Ed è proprio questa totalità di materia e forma, propria del padre e trasmessa tramite il seme, ad essere principio della *paternitas*.

Alla luce di queste considerazioni, Alberto parafrasa il testo aristotelico circa l'amore sbilanciato tra genitori e figli (i genitori amano i figli immediatamente, mentre i figli solo dopo l'acquisizione della *ratio* e del *sensus*) e propone quattro argomenti originali a favore dell'amore più forte dei genitori verso i figli rispetto a quello dei figli verso i genitori:

---

<sup>223</sup> *Ibid.* (ed. Borgnet, p. 547): «Dicimus igitur quod cognate amicitia multifaria est. [...] Sed tamen sicut pater totius cognationis principium est, ita omnis talis amicitia dependet a paterna»,

<sup>224</sup> *Ibid.*

«Parentes enim magis et melius sciunt natos qui sunt ex ipsis, quam geniti sciunt quod sunt ex parentibus. Hoc autem dicunt quidam quod ex hoc contingit, quod non proprie filii sunt nisi ex legali procreati in matrimonio. In tali enim natura nec uxor fraudat virum, nec vir uxorem, statim sciunt parentes natos esse filius scilicet: propter quod lege sancitum est quod “Pater est quem nuptiae demonstrant”. Et contra autem filii non statim sciunt quod nati sunt talium parentum: quinimo ex fide dicentium hoc credunt: et sic non habent aequalem scientiam quod sint parentes eorum qualem habent parentes quod isti sint nati eorum. Propter quod sequitur quod fortior est dilectio parentum in filios quam e converso.»<sup>225</sup>

Nel primo argomento Alberto sostiene che la causa dell'amore immediato e più forte dei genitori sia la maggiore consapevolezza di essere l'origine da cui deriva il genito. Al contrario, la consapevolezza di essere figli deriva da un atto di fiducia (*ex fide*) nelle parole dei genitori tramite cui i figli comprendono di essere derivati da essi. La maggiore consapevolezza dei genitori non sorge soltanto da un legame biologico, ma anche legale. Come precisa Alberto, citando un tipico 'brocardo' dei giuristi scolastici, «padre è colui che risulta tale dalle nozze», cioè il principio di presunzione legale di paternità (anche, al limite, prescindendo da quella biologica effettiva). Del resto, se da un punto di vista propriamente biologico padre è colui che si occupa di portare a perfezione il processo generativo, generando un essere della sua stessa specie, la *paternitas* non consiste solo nella trasmissione formale attraverso il seme, ma comporta anche il guidare il passaggio del figlio da *puer* a *homo*: «Propter quod» - aggiunge Alberto - «duas rationes distinguit Aristoteles, scilicet de potentia hominis in hominem, et de puero in virum».<sup>226</sup> Il padre, infatti, non è solo *causa essendi* ma anche *causa disciplinae* del figlio, ciò che consente appunto il passaggio dall'infanzia all'età adulta.

Nel secondo argomento, la spiegazione dell'amore parentale si fonda su ragioni più fisiologiche. Ricordiamo che l'argomentazione di Aristotele indirizzava a tradurre il rapporto di vicinanza tra genitore e figlio come una sorta di possesso: i figli infatti sono come i denti e i capelli che derivano dalla sostanza di chi li possiede.<sup>227</sup> Nella sua argomentazione Alberto avverte che il riferimento di

---

<sup>225</sup> *Ibid.*

<sup>226</sup> *Ibid.*

<sup>227</sup> *Ibid.* (ed Borgnet, p. 547): «Magis autem sciunt parentes, qui ex ipsis, quam geniti, quoniam ex his, et magis coapproximatur, quod a quo genito in quam factum facienti; quo enim ex ipso,

Aristotele alle parti del corpo è forse troppo lacunoso e che, sebbene svolga un ruolo esemplificativo, può essere frainteso. Quello tra genitori e figli, infatti, non può essere inteso come un semplice rapporto di possesso causato dalla derivazione:

«Genito enim magis approximat id quod est a quo genitum est, hoc est pater, quam factum sive genitum approximet generanti sive facienti. [...] Generans enim approximat aliquid sui habens in genito. Generanti autem quod dicitur esse id a quo genitum est, genitum per aliquid sui nihil approximat: et si approximare dicitur per hoc scilicet quod ab ipso est, sicut et mandibula plus approximat denti, quam dens mandibulae: et caput plus approximat capillo, quam capillus capiti.»<sup>228</sup>

Il genitore si avvicina di più al generato che l'inverso: così come l'artigiano si avvicina più all'artefatto che l'artefatto all'artigiano. Lo stesso vale per il rapporto denti-mandibola e capelli-testa. I denti sono un prodotto della mandibola che, per questo, è più prossima alla sostanza radicale rispetto ai denti. Allo stesso modo è dalla testa che si sviluppano i capelli: per questo la testa è più prossima ai capelli che i capelli alla testa. Ma come funziona precisamente il rapporto di derivazione generante-generato?

«In his enim conveniens exemplum est: quia utrumque distinguitur ab eo a quo est, cum transformetur in ipso, et sit ab ipso. Dens autem de humido nutrimentali formatur in mandibula: et ideo recrescit aliquoties et crescit continuo redivivus. Mandibula autem de humido radicali formatur a formativa: et ideo non recrescit amputata. [...] Et similiter natus non nisi in parente et de parente. Et ideo extrema sunt convenientia. Ex quo sequitur parentem propinquorem esse nato, quam natum parenti. Et iterum patrem parentem propinquorem esse quam matrem, sicut formans propinquus est formato quam amabile.»<sup>229</sup>

Nei processi fisiologici di formazione delle parti del corpo si può distinguere il 'formarsi da' e il 'formarsi in'. Ad esempio, il dente si forma dall'umido nutrimentale e nella mandibola. L'umido nutrimentale, per le sue proprietà riparative, consente che i denti ricrescano più volte. La mandibola, al contrario, è ricavata dall'*humidum*

---

propinquum ei a quo, puta dens vel capillus vel quodcumque habenti, illi autem nihil, quod a quo vel minus.»

<sup>228</sup> *Ibid.*

<sup>229</sup> *Ibid.* (ed Borgnet, pp. 547-548).

*radicale* ad opera della *virtus formativa*; ora, dato che l'*humidum radicale* è restaurabile solo parzialmente, nel caso di una frattura particolarmente grave la mandibola non può ricrescere. Allo stesso modo del rapporto denti-mandibola, il figlio non solo deriva «dal genitore», ma è anche «nel genitore». Alberto offre una spiegazione alquanto reticente. Possiamo tuttavia provare a esplicitarla integrandola con aspetti della trattazione del *De animalibus* vista nel paragrafo precedente. Nel rapporto mandibola-denti la *virtus formativa* forma la mandibola a partire dall'*humidum radicale* che, nutrito dall'*humidum nutrimentale*, produce i denti. Quindi, da un punto di vista fisiologico, la sostanza della mandibola è più vicina a quella radicale di quanto lo sia quella dei denti, derivati invece dall'*humidum nutrimentale*. Allo stesso modo il seme deriva dall'umido radicale paterno che, insieme alla *virtus formativa*, è responsabile della formazione del corpo dell'embrione. Quanto alla sua componente umorale, l'embrione quindi deriva dall'*humidum radicale* paterno che, in quanto tale, è più vicino al padre che al figlio.

La terza argomentazione spiega come mai l'affetto dei genitori verso i figli sia più forte rispetto a quello dei figli verso i genitori a partire da alcuni temi aristotelici. È utile un confronto per comprendere come la teoria albertina si sia progressivamente spostata verso schemi più fisiologici:

<b>Aristotele, <i>Eth. Nic.</i></b>	<b>Alberto, <i>Super Ethica</i></b>	<b>Alberto, <i>Ethica</i></b>
«Sed et multitudine temporis; hi quidem enim confestim natos diligunt, hi autem precedentes temporibus parentes intellectus vel sensus accipientes. Ex his autem manifestum propter quae amant magis matres.»	«Amicitia naturalis non respicit aliquam rationem amabilis nisi naturae propagationem. Unde pater diligit filium, etiam si nulla ratio alia amoris sit in ipso, et quia magis propinquus est pater filio quam e converso secundum naturam, quia aliquid patris est in filio, ut dictum est, et non e converso, ideo plus naturaliter diligit filium.»	«Parentes confestim natos diligunt: affectus enim in eos transponit cum natura. Nati non statim diligunt parentes, sed precedente tempore, cum intellectum sive sensum accipiunt boni parentalis. Ex his autem ulterius manifestum est propter quam causam matres magis amant natos quam patres. Diutius enim clausos retinent et multum ministrant in sanguinis in formatione: et jam formati et nati ministrant lactis alimenta. Pater autem confestim semen dat formationis, et ulterius ad esse non ministrat. Ferventius ergo diligit mater, pater autem constantius.»

Come vediamo dalla tabella, nell'*Ethica* del 1262 Alberto mette al centro una serie di questioni che nel *Super Ethica* del 1250-52 aveva preferito tralasciare. In

primo luogo affronta la questione del manifestarsi dell'amore verso i genitori solo in seguito dell'acquisizione di senso ed intelletto, e aggiunge che *l'affectus* dei genitori verso i figli si traspone *cum natura*.<sup>230</sup> L'espressione «transponit cum natura» di Alberto è, al contempo, suggestiva e ambigua. Le argomentazioni fin qui analizzate indirizzano a leggere quest'espressione come giustificazione di una genesi spontanea dell'affetto tra genitore e figlio che deriva dal rapporto naturale che tra essi si instaura. Questa lettura è ulteriormente convalidata dal modo in cui Alberto tratta dell'amore materno. Mentre nel *Super Ethica* Alberto aveva glissato sull'affermazione di Aristotele secondo cui i figli «amant magis matres», nell'*Ethica* approfondisce l'argomento e spiega che il rapporto madre-figlio ha origine e si rafforza nel periodo di gestazione. Sin dai primi istanti di vita, tra l'embrione e la madre si instaura una relazione nutritiva che continua anche dopo il parto con l'allattamento. Pare dunque che l'amore materno abbia origine dal fatto che la madre si occupa (*ministrat*) del nutrimento in tutte le fasi formative del bambino.

L'ipotesi di interpretare l'espressione «*affectus transponit cum natura*» come un affetto che trae origine dalle fasi più primitive della relazione genitore-figlio è ulteriormente confermata dal confronto tra l'amore paterno e quello materno. Mentre il padre fornisce il seme per il processo generativo e non si occupa di nessun'altra funzione formativa nella fase intrauterina, il ruolo delle madri è più laborioso:

«Matres magis sunt amatrices filiorum quam patres. Quamvis enim in principio commixtionis aequalis patris et matris sit delectatio: tamen in ea quae deinceps est pregnatione et enutritione, laboriosior est cura matris quam patris. Est autem et alia causa eiusdem, quod matres magis sciunt suos esse filios quam patres sciant esse suos. Ex alieno enim semine potuit concipere: quae suspicio diminuit in dilectione patris. Hoc autem omnino simile est in benefactore et beneficiato. Benefactor enim scit de quali et quanto et quam suo benefacit: beneficiatus autem suspicari potest quod non de suo benefacit, et propter hoc minus diligit benefactorem quam diligatur a benefactore.»<sup>231</sup>

---

<sup>230</sup> Cfr. ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus* VII, 1, 1 (ed. Stadler, p. 497): «Animalia autem alia secundum maius et minus participationis et convenientiae ad hominem habent differentias: sicut in homine invenitur sapientia [...] quae est ordinans opera, ita inveniuntur in aliis quibusdam animalibus aliae quaedam virtutes hiis proportionatae. Hoc autem manifestum est inspectis operibus puerorum, qui secundum tempus infantilis aetatis quantum ad vires animae non utuntur intellectu, sicut neque bruta.»

<sup>231</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Ethica* IX, 2, 5 (ed. Borgnet, p. 581).

Le madri sono simili ai benefattori, che, ben più dei beneficiari, hanno consapevolezza di quale (*de quali*), quanto (*quanto*) e quanto grande (*quam*) beneficio apportino al beneficiario. Sebbene al momento del concepimento (*in principio commixtionis*) padre e madre provino affetto nei confronti del figlio in egual misura, tuttavia, la cura materna nei confronti del figlio è più laboriosa (*laboriosior*) di quella paterna, circoscritta alla fecondazione. Oltretutto, a differenza del principio di presunzione legale di paternità, il principio di maternità si fonda esclusivamente su ragioni biologiche. La madre può comunque generare a partire da un altro seme (*ex alieno semine potuit concipere*), e per questo è sempre certa.

Dai passi finora esposti è possibile ricostruire l'impianto di fondo che sorregge le scelte teoriche di Alberto. Da un lato le spiegazioni naturalistiche sono frutto di decise scelte teoriche che mirano a collocare la relazione padre-figlio su di un piano fisiologico e naturale. Ma è pur vero che Alberto mantiene sempre un certo equilibrio con l'aspetto morale della relazione, quando pone l'accento sull'estensione dei principi della *paternitas* anche oltre l'atto generativo in sé. Il padre infatti continua a portare a perfezione il figlio, incoraggiando il passaggio dall'infanzia all'età adulta. L'attenzione all'aspetto sociale dell'affetto parentale è confermata anche dal modo in cui Alberto tratta il tema dell'affetto fraterno. Seguendo Aristotele, l'origine del rapporto fraterno è individuata nella condivisione dello stesso sangue e della stessa radice («*unus et idem sanguinis, et una et eadem radix*»). Tuttavia, il rapporto tra fratelli si consolida non solo, come affermava Aristotele, grazie all'essere coetanei e al vivere nello stesso nucleo familiare, ma anche grazie alla condivisione della disciplina, per cui «*unius moris sunt, qui unius paedagogi instituuntur disciplina [...]*».<sup>232</sup> Ricordiamo, infatti, che all'inizio della trattazione sulla *paternitas naturalis* Alberto aveva ben distinto il padre come *causa essendi, nutrimenti et disciplinae* del figlio. Perciò i fratelli non solo condividono la stessa origine ma anche la stessa disciplina, che rafforza ancora di più la loro relazione.

---

<sup>232</sup> *Ibid.* (ed. Borgnet, p. 548). Si confronti un passo parallelo del *De animalibus* XII, 1, 5 (ed. Stadler, p. 1354): «*Adhuc soli homini convenit passiones ordinare virtutis ordine, et continere ea quae sunt in sensu moventia, ad litem rationis. Similiter autem cum amica sibi sint animalia, non habent amicitiae speciem nisi quae est similis illi quae delectationis est vel connutritorum vel collecteneorum quam ethayricam Greci appellant. Homo autem amicitiam habet secundum omne genus amicitiae*».



Fisiologia ed etica convergono della *ratio* conclusiva di questo capitolo albertino sull'*amicitia parentalis*. Attraverso una riflessione sulla genetica, il Domenicano giustifica su base fisiologica una norma vigente ai tempi della stesura dell'*Ethica*, quella che stabiliva fino a che punto sussistano i gradi di parentela («Quot autem gradus sint vinculum consanguineitatis dissolventes, lege determinandum est»). La normativa a cui si riferisce Alberto era quella stabilita dal IV Concilio Lateranense, promosso da papa Innocenzo III nel 1215, che riduce dal settimo al quarto il grado di parentela entro il quale è proibito il matrimonio.<sup>233</sup> La riduzione della *consanguinitas* al quarto grado era stata posta dai padri conciliari in correlazione col fatto che quattro sono anche gli umori del corpo e gli elementi che lo compongono.<sup>234</sup>

Vediamo nel dettaglio l'argomentazione di Alberto:

«Quot autem gradus sint vinculum consanguineitatis dissolventes, lege determinandum est. Si tamen simile sumatur ad ea quae fiunt in homine uno, in quinto dissolvitur. Quia semen ex quo fit generatio, quatuor digestionibus membris corporis determinatur. Consanguineitas autem sicut corpus hominis est, in qua stipes sive praedux est sicut cor. Caeteri autem sicut membra caetera a corde. Primum autem quod oritur a corde secundum Peripateticorum sententiam vena est. Secundum autem venae divisio ad determinatam partem. Tertium vero determinatio venae ad membrum quod accipit nutrimenti beneficium. Prima ergo digestio, ut dicit Aristoteles, sub medio thalamo cordis est: et ex hoc accipit nutrimentum, formam et motum, qui proprius motus nutrimenti est hic quo tendit ad corpus quod nutritur, et ad membrum sicut ad propositum suum locum, sicut ferrum movetur ad

---

<sup>233</sup> Gli storici del diritto canonico discutono ancora sulle motivazioni della riduzione dal settimo al quarto grado in cui è proibito il matrimonio tra parenti. Cfr. C. ROLKER, *Two Models of Incest. Conflict and Confusion in High Medieval Discourse on Kinship and Marriage*, in P. Andersen, K. Salone, H. Møller Sigh, H. Vogt (eds.), *Law and Marriage in Medieval and Early Modern Times*, DJØF, København 2012, pp. 139-159. Secondo de Miramon e Van der Lugt, tra tutte le spiegazioni possibili, quella biologica risulta la più debole poiché nella medicina e nella fisiologia medievale il sangue ha un ruolo subordinato rispetto al seme, cfr. DE MIRAMON – VAN DER LUGT, *Sang, hérédité et parenté au Moyen-Âge*, cit., p. 27.

<sup>234</sup>Cfr. *Concilium Lateranense IV*, costituzione 51, «Prohibito quoque copulae coniugalis quartum consanguinitatis et affinitatis gradum de caetero non excedat [...]. Quaternarius enim numeros bene congruit prohibitioni coniugii corporalis [...], quia quatuor sunt humores in corpore, quod constat ex quatuor elementis», in *Conciliorum Oecumenicorum Decreta*, curantibus J. Alberigo, J. A. Dossetti, P. P. Joannou, C. Leonardi, P. Prodi, consultante H. Jedin, Istituto per le scienze religiose, Bologna 1973. Anche nel *De bono* Alberto mostra una certa tendenza a integrare la trattazione con norme giuridiche. A proposito del ruolo delle *circumstantiae* nell'agire umano, Alberto affronta nel dettaglio il *bonum ex circumstantia*, vd. CUNNINGHAM S. B., *Reclaiming Moral Agency. The Moral Philosophy of Albert the Great*, The Catholic University of America Press, Washington D.C. 2008, p. 63.

magnetem. In vena vero determinatur haec forma et dirigitur ad tendendum sive vel deorsum vel in dextrum, vel in sinistrum, vel ante vel retro, secundum tres diametros et angulum rectum quo nutrimentum movetur et in toto corpore. In subdivisione autem venae motum accipit ad unum situm, quicumque est ille, in quo scilicet membrorum est in quo nutriri debet. A membro autem accipit ad membrum quod nutritur et non ad aliud assimilationem: et si dirigatur ulterius, extra corporis similitudinem dirigitur.»<sup>235</sup>

Mentre il documento conciliare giustifica le ragioni del dissolversi della parentela al quarto grado con un generico riferimento al numero degli umori del corpo, Alberto preferisce ricorrere ad un altro modello fisiologico, cioè alle quattro digestioni volte alla produzione del liquido seminale da cui prende avvio la generazione: la consanguineità si dissolve al quarto grado perché il seme è il risultato di quattro digestioni. La consanguineità può essere a buon diritto paragonata al corpo umano in cui il cuore è il punto centrale da cui deriva il resto degli organi. Alberto passa così a descrivere la formazione a partire dal cuore delle vene, essenziali per il sostentamento delle parti organiche: (i) per prima cosa si forma la vena; (ii) la vena poi si ramifica verso parti determinate; (iii) una volta determinata la ramificazione, le vene trasportano il nutrimento ad ogni singola parte organica. La prima digestione avviene al di sotto della cassa toracica (*sub medio thalamo cordis*), dove il nutrimento viene attratto tramite un movimento preciso. La ramificazione delle vene in ogni direzione (*vel deorsum, vel in dextrum, vel in sinistrum, vel ante, vel retro*) traccia invece tre diametri (*secundum tres diametros*). La caratteristica geometrica del diametro consiste non solo nel passare sempre dal centro, ma anche nel dividere la circonferenza in parti congruenti e simmetriche. Così Alberto spiega che, la suddivisione delle vene segue questa logica geometrica poiché è quella che garantisce che il nutrimento venga trasportato dal centro (il cuore) in tutto il corpo. Quel nutrimento che non serve a nutrire alcuna parte del corpo viene indirizzato *extra corporis* per trasmettere la similitudine.

---

<sup>235</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Ethica* VIII, 3, 6 (ed. Borgnet, p. 549). Cfr. *Id.*, *De animalibus* XXI, 1, 2 (ed. Stadler, p. 1324): «Amplius hoc ipsum ostendit figura corporis. Cum enim diametri tres constituent omne corpus, perfectius et naturalius erit corpus quod dyametrorum mensuram naturalium participat. Dyameter autem longitudines mensurat a sursum in deorsum et in solo homine idem est sursum quod est sursum mundi, et idem deorsum quod est deorsum mundi. Similiter autem est de dyametro latitudinis. Solus enim homo inter omnia animalia latum habet corpus secundum mensuram suae quantitatis latitudine proportionata [...].»

A questo punto Alberto ha tutti gli elementi necessari per concludere l'analogia tra *consanguineitas* e corpo umano: «Dato che la parentela è come un corpo, in cui il tronco è il cuore, e gli altri sono come gli organi, per questa ragione il legislatore ha sancito che la consanguineità si osserva fino al quarto grado e si dissolve al quinto.»<sup>236</sup>

Dalle analisi svolte fin qui risulta evidente che l'intensa attività di commento al *De animalibus*, cui Alberto ha atteso nel periodo 1258-62, gioca un ruolo decisivo nella sua *Ethica* composta intorno al 1262. Il primo tentativo di una spiegazione biologica della *consanguineitas* del *Super Ethica* si arricchisce e si completa nell'*Ethica* dove, ormai ampiamente elaborata, la nozione di *virtus formativa* ha un ruolo primario nei processi di trasmissione. Non dobbiamo tuttavia cedere alla tentazione di una lettura anacronistica della dottrina dell'ereditarietà di Alberto, proprio in ragione del fatto che il Domenicano non affida mai il compito trasmissivo al sangue. Come abbiamo visto, infatti, l'interesse di Alberto per le dinamiche della *consanguineitas* è circoscritto alla teoria della generazione e ai processi che consentono alla *virtus formativa* di riprodurre nella materia embrionale un contenuto virtuale, ad immagine e somiglianza dei genitori.

Il modello della *consanguineitas* e della trasmissione della somiglianza elaborato da Alberto ha avuto poca diffusione negli autori successivi che ignoreranno non solo la razionalizzazione biologica della consanguineità, ma neppure ricorreranno così frequentemente a modelli esplicativi basati sulla fisiologia del corpo umano. È però a partire da Alberto che i commentatori dell'*Etica* aristotelica discuteranno le differenze tra l'amore paterno e materno e i loro rispettivi punti di forza.<sup>237</sup>

Se nel *De animalibus* l'intento di Alberto è quello di presentare un modello di parentela bilaterale che spieghi nel concreto come sia possibile la trasmissione di contenuto genetico dai genitori ai figli, nell'*Ethica* approda ad un modello verticale e discensionale, concentrato sui discendenti di linea maschile. Questo cambio di prospettiva sembrerebbe connesso ad una giustificazione *ex post* sorta da

---

<sup>236</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Ethica* VIII, 3, 6 (ed. Borgnet, p. 549): «Et quia parentela est sicut corpus, in qua stipes cor est, alii autem sicut membra: propter hoc lator legis dixit quod in quatuor gradibus attenditur consanguineitas, et in quinto dissolvitur.»

<sup>237</sup> Cfr. DE MIRAMON - VAN DER LUGT, *Sang, hérédité et parenté au Moyen-Âge*, cit., p. 32.

preoccupazioni di tipo teologico, ad esempio per giustificare le genealogie bibliche, o la discendenza dell'intera umanità da Adamo.<sup>238</sup>

---

<sup>238</sup> *Ibid.*, p. 31.

## **Capitolo IV**

### **Forme in transizione**

L'indagine trasversale sulla nozione di *virtus formativa* ha mostrato come Alberto abbia una dottrina circa il rapporto tra materia e forma nella generazione della sostanza ormai molto distante dall'ilemorfismo aristotelico. La materia possiede una certa *habitus* o *relatio* alla forma sostanziale del futuro composto che sarà determinato. Non una *aptitudo* indifferenziata, ma una *virtus formativa* specifica che guida la materia all'acquisizione di una specifica forma. La *virtus formativa* è una forma strumentale, una forma in transizione, che prepara la materia alla forma completamente attualizzata. Rispetto a come li aveva rigidamente pensati Aristotele, i confini tra materia e forma appaiono ora più elastici e i rispettivi domini anche parzialmente sovrapposti.

Nella filosofia naturale albertina la generazione naturale è sempre descritta come un continuo dinamismo di passaggi dalla potenza all'atto, dove materia e forma si sviluppano gradatamente tramite un moto continuativo il cui termine consiste nel raggiungimento di quella perfezione intesa dalla natura.<sup>239</sup> Se si interpreta la generazione della sostanza vivente come un processo dinamico piuttosto che un susseguirsi di passaggi discreti dalla potenza all'atto, allora si comprende meglio come sia possibile che in alcuni casi della generazione della sostanza vivente il processo si 'cristallizzi' in una forma incompleta, incapace di giungere alla propria perfezione naturale.

Questo capitolo è dedicato a peculiari casi della generazione della sostanza come la generazione delle piante, delle uova di gallina non fertilizzate dal maschio e, in ambito teologico, quella della generazione di Gesù, per mostrare come, grazie alla nozione di *virtus formativa*, Alberto sia in grado di rendere ragione delle dinamiche intrecciate tra materia e forma, potenza e atto, anche laddove i rispettivi domini non sono distinguibili con chiarezza.

---

<sup>239</sup> NARDI, *La dottrina d'Alberto Magno sull'«inchoatio formae»*, cit., p. 98.

#### 4.1 La formazione dell'*ovum venti*

*Ovum venti* è il sintagma latino con cui è indicato l'uovo non fecondato che alcuni ovipari, in particolare le galline, producono indipendentemente dalla presenza del maschio. Secondo una fantasiosa spiegazione accolta anche da Plinio e Isidoro, il vento infatti, ecciterebbe la vulva della gallina, esposta al vento durante il volo, a produrre materiale generativo.<sup>240</sup> Il sintagma si ispira al terzo libro del *De generatione animalium*, dove Aristotele sostiene che gli ovipari sono in grado di produrre concepimenti spontanei (*kuēmata automata*), che sono come «ventosi e di zefiro» (*hypēnēmia kai zephýria*), poiché le femmine di questa specie presentano una grande abbondanza di residuo mestruale che viene trasformato in un uovo sterile.<sup>241</sup> Le uova sterili sono molto più piccole delle uova fertilizzate poiché, spiega Aristotele, sono incompiute.<sup>242</sup> Le uova fertili si compongono infatti di due sostanze: (i) una parte bianca, l'albumo, che contiene il principio generativo (ii) e una parte gialla, il tuorlo, più abbondante, da cui l'embrione trae il nutrimento. Dal momento che negli ovipari l'intera formazione embrionale è esterna all'utero, è necessario che l'uovo racchiuda sia la materia generativa che il nutrimento. Ora, mentre nelle uova di alcuni ovipari, come quelle di pesce, le due sostanze si mescolano a tal punto da apparire di colore bianco, le uova degli uccelli mostrano una netta separazione tra la sostanza generativa e la sostanza nutritiva. Ciò appare evidente anche nelle uova sterili che, pur essendo incomplete, manifestando la distinzione tra la parte bianca e la parte gialla. Circa l'origine delle due sostanze presenti nell'uovo, Aristotele rigetta nettamente l'ipotesi che l'albumo derivi dal maschio e il tuorlo dalla femmina: entrambe le sostanze, infatti, derivano dalla materia seminale materna.<sup>243</sup>

Per Aristotele, dunque, la produzione delle uova nei volatili dimostra che la femmina, fino ad un certo punto, esercita una certa capacità produttiva.<sup>244</sup> Il

---

<sup>240</sup> Cfr. GAIUS PLINIUS SECONDUS, *Naturalis Historia*, X, 80, 166: «Inrita ova, quae hypenemia diximus, aut mutua feminae inter se libidinis imaginatione concipiunt aut pulvere, nec columbae tantum, sed et gallinae, perdices, pavones, anseres, chenalopeces. Sunt autem sterilia et minora ac minus iucundi saporis et magis umida. Quidam et vento putant ea generari, qua de causa etiam zephyria appellant.» Cfr. Anche ISIDORUS ISPALENSIS, *Etimologiae* XII, VII, 81: «Ova autem quaedam inani vento concipiuntur; sed non sunt generabilia, nisi quae fuerint concubitu masculine concepta et seminali spiritu penetrata.»

<sup>241</sup> ARISTOTELES, *De generatione animalium*, III, 1, 749 a 35-b3.

<sup>242</sup> *Ibid.*, 750b passim.

<sup>243</sup> *Ibid.*, 751b 25-28.

<sup>244</sup> Sulle implicazioni teoriche di una certa capacità produttiva della gallina, vd. R. MAYHEW, *The Female in Aristotle's Biology: Reason or Rationalization*. The University of Chicago Press, Chicago-London 2014, pp. 45-47. Lo studioso, tra vari esempi, riporta quello dell'*ovum venti* per una lettura

prodotto della gallina, indipendentemente dal contributo del gallo, però non è un animale in potenza. L'*ovum venti* non è un animale in potenza poiché appartiene solo all'esemplare maschio la capacità di apportare l'anima sensitiva e determinare così il genere animale, ma è comunque dotato di un certo principio vitale dal momento che è vivo tutto ciò che si nutre.<sup>245</sup>

Per Alberto Magno la produzione delle uova non fertilizzate è un banco di prova per testare la validità delle teorie circa il contributo femminile. Nel suo *De animalibus*, tra digressioni e commenti, è dedicato ampio spazio alle cause della produzione degli *ova venti*, spiegati in contrapposizione con le caratteristiche dell'*ovum completum*:

«Quod autem diximus in prehabitis, semen maris mutare et complere ovum usque ad exitum, probatur ex hoc, quod si frangitur ovum completum, invenitur semen galli in ovo tres habere proprietates: [i] in colore enim est albus, quod puritatem suae demonstrat substantiae: [ii] in substantia autem est multo spissius quam sit albugo cetera, et hoc est ut retineat intra se spiritum et calorem formantem, ne exalare de facili possit: [iii] in situ autem pertingit per albuginem totam usque ad vitellum et illi ex parte acuminis ovi infingitur, ut virtus sua sit quidem in albugine, ex qua fit pulli substantia, et pertingat usque ad vitellum, ex quo fit creaturae cibus conveniens, quamdiu est in testa ovi».<sup>246</sup>

L'uovo completo, che è entrato dunque in contatto con il seme del gallo, possiede tre proprietà: [i] è di colore più bianco del resto dell'albume in ragione della purezza della sostanza; [ii] è più spesso per trattenere in sé lo spirito e il calore formativo e impedire che evaporino troppo facilmente; [iii] lo spirito e il calore formativo sono situati nel polo acuto dell'uovo, da dove si espandono attraversando l'albume (sostanza organica dell'embrione) e infine il tuorlo (dal quale ha origine invece il cibo conveniente alla crescita e alla nutrizione degli organi). L'*ovum venti*, invece, non ha nessun apporto del liquido seminale maschile, che dà forma e conduce l'uovo alla specie animale:

---

più moderata circa il contributo femminile nel processo generativo, non più inerte e passivo, ma ricco e, entro certi limiti, produttivo.

<sup>245</sup> ARISTOTELES, *De generatione animalium*, II, 5 741a6-32. Cfr. R. MAYHEW, *The Female in Aristotle's Biology*, cit., p. 45.

<sup>246</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus* VI, 1, 3 (ed. Stadler, p. 446).

«Ovum autem venti tali spermate destitutum omnino caret formante et ad speciem deducente et non est nisi sicut materia aedificii ad quam non accedit manus artificis [...].»<sup>247</sup>

«Come la materia di un'abitazione alla quale non si applichi la mano dell'artigiano», l'*ovum venti* possiede tutto il materiale necessario alla formazione di un pulcino ma è privo del principio formale. Tuttavia, come precisa Alberto, sebbene in tutte le uova ci siano due *humiditates*, una *albuginosa* e una *citrina*, nell'*ovum venti* si trova una preponderanza di *humidum albuginoso*, o *albugo*, che deriva dalla materia generativa femminile.<sup>248</sup>

Non è invece possibile che l'*ovum venti* sia prodotto dalla sola *humiditas citrina*:

«Non est autem visum fieri ovum venti ex sola citrina substantia, quoniam haec paratur in cibum et non circumducitur ei nisi secundina, qua distinguitur ab albugine, et est res incompleta ad partum nisi circumducatur albugo, quae est sperma feminae virtute matricis et testiculorum attracta ad ovi substantia.»<sup>249</sup>

La *substantia citrina*, o tuorlo (*vitellum*), è infatti esclusivamente funzionale al nutrimento (*paratur in cibum*) e alla protezione del feto come se fosse una sacca uterina (*secundina*). Il tuorlo in sé è quindi una *res incompleta* e insufficiente alla produzione di un feto: è necessario infatti che sia sempre circondato dall'*albugo*, sostanza derivante dal seme femminile che, grazie alla potenza dell'utero e dei vasi seminali, è attratta nella sostanza dell'uovo. Come Aristotele, anche Alberto precisa che la produzione dell'*ovum venti* è esclusivamente a carico della femmina ed è indipendente dal coito.<sup>250</sup>

Nella prospettiva di Alberto il fatto che gli *ova venti* siano un prodotto esclusivamente femminile mette in discussione l'assoluta passività del principio femminile nel processo generativo predicata da Aristotele. La generazione delle

---

<sup>247</sup> *Ibid.*

<sup>248</sup> *Ibid.*: «Licet autem dixerimus ova duarum esse humiditatum, albuginosae quidem et citrinae, tamen quaedam ova venti inveniuntur in quibus non est nisi albugo, et haec fiunt, quando in materia coitus habundant gallinae ex aliquo cibo singulariter materiam coitus operante.»

<sup>249</sup> *Ibid.*

<sup>250</sup> *Ibid.* (ed. Stadler, p. 445): «Illi autem qui dixerunt ova venti esse superfluitatem relictam ex ovis generantis per coitum, mentiti sunt, quoniam multae gallinae et anseres et spervarii et columba, similiter aliae aves, ovant sine coitu.»



uova non fertilizzate, infatti, si spiegherebbe meglio ipotizzando insieme a Galeno un contributo femminile attivo e formativo tanto quanto quello maschile. L'*ovum venti* però, se da un lato conserva una somiglianza nella forma e nelle proprietà umorali all'uovo completo, è quantitativamente e qualitativamente dissimile. È infatti più piccolo delle altre uova perché manca la materia trasportata dal calore del seme maschile; è inoltre più umido e insipido, poiché la sua *aquosa humiditas* non è digerita e elaborata dal seme maschile.

«Ova autem venti voco ea quae in figura et humiditatibus similitudinem quidem habent ovorum, sed deficiunt a semine masculi. Sunt autem aliquantulum aliis minora, eo quod calor seminis masculi trahit materiam aliquam in ovis completis, quae deest in istis. Sunt etiam ceteris humidiora aquosa humiditate et insipidiora, ideo quod deest in eis digerens et complens semen maris: et quando aliquod ovorum venti ponitur sub gallina, non alterabitur per incubationem, sed albugo remanebit alba et vitellum remanebit citrinum: per quod scitur falsum dixisse Galienum in eo quod dixit quod semen feminae coagulat in generatione et format, licet minus coagulet et formet semine maris.»<sup>251</sup>

Spiegare la produzione delle uova sterili adottando la posizione galenica e ammettere una capacità formativa della femmina è un errore: poiché se il seme femminile, pur in misura depotenziata, avesse delle proprietà formative e coagulative come il seme maschile, allora l'uovo non fertilizzato dovrebbe subire delle modificazioni durante la cova che, invece, non incide in alcun modo né sulle proprietà dell'albume né su quelle del tuorlo, che rimane intatto nella sua configurazione iniziale. Il calore femminile, infatti, per quanto presente nella prima fase formativa e configurativa dell'*ovum venti*, si disperde nel vento e non permane nell'uovo per formare il pulcino. Le due *humiditates* delle uova sterili possono essere coagulate per ebollizione o per cottura (*epsesi et optesi*), ma questa coagulazione non è in grado di configurare il pulcino:

«Dicuntur autem ova venti eo quod calor ipsa resolvere quidem potest in ventum, sed non formare in pullum: haec ova coagulabilia sunt epsesi et optesi, sed non formabilia, sicut diximus: sunt enim materia quidem pulli proprio formante destituta, quae est sicut permixtio spermatis feminae cum sanguine menstruo in

---

<sup>251</sup> *Ibid.*

ceteris animalibus, ex qua materia nichil omnino generatur: et in tali quidem materia non est potentia aliquid, eo quod, sicut dicimus in *Physicis*, potentia formae quae est in materia est per formae et formantis aliquam inchoationem.»<sup>252</sup>

Per queste ragioni, conclude Alberto, appare evidente che la materia dell'*ovum venti* è come la mescolanza tra il seme femminile e la materia mestruale insufficiente alla materia generativa poiché manca del secondo principio formale. La materia generativa fornita dalla femmina acquisisce il suo principio formale grazie alla forma incoativa trasmessa da un'agente formale. Infatti, come per Aristotele, anche per Alberto le due sostanze presenti nell'uovo provengono esclusivamente dalla femmina:

«Nec est verum quod quidam dicunt quod causa diversitatis colorum sit ex mare et femina, ita quod sit ex mare et citrinum ex femina, sed potius ambae superfluitates sunt ex femina et pars una est calida et altera est frigida. [...] Sperma autem maris tenet et sustentat humores tantum [...]. Principium autem quod est ex spermate maris separatur in ovis et stat ex parte illa qua ova sugunt humore ex matrice. In ovo autem positum est pertingens ex albumine ovi: in qua totum sperma maris situm est usque ad vitellum citrinum, ex quo sugitur nutrimentum quando formantur et complentur membra.»<sup>253</sup>

Alla *superfluitas* femminile si aggiunge il seme maschile che, grazie alla purezza quantitativa e qualitativa e la sua collocazione in una precisa parte dell'uovo, mantiene coesi (*tenet*) e conserva (*sustentat*) entrambi gli *humores* presenti nell'uovo (albume e tuorlo). L'azione formativa del seme del gallo è quindi rivolta ad una sostanza già parzialmente configurata dalla femmina. Il principio maschile è dunque separato e successivo alla formazione della prima sostanza dell'uovo, con cui viene in contatto (*pertingere*) e si posiziona «a partire da quella zona in cui le uova attraggono l'umore dall'utero», solo una volta che l'uovo è formato.

---

<sup>252</sup> *Ibid.*

<sup>253</sup> *Ibid.* XVII, 1, 2 (ed. Stadler, p. 1152).

#### 4.1.1 Che tipo di anima?

La peculiarità della generazione dell'uovo di gallina non fertilizzato consiste nel fatto che la formazione embrionale si cristallizza in una fase del processo nella quale il materiale generativo, con le sue potenzialità, è fornito quasi integralmente dalla femmina. Questa, tuttavia, senza l'apporto maschile non può formare un parto perfettamente e completamente organizzato. Nel caso dell' *ovum venti*, la mancanza della *virtus formativa* maschile è però determinante esclusivamente per la formazione di un individuo completo, ma non per la configurazione corporea: esso infatti è identico ad un uovo completo, a cui manca però l'anima sensibile. Per Alberto, come per Aristotele, l'*ovum venti* è vivo, ma non animale in potenza. Per spiegare meglio la forma di vita dell'*ovum venti*, bloccato nella sua transizione verso la specie animale, Alberto introduce una gerarchizzazione dei livelli formali della generazione:

«Ad hoc autem bene intelligendum oportet scire quoniam formae quae sunt in generatione sunt diversae: et quedam earum sunt materiales nichil penitus agentes nisi ex principiis primarum qualitatum aut ex hiis quae causantur ex mixtura ipsarum, et illae sunt clausae et abstortae in materia, et ideo rationem animae non habet sicut et forma lapidis [...].»<sup>254</sup>

Il livello formale più basso è quello delle forme materiali, che non richiedono alcun agente esterno per la loro realizzazione al di fuori delle operazioni delle forme elementari già presenti nella materia. Come precisa Alberto, queste forme non sono anime, perché sono forme elementari rinchiusse e completamente assorbite dalla materia.

Un secondo grado è quello di forme che, per quanto parzialmente immerse nella materia, esprimono diverse potenze naturali come la nutrizione, la crescita e la riproduzione:

«Quaedam autem sunt non adeo absortae a materia, ita quod agunt non unum per potentiam naturalem sed plura, sicut est anima vegetabilis <quae> nullam omnino habet formae simplicis operationem extra materiae qualitates. Nutrire enim non fit nisi cibo corporeo materiali et similiter augere et generare: et ideo huiusmodi

---

<sup>254</sup> *Ibid.* XVI, 1, 17 (ed. Stadler, pp. 1111-1112).

formae sunt in materia nec exigunt distinctum agens et generans eas extra materiam, sed in materia mixtum agens, sicut et ipsae secundum substantiam et esse et secundum operationem permixtae sunt. Propter quod in tali quidem generatione talis formae est quidem virtus generans et formans alia ab eo quod formatur: sed tamen in eadem materia est illa virtus permixta sicut in libro de Plantis diximus virtutes istas esse coniunctas in unum.»<sup>255</sup>

La forma vegetale appartiene al genere che, per la semplicità delle sue operazioni, non necessita di un agente distinto che agisca al di fuori della materia in cui il seme è piantato. L'agente della generazione delle piante è infatti mescolato alla materia (*in materia mixtum agens*) con la quale condivide la sostanza e l'essere. Ciò non significa che non siano distinguibili, almeno concettualmente, la virtù che genera e forma (*virtus generans et formans*) rispetto alla virtù a partire da cui la forma è formata (*alia ab eo quod formatur*). La distinzione rimane però puramente concettuale, poiché queste due *virtutes* sono unite in un unico individuo (*virtutes istas esse coniunctas in unum*).<sup>256</sup>

Il terzo genere di forme è quello che esercita operazioni e moti dell'anima non completamente materiali, come le operazioni dell'anima sensibile che è in grado di cogliere le forme sensibili denudandole della materia. Questo genere di forme è il prodotto di due agenti distinti: il generante maschio che agisce formalmente e il generante femmina che fornisce la materia generativa.<sup>257</sup>

Se per Aristotele il maschio causa l'anima sensibile degli animali e non quella vegetativa, ciò rende lecito ipotizzare che la femmina eserciti qualche funzione in grado di causare le operazioni dell'anima vegetativa:

«[...] et habitans quidem et effectivum principium posset esse in femina ad animam vegetabilem, sed ad sensibile perfectam non est in ipso aliquo modo: et huiusmodi habitualis habitas in spermate mulieris a Galieno virtus informativa vocatur: et hoc

---

<sup>255</sup> *Ibid.* Cfr. anche ALBERTUS MAGNUS, *De vegetabilibus* IV, 3, 1 (ed. Meyer-Jessen, p. 256).

<sup>256</sup> Torneremo sulla generazione delle piante nel paragrafo successivo.

<sup>257</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus* XVI, 1, 17 (ed. Stadler, p. 1111): «Sed sunt quaedam formae quae habent operationes et passiones in nullo communicantes cum materia: sicut est anima sensibilis quae accipit formam sensibilis sine materia sicut recipit cera figuram anuli praeter materiam anuli auream vel argenteam, et movet nuntio sibi facto de motu appetitus per huiusmodi formam quam sine materia accipit: et illae formae non possunt esse absortae et omnino coniunctae cum materia, propter quod etiam id quod formaliter est generans et agens huiusmodi formas oportet esse distinctum a materia: et cum materia sit in femina, oportet quod activum generationis huiusmodi animalium sit extra eam: et ideo oportuit creari masculum: et hoc est quod dicit Aristoteles quod masculus est propter animam sensibilem in animalibus, et non propter vegetabilem [...]».

est quod dicit Aristoteles quod ovum venti vivit potentia, sed non egreditur ex eo avis, et quod gutta concepta in matrice feminae vivit potentia vita plantae, sed non procreatur ex ea animal sine spermate viri vel maris.»<sup>258</sup>

In linea con la tendenza ad integrare la dottrina galenica all'interno del discorso aristotelico, Alberto ripropone qui la distinzione tra *virtus formativa* e *informativa* già elaborata nei capitoli precedenti del *De animalibus*. Quel principio effettivo in grado di causare le operazioni dell'anima vegetativa, *virtus informativa*, è la potenza materiale presente nel seme femminile in cui si configura la forma e che, meglio del sangue mestruale, si adatta a fornire il materiale per i *membra radicalia*.<sup>259</sup> La *virtus informativa*, insomma, è quella disposizione abituale del seme femminile ad acquisire una specifica forma. Allora Alberto ribadisce che l'*ovum venti* prodotto dalla *virtus informativa* femminile, non vive in potenza una vita animale ma piuttosto una vita vegetale (*vivit potentia vita plantae*).

Ciò che la femmina produce indipendentemente dalla presenza del maschio ha la potenza a divenire qualcosa di incompleto e indeterminato. L'*ovum venti* è vivo ma al contempo indeterminato, poiché la *virtus nutritiva*, propria di ogni ente che vive, appartiene a tutto ciò che è in grado di ricevere l'anima, indipendentemente dalla sua possibilità di realizzazione:

«Si igitur masculus, ut in praedictis, habitum est factor est animae sensibilis, non potest esse generatio huius animalis quando separati sunt masculus et femina: virtus enim masculi est formativa [...]. Huius autem signum est in ovis venti: haec significant quod id quod femina generat, habet potentiam perveniendi ad aliquid incompletum et indeterminatum. [...] In omnibus autem in quibus est anima in potentia, necessario inerit per aliquem modum virtus nutritiva quae videtur talibus ovis inesse communi modo quo est in arboribus et animalibus. Et si tunc quaeratur quare in tali ovo non formantur membra et animal totum, dicemus secundum praedicta, quod talis formatio membrorum indiget anima sensibili eo quod membra animalium alterius modi operationum organa sunt quam organa plantarum [...]»<sup>260</sup>

Come precisa Alberto, la *virtus nutritiva* dell'*ovum venti* è identica a quella delle piante e degli animali. Sembra dunque che l'esercizio della *virtus nutritiva* sia

---

<sup>258</sup> *Ibid.* (ed. Stadler, pp. 1111-1112).

<sup>259</sup> Vd. *Supra*, pp. 41-47.

<sup>260</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus* XVI, 2, 2 (ed. Stadler, p. 1118).

indipendente dal raggiungimento della perfezione naturale: richiamando l'opera dello pseudo-Dionigi, Alberto spiega che la virtù nutritiva è in tutte le cose che derivano dal calore dell'anima, per cui quella materna rappresenta il primo principio della vita.<sup>261</sup>

Per quanto si formino e crescano dall'utero materno, le uova non fertilizzate non possono diventare animali senza il contributo seminale paterno, l'unico agente in grado di trasmettere l'anima animale. L'esercizio della facoltà nutritiva, invece, è indipendente dal raggiungimento del genere animale: il suo esercizio è infatti dipendente dall'anima della femmina.

#### **4.2 La generazione della sostanza vegetale come *imitatio* della potenza generativa animale: le componenti del seme**

Molte dinamiche che regolano la fisiologia vegetale sono occulte o difficili da indagare. Tra queste, quella forse più difficile da osservare è la riproduzione, anche se può essere pensata, almeno in parte, in analogia ai principi generativi animali. La generazione vegetale è infatti *imitatio* della più perfetta generazione animale, in cui i principi del maschile e del femminile, la forma e la materia, la potenza e l'atto sono distinti in due individui completi della stessa specie. Non potendosi muovere di moto locale, i *vegetabilia*, invece, non generano tramite accoppiamento; inoltre gran parte di essi non mostra differenza morfologica tra maschile e femminile. Le piante generano piuttosto tramite il seme, che possiede internamente tutte le caratteristiche fisiologiche per sviluppare il germoglio.

Nonostante queste differenze, nel *De vegetabilibus et plantis* (1256 ca.), commento parafrastico-ampliativo allo pseudo-aristotelico *De plantis*, l'indagine sulla generazione delle piante si modella su alcuni capisaldi della fisiologia animale.

<sup>262</sup> La scelta di Alberto di prendere a modello la trattazione fisiologica dei trattati

---

<sup>261</sup> *Ibid.* XVII, 1, 6 (ed. Stadler, pp. 1167-1168): «Virtus animae nutritivae est in feminis sicut est in omnibus habentibus vitam, eo quod ipsa, ut dicit Dionysius philosophus in omnibus ex calore animae qui primum est principium vitae: et propter hoc in nutrimento et incremento complentur in matrice ista ova, sicut completur per animam vegetabilem fructificatio et generatio et incrementum et nutrimentum arborum [...]. Quia igitur ova venti sunt sicut arbores ideo ovantur completa: et propter hoc postquam perfecta sunt, non mutabuntur ex coitu neque alterantur: quia vero non sunt sicut animal, ideo non completur per formationem neque exit ex eis animal aliquod: et sic neque sunt sicut arbores simpliciter neque etiam omnino sicut animalia generata et generantia per coitum.»

<sup>262</sup> Nel XIII secolo, insieme alle traduzioni latine del *corpus* aristotelico, circolava un *De plantis* attribuito ad Aristotele, in realtà scritto da Nicola di Damasco, autore di lingua greca vissuto intorno

aristotelici sugli animali è strettamente connessa all'esigenza di porre rimedio all'insufficienza epistemica e contenutistica del *De plantis*, opera discontinua, di sapore vagamente peripatetico, ma che, in realtà, condivide ben poco con l'epistemologia e il metodo argomentativo di Aristotele.<sup>263</sup>

Il seme vegetale è tradizionalmente paragonato all'embrione poiché presenta al suo interno la materia e la forma, la potenza e l'atto, già mescolate.<sup>264</sup> Inoltre, il seme e l'embrione esercitano le stesse operazioni vitali: nutrirsi, crescere e raggiungere la forma perfetta intesa dalla natura. Mentre l'autore del *De plantis* si limita a riproporre quest'analogia tradizionale, Alberto la disambigua allo scopo, poi, di rafforzarla:

«Si autem mixtionem sexuum dare volumus plantis, per aliud modum est hoc imaginandum. Sexus enim secundum quod est in substantiis individuis completis, nullo modo est in plantis aut separatus aut mixtus. Sed sexuum vires sunt in seminibus embryis sive impraegnationibus. Embrya autem sive impraegnationes dico concepta semina.»<sup>265</sup>

Anche volendo ipotizzare una qualche commistione dei sessi nel seme delle piante, è necessario immaginarla diversamente (*per aliud modum est hoc imaginandum*) rispetto alla mescolanza dei sessi propria degli animali. Infatti tra piante e animali non vi è identità ma un'analogia proporzionata all'imperfezione delle piante, che non palesano alcuna distinzione tra individuo maschio e individuo femmina. Al contrario, nella generazione animale agente e paziente sono due sostanze individuali distinte e non è pensabile che lo stesso individuo possa

---

al II secolo d.C. Vd. H. HUGONNARD-ROCHE, *Pseudo-Aristotele, De plantis*, in R. Goulet, *Dictionnaire des philosophes antiques. Supplement*, CNRS-Éditions, Paris 2003; vd. anche gli apparati introduttivi e di commento in [ARISTOTELE], *Le piante*. Introduzione, traduzione, note e apparati di M. F. Ferrini, Bompiani, Milano 2012.

<sup>263</sup> Alla parafrasi del *De plantis* nei libri I e IV del proprio *De vegetabilibus*, Alberto affianca tre libri suoi originali (II-III-V), modellati sui trattati zoologici di Aristotele e collegati al lavoro su queste opere compiuto da Alberto nel suo monumentale *De animalibus libri XXVI*. La zoologia offre il modello epistemico per un discorso *aristotelicamente* valido anche in botanica. Ho discusso il rapporto tra il *De vegetabilibus* e il *De animalibus* di Alberto in A. CERRITO, *Alberto Magno e il De plantis: ricostruire la botanica perduta di Aristotele*, cit., pp. 9-28. Sulle fonti medico-botaniche vd. J. STANNARD, *Albertus Magnus and Medieval Herbalism*, in J. Weisheipl (ed.), *Albertus Magnus and the Sciences. Commemorative Essays 1980*, Pontifical Institute for Medieval Studies, Toronto 1980, pp. 355-378.

<sup>264</sup> Cfr. ad esempio ARISTOTELE, *De generatione animalium* I, 23, 731a; 20, 728b 32; III, 10, 759b 30; IV, 1, 763b 20-25.

<sup>265</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De vegetabilibus* I, 1, 7 (ed. Meyer-Jessen, p. 26).

assolvere alternativamente a ruoli attivi e passivi nel processo generativo.<sup>266</sup> La *mixtio sexus* delle piante, invece, equivale a quella che si verifica nell'embrione, dove potenza e atto, materia e forma, sono già compresenti e mescolati. Il seme della pianta, proprio come l'embrione animale, possiede internamente i principi formativi e le rispettive *virtutes* del contributo materno e paterno.

La *virtus generativa* animale manifesta in maniera più evidente e perfetta quei principi generativi che nelle piante non solo sono occulti, ma anche una sorta di imitazione di grado inferiore. Infatti Alberto distingue tre livelli di interazione tra paziente e agente nella generazione di una sostanza vivente: (i) l'accoppiamento (*sexus*); (ii) l'autentica potenza generativa (*vera sexus virtus*); (iii) e l'imitazione dell'autentica potenza generativa (*imitatio virtutis sexus*).<sup>267</sup>

La prima interazione tra agente e paziente avviene tramite l'accoppiamento, dove l'azione dell'agente è quella di emettere il seme che il paziente riceve.<sup>268</sup> Un secondo livello di interazione tra agenti e pazienti si verifica invece già nel prodotto del concepimento (*semen commixtum per coitum*), in cui l'agente (*semen masculi*) è formante e operante, mentre il paziente (*semen feminae*) è formato e operato:

«Virtus vera sexus autem est in seminibus taliter commixtis per coitum, quorum unum est ut formans et operans animam sensibilem ex semine in quo est potentia. Et hoc est semen masculi. Et aliud est semen operatum et formatum in organa ejusdem animae. Et hoc est semen feminae secundario, et semen masculi principaliter, quantum ad substantiam corpulentam quae est in ipso; et tertio loco obsequitur sanguis menstruus in supplementum sicut cibus. Et iterum hoc modo in seminibus plantarum non sunt vires sexuum.»

In linea con la personale soluzione albertina circa il conflitto tra medici e filosofi sul ruolo del contributo femminile nel processo generativo, è qui introdotto un terzo elemento materiale che interagisce con la forma: il sangue mestruale (o *cibus*), supplemento per la generazione e necessario per l'accrescimento del feto.

---

<sup>266</sup> *Ibid.* I, 1, 12 (ed. Meyer-Jessen, p. 44). «[...] verum est quod omne generatum habet agens proprium. Adhuc autem agens non idem est in substantia cum patiente, quia aliter idem ageret et pateretur, et idem esset actu et potentia, et idem esset e non esset.»

<sup>267</sup> *Ibid.* (ed. Meyer-Jessen, p. 47): «Et secundum hanc veritatem distinguendum est quod aliud est sexus, et aliud versa sexus virtus, et aliud resultatatio quaedam et imitatio virtutis sexus et non vera virtus eius.»

<sup>268</sup> *Ibid.*: «Sexus autem est in subsantiis generantibus per coitum ita quod una differentia est ad projiciendum, et alia ad recipiendum sexus semen. Et sic sexus nullo modo est in plantis.»



Una volta depurato, il sangue mestruale diviene *humor albus*, che possiede una *virtus materiae convenientis ad generationem* o *virtus informativa*.<sup>269</sup>

Sia il primo che il secondo livello di interazione tra materia e forma necessitano di una distinzione organica tra agente e paziente: è infatti necessario un organo atto all'emissione del seme e un organo deputato alla sua ricezione e alla sua trasformazione. A causa dell'imperfezione corporea delle piante, che non presenta né un organo atto all'emissione del seme né un *recipiens* in cui trasformarlo e conservarlo, nel seme delle piante l'interazione tra materia e forma esprime solo una somiglianza remota con quella propria degli animali:

«Tertio modo agens in semine non habet virtutem formandi et operandi ex aliquo, specialiter plus distincto, quam sit distinctio communis speciei; sed sufficit ei calor solis excitans et calor naturae communis operans. Et sic similitudo quaedam masculini sexus et feminini est in semine plantarum, quia ibi est aliquid reliquo calidius, et hoc formans et operans et aliquid humidius et frigidius et hoc est sicut semen femininum operatum et formatum. Et hoc modo solo sexus virtus, non vera, sed longe imitativa eius in plantis.»<sup>270</sup>

La virtù formativa e operativa (*virtus formandi et operandi*) presente nel seme della pianta non deriva da un agente più distinto della stessa specie (come il maschio nel caso della generazione animale), ma piuttosto è attivata dal Sole che, tramite il calore, eccita le potenze presenti nella materia seminale: il caldo esercita le funzioni del seme maschile (formare e operare), mentre il freddo e l'umido, corrispondono alle caratteristiche del seme femminile (essere formato e operato). Sebbene la facoltà riproduttiva delle piante sia ampiamente imitativa (*longe imitativa*) di quella animale, condivide con essa un aspetto essenziale: l'attivo e passivo, sebbene commisti, sono distinti nelle loro proprietà elementari.

Come abbiamo visto, per Alberto la *vera virtus generativa* coinvolge tre elementi: (i) il seme maschile, (ii) il seme femminile e (iii) il sangue mestruale, supplemento nutritivo per la generazione. In maniera imitativa e imperfetta, questi elementi sono compresenti nel seme della pianta che, esercita una *potentia*

---

<sup>269</sup> Vd. *Supra*, pp. 41-47.

<sup>270</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De vegetabilibus* I, 1, 12 (ed. Meyer-Jessen, p. 47).

*generativa* in proporzione alla propria capacità corporea, tramite cui, proprio come gli animali è in grado di conservare la specie.<sup>271</sup>

Sebbene la sostanza del seme vegetale sia più semplice rispetto a quella animale, poiché composta prevalentemente di parti omogenee, essa esprime comunque una minima distinzione tra una parte materiale e una parte formale:

«Et ideo, cum sit unius simplicis substantiae formalis, semina autem animalium duarum substantiarum unius materialis et alterius formalis, decet esse semina plantarum minima respectu seminum animalium. Materiam enim, quam format virtus seminis plantae, trahit a terra sicut a matrice ministrante materiam; et ideo hanc non fert secum ex corpore plantae, hanc autem secum a corporibus feminarum fuerunt in se ova animalium. Alia autem animalia in feminarum matrices projiciunt semina parva formalia, et ex illa trahunt materiam generationi congruentem. Totam autem huius materiam, aptam generationi, invenit semen plantae in terra; et ideo quantitas eorum non habet nisi id, in quo radicatur virtus formans prima; et id minimae convenit esse quantitatis.»<sup>272</sup>

Mentre nella generazione animale la sostanza materiale (*semen* e *cibus*) è fornita dalla femmina, nella generazione vegetale essa è attratta dal seme a partire dal terreno in cui è piantato che fornisce la materia appropriata (*apta*) alla generazione. La materia generativa delle piante, dunque, non deriva da un individuo della stessa specie (la femmina) che apporta parte della sua materia per nutrire e accrescere il seme. Al contrario, il seme della pianta trae la propria materia dalla terra che, una volta radicata la prima virtù formativa (*virtus formans prima*), entra a far parte della *quantitas materiae* individuale della pianta. È infatti necessario che la *virtus formativa* si radichi nel terreno affinché il *cibus* che il seme trae dal terreno possa essere convertito in sostanza organica della pianta.

Come mostrato nel secondo capitolo, la radice è il primo organo in atto della pianta, corrispettivo del cuore animale, in cui sono compresenti in maniera permanente la *virtus nutritiva formatorum* e la *virtus reformativa abscisorum* o *virtus formativa*. Queste due *virtutes* consentono alla pianta una rigenerazione quasi completa delle sue parti poiché la *virtus formativa*, al contrario di quanto

---

<sup>271</sup> *Ibid.* III, 1, 1 (ed. Meyer-Jessen, p. 164): «Secundum intentionem naturae semen vocatur, in quo natura intendit conservare et multiplicare speciem, propter potentiam generationis completam, quam ponit in ipso.»

<sup>272</sup> *Ibid.* III, 1, 3 (ed. Meyer-Jessen, pp. 175-176).

avviene negli animali, permane nella radice dove trova sempre materiale utile alla formazione delle parti organiche grazie alla *virtus nutritiva* che converte il terreno e lo trasforma in nutrimento.<sup>273</sup>

Nella *substantia seminalis* vegetale sono compresenti due *humores* ben distinti nelle loro proprietà: uno materiale (*humor nutrimentalis*) e uno formale (*humor formalis*, o *radicalis*) dal quale viene formato il primo organo in atto. Circondato dall'umido materiale, solo l'umido formale esercita la *virtus generativa*:

«Duo autem dicti humores, unus videlicet seminum, et alter carnis circumpositae seminibus, sunt sicut duo humores in animalibus, materialis videlicet qui nutrimentalis vocatur, et formalis qui est radicalis, ex quo fit prima rei formatio. Sic etiam humor ex radice prodiens circumfunditur humido nutrimentali, qui virtutem generativam nullo modo habet»<sup>274</sup>

Nel VII libro del *De vegetabilibus* le funzioni dell'*humor nutrimentalis* e di quello *formalis* sono ulteriormente caratterizzate:

«De seminis autem natura virtute iam in praecedentibus dictum est. Sed quod hic attendendum est hoc est quod seminis substantia duo continet. Quorum unum est virtus formativa, quam habet et cum calore et spiritu, qui instrumentaliter formativae <vires> serviunt, calor quidem digerendo et segregando et subtiliando, spiritus autem vehendo virtutem. Altero autem, quod habet semen est substantia farinalis, quae, immixto sibi humido, suscipit formationem et figurationem in planta et plantae organis.»<sup>275</sup>

L'*humor formalis* corrisponde più precisamente alla *virtus formativa*, che si serve strumentalmente del calore per digerire, separare e assottigliare («digerendo et segregando et subtiliando»), e dello *spiritus* per veicolare le *virtutes*. L'*humor nutrimentalis* è qui inteso, invece, come una *substantia farinalis* che supporta la formazione e la configurazione della pianta. Nella sua ricostruzione della terminologia botanica impiegata da Alberto, Timothy Sprague ha interpretato la *substantia farinalis* come l'endosperma dell'embrione, una riserva cellulare che circonda il seme e da cui è tratto tutto il nutrimento per sostenere la formazione

---

<sup>273</sup> Cfr. *Supra*, pp. 70-73.

<sup>274</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De vegetabilibus* III, 1, 2 (ed. Meyer-Jessen, p. 169).

<sup>275</sup> *Ibid.* VII, 1, 9 (ed. Meyer-Jessen, p. 618).

della pianta nelle primissime fasi vitali.<sup>276</sup> L'utilizzo del verbo latino *suscipere* conferma questa interpretazione. Infatti, la traduzione di *suscipere* oscilla tra 'supportare' e 'generare'. Nel *De animalibus* lo stesso verbo è impiegato per descrivere l'azione dello *sperma feminae*, che supporta la coagulazione, la configurazione e l'educazione della forma dell'embrione.<sup>277</sup>

Come ogni embrione, dunque, anche il seme vegetale possiede in maniera distinta i principi formali e materiali: (i) la *virtus formativa* che si serve strumentalmente delle qualità presenti nella (ii) *substantia farinalis* che, a sua volta, coadiuva la formazione e la configurazione degli organi della pianta.

Come il sangue mestruale, subisce una trasformazione anche la *substantia farinalis* del seme:

«Est autem sciendum quod sicut in animalibus sanguis menstruus est attractus in cibum creaturae formandae, sic in cibus praeparatur farina in seminibus plantarum, cum quo est viscosas humiditas spirans per calorem naturalem et solis in quo spiritus virtus est formativa plantae.»<sup>278</sup>

Una volta depurato, infatti, il sangue mestruale diviene una materia più adatta alla generazione, acquisendo una certa *virtus informativa*, che consisterebbe in quella capacità di essere informati e al contempo di interagire con la forma in maniera più o meno efficiente. Allo stesso modo, la *substantia farinalis* subisce una trasformazione dall'azione del Sole e della *virtus formativa*, diventando *cibus* per il seme in formazione.

	<b>Generazione animale</b>	<b>Generazione vegetale</b>
<b>Seme maschile</b>	<i>Virtus formativa</i>	<i>Humor formalis / humor radicalis/ virtus formativa</i>
<b>Seme femminile</b>	<i>Materia generativa</i>	<i>Quantitas materiae</i> , tratta dal terreno e convertita in <i>substantia farinalis</i>
<b>Sangue mestruale</b>	<i>Cibus/ virtus informativa</i>	<i>Substantia farinalis</i> convertita in nutrimento per il seme ( <i>humor nutrimentalis</i> )

<sup>276</sup> T. A. SPRAGUE, *Botanical Terms in Albertus Magnus*, «Kew Bulletin», 9 (1933), pp. 440-459: 446.

<sup>277</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus* I, 1, 6 (ed. Stadler, p. 31): «[...] duo spermata sunt de substantia concepti: sperma quidem viri faciens, et sperma feminae suscipiens coagulationem et figuracionem et forma. Et haec duo sunt prima principia generationis.»

<sup>278</sup> *ID.*, *De vegetabilibus* IV, 3, 2 (ed. Meyer-Jessen, p. 260).

#### 4.2.1 *Putrefactio e pullulatio: agenti e pazienti della generazione vegetale*

La *permixtio* delle potenze attive e passive che si verifica nel seme è solo una eco (*resultatio*) di quella animale con la quale è in *analogia remota*, proporzionata alla capacità corporea della pianta di esercitare la potenza generativa.<sup>279</sup> Di fatto, la potenza generativa delle piante si avvale di un corpo che non manifesta particolare complessità organica né alcuna distinzione sessuale. Come avviene allora la *permixtio sexus* vegetale?

La *permixtio sexus* si verifica nelle piante o tramite pullulazione o tramite putrefazione.<sup>280</sup> In entrambi i casi agente e paziente, atto e potenza, materia e forma, sebbene mescolati, sono formalmente distinti. Nel caso della *pullulatio* la materia (o *substantia farinalis*) e l'agente (la *virtus formativa*) sono compresenti nel seme da cui poi germoglia la pianta: «[...] in se virtutem habet formativam plantae, et est in ipso simul materia et efficiens [...]».<sup>281</sup> Nel caso della generazione *per putrefactionem*, invece, l'agente è individuato nelle *virtutes stellarum* che interagiscono con le potenze materiali presenti nel terreno (*putredines potentiales ad plantam*).<sup>282</sup> Sia nel caso della riproduzione per pullulazione che per putrefazione, il principio efficiente esercita la capacità di edurre la forma dalla potenza della materia: «[...] quod enim generationi confert, oportet, quod habeat in se formans aliquid et ad speciem plantae deducens.»<sup>283</sup> Ora, mentre nel caso della generazione per pullulazione questa operazione è assolta da una *virtus* inferiore, ovvero dalla *virtus formativa* presente nel seme,<sup>284</sup> nel caso della putrefazione una *virtus universalis* superiore si occupa di portare all'essere le forme potenziali nella materia.<sup>285</sup>

---

<sup>279</sup> *Ibid.* I, 1, 12 (ed. Meyer-Jessen, p. 48): «Se neque vires sexuum permixtae naturae conveniunt sementinae naturae plantarum simpliciter, sed quodammodo quaedam resultatio virtutum sexuum permixtorum secundum similitudine remotam convenit seminibus plantarum.»

<sup>280</sup> *Ibid.* IV, 3, 1 (ed. Meyer-Jessen, p. 254): «Herbae autem et quicquid vegetatur et crescit radicitus infixum terrae, indiget uno vel pluribus de quinque rebus. Hoc autem sunt semen, putredo, humor, aqua, plantatio quae est plantam nasci super plantam aliam.»

<sup>281</sup> *Ibid.* (ed. Meyer-Jessen, p. 256).

<sup>282</sup> *Ibid.* (ed. Meyer-Jessen, p. 254): «Secundum autem virtutem formativam accipit virtute stellarum.»

<sup>283</sup> *Ibid.* (ed. Meyer-Jessen, p. 255).

<sup>284</sup> *Ibid.*: «Hoc autem aut formatum est a virtute inferiori, sicut semen [...]»

<sup>285</sup> *Ibid.*: «[...] aut a virtute universali superiori, sicut putredo: haec quidem duo simpliciter conferunt ad plantae generationem.»

	<b><i>Putrefactio</i></b>	<b><i>Pullulatio</i></b>
<b>Generante attivo</b>	<i>Virtus stellarum</i> , fornisce la <i>virtus formativa</i> al terreno	<i>Virtus formativa</i> del seme
<b>Generante passivo</b>	Qualità elementari del terreno ( <i>putredines potentiales ad plantam</i> )	<i>Substantia farinalis</i> del seme

Alberto tiene sempre a precisare la distinzione formale dei principi generativi attivi e passivi, anche laddove essa risulti esclusivamente concettuale. Infatti, mentre negli animali l'agente della generazione è univoco e possiede già una specie in atto condivisa con il generato, l'*agens* della generazione vegetale (sia per pullulazione che per putrefazione) non possiede alcuna forma univoca già in atto e condivisa con il seme. Infatti, la *virtus stellarum* è un agente universale che non condivide la stessa specie con la pianta; mentre la *virtus formativa*, per quanto agente univoco, non possiede la specie in atto.

Per la generazione delle piante, precisa Alberto, non è necessario che alcun agente con una forma in atto preceda la specie in potenza presente nel seme. Su queste premesse Alberto ritiene discutibile (*reprehensibile*) l'opinione attribuita a Platone, secondo cui nella generazione di ogni ente naturale l'atto precede la potenza e che tutte le cose che vengono all'essere sono già in atto o derivano da qualcosa che è già in atto:

«Et ideo quod est principium generationis perfectae plantae non potest esse perfectorum animalium; sed oportet perfecta animalia esse a principio generationis perfectae. Propter quod reprehensibile est dictum Platonis qui dixit quod in omnibus actus est ex actu, et quod in omnibus actus praecedit potentiam: quoniam in perfectis animalibus et etiam perfectis plantis non oportet aliquem actum praecedere speciem et formam in eodem genere et specie, nisi forte actum vocet virtutem coelestem, quae putredini influit formam et virtutem formativa; sed illa non est univoca ad formam et specie, quae est in materia generabili.»<sup>286</sup>

La critica a Platone sembra più precisamente rivolta alla dottrina platonico-avicenniana del *dator formarum* che secondo l'interpretazione albertina, prevede

---

<sup>286</sup> *Ibid.* (ed. Meyer-Jessen, p. 256).

che le forme naturali siano create dal nulla ed immesse nella materia non in forma potenziale ma già in atto dal datore delle forme. Anche in questo contesto, alla teoria del *dator formarum* Alberto contrappone la propria dottrina dell'*inchoatio formae*: la *virtus formativa* dei cieli non fornisce le forme nella materia già in atto, ma le attiva in maniera 'equivoca' (rispetto alla forma e alla specie).

Alberto aveva già fatto appello alla distinzione tra cause univoche e cause equivoche per spiegare le cause della formazione dei minerali. Le *virtutes coeli* sono cause della generazione degli enti naturali solo in quanto in accordo (*convenientia*) con la *virtus formativa* intrinseca della materia.<sup>287</sup> Quando si verifica quest'accordo, la generazione viene attivata dai generanti equivoci, ma portata a termine dal programma di sviluppo proprio di ogni ente naturale. Così anche la generazione delle piante, sia nel caso della *putrefactio* che nel caso della *pullulatio*, è sempre un passaggio dalla potenza all'atto di una forma che già preesiste in maniera incoativa e potenziale nella materia. Sia essa sotto forma di *putredo potentialis ad plantam* oppure sotto forma di *substantia farinalis*, la forma incoativa necessita solo di essere informata per esprimere la forma determinata *secundum speciem*, ma non è data dalle *virtutes coelestes*.

#### **4.2.2 *Sol non est pater plantarum nisi metaphoricè***

Nella spiegazione della generazione vegetale non entra in gioco solo la reciproca interazione tra materia e forma. Il fatto che le piante non si riproducano tramite accoppiamento richiede l'intervento di agenti causali esterni, come il Sole e la Terra. Non è necessario ricostruire qui la lunga tradizione che attribuisce alla coppia Sole-Terra l'appellativo di padre e madre delle piante. Maria Fernanda Ferrini individua in *De generatione animalium* I 2, 716a 4-17 di Aristotele, l'origine dei collegamenti Sole-principio generativo e Terra-nutrito, poi richiamato anche nel *De plantis* che Alberto commenta:<sup>288</sup>

«Estque principium cibi plantarum a terra et principium generationis fructuum a sole, quamvis Anaxagoras dixit quod earum frigus est ab aere. Et ideo dixit Lecineon quod terra est mater plantarum et sol pater.»<sup>289</sup>

---

<sup>287</sup> Vd. *Supra*, pp. 55-57..

<sup>288</sup> Cfr. FERRINI, [ARISTOTELE], *Le piante*, cit., pp. 411-412.

<sup>289</sup> NICOLAUS DAMASCENUS, *De plantis*, I, 2, 44 (ed. Lulofs-Poorman, p. 523).

Parafrasando questo passo nel suo *De vegetabilibus*, Alberto specifica che la potenza del cielo nelle piante è sì come la virtù del maschio, ma indistinta e non indirizzata univocamente alla produzione di una particolare specie:

«Secundum causam autem agentem plantae convenit a sola virtute coelesti et elementorum commixtione pullulare. [...] Et cum complexio <plantarum> sit facilius quanto est similior, sufficit in productione eius agens unum commune, quod est virtus coelesti cum materia convenienter commixta. Vis autem coelestis in eis est sicut virtus masculi, indistincta et non determinata ad speciem, quae, quantum ad naturam plantae partium, sufficienter determinatur et distinguitur per qualitates elementorum et modum commixtionis eorum in materia seminis plantae. Propter quod dixit Protagoras, omnium plantarum solem esse patrem, et terram esse matrem.»<sup>290</sup>

La composizione omogenea delle parti delle piante non rende necessaria la trasmissione specifica di una forma: è sufficiente soltanto che vengano attivate le qualità elementari già presenti nel seme sotto forma di *virtus formativa* e *substantia farinalis*. È lecito dunque chiedersi se il Sole possa essere identificato a pieno titolo come *pater plantarum*, visto che sembra non esercitare alcune delle funzioni tipiche del padre. La nozione di *paternitas* elaborata da Alberto sia in ambito filosofico-naturale che in ambito etico vede il padre non solo come colui che «porta all'essere» un ente della stessa forma, ma anche come colui che si occupa del benessere e del sostentamento della prole una volta generata:<sup>291</sup>

«Et est verum, quod dixit, praeter hoc solum quod sol deficit in altero paternitatis principio. Ministrat enim pater et substantiam seminis et virtutem activam generationis in conceptu; sol autem virtutem solam et ideo non convenit in substantia in plantis. [...] Sol etiam affinitatem cum plantis proprie non habere. Et ideo procul dubio coelum nihil univocum sui habet in planta: pater autem et substantiam et virtutem univocam habet in conceptu.»<sup>292</sup>

---

<sup>290</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De vegetabilibus* II, 1, 1 (ed. Meyer-Jessen, p. 105).

<sup>291</sup> *Cfr. Supra*, cap. III.

<sup>292</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De vegetabilibus* II, 1, 1 (ed. Meyer-Jessen, p. 106).



Il Sole dunque condivide con le funzioni paterne esclusivamente l'essere causa agente della generazione, ma non la capacità di apportare la forma specifica. Così il Sole, sebbene *agens* univoco della generazione, non è propriamente *pater plantarum* poiché non condivide la sua sostanza con il seme («sol [...] non convenit in substantia in plantis [...] Sol affinitatem cum plantis proprie non habere»). Nella generazione animale, l'*affinitas naturae* tra generante e generato viene trasmessa tramite la di *virtus formativa* che permane nel feto e si occupa di promuovere lo sviluppo del corpo fino al raggiungimento della forma perfetta intesa dalla natura, ad immagine e somiglianza di quella paterna.

In base ad analogie (*proportiones*) parziali con le funzioni del padre naturale, il Sole può essere definito «padre delle piante», ma solo in maniera metaforica ed equivoca.<sup>293</sup> Quel principio efficiente della *paternitas* che negli animali è esercitato da un unico individuo, nella generazione vegetale si dipana attraverso più cause agenti: (i) un *agens* stimola il processo generativo, (ii) un altro trasmette la forma univoca educando le forme contenute nella materia. La prima funzione è svolta dalla *virtus formativa* del Sole, mentre la seconda è ad opera di quella *virtus formativa* compresente nella *substantia farinalis* nel seme o, se consideriamo la generazione tramite putrefazione, in forme incoate presenti nella materia [Tavola 3].

Al Sole manca poi anche un'altra funzione della *paternitas*: il sostentamento della prole una volta generata. Già nella sua *Physica* Alberto aveva sottolineato come i moti finalizzati alla generazione comprendessero anche attività oltre l'atto riproduttivo in sé, come la costruzione di abitazioni per il riparo e la protezione della prole. Nel caso degli enti naturali irrazionali questi *moti* sono tanto più efficaci quanto più l'agente è lontano dalla consapevolezza del fine.<sup>294</sup> Tra tutti gli esseri viventi, quelli più inconsapevoli sono le piante, la cui morfologia riproduce specularmente quell'inclinazione naturale all'ordine della casa che si realizza in maniera perfetta nel governo della casa umano:

«[...] omnes partes plantae compositae referuntur ad radicem sicut ad unum patrem et procuratorem, a quo recipiunt substantiam nutrimenti et virtutis, quam propriis et deputatis sibi officiis convertunt in lucrum et in divitias speciei et perpetuitatis;

---

<sup>293</sup> *Ibid.*: «Ex quibus duabus proportionibus necessario concluditur quod sol vel coelum non est pater plantarum nisi metaphorice et aequivoce.»

<sup>294</sup> *Id.*, *Physica*, II, I, 2 (ed. Hossfeld, p. 79): «In omnibus autem his tanto est principium motivum magis uniforme quanto plus elongatum fuerit a cognitione.»

sicut est in oeconomicis, ubi diversitas filiorum et servorum ex substantia accepta ab uno patre familias, deputatis singulorum officiis, intendit ad unam domus salutem per divitias et copias alias, ex quibus salvatur domus.»<sup>295</sup>

Più che il Sole, allora, è la radice che, come un padre, si occupa del sostentamento della prole. Le parti della pianta, infatti, «si riferiscono alla radice come se fosse il padre che si prende cura di loro [*pater et procurator*], da cui ricevono la sostanza del nutrimento e delle loro facoltà». Ogni parte della pianta riceve in eredità una sostanza che poi converte in benessere per la specie e per la sua continuità, proprio come accade nel governo della casa (*in oeconomicis*) quando i figli usano la sostanza ricevuta dal *paterfamilias* per il benessere della propria casa.

#### **4.2.3. La terra: *mater et matrix plantarum***

Se il Sole può essere considerato solo metaforicamente ‘padre delle piante’, la terra «si avvicina di più alla definizione di madre (*ratio matris*)», dal momento che – come ogni madre – si occupa di regolare (*ministrare*) le tre componenti materiali nella generazione: *materia*, *fomentum* e *cibus*.<sup>296</sup> Come abbiamo mostrato, il seme, una volta radicata la *virtus formativa*, trae la propria *quantitas materiae* dalla terra. La materia tratta dal terreno diviene così dapprima *substantia farinalis*, e poi *cibus* per sostenere il configurarsi e il formarsi della pianta.

Cos’è invece, esattamente, il *fomentum* che la terra procura alla pianta? Nell’*opus albertino* il termine *fomentum* è spesso connesso alle attività del calore o del fuoco. Nel *De animalibus*, a proposito del ruolo dell’utero nel processo generativo, Alberto spiega:

«Asserunt etiam matricem oportere esse locum generationis quia non fovetur calor vitalis nisi vitali calore, nec spiritus vitalis fovetur nisi spiritu vitae. Fomentum autem vocant et nutrimentum et continentiam: propter quod dicunt embria sive spermata concepta adhaerere matri super poros venarum et arteriarum: quoniam sicut spiritus vitalis nutritur et fovetur spiritu respirato, ita etiam spiritus formativus qui est in semine nutritur spiritu qui pulsatur per poros arteriarum matris [...].»<sup>297</sup>

---

<sup>295</sup> *Id.*, *De vegetabilibus*, II, 1, 4 (ed. Meyer-Jessen, p. 127).

<sup>296</sup> *Ibid.* (ed. Meyer-Jessen, p. 106).

<sup>297</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus* XVI, 1, 4 (ed. Stadler, p. 1075).

L'utero è il *locus generationis* a cui gli embrioni adriscono tramite i pori delle vene e delle arterie. Tra embrione e utero è necessaria una certa continuità fisica affinché il calore e lo spirito vitale della madre possano essere trasmessi all'embrione, prima dell'attuazione dell'anima. Come abbiamo visto nel secondo capitolo, per Alberto le funzioni vitali dell'embrione prima dell'attualizzazione dell'anima sono a carico dell'anima della madre e della *virtus formativa* paterna. Lo spirito formativo dell'embrione è dunque alimentato (*fovetur*) dallo spirito vitale della madre («spiritus vitalis fovetur nisi spiritu vitae»). Come abbiamo visto, anche l'*ovum venti*, sebbene uovo sterile e incompleto, è in grado di alimentarsi e così assumere la sua prima configurazione grazie al calore dell'anima della madre.

Il *fomentum* consiste, dunque, nello spirito vitale trasmesso tramite i condotti delle vene e delle arterie (*pori venarum et arteriarum*) dall'utero materno all'embrione, al fine di sostenere le sue attività vitali prima dell'attualizzazione dell'anima. Anche tra il seme della pianta e la terra c'è una continuità fisica, il *fomentum* fornito dalla terra alla pianta corrisponde allo spirito vitale necessario ad alimentare quello della pianta prima dell'attualizzazione dell'anima. Come tra utero e embrione, anche tra la pianta e la terra il *fomentum* dello *spiritus vitalis* passa attraverso i *pori*. Il latino *porus*, calco del greco *poros*, indica ogni condotto, orifizio o canale in un corpo, compresi i condotti per cui passa il nutrimento. Nel suo *De vegetabilibus* Alberto non solo utilizza il termine *porus* in queste accezioni, per indicare le «vie» attraverso cui il nutrimento passa dalle radici alle parti della pianta, ma anche per indicare la composizione spugnosa di una parte della radice che si occupa di filtrare il nutrimento tramite l'*exudatio*.<sup>298</sup> I pori poi svolgono un ruolo decisivo sia nella formazione che nella generazione della pianta:

«Adhuc autem omnia animalia generantia receptaculum habent, in quo formant partum figuratum aut illud ex quo fit partus, partus enim, sicut ovantia formativa ovorum, habent intra se: sed plantae non habent nihil istorum. Cuius causa est, quia sugendo per poros hauriunt nutrimentum, et hoc modo emittunt id ipsum. Propter quod etiam pariter extrinsecus – in gemmis elevatis a spiritu egrediente – per poros

---

<sup>298</sup> Cfr. A. CERRITO, *Disclosing the hidden life of plants. Theories of vegetative soul in Albert the Great's De vegetabilibus*, in F. Baldassarri- A. Blank (eds.) *Vegetative Powers: The Roots of Life in Ancient, Medieval and Early Modern Natural Philosophy*, Springer (i.c.s).

formant omne quod gignunt. Et ideo proprie loquendo non concipiunt, nec pariunt, sed modus generationis earum est pullulatio proprie dicta.»<sup>299</sup>

Mentre gli animali hanno un deposito (*receptaculum*) entro il quale formano e dal quale partoriscono il feto, le piante non hanno a disposizione alcun organo di questo tipo, poiché tanto le operazioni nutritive, quanto quelle generative, passano attraverso i pori. Tramite i pori le piante assorbono (*hauriunt*) ed emettono (*emittunt*) quello stesso nutrimento da cui formano (*formant*) e generano (*gignunt*) tutto ciò che nasce da loro. Dunque, non si può parlare propriamente né di concepimento né di parto per le piante, ma piuttosto di pullulazione.

Nel processo generativo animale, dunque, la madre esercita la funzione strumentale di predisporre la propria materia alla generazione, fornendo un sostrato alla *virtus formativa* su cui agire.<sup>300</sup> Lo spirito e il calore vitale della madre garantisce, poi, che l'embrione possa esercitare l'*actus vitae* prima dell'attualizzazione dell'anima. La terra non sembra esercitare propriamente la stessa funzione:

«Sed deficit in hoc, quod figuram instrumentalem, quemadmodum feminae animalium non habet. Sed secundum modum commixtionis terrae cum elementis, ita quod semper terrae virtutes emineat et vincat, terra concipit et impraegnatur virtute coelesti. Haec igitur plantae conveniunt secundum substantiam et generationem. [...] nec operatur actum vitae nisi per instrumenta elementalia, quae sunt qualitates elementales quas movet ordinat et dirigit ad opus vitae anima vegetabilis quae est in eis.»<sup>301</sup>

Per quanto entri a far parte della sostanza delle piante, la terra non predispone la propria materia generativa per il seme, ma semmai sovrasta e domina (*eminet et vincit*) la mescolanza degli elementi e delle rispettive *virtutes* in essa contenute, generando così ciò che è stato fecondato per opera delle virtù celesti. La terra fornisce il calore e lo spirito vitale alla pianta in formazione, non in virtù della sua anima, come farebbe una femmina nella generazione animale, ma dirige e ordina l'*actus vitae* del seme servendosi degli elementi e delle virtù materiali. Prima di diventare *substantia farinalis* (*materia [...] antequam seminalis plantae*

---

<sup>299</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De vegetabilibus* II, 1, 1 (ed. Meyer-Jessen, p. 110).

<sup>300</sup> Cfr. *ID.*, *De animalibus* XVI, 1, 10 (ed. Stadler, p. 1089); e *De vegetabilibus* I, 1, 13 (ed. Meyer-Jessen, p. 51).

<sup>301</sup> *ID.*, *De vegetabilibus*, II, 1, 1 (ed. Meyer-Jessen, pp. 106-107).

*vocetur*), ogni materia vegetale non possiede un'anima vegetativa come atto di un corpo fisico avente la vita in potenza, ma piuttosto come *virtus fabricatrix* e *formatrix*, che agisce come un artigiano sull'artefatto:

«[...] oportet in hac materia esse animam vegetabilem, antequam seminalis plantae vocetur; non secundum quod anima est actus corporis physici organici, potentia vitam habentis, sed potius sicut est ars operans vel artifex in artificiato [...]. Propter quod oportet immitti in semen aut in materiam seminalem virtutem, quae fabricatrix et formatrix vocatur, quae fabricando sibi facit organa convenientia vitae actibus et operibus: et cum illa est in materia, tunc primum est materia seminalis plantae et potentia planta existens.»<sup>302</sup>

Se nel *De animalibus* la *virtus formativa* è sempre associata a verbi che esprimono l'atto del configurare o modellare, in questo caso, la sua azione è espressa con un verbo che descrive l'atto di fabbricare, una produzione quasi meccanica, del corpo organico. Ciò è probabilmente connesso alla peculiarità della *virtus formativa* vegetale che, non solo è più efficiente rispetto alla formazione degli altri esseri animati, ma permane nella radice e continua a formare le parti organiche anche dopo la generazione. La *virtus fabricatrix* del seme produce *a se stessa* gli organi adeguati all'esercizio delle operazioni vitali (*fabricando sibi facit organa convenientia vitae actibus et operibus*).

Come la causa efficiente, anche quella materiale della generazione delle piante si dipana in tre funzioni: (i) fornire la materia generativa; (ii) nutrirla e (iii) sostentarla. La prima funzione è assoluta solo parzialmente dalla terra. Il seme trae dalla terra la *quantitas materiae*, che consiste nella primissima materia di cui si compone il seme. La *quantitas materiae* viene poi convertita in *substantia farinalis* che, una volta trasformata in *cibus* per l'azione della *virtus formativa*, diviene nutrimento e sostentamento per la formazione della pianta. Il calore e lo spirito vitale (*fomentum*) necessari all'*actus vitae* della pianta sono invece integralmente forniti e gestiti dalla terra [Tavola 4].

Per queste ragioni, la terra è spesso definita da Alberto anche *venter* per le piante, poiché, grazie alla sua capacità di regolazione delle *virtutes* dei quattro

---

<sup>302</sup> *Ibid.* V, 1, 1 (ed. Meyer-Jessen, p. 292).

elementi, si occupa di predisporre il luogo in cui il seme possa pullulare ed essere nutrito:

«Cum enim terra venter et mater sit vegetabilium oportet ut ipsa ad coitum redacta, semina etiam secundum agrum suas mutent dispositiones. Sicut enim venter secundum suas dispositiones digerit cibum, et facit eum cholericum aut phlegmaticum aut sanguineum, et postea per dispositiones cibi alteratur corpus: ita etiam terra secundum suas dispositiones alterat cibum plantarum, et per cibum consequenter secundum suas dispositiones movet plantarum substantias.»<sup>303</sup>

Così come le abitudini alimentari e la complessione umorale della madre possono influenzare la disposizione alla generazione, così la composizione e la complessione del terreno possono impedire o coadiuvare la generazione della pianta. *L'ars medica* e la *sapientia agricola* dimostrano infatti che è possibile modificare la materia affinché sia più facilmente predisposta alla generazione e alla coltivazione.<sup>304</sup> L'analogia tra l'utero e il terreno è ulteriormente approfondita da Alberto:

«Eadem autem est comparatio inter partum et matricem, et agrum et plantam, quoniam, licet operatur sit sperma masculi, qui sicut artifex movet et format partum, tamen, quia sanguis menstruus trahitur in nutrimentum agris autem et plantis, hoc est plus quam in matrice et partu quia in plantis, sicut in antehabitis expositum est, non est masculus et femina, sed permixtae sunt haec virtutes in eodem. Propter quod terrae dispositio tota est, quae alterat plantam ad domesticae plantae vel silvestris dispositionem.»<sup>305</sup>

La materia offerta dalla madre soggiace all'azione dello sperma maschile o, più nello specifico, della sua *virtus formativa*, che «come un artigiano muove e forma» il concepito e dirige il parto; al contrario, la terra non è sottoposta all'azione dell'agente maschio, poiché le virtù del maschile e del femminile (*virtus formativa* e *substantia farinalis*) sono già compresenti nel seme. Così, a differenza della materia offerta dalla madre che necessita di essere informata dall'agente maschio che così determina la

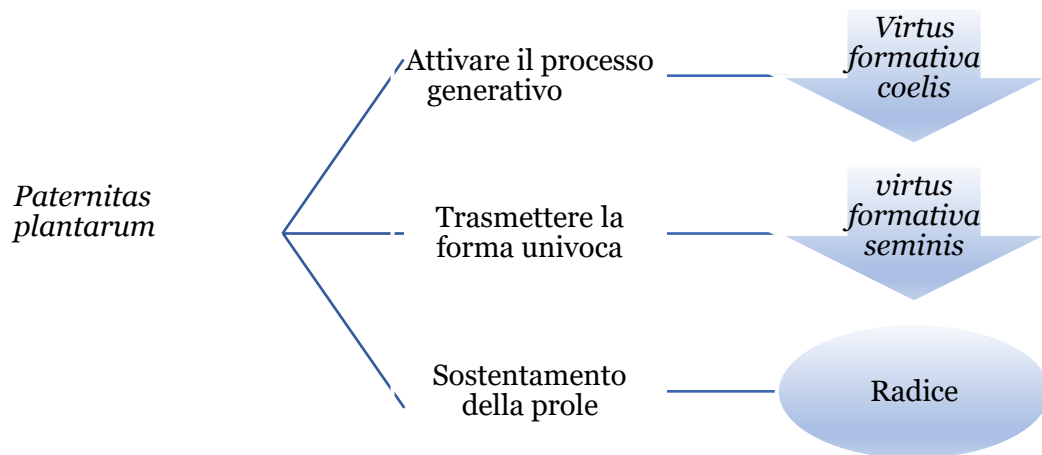
---

<sup>303</sup> *Ibid.* VII, 1, 7 (ed. Meyer-Jessen, p. 614).

<sup>304</sup> *Ibid.*: «Et sicut arte medici dispositione laudabiles acquirit venter, et tunc ad laudabiles dispositiones mutat cibum et corpus: sic sapiens agricola ad laudabiles dispositiones mutat agrum per cultum: quo laudabiliter disposito, etiam plantae laudabiles acquirunt dispositiones.»

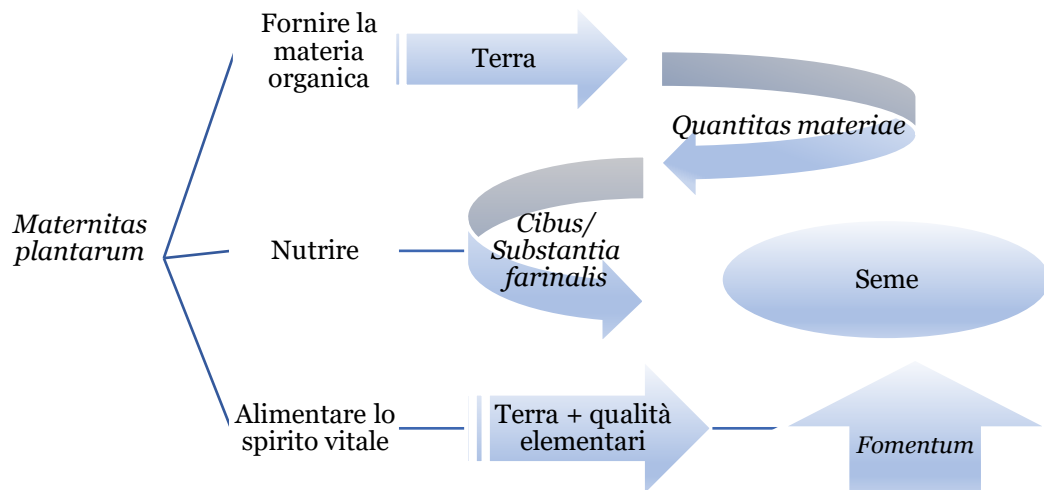
<sup>305</sup> *Ibid.*

specie, nella *generatio plantarum* è la disposizione della terra ad essere interamente responsabile della determinazione della specie domestica o selvatica della pianta.



[Tavola 3]

Le funzioni della paternità che negli animali sono esercitate da un unico individuo, nella generazione vegetale si dipanano in più agenti che coadiuvano l'esprimersi della forma nella materia. La virtù formativa del cielo stimola la virtù formativa già presente nel seme. La virtù formativa del seme, a sua volta, trasmette la forma univoca alla pianta in formazione. Una volta avviata la generazione, la *virtus formativa* si colloca e permane nella radice fornendo sostentamento per tutta la durata della vita della pianta.



[Tavola 4]

Le funzioni della maternità delle piante sono esercitate esclusivamente dalla terra. La terra fornisce la materia organica al seme che, prima di essere assimilata, è trasformata in *substantia farininalis* utile ai processi nutritivi. Le trasformazioni materiali che avvengono nel seme sono a carico del *fomentum* fornito dalla terra e dalle qualità elementari in essa presenti. Proprio come lo spirito vitale dell'utero materno alimenta le primissime attività vitali dell'embrione, così il *fomentum* sostiene le attività vegetative del seme che non ha ancora raggiunto la sua perfezione naturale.



### 4.3 La *generatio Christi* e la *virtus formativa* mancante

Se per gran parte dei teologi del XII secolo i parallelismi tra l'embriologia divina e quella naturale sono principalmente allusivi e non metodici, il domenicano Rolando da Cremona, in linea con l'impegno anti-eretico dell'ordine domenicano, è il primo teologo ad affrontare la questione del concepimento verginale di Maria avvalendosi sistematicamente di strumenti concettuali forniti dalla filosofia naturale.<sup>306</sup> L'utilizzo dell'embriologia galenica e aristotelica nell'esegesi del concepimento di Gesù diviene ancor più sistematico dopo il 1245, con un'attenzione non tanto incentrata sulla formazione di Gesù quanto sul contributo di Maria nel suo concepimento.<sup>307</sup> Tommaso e Alberto amplificano la tendenza domenicana, avviata da Rolando, di mettere a tema analogie e differenze tra generazione divina e naturale.<sup>308</sup> Infatti, a differenza di ogni altro concepimento naturale, quello di Gesù avviene senza intervento di liquido seminale maschile e con una materia proveniente esclusivamente dalla madre. Van der Lugt ha sottolineato come Alberto e Tommaso, grazie agli strumenti forniti dall'embriologia aristotelica, sono in grado di rifiutare senza troppi sforzi l'idea che, in mancanza dell'apporto paterno, Maria svolga un ruolo attivo nel concepimento di Gesù.<sup>309</sup>

L'analisi concettuale del concepimento di Gesù è inevitabilmente un banco di prova per testare la consistenza teorica del rapporto tra forma e materia nell'embriologia di Alberto Magno. La mancanza di un'emissione seminale da parte del Padre, e quindi l'assenza di una *virtus formativa*, richiede una spiegazione alternativa sia della generazione che della conformazione di Gesù nell'utero di Maria. Nelle pagine del *De incarnatione* (1242-1245) di Alberto dedicate alla

---

<sup>306</sup> Del tutto differente è invece l'approccio del confratello Moneta da Cremona che nel suo *Adversus Catharos et Valdenses*, non dedica alcun parallelismo tra l'embriologia divina e quella naturale, cfr. ad esempio, libro III, cap. III, par. VI, pp. 249-251, in MONETA CREMONENSIS, *Venerabilis patris Monetae Cremonensis adversus Catharos et Valdenses libri quinque*, ed. T. A. Ricchini, ex typographia Palladis, Romae 1743. Sull'embriologia divina di Rolando da Cremona Vd. VAN DER LUGT, *Le ver, le démon et la Vierge*, cit., pp. 406-408 e pp. 418-419.

<sup>307</sup> Prima del 1240 i teologi medievali erano occupati nell'armonizzare le posizioni molto spesso contraddittorie dei Padri della Chiesa circa il concepimento verginale. L'attenzione era rivolta non tanto al concepimento, quanto al processo formativo di Gesù che vede contrapporsi (i) coloro che parteggiano per una formazione graduale del corpo, la cui genesi deve essere naturale per garantirgli anche la natura umana; e (ii) coloro che sostengono la sua formazione istantanea che coincide con il momento del concepimento. Cfr. VAN DER LUGT, *Le ver, le démon et la Vierge*, cit., pp. 390-392 (alle pp. 462-468 una panoramica su cronologia e caratteri del dibattito medievale circa l'embriologia divina).

<sup>308</sup> *Ibid.*, pp. 435-437.

<sup>309</sup> *Ibid.*, pp. 418-423.

questione si avvertono due tensioni: (i) da un lato l'impossibilità di avvalersi del ruolo aristotelico del *pater*, causa efficiente e formale del processo generativo, e dall'altra (ii) l'idea che l'incarnazione del Figlio sia un fenomeno fuori dal corso ordinario degli eventi, impossibile da interpretare entro le griglie dell'embriologia aristotelica.

Nel *De incarnatione*, però, Alberto adotta una strategia teorica intermedia, fornendo uno scorcio di quella che negli scritti della maturità (in particolare nei commenti biblici) diventerà la via esegetica privilegiata. Per spiegare il concepimento di Gesù più che all'embriologia animale fa appello alle dinamiche di quella vegetale. Il paragone tra *pullulatio* e *generatio Christi* serve a due obiettivi: rendere conto dell'*eternità* della causazione efficiente di Dio, ma anche sottolineare come sia possibile che Gesù sia stato concepito *sine coitu* e quindi senza concupiscenza, tanto da non contrarre il peccato originale.<sup>310</sup>

Per spiegare la conformazione del corpo di Gesù nell'utero di Maria, la mancanza di una *virtus formativa* paterna (decisiva per la configurazione e la determinazione del corpo individuale), Alberto arriva all'estrema conseguenza di accettare una sorta di preformismo moderato: Gesù sarebbe stato concepito già perfettamente dotato di tutte le sue parti e queste, nella fase di gestazione, avrebbero subito esclusivamente un accrescimento di tipo quantitativo.<sup>311</sup> Da un'analisi più dettagliata delle pagine albertine emerge un'elaborata teoria che giustappone l'azione della *virtus formativa* e quella dello Spirito santo.<sup>312</sup> Come la *virtus formativa* agisce *sicut artifex in artificiato* per azione dell'anima vegetativa paterna, così lo Spirito santo, al pari di un artigiano esterno, compie la volontà del padre divino, formando una sostanza di cui non è parte.

---

<sup>310</sup> Sulla *lex concupiscentiae* e il rapporto con la *generatio Christi* vd. COVA, *Seme e generazione*, cit. p. 253.

<sup>311</sup> Cfr. A. FRIES, *Vom Denken Alberts des Grossen über die Gottesmutter*, «Freiburger Zeitschrift für Philosophie und Theologie» 5 (1958), pp. 129-155: 132.

<sup>312</sup> Come nota incidentalmente anche M. BURGER, *Albert the Great-Mariology*, cit., p. 122. Secondo la studiosa, però, lo Spirito santo *possiede* la *virtus formativa*.

#### 4.3.1 La causa efficiente: l'azione dello Spirito santo e la *virtus formativa*

In uno studio recente Luciano Cova ha documentato come, sin dai primi scritti teologici, e particolarmente nel *De homine*, Alberto Magno faccia ampio utilizzo di testi biologici sia di Aristotele che di Avicenna per spiegare sia la generazione umana, sia dottrine teologiche come l'incarnazione.<sup>313</sup>

Nel *De incarnatione*, alla *quaestio* 3, art. 1 («De quo conceptus sit Christus per modum efficientis»), tre delle cinque iniziali argomentazioni in contrario si muovono entro le coordinate della generazione naturale, che vede il *pater* come causa efficiente, formale e finale del processo generativo:

- (i) «[...] dicit Augustinus quod proprium est patris generare, ergo videtur quod conceptus sit de patre et non de spiritu sancto.»<sup>314</sup>
- (ii) «[...] generatio temporalis imago est generationis aeternae; utraque enim est de uno et super naturam; ergo videtur quod generatio temporalis attribuenda sit patri.»<sup>315</sup>
- (iii) «[...] illius est generare active vel generatum efficere, quod agit et remanet in ipso generato. Ergo, cum filius operatus sit conceptionem ita quod remanserit in ipso conceptu, videtur quod propriissime conceptio ei attribuatur.»<sup>316</sup>

Il primo argomento attribuisce la causa efficiente della generazione di Gesù esclusivamente a Dio. Sulla scorta di Agostino l'*opponens* argomenta: dato che l'atto di generare è proprio del padre, ne segue che Gesù è stato concepito dal Padre e non dallo Spirito santo. Il secondo argomento fa leva sul rispecchiamento tra la *paternitas aeterna* e quella *naturalis* di Gesù: entrambe derivano da un unico principio *super naturam*. Il terzo argomento, invece, si fonda sulla definizione aristotelica di 'padre' come causa attiva della generazione che, in quanto causa efficiente, continua ad esplicare il suo effetto nel generato. L'*opponens* sottolinea

---

<sup>313</sup> COVA, *Seme e generazione umana*, cit., p. 255.

<sup>314</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De incarnatione*, q. 3, art. 1 (ed. I. Backes, p. 187).

<sup>315</sup> *Ibid.*

<sup>316</sup> *Ibid.*

che anche Gesù fu concepito in questo modo, e affinché si trasmettesse la stessa natura dal Padre al Figlio, qualcosa del generante attivo permane nel concepito. L'ultimo argomento racchiude l'eziologia della generazione animale in cui il padre, grazie alla *virtus formativa* presente nel suo seme, è in grado di trasmettere le informazioni necessarie per organizzare la materia affinché questa possa accogliere adeguatamente l'anima razionale, immessa da Dio quando il corpo dell'embrione è completamente formato.<sup>317</sup> Peraltro, la stessa *virtus formativa*, parte materiale del seme paterno, è vettore del peccato originale.<sup>318</sup>

La definizione di *pater* che emerge in ambito filosofico-naturale esclude dunque qualsiasi possibilità di spiegare la generazione del Figlio negli stessi termini della generazione umana e, in generale, animale. Nella generazione divina non c'è alcuna emissione seminale da parte del Padre, di conseguenza manca la potenza formatrice e organizzatrice della materia che vediamo all'opera nella generazione animale. Come fa, allora, la materia a organizzarsi in un corpo? Le soluzioni oscillano tra due possibilità: [i] ammettere che Maria abbia una certa *virtus formativa* grazie alla quale è in grado di organizzare il corpo di Gesù; [ii] oppure abbandonare la spiegazione della formazione embrionale come epigenesi e accettare il preformismo, per cui, all'atto del concepimento, Gesù disporrebbe già di un corpo perfettamente formato in miniatura, passibile solo di accrescimento.

Entrambe le teorie implicano una serie di problemi teorici in ambito filosofico-naturale. In primo luogo, ammettere che Maria, principio generativo femminile, posseda una *virtus generativa* o formativa al pari di quella maschile è incorretto. Come abbiamo visto nella sezione centrale di questo lavoro, Alberto è ben attento a distinguere la *virtus formativa* maschile e la subordinata *informativa* femminile (la quale, come risulta dal peculiare caso dell'*ovum venti*, da sola è insufficiente a trasmettere la specie).

La mancanza di un principio ordinatore maschile e le proprietà incomplete del principio femminile portano Alberto alle estreme conseguenze di adottare, seppur con qualche variazione, la teoria preformistica alla quale, come visto in precedenza, contrappone l'epigenesi:

---

<sup>317</sup> Come abbiamo visto nel secondo capitolo, per Alberto la *virtus formativa* paterna continua a perfezionare il corpo dell'embrione stabilendo la propria sede nel suo cuore, e così consentire la configurazione di tutte le parti del corpo.

<sup>318</sup> COVA, *Seme e generazione umana*, cit., pp. 246-247.

«Solutio. Dicendum quod tanto tempore fuit in utero matris, quanto alius homo secundum naturam esse debet. [...] Licet statim perfectus fuerit vir in conceptione, tamen lineamenta corporis tenuia erant et parva magis quam alio sint quadregesimo quinto die. Unde tempus, quod in aliis necessarium est ad conversionem, formationem, consolidationem et incrementum, in Christo ad consolidationem et incrementum necessarium fuit». <sup>319</sup>

Nella sua soluzione Alberto accetta la posizione corrente dei teologi scolastici circa lo sviluppo embrionale del Figlio: pensarlo già dotato di tutte le sue parti all'atto del concepimento. <sup>320</sup> Tuttavia sostiene che il tempo di gestazione del Figlio nel grembo materno sia stato identico a quello di ogni altro tipo di gestazione umana e non, come voleva Agostino, di circa sei giorni in più rispetto ai nove mesi necessari:

«Christo in conceptione oportuit statim formatum esse corpus, eo quod in ipso non fuerit sicut in aliis conceptis. In aliis enim est virtus seminis operans, quae similis est virtuti vegetabilis animae patris, et operatione illa fit consolidatio, formatio et incrementum. Quia igitur in Christo non fuit aliquod semen operans, oportuit, ut statim infunderetur anima, virtute cuius infundi non poterat, nisi corpus esset organizatum et formatum. Ideo oportuit, ut etiam corpus in conceptione formatum esset. Licet autem ex parte spiritus sancti aequaliter posset esse alio modo sicut isto, tamem ex parte eius quod conceptum est, melius hoc modo debuit fieri quam alio modo, ratione predictam.» <sup>321</sup>

Tuttavia, mentre per gli embrioni umani il periodo di gestazione uterina serve per la formazione delle parti organiche (scandito dalla catena di mutamenti di *conversio*, *consolidatio*, *formatio* e *incrementum*), nel caso di Gesù la gestazione sarebbe stata necessaria solo per rafforzare ed accrescere parti organiche già perfettamente formate — ancorché in miniatura — all'atto del concepimento. Se da un lato Alberto ribadisce l'idea tradizionale che nello sviluppo prenatale di Gesù non sia stata coinvolta alcuna potenza seminale (*aliquid semen operans*) al fine di formare, rafforzare e accrescere le sue parti organiche, dall'altro elabora

---

<sup>319</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De incarnatione*, q. 3, art. 1 (ed. I. Backes p. 191).

<sup>320</sup> Cfr. COVA, *Seme e generazione umana*, cit., p. 246; BURGER, *Albert the Great. Mariology*, cit., pp. 123-124; VAN DER LUGT, *Le ver, le démon et la Vierge*, cit., pp. 398-401.

<sup>321</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De incarnatione*, q. 3, art. 1 (ed. I. Backes, p. 191).

un'alternativa al *preformismo moderato*, riconoscendo un ruolo peculiare all'azione dello Spirito santo.

In una *quaestio* successiva del *De incarnatione* (q. 3, art. 6), Alberto torna a interrogarsi circa il ruolo dello Spirito santo nella generazione temporale di Gesù:

«Sed iuxta hoc quaeritur, utrum spiritus sanctus sit pater eius. Et videtur quod sic. Quidquid enim concipitur aliquo operante per modum efficiendi conceptum, habet rationem paternitatis respectu illius. [...] Ergo videtur, cum spiritus sanctus operetur generationem Christi, quod ipse sit pater eius.»<sup>322</sup>

Potrebbe infatti sembrare che lo Spirito santo agisca nella generazione di Gesù in quanto causa efficiente, e quindi sia esso stesso il padre. Nel suo *respondeo* Alberto sottolinea che, come tutta la Trinità, anche lo Spirito santo è attivo nella generazione temporale di Gesù, ma, in senso proprio, non può essere definito padre ma piuttosto un fattore strumentale della generazione. La causa efficiente di un processo generativo può essere, infatti, sia esterna che interna al generato. Nel caso della generazione del Figlio, lo Spirito santo agisce dall'esterno *sicut artifex generat artificiatum*:

«[...] dupliciter dicitur generatum efficere: uno modo sicut efficiens extra, nihil de substantia sua ministrans generato, sicut artifex generat artificiatum. Et huic generationi similis est generatio Christi temporalis. Nihil enim de deo conversum est in carnem. Alio modo est generatio de aliquo, quod non tantum efficit genitum, sed etiam patitur, quia substantia geniti descenditur ab ipso.»<sup>323</sup>

Come abbiamo visto nel capitolo precedente, l'assioma *sicut artifex in artificiato* contrassegna l'azione della *virtus formativa*: una proto-anima che svolge il compito formativo prima dell'immissione dell'anima razionale. Così Alberto ricorre alla modalità d'azione della *virtus formativa* per spiegare come nulla di Dio sia stato convertito nella carne di Gesù. Proprio come la *virtus formativa* agisce nel corpo del generato in virtù dell'anima del generante, così lo Spirito santo agisce in virtù di Dio nella generazione temporale di Gesù.

---

<sup>322</sup> *Ibid.*, q. 3, art. 6 (ed. Backes, p. 187: 66-75).

<sup>323</sup> *Ibid.* (ed. Backes, p. 188: 42-50).

La soluzione adottata da Alberto si ispira a quella del domenicano Rolando da Cremona che nella sua *Summa theologiae* (1230-31 ca.) aveva rielaborato la posizione corrente circa la comparsa improvvisa dei contorni del corpo di Gesù al quarantesimo giorno di gestazione, in dialogo con la medicina e la filosofia naturale:

« Magister Petrus Lombardus solvit in Sententiis istam primam questionem taliter dicens quod usque ad quadraginta sex dies fuit ita parvum corpus dominicum ut vis membra eius possent disgnosci; sed cum fuit in illo numero, statim potuerunt dignosci. Contra istam solutionem opponitur sic. Constat quod, postquam corpus Domini operatione Sancti Spiritus fuit formatum in ventre matris, nutriebatur in ventre matris, sicut et corpora aliorum infantium nutriuntur; non solum postquam infusa est anima, sed etiam ante, sicut probatur in phisica. Ergo quod corpus filii Dei nutriebatur in ventre matris, postquam fuit formatum operatione Spiritus Sancti, erat per motum nature que erat in corpore suo, e ibi erat vis nutritiva et digestiva et alie vires naturales, sicut in aliis corporibus. Sed natura non operatur subito, sed paulatim, sicut dicunt medici, nec facit saltum, sicut dicit Galienus, quia paulatim procedit et secundum ordinem.»<sup>324</sup>

Come tutti i corpi degli embrioni, anche il corpo di Gesù è stato formato, per opera dello Spirito santo, nel ventre della madre; e, come ogni altro corpo, è stato nutrito nel ventre materno. L'attività vitale della nutrizione è esercitata dagli embrioni ancor prima di acquisire l'anima che è loro propria. Come abbiamo visto nel secondo capitolo, Rolando sostiene che le attività vitali dell'embrione prima dell'acquisizione dell'anima siano esercitate in virtù dell'anima materna. Nel caso dell'embriologia divina, dal momento che la formazione e l'animazione coincidono, le prime operazioni embrionali di Gesù non vennero esercitate in virtù dell'anima di Maria, ma piuttosto in virtù di un principio naturale che gli è proprio (*per motum nature que erat in corpore suo*). Mentre gli altri embrioni acquisiscono questo principio un po' alla volta (*paulatim*) e secondo un certo ordine (*secundum ordinem*), la formazione di Gesù (e la sua animazione) furono immediate.

La coincidenza tra formazione e animazione di Gesù è ribadita poco più avanti:

---

<sup>324</sup> ROLANDUS CREMONENSIS, *Summa Magistri Rolandi cremonensis* III, cap. 20, art. 7 (edd. L. Cortesi - U. Midali p. 69).

«Ad illud quod opponitur, contra magistrum Petrum, mihi videtur esse dicendum, quicquid ipse dicat, quod in illo instanti in quo Sanctus Spiritus formavit corpus Christi, fuerunt omnia membra perfecte disposita, et ita quod bene poterant dignosci. Non enim infunditur anima rationalis in aliquo corpore nisi prius omnia membra sint formata et distincta, sicut dicunt Phisici, et contra pithagoricas fabulas. Et sine dubio in principio fuit illud corpus parvum, et maius fuit in quadragesimo sexto die, et magis de facili poterant distingui membra quam in prima die conceptionis.»<sup>325</sup>

Nello stesso istante in cui lo Spirito santo ha formato il corpo di Gesù, ci furono tutti gli organi perfettamente disposti, affinché si potessero vedere adeguatamente. Nessuna anima razionale viene infatti infusa prima che gli organi del corpo non siano perfettamente formati e distinti. Ciò non significa che prima del quarantaseiesimo giorno il corpo di Gesù manifestasse una conformazione differente, ma piuttosto che nei momenti iniziali il corpo di Gesù era più piccolo e già presente, ancora non perfettamente visibile.

Nel *Commento alle Sentenze* (1243 ca.), pressoché coevo al *De incarnatione*, Alberto riformula i contenuti del *De incarnatione* in maniera più incisiva:

«[...] non est matris quod ipsa est conversiva ad speciem, et formativa membrorum conceptus: sed sunt eius operationes ad meliorationem complexionis ex materia, et disponentibus virtutibus ex complexione matricis et nutrimenti. Nec hoc praesumo dicere, quod ipsa sanguinem formandum in corpus Christi deciderit: quia dicit auctoritas Damasceni supra habita, quod separationem illam fecit Spiritus sanctus [...] In utero Virginis (ut sentio ego) commixtio haec et fermentatio facta est: et ipsa mulier quae miscuit et fermentavit.»<sup>326</sup>

Mentre nella generazione naturale concorrono tre elementi, il seme paterno, il seme femminile (passivo e materiale) e il sangue mestruale, nella *generatio Christi*, il ruolo di Maria è stato solo quello di fornire il sangue mestruale, non «staccato» da lei, ma direttamente depurato dallo Spirito Santo.<sup>327</sup> Il riferimento ai tre elementi necessari alla generazione mostra come, sin dalle opere giovanili e prima dei commenti ad Aristotele, Alberto abbia già maturato la propria sintesi tra

---

<sup>325</sup> *Ibid.* (edd. L. Cortesi - U. Midali p. 70).

<sup>326</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Commentarii in IV sententiarum* III, dist. 4, art. 45 (ed. Borgnet, p. 85).

<sup>327</sup> Cfr. COVA, *Seme e generazione umana*, cit., p. 255.



il pensiero medico e quello filosofico circa il contributo femminile.<sup>328</sup> Maria, come tutte le altre madri, non ha la capacità di trasmettere la forma specifica, ma esercita esclusivamente la funzione di preparare e predisporre la materia all'azione informativa. Nel caso della *generatio Christi*, non essendoci emissione del seme (*decisio seminis*), Maria prepara la materia non all'azione della *virtus formativa* trasportata tramite esso, ma a quella dello Spirito santo che garantisce la *commixtio* di materia e forma, senza che questa unione coinvolga l'accoppiamento e la *concupiscentia*, vettore del peccato originale. L'azione dello Spirito santo, a differenza della *virtus formativa* umana, non si svolge in un arco temporale, ma è istantanea: Gesù è stato concepito completo di tutte le sue parti che hanno avuto solo necessità di accrescersi e consolidarsi.<sup>329</sup>

Alberto ritorna sulla questione nella più tarda della *Summa Theologiae* (successiva al 1274), chiarendo ancor più nettamente il ruolo operato da agenti temporali e divini nella generazione di Gesù:

«In conceptu enim Salvatoris non operatus est nisi Spiritus sanctus, sicut dicit symbolum Nicaenum 'Qui conceptus est de Spiritu sancto, natus ex Maria Virgine'. Talis enim operans in conceptu foecunditatem Virgini attulit, et virginitatem non abstulit sed sacravit. Nec pater fuit: quia de substantia sua nihil ad conceptum posuit, sed simplici virtute divina purissimum sanguinem Virginis in corpus concepti transmutavit.»<sup>330</sup>

Questo passo ribadisce il ruolo strumentale dello Spirito santo, che non trasmette la sua sostanza a Gesù, ma tramuta il sangue di Maria, formando la materia materna nel corpo del concepito. Lo Spirito santo infatti agisce in virtù del *Pater divinus* al fine di modificare, depurare e consacrare la sostanza carnale di Maria, senza però condividere nulla con la sostanza carnale di Gesù.

---

<sup>328</sup> Come già accennato, lo stesso Cova ritiene discutibile l'idea di De Asúa secondo cui l'intento conciliatorio di Alberto delle teorie mediche e filosofiche apparirebbe esclusivamente agli scritti biologici della maturità. Cfr. M. de ASÚA, *War and Peace: Medicine and Natural Philosophy in Albert the Great*, cit., p. 290; la controargomentazione è in COVA, in *Seme e generazione umana*, cit., p. 249, n. 57.

<sup>329</sup> Cfr. BURGER, *Albert the Great. Mariology*, cit., p. 124.

<sup>330</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Summa theologiae* II, q. 61 (ed. Borgnet, p. 593).

### 4.3.2 La *generatio Christi* come *pullulatio floris*: le ragioni della metafora botanica

Per spiegare il concepimento di Gesù, Alberto ricorre al paragone con la generazione vegetale piuttosto che quella animale. Le piante infatti si riproducono senza accoppiamento, poiché nel seme il contributo maschile e quello femminile sono già perfettamente mescolati. Le proprietà generative della terra che accoglie il seme sono attivate da un agente causale esterno, il Sole che, pur essendo causa efficiente, è *pater plantarum* soltanto *metaphorice*, poiché non condivide con la pianta la sua sostanza, fornita esclusivamente dalla *mater terra*.

Il parallelismo funzionale tra *pullulatio floris* e *generatio Christi* è una novità nel pensiero medievale. A partire dai Padri della Chiesa fino al *Commentarium in Psalmos* di Pietro Lombardo, la spiegazione della generazione di Gesù si avvale spesso dell'utilizzo allegorico delle proprietà naturali del verme, legate al *locus* biblico di Salmi 21,7: il verme nasce dalla terra, ma non è qualificato come putrido, poiché generato senza congiungimento carnale.<sup>331</sup> La dottrina di Alberto, invece, prende vie del tutto differenti:

«Solutio ad primum dicendum quod divinae generationi et humanae assimilatur generatio floris. Flos enim pullulat de uno in decore et odore et spe utilitatis in fructu. Et similiter filius secundum divinam generationem pullulat de uno, quia est in caelo sine matre, similiter secundum generationem humanam, quia est in terra sine patre.»<sup>332</sup>

Secondo Cova questa analogia contrassegna il rispecchiamento tra la generazione temporale (*humana*) e quella eterna (*divina*) di Gesù: come quest'ultima procede da un solo principio che rimane incorrotto (il Padre), così la generazione terrena avviene a partire da un principio che rimane incorrotto e indiviso (Maria).<sup>333</sup> Questa teoria è confermata dall'interpretazione albertina della

---

<sup>331</sup> Cfr. I. DRAELANTS, *Ego sum vermis: de l'insecte né de la pourriture à la conception du Christ sans Accouplement. Un exemple de naturalisme exégétique médiéval*, in Brigitte Gauvin, Marie-Agnès Lucas-Avanel (éds.), *Inter litteras et scientias. Recueil d'études en l'honneur de Catherine Jacquemard*, PUC, Caen 2019, pp. 151-184.

<sup>332</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De incarnatione*, q. 1, art. 6, ad 4 (ed. I. Backes, p. 178: 44-50).

<sup>333</sup> COVA, *Seme e generazione*, p. 243. Cfr. anche ALBERTUS MAGNUS, *De incarnatione*, q. 3, art. 1 (ed. I. Backes, p. 187: 40-42): «Item, generatio temporalis imago est generationi aeternae; utruque enim est de uno et super naturam [...]»

*paternitas naturalis* che emerge nel *De divinis nominibus*, intesa come riproduzione speculare dell'*exemplaritas* della *paternitas divina*.<sup>334</sup>

L'esordio botanico del *De incarnatione* di Alberto mostra però intenti più ampi. Il parallelismo tra *generatio Christi* e *generatio floris* serve ad Alberto in primo luogo per spiegare la generazione umana di Gesù *sine coitu*. I vegetali, infatti, si riproducono senza accoppiamento, poiché il loro seme possiede tutte le proprietà sostanziali per la configurazione del germoglio, che il Sole e i fenomeni celesti si occupano esclusivamente di attivare. L'azione causale dei movimenti celesti nella generazione delle piante consente ad Alberto di spiegare come, anche nella *generatio Christi*, sia possibile che la causa efficiente del processo generativo (Dio) resti esterna al processo di formazione umana. Infatti, come ribadisce l'esordio del *De incarnatione*, il Figlio «secondo la generazione divina è nel cielo senza madre, e allo stesso modo, secondo la generazione umana è in terra senza padre». Nella generazione umana e divina di Gesù è possibile applicare lo stesso modello causale della pullulazione vegetale, in cui il padre in quanto causa efficiente si trova nel cielo, ma è detto 'padre' solo *metaphorice* poiché non condivide con le piante la sostanza che, invece, è presente nella *virtus formandi* del seme.<sup>335</sup> Come abbiamo visto nel paragrafo precedente, nel caso della generazione di Gesù la funzione della *virtus formandi* è invece assolta dallo Spirito santo che concorre alla formazione carnale del figlio esclusivamente come causa strumentale, ma non condivide nulla della sua sostanza.

Nel commento al *De divinis nominibus*, Alberto non solo mantiene la stessa posizione circa il parallelismo tra generazione botanica e quella di Gesù, ma ne fa emergere le ragioni in maniera ancor più netta nel commentare un passo dei *Nomi divini* in cui la generazione del Figlio e la spirazione dello Spirito santo a partire dalla fonte della divinità di Dio sono paragonate alla *pullulatio floris*.<sup>336</sup> Il quinto argomento in contrario si chiedeva, appunto, se per spiegare la generazione divina non sia forse più opportuno avvalersi del parallelo della generazione animale piuttosto che di quella vegetale.<sup>337</sup> Al che Alberto risponde:

---

<sup>334</sup> Cfr. CERRITO, *Paternitas naturalis and paternitas divina*, cit., *passim*.

<sup>335</sup> Cfr. *Supra*, pp. 124-127.

<sup>336</sup> [Ps.-] DIONYSIUS AREOPAGITA, *De divinis nominibus*, PG 3, 645B: «Rursus quod pater quidem est fontana deitas, filius autem et spiritus deigenae deitatis, si ita oportet dicere, pullulationes divinae natura est sicut flores et supersubstantialia lumina [...]»

<sup>337</sup> ALBERTUS MAGNUS, *De divinis nominibus*, 2, 58 (ed. Simon, p. p. 82: 44-47): «Praeterea, in generatione vegetabilium non dicitur pater et filius sicut in generatione animalium, cum igitur in

«Ad quintum dicendum quod generatio plantarum est minus materialis quoad principium activum, quia agens in generatione plantarum est virtus caeli. Propter quod dixit Abrutalum quod sol est pater plantarum et terra mater. Et secundum hoc magis convenit cum divina generatione, quae est omnino immaterialis, et praeterea generatio plantarum est tantum ex uno, quia virtus sigillans maris et feminae recipiens coniunctae sunt in uno individuo, generatio autem animalis est ex duobus, et ideo convenientius exemplum est de generatione plantarum, quamvis non sit in ea pater et filius. Nullum enim exemplum inveniri posset, ut ipse dicit, quod perfecte illam processionem repraesentet.»<sup>338</sup>

La *generatio Christi* è più simile alla *pullulatio* botanica che alla *generatio animalis* perché nella generazione delle piante l'agente è molto meno materiale della causa efficiente della generazione animale. Infatti, le proprietà generative del seme vegetale sono attivate dal Sole, esterno al processo di mutamento che, a sua volta, avviene a partire da un'unica pianta individuale che possiede internamente maschile e femminile già commisti («praeterea generatio plantarum est tantum ex uno, quia virtus sigillans maris et feminae recipiens coniunctae sunt in uno individuo»). Al contrario, nella generazione animale il maschile e il femminile sono in due individui distinti. Per questa ragione, la generazione delle piante si addice meglio a spiegare la generazione divina di Gesù, derivante da un unico principio (Dio) che non condivide nulla con la sostanza materiale del figlio. Se infatti Gesù fosse stato concepito secondo la generazione animale, il padre in quanto causa efficiente avrebbe dovuto condividere sostanza e forma con il concepito.

### **4.3.3 I commenti biblici e la *virtus formativa***

Il parallelismo tra *pullulatio floris* e *generatio Christi* si ripresenta nei commenti biblici di Alberto, arricchito di dettagli funzionali alle finalità esegetiche. Di fronte a Isaia 53, 2, «et ascendet sicut virgultum coram eo et sicut radix de terra sitienti» («è cresciuto davanti a lui come un germoglio e come una radice da terra arida»), Alberto intende il germoglio in riferimento alla generazione divina di Gesù.

---

generatione divina dicatur pater et filius, convenientius exemplum divinae generatione fuisset de generatione animalium».

<sup>338</sup> *Ibid.* (ed. Simon, p. 83: 36-48).

Come le piante, Gesù ha il padre in cielo e una madre che, come la terra, fornisce la sua sostanza al figlio.<sup>339</sup>

Nel commento al primo capitolo del Vangelo di Matteo, dedicato alla *genealogia Christi*, sono ribadite le ragioni per cui la generazione di Gesù corrisponde più alla *pullulatio floris* che alla *generatio animalis*.<sup>340</sup> In linea con il proprio commento al *De divinis nominibus*, Alberto qui spiega che la *generatio aeterna* avviene senza la concupiscenza e la corruzione del coito, perciò è più simile a quella dei fiori che a quella degli animali.

Con questa precisazione Alberto prepara il terreno per la successiva confutazione della posizione che egli attribuisce agli eretici seguaci di Elvidio (*Helvidiani*), i quali non solo avrebbero negato la verginità di Maria ma avrebbero anche considerato lo Spirito santo come il padre temporale di Gesù.<sup>341</sup> La posizione degli eretici si basa su una giustapposizione erronea tra la definizione di *pater* come «colui che genera dalla sua sostanza» e l'azione dello Spirito santo sulla materia offerta da Maria. Richiamando il versetto di Isaia 53, 2 che abbiamo già incontrato, Alberto ribadisce che la generazione di Gesù è simile al germogliare di una radice a partire da una terra arida.<sup>342</sup> Tuttavia l'origine della radice non è la radice in sé (*radicis non est radix*) ma piuttosto il seme da cui prende avvio la generazione. Nel caso della divina generazione, la radice prima della generazione fu il Verbo, e non un altro seme. Per questo motivo l'utero di Maria è paragonato a una terra arida (*terra sitiens sive ariens*), poiché in essa non è infuso alcun seme o umore

---

<sup>339</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Postilla super Isaiam*, 53, 2 (ed. Siepmann, p. 517, 53-73): «*Et ascendet sicut virgultum coram eo. Modum tangit nativitatis, in se scilicet et in matre [...]. Sicut virgultum, quod et planta est et parvum et rectum et viride. Planta autem in caelo habet patrem et in terra habet matrem. Et hoc significat generationis eius modum divinae. Auctor enim et factor illius generationis in caelo est et mater in terra. [...] Quantum ad substantiam matris, de terra est uteri virginalis.*» Similmente nel commento a Is 11, 2 (ed. Siepmann, p. 166, 63-74) Alberto scrive: «*Et flos de radice eius ascendet. Per metaphoram tangit ortum nati. [...] Flos enim lumine solis nascitur, quod est lumen caeleste non habens generans aliquid nisi caelum. Sic in nativitate non erat generans nisi divinum. [...] Sic enim floruit dominus, quando sol aeternus totam virtutem caloris et luminis in uterum congestit virginis.*»

<sup>340</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Super Matthaenum*, 1, 18 (ed. Schmidt, p. 27: 40-47): «*Aeterna enim generatio ex patre sine concupiscentia et sine corruptione, et huic similis ex matre facta generatio. Sed in hoc differt, quod in caelis est ex patre sine matre, in terris autem ex matre sine patre. Propter quod flori assimilatur qui secundum Protagoram in caelo patrem habet sine matre, qui est sol, et in terra matrem sine patre, quae est terra.*»

<sup>341</sup> *Ibid.* 1, 19 (ed. Schmidt, p. 32: 4-7). «*Mentiuntur ergo haeretici Helvidiani, qui dicunt spiritum sanctum esse patrem Christi secundum temporalem ipsius generationem, quia pater est qui de substantia sua generat, quod non fecit spiritus sanctus.*»

<sup>342</sup> *Is.* 53, 2 «*Ascendet sicut virgultum coram eo et sicut radix de terra sitiens.*»

maschile.<sup>343</sup> Nell'interpretazione cristologica del passo di Isaia formulata da Alberto, Gesù è paragonato a un fiore che spunta dalla radice, non solo perché entrambi hanno un padre celeste («[...] sicut flos patrem non habet nisi caelestem»), ma perché il fiore metaforico del piccolo concepito nel ventre di Maria (*flos parvuli concepti*), in analogia ai fiori della natura, ha tratto la propria sostanza esclusivamente dalla radice da cui è germogliato. Così per Gesù la radice nel Verbo è l'unica sostanza della sua divinità, sostanza che non è un apporto dello Spirito santo.<sup>344</sup>

Nel commento a Luca Alberto affronta ancora una volta posizioni eretiche circa il ruolo dello Spirito santo nel processo generativo, ma adotta una strategia diversa, mettendo prima in luce le apparenti analogie tra la generazione divina e quella naturale, per dimostrare poi che non è possibile una sovrapposizione.

Ogni embrione si forma a partire dalla commistione di due semi di cui uno è attivo e uno passivo, ma ciò non si applica alla formazione dell'embrione di Gesù. Infatti, come recita un canto gregoriano, Maria genera il figlio *sine virili commixtione*.<sup>345</sup> Dal momento che Maria genera il figlio senza l'apporto maschile, si potrebbe allora dire che lo Spirito santo, a partire dalla sua sostanza, concepisce e forma la sostanza corporea di Gesù. Ciò per Alberto è incoerente ed eretico, poiché lo Spirito santo, essendo immenso, non può essere raccolto e racchiuso in qualche luogo, nemmeno nella sostanza corporea del Figlio.<sup>346</sup> L'azione dello Spirito santo è, infatti, quella di convertire, formare, configurare le membra e animare, una sostanza che deriva esclusivamente dal sangue di Maria.

Proprio in ragione della somiglianza tra l'azione formativa dello Spirito santo, e quella del *pater naturalis*, Eutiche e Nestorio sostennero che lo Spirito è padre di

---

<sup>343</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Super Matthaeum* 1, 19 (ed. Schmidt, p. 32: 14-19): «Radix enim non est radix, et ideo radix prima generationis Christi fuit verbum, filius dei, non alia radix, sicut semen dicitur esse radix generationis. Et ideo uterus virginis terrae sitiendi sive arenti comparatur, quia nullo virilis humoris semine est infusus.»

<sup>344</sup> *Ibid.* (ed. Schmidt, p. 32: 19-24): «Et item Is. XI (1): flos dicitur de radice ascendere, quia flos parvuli concepti de radice prodiit deitatis nec aliam habuit radicem suae generationis, sicut flos patrem non habet nisi caelestem, sicut in antehabitis secundum Protagoram dictum est.»

<sup>345</sup> ALBERTUS MAGNUS, *Enarrationes in primam partem Evangelii Lucae*, 1, 31 (ed. Borgnet, p. 71b): «Conceptus enim est captio duorum seminum permixtorum ad generationem: quorum unum est agens, et alterum patiens. Hoc autem non est fas dicere de Virgine, de qua cantatur: «Quae sine virili commixtione genuit Filium, qui suo mundum cruore redemit.»

<sup>346</sup> *Ibid.*: «Si autem ad hoc dicatur, quod concepit corpulentam substantiam Virginis, et Spiritum sanctum qui illam substantiam formavit: incongruum est et illicitum: quia Spiritus sanctus eo quod immensus non concipitur, nec includitur alicubi.»

Gesù *secundum humanam generationem*.<sup>347</sup> Così Alberto confuta questa posizione e spiega che le conclusioni tratte dai due eretici non sono valide poiché è proprio dell'essere padre condividere parte della sua sostanza e convertirla in quella del figlio. L'intervento dello Spirito santo è strumentale alla generazione umana di Gesù e non sostanziale, infatti, se Dio Padre avesse condiviso la sua sostanza nella generazione umana del Figlio, allora «Dio non sarebbe eterno, ma temporale e corporeo.»<sup>348</sup>

Assodato che lo Spirito santo ha agito nella generazione temporale del Figlio solo in quanto causa efficiente esterna strumentale, separata dall'effetto, Alberto si chiede se, allora, si possa attribuire qualche causalità efficiente a Maria:

«Quaeritur utrum in conceptione Beata Virgo aliquid efficientis causae contulerit? [...] Et dicunt quidam quod in materia generationis quae fit ex commixtione sexuum, duplex est forma: una quarum dicitur *formativa*, et haec est de substantia patris: et alia autem est *informativa* quae est de substantia matris. Et dicunt quod formativa agit et operatur per se, distinguendo sanguinem, et convertendo, et formando, et figurando: informativa autem subagit et tunc subministrat. Et haec est sententia Galeni. Non tamen est sententia Aristotelis, et Philosophorum, qui secuti sunt eum in scientia naturali: sed potius quod sola *virtus informativa* est in gutta patris, nec aliqua vis formativa vel informativa est in gutta matris, nisi forma confusa et indeterminata et indistincta: et ideo nihil agit penitus nec subministrat, sed agitur in eam per guttam viri: gutta enim viri intrat in guttam feminae, sicut spiritus corpus: quia etiam gutta patris convertitur in spiritum, et intra viscositatem guttae matris continetur: operans distinguendo, convertendo, formando, figurando, et caeteras operationes in ea faciendo. Ita in conceptu virginali totam operationem et actionem damus virtuti spiritus Sancti: et corpulentam substantiam, de qua operatus est Spiritus sanctus, Beatae Virgini: et ideo ipsa est vere mater Dei, quia Deus ipse est de sua substantia factus homo.»<sup>349</sup> (corsivo mio)

---

<sup>347</sup> *Ibid.*: «Unde dicendum quod cum sua corpulenta substantia concepit virtutem Spiritus sancti, quae illam corpulentam substantiam primo decidit a sanguine Virginis, et postea convertit eam, et formavit, et figuravit, et in membra distinxit et animavit. Ex hoc autem arguunt Eutyches et Nestorius, quod Spiritus sanctus pater sit Filii secundum humanam generationem.»

<sup>348</sup> *Ibid.*, p. 72a : «Quod non sequitur: quia pater est qui aliquid suae substantiae habet in filio, quae in filium convertitur. Si autem spiritus sanctus aliquid sui haberet in Filio, sequeretur quod sua substantia esset divisibilis, et ita ipse non esset simplex: quod absurdum est. Praeterea, si esset convertibilis substantia eius, iam non esset Deus nec aeternus, sed temporalis et corporeus: quod esset adhuc major absurditas: et ideo hoc non est dicendum.»

<sup>349</sup> *Ibid.*, p. 72b.

È qui presentata un'ulteriore sintesi della posizione medica e quella filosofica circa il processo generativo. La teoria medica, attribuita qui alla *sententia Galeni*, prevede che nella materia generativa, formata dalla mescolanza del seme maschile e di quello femminile, vi siano due forme: (i) la *virtus formativa*, che deriva dalla sostanza paterna e (ii) la *virtus informativa*, che deriva dalla sostanza materna. L'azione della *virtus formativa* è scandita dalla catena di mutamenti (*distinctio, conversio, formatio, figuratio*), mentre il ruolo dell'*informativa* è quello di *subagere* e *subministrare*, verbi che, con il prefisso *sub*, rendono l'idea di un'attività e un'ordinazione subordinata alle attività della *virtus* maschile. Come abbiamo visto nel capitolo precedente, però, Galeno non intende il contributo femminile come subordinato, ma attivo e formativo tanto quanto quello maschile. Pur presentata sotto l'egida di Galeno, la distinzione tra *virtus formativa* maschile pienamente attiva e *informativa* femminile depotenziata delle capacità formali è una piega teorica tutta albertina.

Alla *sententia Galeni*, Alberto contrappone quella *Aristotelis*, secondo cui, solo il maschio esercita la *virtus formativa*: nessuna virtù informativa nel seme della femmina, «se non come forma confusa, indeterminata e indistinta». L'azione della forma confusa che si trova nel seme femminile non è quella di *subagere* e *subministrare*, ma è piuttosto quella di 'essere agita' dal seme maschile («Et ideo nihil agit penitus nec subministrat, sed agitur in eam per guttam viri»). Come, nel caso della distinzione tra *virtus formativa* e *informativa*, anche in questo contesto, Alberto attribuisce ad Aristotele la propria dottrina dell'*inchoatio formae*, una forma confusa e indistinta ma tendente all'organizzazione formale.

Sia il punto di vista medico che quello filosofico convergono nel dimostrare la passività di Maria nella *generatio Christi*. Entrambe le posizioni, così come presentate da Alberto, affermano un contributo femminile subalterno a quello maschile: la *virtus informativa* femminile infatti è subordinata a quella maschile, essa *subagit* e *subministrat* la formazione dell'embrione; la forma *confusa*, indistinta e indeterminata è *agita* dall'azione distintiva e configurativa della forma attiva del maschio.

Ciò che mette in crisi il sistema della *generatio temporalis* di Gesù è il profondo androcentrismo su cui è costruita la teoria della generazione umana che sin da Aristotele affida alla madre il compito di conservare e nutrire il feto, ma non formarlo. Il tentativo di sintesi della posizione medica e quella filosofica operato nel



corso dell'intera produzione albertina, nei commenti biblici arriva fino a mostrare una coincidenza circa il rapporto di subordinazione della materia nei confronti della forma.<sup>350</sup>

---

<sup>350</sup> Solo verso la fine del XIII secolo i contributi di Maria (fornire e preparare il materiale generativo, nutrire il feto e fornire l'utero depurato) iniziano ad essere qualificati come operazioni attive. L'estensione del concetto di attività anche a queste operazioni permise di amplificare la partecipazione di Maria nell'incarnazione pur negando, al contempo, il suo contributo nel processo di formazione embrionale. *Cfr.* Van der Lugt, *Le ver, le démon et la Vierge*, cit., p. 466.

## Osservazioni finali

L'embriologia rappresenta un punto di vista privilegiato per comprendere l'intertestualità, il metodo di lavoro e l'operazione intellettuale di Alberto Magno. Sebbene il discorso embriologico venga formulato prevalentemente entro la cornice dei commenti filosofico-naturali ad Aristotele, i suoi esiti teorici tengono conto anche di preoccupazioni teologiche. Se l'anima razionale è immessa da Dio nel corpo dell'embrione solo quando questo è formato, cosa guida, allora, la formazione del feto? Cosa è responsabile delle sue primissime attività vitali? Qual è, in ultima istanza, lo statuto ontologico dell'embrione prima dell'infusione dell'anima razionale? Per rispondere a queste domande Alberto focalizza l'attenzione sui meccanismi di trasmissione, volti a spiegare come le strutture morfologiche e di funzione si tramandino da genitore in figlio, senza presupporre la stessa trasmissione dell'anima. Principale responsabile di queste dinamiche è la *virtus formativa*, una capacità propria della materia che, a più livelli di complessità, garantisce la configurazione materiale di ogni ente naturale, dall'inorganico all'organico. In base al livello di complessità della materia, la *virtus formativa* si specializza fino al punto, nel caso della generazione umana, di garantire anche la trasmissione di contenuti genetici accidentali.

L'elaborazione di questa nozione risulta dal costante tentativo di coerentizzazione teorica di posizioni stratificate, che impegna Alberto lungo tutto l'arco della sua produzione. Le opere di Alberto e in particolare i commenti aristotelici mostrano un profondo interscambio di materiale testuale, a testimonianza del carattere sempre in trasformazione e plastico delle posizioni teoriche albertine.<sup>351</sup> Per superare l'unilateralità di un'indagine condotta secondo criteri cronologici o circoscritta a singoli ambiti disciplinari, in questa ricerca si è piuttosto preferito un metodo di indagine intertestuale e, inevitabilmente, interdisciplinare.

Dall'analisi trasversale delle opere di Alberto è emerso, infatti, che la nozione di *virtus formativa* supera i confini del discorso embriologico e deve la sua formulazione ad almeno tre tensioni teoriche. Da un punto di vista metafisico-ontologico, la nozione è funzionale a spiegare come la regolarità e la finalità della

---

<sup>351</sup> CERRITO A., *Botany as Science and Exegetical Tool in Albert the Great*, «Aisthesis», 11/1 (2018), pp. 97-107.

generazione naturale sia connessa al piano provvidenziale divino. Da un punto di fisico, la *virtus formativa* serve a spiegare le dinamiche intrecciate tra materia e forma nella generazione della sostanza vivente, superando la separazione assoluta tra materia e forma tipica del platonismo e delle sue interpretazioni arabe. Da un punto di vista teologico, la *virtus formativa* albertina si propone come alternativa alla dottrina del traducianesimo, per fornire una definizione coerente dello statuto ontologico dell'embrione e spiegare la sua formazione come un graduale passaggio dall'imperfetto al perfetto.

Da un punto di vista metafisico, la nozione di *virtus formativa* coincide con quella di forma incipiente (*forma inchoata*). In questa indagine abbiamo cercato di superare le difficoltà legate all'impiego di un vocabolario variabile per definire la *forma inchoata*, isolando delle costanti di fondo. La forma incipiente è una tendenza della materia alla formalizzazione, che esprime diversi gradi di complessità; essa non è infusa dal moto dei cieli con cui, piuttosto, manifesta un legame analogico; è antecedente alla forma in atto a cui tende, ma non si identifica con essa; la forma incipiente scompare una volta che la materia si congiunge alla sua forma particolare; è un principio di produzione materiale; la forma incipiente è una *virtus formativa*.

In aperta opposizione alla dottrina avicenniana del *dator formarum*, Alberto postula le forme incipienti come già presenti nella materia. In base all'analogia con l'impulso ricevuto dalle intelligenze celesti, la forma incipiente avvia la realizzazione di una forma nella materia, garantendo regolarità, finalità e ordine alla generazione della sostanza, senza presupporre l'intervento di un datore delle forme che elargisca, di volta in volta, forme nuove alla materia inerte. La virtù formativa della materia stabilisce il diritto a ricevere un preciso impulso verso la forma, e così determinare il merito della materia di ricevere l'essere da Dio e a partecipare, nella misura del possibile, del suo bene. La *virtus formativa* della materia non è un'indeterminata capacità formativa di qualsiasi tipo di forma, ma è piuttosto una virtù che garantisce che il processo di mutamento sia finalizzato all'acquisizione di una specifica forma sostanziale con cui la virtù formativa esprime un legame analogico.

La nozione di *virtus formativa* si arricchisce in dialogo con le dottrine embriologiche, sia mediche che teologiche, disponibili nel XIII secolo, e risponde alla preoccupazione di tenere insieme la prospettiva teologica della *creatio ex nihilo* dell'anima umana e quella fisica dell'epigenesi embrionale, vista come passaggio dall'imperfetto al perfetto ad opera di agenti naturali come il seme paterno. Questo

modello intrecciato teorizzato da Alberto, che è stato definito «creazionismo epigenetico», prevede che a gestire la vita embrionale, prima dell'infusione dell'anima razionale, sia una proto-anima nutritiva, derivata dalla *virtus generativa* paterna.<sup>352</sup>

L'indagine trasversale dei commenti al *De mineralibus*, *De vegetabilibus* e *De animalibus* ha consentito di precisare le caratteristiche di questa proto-anima nutritiva che corrisponde più precisamente alla *virtus formativa*. Propria anche degli enti inanimati, la *virtus formativa* è infatti già presente nella materia di ogni ente naturale ed è quella potenza che, in accordo con le intelligenze celesti, garantisce le dinamiche di configurazione e le primissime attività vitali senza presupporre la presenza dell'anima in atto. Nel caso della generazione del vivente, la virtù formativa non si evolve poi nell'anima propria dell'embrione: essa è principio di organizzazione e configurazione del corpo preliminare e antecedente alla recezione dell'anima stessa. La virtù formativa, una volta terminata la configurazione, scompare lasciando spazio alla forma completa. Il vettore di questa *virtus* è il seme che, prodotto nelle molte tappe del processo digestivo e di assimilazione, è in grado di acquisire virtualmente morfologia, funzione e tratti accidentali di ogni singolo organo e riprodurli nell'embrione. Una volta insita nell'embrione, la *virtus formativa* si localizza nel cuore e avvia la realizzazione materiale sulla base del modello acquisito. Per esercitare la funzione di trasmissione, la *virtus formativa* si serve dei canali delle vene e delle arterie. La centralità affidata a questi organi di trasmissione, essenziali anche per gli organismi più semplici come le piante, mostra l'intento albertino di nobilitare e inglobare all'interno della filosofia aristotelica la scoperta anatomica galenica delle vene e delle arterie.

Proprio nelle piante la *virtus formativa* ci mostra il suo funzionamento più efficiente. Al contrario di quanto accade negli animali, la virtù formativa vegetale non si occupa esclusivamente della configurazione iniziale dell'ente animato ma permane per tutta la durata della vita, rigenerando quasi completamente le parti organiche anche quando queste sono gravemente danneggiate o addirittura amputate. L'estrema efficienza della *virtus formativa* vegetale è dovuta al fatto che essa è presente insieme alla *virtus nutritiva* nel seme. Il modello che la formativa

---

<sup>352</sup> K. KRAUSE, *Albert the Great on Animal and Human Origin in his Early Works*, cit., p. 209.

vegetale deve riprodurre è poi più semplice di quello animale, caratterizzato da una complessa differenziazione organica. La semplicità del modello e la permanenza della *virtus formativa* nella radice rende il suo funzionamento più efficiente, poiché la *virtus nutritiva* fornisce materiale sempre nuovo su cui configurare le parti.

Tanto più è articolato il corpo materiale da organizzare, tanto più il funzionamento della *virtus formativa* si complica fino a richiedere, nel caso della generazione umana, il coinvolgimento di una *virtus informativa* femminile. A causa della difficoltà di isolare un lessico univoco associato alla nozione della *virtus formativa*, spesso gli studiosi non hanno riconosciuto le corrispondenze tra le varianti dei sintagmi e distinzioni concettuali, considerando la *virtus formativa* e la *virtus informativa* come un'unica nozione. Ciò non ha permesso di cogliere certe sfumature argomentative che, invece, gettano una nuova luce sulla posizione di Alberto nella cosiddetta “disputa tra medici e filosofi” circa il contributo femminile nel processo generativo. Per i medici, posti sotto le insegne di Galeno, il contributo femminile era attivo e formativo tanto quanto quello maschile. Ciò contrastava l'identificazione aristotelica di maschile e formale, da una parte, di fronte ad un femminile materiale assolutamente passivo e incapace di apportare alcuna determinazione.

La strategia adottata da Alberto consiste nel depotenziare la posizione galenica per poi inglobarla nel discorso aristotelico, considerando il seme femminile (o umore bianco) come dotato di una *virtus informativa*. Essa è, più precisamente, una potenza passiva della materia seminale femminile in cui si configura la forma, una *confusa inchoatio*. Pur non essendo in grado di trasmettere la specie e di configurare il corpo organico, la *virtus informativa* è deputata ad offrire una materia più adatta alla formazione degli organi principali del feto. Proprio come la *virtus formativa* maschile, anche l'*informativa* femminile è veicolata dal seme che, risultato di un processo di assimilazione e digestione identico a quello maschile, consente a questa virtù di conservare il modello e trasmetterlo all'embrione, garantendo la continuità genetica tra madre e figlio.

La nozione di *virtus informativa* femminile è decisiva per superare la difficoltà di conciliare la teoria della trasmissione aristotelica con un sistema di parentela bilaterale in cui la discendenza paterna e materna sono di pari importanza. La questione dell'ereditarietà dei tratti somatici era stata spiegata da Aristotele nei termini di un antagonismo tra il contributo maschile e quello

femminile: il principio formale si impone mettendo a freno la disobbedienza del principio materiale. Nell'embriologia galenica, invece, un argomento empirico avanzato a riprova del ruolo formativo del seme femminile è quello della trasmissione dei tratti somatici materni. Successivamente, per depotenziare il ruolo del seme femminile, Avicenna giustifica la trasmissione di tratti somatici materni riproponendo la teoria aristotelica della disobbedienza della materia, la maggiore o minore resistenza del sangue mestruale a ricevere la forma che determina la somiglianza del generato alla madre o al padre. Alberto riprende la strategia argomentativa avicenniana traducendo la disobbedienza del sostrato materiale in termini di complessione che, a seconda del suo variare, fa sì che la materia si appropri delle funzioni del seme maschile, garantendo la trasmissione di contenuti genetici. La causa della somiglianza tra genitori e figli è individuata nella reciproca interazione tra la *virtus formativa* del seme paterno e la *virtus informativa*, «principio operativo passivo dell'utero».

Le riflessioni sulla trasmissione di contenuti genetici da genitori in figli trovano la loro applicazione nel discorso etico per spiegare l'instaurarsi dell'*amicitia parentalis*, il primo rapporto di amicizia da cui scaturiscono il resto delle relazioni familiari. Queste temi sono ampiamente discussi nel *Super Ethica* (1250-52) e nell'*Ethica* (1262). L'indagine parallela delle due opere mostra l'impatto che l'intensa attività di commento al *De animalibus* ha giocato nella rielaborazione dei contenuti della seconda *Ethica*, in cui la trasmissione di parentela è spiegata seguendo schemi fisiologici.

Nell'*Ethica* Alberto precisa che ciò che garantisce la trasmissione della parentela è la *virtus formativa* che, esercitando le funzioni vitali prima dell'attualizzazione dell'anima, è detta anche *anima plantativa*. Trasmessa da genitore in figlio, essa è il principio fondativo della vita indipendente dalla perfezione naturale. Il *plantativum* è informato e guidato dall'Intelletto divino che infonde i principi vitali al fine di perfezionare il corpo organico e consentire così il flusso vitale nell'embrione, fino all'attualizzazione dell'anima specifica. Lo slittamento terminologico da *virtus formativa* ad *anima plantativa* per spiegare le primissime attività vitali dell'embrione non significa che Alberto appoggi la dottrina del traducianesimo o del preformismo, ma piuttosto mostra la sua strategia confutatoria. Alberto, infatti, vuole discutere le due dottrine parlando negli stessi termini dei suoi avversari. L'errore della dottrina preformistica consiste nel

considerare il principio fondativo della vita embrionale come un'*anima* in atto e non come un principio che agisce *sicut artifex in artificiatio*. Gli strumenti posseggono le loro proprietà poiché l'artigiano ha conferito ad essi la forma adeguata alla funzione da svolgere. Lo stesso vale in natura: la luce divina irradia ogni causa seconda, fino alle cause prossime, facendo sì che la *virtus formativa* operi secondo l'impressione ricevuta dalla forma intellettuale. Così, proprio come l'artigiano per la produzione dei suoi artefatti, la *virtus formativa, sicut artifex*, fonda la vita dell'embrione, pur non essendo anima in atto.

La fisiologia della *consanguineitas* elaborata nel *De animalibus* confluisce nel discorso etico per giustificare su base fisiologica una norma giuridica civile e canonica vigente ai tempi della stesura dell'*Ethica*, che stabiliva fino a che punto sussistano i gradi di parentela. La normativa stabilita dal IV Concilio Lateranense (1215) riduceva dal settimo al quarto il grado di parentela entro il quale è proibito il matrimonio. Mentre il documento conciliare giustificava le ragioni del dissolversi della parentela al quarto grado con un generico riferimento al numero degli umori del corpo, Alberto preferisce ricorrere al modello fisiologico delle quattro digestioni: la consanguineità si dissolve al quarto grado perché il seme, suo vettore, è il risultato di esse e non di altri processi.

Sebbene le argomentazioni sull'amicizia parentale condotte tra *Super Ethica* ed *Ethica* rappresentino il primo tentativo medievale di razionalizzazione biologica della consanguineità,<sup>353</sup> non dobbiamo cedere alla tentazione di una lettura anacronistica della dottrina dell'ereditarietà di Alberto. Il Domenicano, infatti, non affida mai il compito trasmissivo al sangue. L'interesse per le dinamiche della *consanguineitas* è piuttosto circoscritto alla teoria della generazione e ai processi di trasmissione che consentono alla *virtus formativa* e *informativa* di riprodurre nella materia embrionale un contenuto virtuale, ad immagine e somiglianza del modello tratto dai genitori.

La nozione di *virtus formativa* elaborata da Alberto mostra la sua valenza euristica in alcuni casi della generazione della sostanza in cui i confini tra materia e forma, maschile e femminile, potenza e atto risultano sfumati. La generazione dell'*ovum venti*, l'uovo non fecondato che alcuni ovipari producono indipendentemente dalla presenza del maschio, mette in discussione l'assoluta

---

<sup>353</sup> Cfr. de MIRAMON – VAN DER LUGT, *Sang, hérédité et parenté au Moyen-Âge: modèle biologique et modèle social*, cit., p. 32

passività del principio femminile nel processo generativo predicata da Aristotele. La generazione delle uova non fertilizzate, infatti, si spiegherebbe meglio ipotizzando insieme a Galeno un contributo femminile attivo e formativo tanto quanto quello maschile. Nonostante ciò Alberto non compie la svolta galenica senza opportune modifiche teoriche. Da un punto di vista ‘animastico’ la mancanza della *virtus formativa* maschile implica che l’*ovum venti* risulti bloccato nella sua transizione verso il genere animale. Per spiegare come sia possibile che l’*ovum venti* possieda forma e proprietà umorali identiche a quelle dell’uovo completo, Alberto ricorre alla nozione di *virtus informativa* femminile. L’uovo non fertilizzato è dunque il prodotto dell’azione esclusiva della *virtus informativa* della gallina. Bloccato nella sua transizione verso il genere animale, l’uovo sterile ‘cristallizza’ la tendenza della *virtus informativa* della materia a realizzarsi in una forma, seppur incompleta.

La *virtus informativa* femminile non solo è in grado di realizzare un prodotto dalla forma e dalle proprietà umorali identiche a un uovo completo, ma è anche capace di garantire che l’*ovum venti* eserciti la *virtus nutritiva*. La capacità di nutrirsi dell’uovo sterile mostra dunque come l’esercizio della vita sia indipendente dal raggiungimento della perfezione naturale, poiché esso scaturisce dal calore dell’anima materna, primo principio fondativo della vita.

La distinzione tra *virtus formativa* maschile e *informativa* femminile, fornisce ad Alberto un valido modello a cui ispirarsi per spiegare la generazione delle piante, in cui principi generativi attivi e passivi non risultano facilmente distinguibili. Alberto spiega la generazione vegetale come *imitatio* della più perfetta generazione animale. Le dinamiche della generazione vegetale sono riproduzione imperfetta di quei principi generativi che negli animali si distinguono in due individui della stessa specie. Nella generazione vegetale, infatti, il principio efficiente della *paternitas*, che negli animali è esercitato da un unico individuo, si sdoppia: (i) un agente equivoco che stimola il processo generativo, individuato nella virtù formativa dei cieli (ii) un agente prossimo che trasmette la forma univoca educando le forme contenute nella materia, la *virtus formativa* del seme.

Anche le funzioni della *maternitas plantarum* coinvolgono un’azione causale esterna al seme. La terra, infatti, si occupa di amministrare la sostanza, il nutrimento e lo spirito vitale della pianta nelle sue fasi di formazione. Questo processo è descritto come un graduale processo di trasformazione materiale che avviene nel seme. Il seme inizia a trarre la propria quantità materiale dal terreno in



cui è piantata, e poi la rielabora sottoforma di *substantia farinalis*, il corrispettivo vegetale della *virtus informativa* femminile animale. La *substantia farinalis* è poi ulteriormente convertita in *cibus* per supportare la configurazione e il sostentamento dell'intera pianta. Ma in che modo, prima ancora aver raggiunto la sua perfezione naturale, il seme è in grado di operare tutte queste trasformazioni? Proprio come un embrione, il seme si serve del *fomentum*, lo spirito vitale trasmesso al sostentamento delle attività vitali prima dell'attualizzazione dell'anima. Allo stesso modo di un utero animale, la terra fornisce il calore e lo spirito vitale alla pianta in formazione non in virtù della sua anima, come farebbe una femmina nella generazione animale, ma dirige e ordina l'*actus vitae* del seme servendosi degli elementi e delle virtù materiali presenti nel seme.

Come tra utero e embrione, anche tra il seme della pianta e la terra c'è una continuità fisica: proprio come il *fomentum* animale scorre tramite i condotti delle vene e delle arterie dell'utero, quello vegetale corre attraverso i *pори*. Il ruolo significativo che i pori assumono nella fisiologia vegetale teorizzata da Alberto mostra il suo atteggiamento critico nei confronti della fisiologia aristotelica. Per la tradizione aristotelica, le piante non solo non sono in grado di percepire ciò che è nocivo, ma sono anche gli unici esseri viventi a non emettere alcun residuo.<sup>354</sup> Alberto ribalta questi assunti: le piante filtrano il cibo nocivo attraverso i pori, e dallo stesso organo espellono residui utili alla generazione, garantendo sia la conservazione individuale che specifica.

Per quanto continuamente rimaneggiata, la nozione di *virtus formativa* mostra la sua sistematicità e il suo senso ultimo latente solo interrogando le opere di Alberto nella loro circolarità. Adottare un metodo di indagine trasversale ci consente di descrivere in maniera quanto più fedele possibile una nozione dalla natura plastica e sempre in trasformazione come quella di virtù formativa.

Come ho già in parte mostrato in precedenti pubblicazioni e approfondito nel paragrafo finale di questa ricerca, lo slancio scientifico di Alberto non è finalizzato ad un'indagine filosofica disinteressata.<sup>355</sup> Esso piuttosto si inserisce in un più ampio intento formativo, in un programma domenicano che vede l'intero sapere

---

<sup>354</sup> Cfr. ad esempio ARISTOTELES, *De partibus animalium* II, 650a 20-27; 655b 28-36; IV, 681a 33-35; NICOLAUS DAMASCENUS, *De plantis* I, 2, 50 (ed. Lulofs- Poorman, p. 524).

<sup>355</sup> CERRITO A., *Disclosing the hidden life of plants. Theories of vegetative soul in Albert the Great's De vegetabilibus*, cit.

filosofico confluire e culminare nell'indagine teologica ed esegetica.<sup>356</sup> Questi intenti si mostrano di fatto nella spiegazione albertina circa la generazione di Gesù in cui, la mancanza di un intervento del liquido seminale maschile, e quindi l'assenza di una *virtus formativa*, richiede una spiegazione alternativa sia della generazione che della conformazione di Gesù nell'utero di Maria.

Quanto alla conformazione di Gesù, essa è spiegata tramite la giustapposizione tra il modello d'azione della *virtus formativa* e quella dello Spirito santo. Come la virtù formativa agisce nel corpo dell'embrione in virtù dell'anima paterna, così lo Spirito santo agisce in virtù del *Pater divinus* al fine di modificare, depurare e consacrare la sostanza carnale di Maria, senza però condividere nulla con la sostanza carnale di Gesù.

Per spiegare il concepimento di Gesù, piuttosto che all'embriologia animale, Alberto preferisce fare appello alle dinamiche della generazione vegetale. Imitazione della generazione animale, la *pullulatio* vegetale diviene a sua volta modello per individuare il ruolo operato da agenti temporali e divini nella generazione di Gesù. Il modello della generazione vegetale è più adeguato a spiegare la causazione efficiente di Dio, e fornisce al contempo un esempio di un concepimento senza accoppiamento e quindi senza peccato originale. L'utilizzo dell'analogia con la generazione vegetale per spiegare quella divina si perfeziona e trova il suo senso ultimo nell'impegno anti-eretico di Alberto. Nei commenti biblici al Libro di Isaia, al Vangelo di Luca e di Matteo i parallelismi, oltre che arricchirsi di dettagli funzionali all'interpretazione del testo biblico, vengono impiegati come argomenti confutatori delle dottrine eretiche circa il concepimento verginale.

È innegabile la genialità di molte intuizioni albertine circa le complesse dinamiche di trasmissione che regolano il manifestarsi della vita. La *virtus formativa* garantisce un modello preciso e rigoroso della struttura del vivente, alla cui realizzazione partecipano diversi agenti e pazienti capaci di giocare un ruolo nella sua realizzazione nella materia, ma mai dirigerla internamente. La *virtus formativa* è infatti un principio immanente alla materia, il suo progetto di

---

<sup>356</sup> Cfr. S. PERFETTI, *Filosofia naturale e trasformazione morale. Alberto Magno interprete del "Cantico della Vigna" (Isaia, 5, 1-7)*, (a cura di) L. Bianchi, O. Grassi, C. Panti, *Edizioni, traduzioni e tradizioni filosofiche (Secoli XII-XVI). Studi per Pietro B. Rossi*, Aracne Editrice, Roma 2018, pp. 341-352. *Id.*, *Biblical Exegesis and Aristotelian Naturalism: Albert the Great, Thomas Aquinas, and the animals of the Book of Job*, cit.

realizzazione che mantiene esclusivamente una connessione virtuale con le virtù celesti o con l'anima dei generanti.

La visione neoplatonica della natura insieme all'ontologia dello pseudo-Dionigi indirizzano il modo di Alberto di guardare alla natura e di interrogarne le strutture. Ogni tipo di generazione conserva gli *indicia* della generazione esemplare da cui deriva ed è, nei suoi aspetti essenziali, *resultatio* di quella divina.<sup>357</sup> Ciò che assicura il legame tra modello e riproduzione è la *virtus formativa*. Elargita da Dio all'atto creativo e condivisa da tutte le creature, è lo strumento tramite cui viene assicurato il rapporto isomorfico tra il modello e la sua riproduzione, garantendo così l'ordine della natura.

---

<sup>357</sup> Cfr. A. CERRITO, *Paternitas naturalis and Paternitas divina: Albert the Great on Matthew 6,9 and Luke 11,2*. «Divus Thomas» 122, 2 (2019), pp. 59-78.

## Bibliografia

### Fonti

ALBERTUS MAGNUS, *Commentarii IV Sententiarum*, ed. A. Borgnet, *Opera Omnia*, voll. 25-30, Ludovicus Vivès, Parisiis, 1893-1894.

ALBERTUS MAGNUS, *De animalibus Libri XXVI*, ed. H. Stadler, Aschendorff, Münster 1916-1920.

ALBERTUS MAGNUS, *De divinis nominibus*, ed. P. Simon, Aschendorff, Münster 1972.

ALBERTUS MAGNUS, *De generatione et corruptone*, ed. A. Borgnet, *Opera Omnia*, vol. 4, Ludovicus Vivès, Parisiis 1890.

ALBERTUS MAGNUS, *De incarnatione*, ed. I. Backes, Aschendorff, Münster 1958.

ALBERTUS MAGNUS, *De mineralibus*, ed. A. Borgnet, *Opera Omnia*, vol. 5, Ludovicus Vivès, Parisiis 1890.

ALBERTUS MAGNUS, *De motibus animalium*, ed. A. Borgnet, *Opera Omnia*, vol. 9, Ludovicus Vivès, Parisiis 1890.

ALBERTUS MAGNUS, *De natura et origine animae*, ed. B. Geyer, Aschendorff, Münster 1955.

ALBERTUS MAGNUS, *De vegetabilibus et plantis*, edd. E. Meyer- C. Jessen, G. Reimer, Berlin 1867.

ALBERTUS MAGNUS, *Enarrationes in Evangelium Lucae*, ed. A. Borgnet, vol. 22, Ludovicus Vivès, Parisiis 1894.

ALBERTUS MAGNUS, *Ethica*, ed. A. Borgnet, *Opera Omnia*, vol. 7, Ludovicus Vivès, Paris 1891.

ALBERTUS MAGNUS, *Liber de causis et proprietatis elementorum*, ed. A. Borgnet, *Opera Omnia*, vol. 9, Ludovicus Vivès, Paris 1890.

ALBERTUS MAGNUS, *Physica*, ed. P. Hossfeld, Aschendorff, Münster 1987.

ALBERTUS MAGNUS, *Postilla super Isaiam*, ed. F. Siepmann, Aschendorff, Münster 1952.

ALBERTUS MAGNUS, *Quaestiones super de animalibus*, ed. E. Filthauth O.P., Aschendorff, Münster 1955.

ALBERTUS MAGNUS, *Summa de creaturis*, ed. A. Borgnet, *Opera Omnia*, vol. 35, Ludovicus Vivès, Paris, 1896.

ALBERTUS MAGNUS, *Summa theologiae*, ed. A. Borgnet, *Opera Omnia*, voll. 31-33, Ludovicus Vivès, Paris 1894-1895.

ALBERTUS MAGNUS, *Super Ethica*, ed. W. Kübel, Aschendorff, Münster 1968-1972.

ALBERTUS MAGNUS, *Super Matthaeum*, ed. B. Schmidt, Aschendorff, Münster 1987.

ARISTOTELES, *De generatione animalium*, in D. Lanza- M. Vegetti, *Aristotele. Opere biologiche*, Utet, Torino 1971.

ARISTOTELES, *Ethica Nicomachea*, translatio Robertus Lincolniensis, in *Albertus Magnus, Super Ethica*, ed. W. Kübel, Aschendorff, Münster 1968-1972.

ARISTOTELES, *Metaphysica*, a cura di G. Reale, Bompiani, Milano 2004.

AVICEBRON, *Fons Vitae*, ed. Baeumker, Beiträge zur Geschichte der Philosophie un Theologie des Mittelalters, Ascendorff, Münster 1895.

AVICENNA, *De animalibus*, in *Opera Omnia*, Venetiis 1508 (rist. an. Minerva, Frankfurt a.M. 1961).

AVICENNA, *Liber canonis*, Venetiis 1507 (rist. An. G. Olms, Hildesheim 1964).

AVICENNA, *Liber de philosophia prima sive scientia divina*, édition critique de la traduction latine médiévale par S. van Riet. Introduction doctrinale par G. Verbeke, Peeters, Louvain- La Neuve -Brill, Leiden 1977, 1980.

*Conciliarum Oecumenicorum Decreta*, curantibus J. Alberigo, J. A. Dossetti, P. P. Joannou, C. Leonardi, P. Prodi, consultante H. Jedin, Istituto per le scienze religiose, Bologna 1973.

COSTANTINUS AFRICANUS, *De communibus medico cognito necessariis locis*, (*Pantegni Theorica*), Basel 1539.

DANTE ALIGHIERI, *La divina commedia*, a cura di N. Sapegno, La Nuova Italia, Firenze 1956<sup>1</sup>.

[Ps.-] DIONYSIUS AREOPAGITA, *Corpus Dionysiacum*, II, ed. G. Heil/ A.M. Ritter, De Gruyter, Berlin- New York 1991 («Patristische Texte und Studien», 36), PG 3 (1857, rist. 2001), trad. it. P. Scazzoso, in E. Bellini- P. Scazzoso (a.c.d.), *Dionigi Areopagita. Tutte le opere*, Rusconi, Milano 1997.

GAIUS PLINIUS SECONDUS, *Naturalis Historia*, ed. K. Mayhoff, Teubner, Leipzig 1906.

GUILLELMUS DE CONCHIS, *De philosophia mundi*, edd. G. Maurach- H. Telle, University of South Africa, Pretoria 1980.

GUILLELMUS DE CONCHIS, *Dragmaticon Philosophiae*, ed. I. Ronca, in ID., *Opera omnia*, vol. 1, cur. É. A. Jauneau, Brepols, Turnhout 1997.

HIPPOCRATES, *Opere di Ippocrate*, a cura di M. Vegetti, Utet, Torino 1965.

ISIDORUS ISPALENSIS, *Etimologiarum sive Originum libri XX*, ed. W. M. Lindsay, 2 voll., Oxford, Clarendon Press 1911 (repr. 1989).

MONETA CREMONENSIS, *Venerabilis patris Monetae Cremonensis adversus Catharos et Valdenses libri quinque*, ed. T. A. Ricchini, ex typographia Palladis, Romae 1743.

NEMESIUS EMESENSIS, *De natura hominis, translatio Burgundionis*, Ed. G. Verbeke – J.R. Moncho, Brill, Leiden-Boston 1975.

NICOLAUS DAMASCENUS, *De plantis*, ed. D. Lulofs- E. L. J. Poorman, *De plantis. Five Translations*, North Holland Publishing Company, Amsterdam-Oxford-New York, 1989.

PLATO, *Timaeus*, a cura di G. Reale, Bompiani, Milano 2000.

ROLANDUS CREMONENSIS, *Summa Magistri Rolandi cremonensis*, o.p., edd. L. Cortesi, U. Midali, Corponove Editrice, Bergamo 2016.

THOMAS DE AQUINO, *Summa theologiae*, cum textu ex recensione Leonina, cura et studio P. Caramello, 5 voll., Marietti, Taurini-Romae 1952.

## **Studi**

AMERINI F., *Tommaso d'Aquino. Origine e fine della vita umana*, ETS, Pisa 2009.

ANZULEWICZ H., *Die Emanationslehre des Albertus Magnus: Genese, Gestalt und Bedeutung*, in L. Honnefelder, H. Möhle, S. Bullido del Barrio (hrsg.), *Via Alberti. Texte- Quellen- Interpretationem*, Aschendorff, Münster 2009, pp. 219-249.

ANZULEWICZ H., *Die platonische Tradition bei Albertus Magnus. Eine Hinführung*, in S. Gersh, M. J. F. M. Hoenen (eds.), with the assistance of Pieter Th. Van Wingerd, *The Platonic Tradition in the Middle Ages. A Doxographic Approach*, De Gruyter, Berlin-New York 2002, pp. 207-277.

ANZULEWICZ H., *Metaphysics and Its Relation to Theology in Albert's Thought*, in I. Resnick (ed.), *A Companion to Albert the Great. Theology, Philosophy and Sciences*, Brill, Leiden- Boston 2013, pp. 553-561.

ANZULEWICZ H., *Pseudo-Dionysius Areopagita und Das Strukturprinzip des Denkens von Albert dem Grossen*, in T. Boiadjiev, G. Kapriev, A. Speer (hrsg.), *Die Dionysius-Rezeption im Mittelalter. Internationales Kolloquium in Sophia vom 8. bis 11 April 1999 unter der Schirmherrschaft der Société Internationale pour l'Étude de la Philosophie Médiévale*, Brepols, Turnhout 2000, pp. 251-295.

BONO J., *Medical Spirits and the Medieval Language of Life*, «*Traditio*» 40 (1984), pp. 91-130.

BOYLAN M., *Galen's Conception Theory*, «*Journal of the History of Biology*» 1 (1986), pp. 47-77.

BURGER M., *Albert the Great. Mariology*, in Resnick (ed.), *A Companion to Albert the Great*, cit., pp. 105-136.

CADDEN J., *Meanings of Sex Difference in the Middle Ages. Medicine, Science and Culture*, Cambridge University Press, Cambridge 1993.

CERRITO A., *Alberto Magno e il De plantis: ricostruire la botanica perduta di Aristotele*, in M. Martorana, R. Pascual, V. Regoli (edd.), *Ricerche di storia della filosofia e teologia medievali*, IF Press, Roma 2019, pp. 9-28.

CERRITO A., *Botany as Science and Exegetical Tool in Albert the Great*, «*Aisthesis*», 11/1 (2018), pp. 97-107.

CERRITO A., *Disclosing the hidden life of plants. Theories of vegetative soul in Albert the Great's De vegetabilibus*, in F. Baldassarri- A. Blank (eds.) *Vegetative Powers: The Roots of Life in Ancient, Medieval and Early Modern Natural Philosophy*, Springer (i.c.s).



CERRITO A., *Paternitas naturalis and Paternitas divina: Albert the Great on Matthew 6,9 and Luke 11,2*, «Divus Thomas» 122/2 (2019), pp. 59 -78.

COOPE U., *Change and Its Relation to Actuality and Potentiality*, in G. Anagnostopoulos (ed.), *A Companion to Aristotle*, Wiley-Blackwell, Oxford 2009, pp. 277- 291.

COVA L., *Peccato originale. Agostino e il Medioevo*, Il Mulino, Bologna 2014.

COVA L., *Seme e generazione umana nelle opere teologiche di Alberto Magno*, in G. Zuccolin (ed.), *Summa doctrina et certa experientia: studi su medicina e filosofia per Chiara Crisciani*, SISMEL-Edizioni del Galluzzo, Firenze 2017, pp. 237-256.

CRISCIANI C., *Aspetti del dibattito sull'umido radicale nella cultura del tardo medioevo (secoli XIII-XV)* «Arxiu de Textos Catalans Antics» 23/24 (2004-2005), pp. 333-380.

CUNNINGHAM S. B., *Reclaiming Moral Agency. The Moral Philosophy of Albert the Great*, The Catholic University of America Press, Washington D.C. 2008.

DE ASÚA M., *The Organization of Discourse on Animals in the Thirteenth Century. Peter of Spain, Albert the Great, and the Commentaries on De animalibus*, Ph.D. Dissertation -University of Notre Dame, Indiana 1991.

DE ASÚA M., *War and Peace: Medicine and Natural Philosophy in Albert the Great*, in Resnick (ed.), *A Companion to Albert the Great*, cit., pp. 269-298.

DE LIBERA A., *Albert le Grand et la Philosophie*, Vrin, Paris 1990.

DE LIBERA A., *Le Commentaire de l'Évangile selon Jean. Le Prologue (chap. 1, 1-18)*, texte latin, avant-propos, traduction et notes par A. de Libera, É. Wéber, É. Zum Brunn (L'œuvre latine de Maître Eckhart, 6), Les Éditions Du Cerf, Paris 1989.

DE MIRAMON C. – VAN DER LUGT M., *Sang, hérédité et parenté au Moyen-Âge: modèle biologique et modèle social*, «Annales de démographie historique», 137/1 (2019), pp. 21-48.

DEMAITRE, A. TRAVILL L., *Human Embriology and Development in the Works of Albertus Magnus*, in J. A. Weisheipl (ed.), *Albertus Magnus and the Sciences. Commemorative Essays 1980*, Pontifical Institute of Medieval Studies, Toronto 1980, pp. 405-440.

DRAELANTS I., *Ego sum vermis: de l'insecte né de la pourriture à la conception du Christ sans Accouplement. Un exemple de naturalisme exégétique médiéval*, in Brigitte Gauvin, Marie-Agnès Lucas-Avanel (éds.), *Inter litteras et scientias. Recueil d'études en l'honneur de Catherine Jacquemard*, PUC, Caen 2019, pp. 151- 184.

DUNBABIN J., *The two Commentaries of Albertus Magnus on Nichomachean Ethics*, «Recherches de Théologie Ancienne et Médiévale» 30 (1963), pp. 232-250.

EPSTEIN S. A., *The medieval discovery of Nature*, Cambridge University Press, Cambridge 2012.

FERRINI M. F., [ARISTOTELE], *Le piante*. Introduzione, traduzione, note e apparati di EAD., Bompiani, Milano 2012.

FRIES A., *Vom Denken Alberts des Grossen über die Gottesmutter*, «Freiburger Zeitschrift für Philosophie und Theologie», 5 (1958), pp. 129-155.

GILSON É., *La filosofia di San Bonaventura*, trad. it. C. Marabelli, Jaca Book, Milano 1994, 2007.<sup>2</sup>

GIORGIANNI F., A. PROVENZA, *Una voce per un "lessico della genetica". Generazione e aspetti dell'ereditarietà dai Presocratici a Galeno: le nozioni principali e la terminologia tecnica*, «Medicina nei Secoli Arte e Scienza», 27/3 (2015), pp. 1111-1158.

GULDENTOPS G., *Albert the Great's zoological anthropocentrism*, «Micrologus» 8 (2000), pp. 217–235.

HASSE D. N., *Avicenna's 'Giver of Forms' in Latin Philosophy, Especially in the Works of Albertus Magnus*, in ID., A. Bertolacci (eds.), *The Arabic, Hebrew and Latin Reception of Avicenna's Methaphysics*, De Gruyter, Berlin - Boston 2012, pp. 225-249.

HOSSFELD P., *Erste Materie oder Materie im allgemeinen in den Werken des Albertus Magnus*, in G. Meyer, A. Zimmerman (hrsg.), *Albertus Magnus- Doctor Universalis 1280-1980*, Grunenwald, Mainz 1980, pp. 205-234.

HUGONNARD-ROCHE H., *Pseudo-Aristote, De plantis*, in R. Goulet, *Dictionnaire des philosophes antiques. Supplément*, CNRS-Éditions, Paris 2003, pp. 499-505.

JACQUART D.- THOMASSET C., *Albert le Grand et les problèmes de la sexualité*, «History and Philosophy of the Life Sciences», 1 (1981), pp. 73-93.

JACQUART D.– THOMASSET C., *Sexualité et savoir médical au Moyen Age*, Presses Universitaires de France, Paris 1985.

KITCHELL F. JR- I. M. RESNICK, *Albertus Magnus, On Animals. A Medieval Summa Zoologica*, translated and annotated by K. F. Kitchell Jr. - I. M. Resnick, The John Hopkins University Press, Baltimore-London 1999.

KRAUSE K., *Albert the Great on Animal and Human Origin in his Early Works*, «Lo sguardo. Rivista di filosofia», 18/2 (2015), pp. 205-232.

LEMOINE M., *La tradition indirecte du Platon Latin*, in R. Ellis, R. Tixier (eds.), *The Medieval Traslator. Traduire au Moyen Age*, 5, Brepols, Turnhout 1996, pp. 337-346.

LEWIS E. A., *Form and Matter*, in G. Anagnostopoulos (ed.), *A Companion to Aristotle*, cit., pp. 162-185.

LIZZINI, *Flusso, preparazione appropriata e inchoatio formae: brevi osservazioni su Avicenna e Alberto Magno*, in M. Lenzi, C. A. Musatti, L. Valente (edd.) *Medioevo e filosofia: per Alfonso Maierù*, Viella, Roma 2013, pp. 129-150.

LIZZINI, *Fluxus (fayd). Indagine sui fondamenti della metafisica e della fisica di Avicenna*, Edizioni di Pagina, Bari 2011.

LO PRESTI R., *Informing Matter and Enmattered Forms: Aristotle and Galen on the 'Power' of the seed*, «British Journal for the History of Philosophy», 5 (2014), pp. 929-950.

MARTORELLI VICO R., *Anima e corpo nell'embriologia medievale*, in C. Casagrande, S. Vecchio (edd.), *Anima e corpo nella cultura Medievale*, Sismel – Edizioni del Galluzzo, Firenze 1999.

MARTORELLI VICO R., *Medicina e filosofia naturale. Per una storia dell'embriologia medievale nel XIII e nel XIV secolo*, Guerini e Associati, Milano 2002.

MAYHEW R., *The Female in Aristotle's Biology: Reason or Rationalization*. The University of Chicago Press, Chicago-London 2014.

MC VAUGH M., *The Humidum Radicale in Thirteenth Century Medicine*, «Traditio» 30 (1974), pp. 259-283.

MITEVA E., “Iam patet igitur veritas eius quae dixit Aristoteles et causa deceptionis Galieni” *Philosophers vs. Medics in Albertus Magnus' Account on Conception*, in A. Speer, M. Mauriège (hrsg.), *Irrtum-Error- Erreur*, De Gruyter, Berlin 2018, pp. 107-122.

MOULIN- D. TWETTEN, *Causality and Emanation in Albert the Great*, in Resnick (ed.), *A Companion to Albert the Great*, cit., pp. 694-724.

MÜLLER J., *Natürliche Moral und philosophische Ethik bei Albertus Magnus*, Aschendorff, Münster 2001.

NARDI B., *La dottrina d'Alberto Magno sull' «inchoatio formae»*, «Rendiconti della classe di scienze morali, storiche e filologiche. Accademia dei Lincei», ser. VI, 12 (1936) pp. 3-38. Ristampa in Id. *Studi di filosofia medievale*, Edizioni di Storia e Letteratura, Roma 1960, 1979<sup>2</sup>, pp. 69-101.

NARDI B., *L'origine dell'anima umana secondo Dante*, «Giornale critico di filosofia italiana» 12 (1931): pp. 433-456 e 13 (1932): pp. 45-56; pp. 81-102, ristampa in Id., *Studi di filosofia medievale*, cit., pp. 9-68.

PALAZZO A., *Plato dicit quod formae dantur secundum merita materiae: la fortuna di una sentenza platonica nelle opere di Eckhart*, in Id. (ed.), *L'antichità classica nel pensiero medievale: Atti del convegno della Società Italiana per lo Studio del Pensiero Medievale (SISPM). Trento 27-29 Settembre 2010*, Brepols, Turnhout 2011, pp. 341-372.

PASNAU R., *Thomas Aquinas on Human Nature. A Philosophical Study on Summa Theologiae Ia 75-89*, Cambridge University Press, Cambridge 2004.

PAZ LIMA J., *Materia e incoación según el pensamiento cosmológico de Alberto Magno*, «Ideas y Valores» 65/2 (2016), pp. 35-50.

PERFETTI S., *Biblical Exegesis and Aristotelian Naturalism: Albert the Great, Thomas Aquinas, and the animals of the Book of Job*. «Aisthesis», 11/1 (2018), pp. 81-96.

PERFETTI S., *Filosofia naturale e trasformazione morale. Alberto Magno interprete del "Cantico della Vigna" (Isaia, 5, 1-7)*, (a cura di) L. Bianchi, O. Grassi, C. Panti, Edizioni, traduzioni e tradizioni filosofiche (Secoli XII-XVI). *Studi per Pietro B. Rossi*, Aracne Editrice, Roma 2018, pp. 341-352.

PERFETTI S., *La disseminazione del sapere sugli animali e l'iperaristotelismo di Alberto Magno*, in M. M. Sassi, E. Coda, G. Feola (edd.), *La zoologia di Aristotele e la sua ricezione dell'età ellenistica e romana alle culture medievali*, Pisa University Press, Pisa 2017, pp. 269-298.

PERFETTI S., *Rigenerazione degli animali? Alberto Magno tra Parva Naturalia e De animalibus*, in C. Crisciani, L. Repici e P.B. Rossi (edd.), *Vita longa. Vecchiaia e durata della vita nella tradizione medica e aristotelica antica e medievale*, Atti del Convegno internazionale (Torino, 13-14 Giugno 2008), Sismel -Edizioni del Galluzzo, Firenze 2009, pp. 149-167.

POGLIANO C., *Storie di cervelli. Dall'antichità al Novecento*, Editrice Bibliografica, Milano 2017.

REYNOLDS P. L., *Food and the Body. Some Peculiar Questions in High Medieval Theology*, Brill, Leiden-Boston 1999.

ROCCA J., *Galen on the Brain. Anatomical Knowledge and Physiological Speculation in the Second Century AD*, Brill, Leiden-Boston 2003.

ROLKER C., *Two Models of Incest. Conflict and Confusion in High Medieval Discourse on Kinship and Marriage*, in P. Andersen, K. Salone, H. Møller Sigh, H. Vogt (eds.), *Law and Marriage in Medieval and Early Modern Times*, DJØF, København 2012, pp. 139-159.

RONCA I., *The influence of the Pantegni on William of Conches Dragmaticon*, in C. Burnett, D. Jacquart (eds.), *Constantine the African and Ali ibn al-Abbas al-Mangusi: the "Pantegni" and "Related Text"*, Leiden 1994, pp. 266-285

ROUMY F., *La naissance de la notion canonique de consaguinitas*, in M. Van der Lugt, C. de Miramon (éds.), *L'hérédité entre Moyen Âge et Époque moderne. Perspectives historique*, Sismel – Edizioni del Galluzzo, Firenze 2008, pp. 41-66.

SHARPLES R., *Theophrastus of Eresus. Source for his Life, Writing, Thought and Influence. Commentary vol. 5. Source on Biology*, Brill, Leiden-New York -Köln 1995.

SIRAISI N., *The Medical Learning of Albertus Magnus*, in Weisheipl (ed.), *Albertus Magnus and the Sciences*, cit., pp. 379-404.

SNYDER S. C., *Albert the Great, Inchoatio formae, and the Pure Potentiality of Matter*, «American Catholic Philosophical Quarterly», 70/1 (1996), pp. 63-82.

SPRAGUE T.A., *Botanical Terms in Albertus Magnus*, «Kew Bulletin», 9 (1933), pp. 440-459.

SPRUIT L., *Albert the Great on the Epistemology of Natural Science*, in M. Lutz-Bachmann - A. Fidora (hrsg.), *Erfahrung und Beweis. Die Wissenschaften von der Natur im 13. und 14. Jahrhundert*, Akademie Verlag, Berlin 2007, pp. 61-75.

STANNARD J., *Albertus Magnus and Medieval Herbalism*, in Weisheipl (ed.), *Albertus Magnus and the Sciences*, cit., pp. 355-378.

TAKAHASHI A., *Nature, Formative Power and Intellect in the Natural Philosophy of Albert the Great*, «Early Science and Medicine» 13 (2008), pp. 451-481.

TELLKAMP A., *Albert the Great on Structure and Function of the Inner Senses*, in R.C. Taylor, I.A. Omar (eds.), *The Judeo-Christian-Islamic Heritage. Philosophical and Theological Perspectives*, Marquette University Press, Milwaukee 2012, pp. 305-324.

TRACEY M. J., *Albert's reading of Aristotle's Moral-Philosophical Treatise on Pleasure vis-à-vis Three Recent Perspectives on his Thought*, in W. Senner, H. Anzulewicz, M. Burger, R. Meyer, N. Nauert, P. Sicouly, J. Söder, B. Springer (hrsg.), *Albertus Magnus. Zum Gedenken nach 800 Jahren: Neue Zugänge, Aspekte und Perspektiven*, Akademie Verlag, Berlin 2001, pp. 311-325.

TWETTEN D., BALDNER S., SNYDER S. C., *Albert's Physics*, in Resnick (ed.), *A Companion to Albert the Great*, cit., pp. 173-220.

VAN DER LUGT M., *L'animation de l'embryon humain et le statut de l'enfant à naître dans la pensée médiévale*, in Brisson L., Congordeau M., Solere J. (éds), *Formation et animation de l'embryon dans l'Antiquité et au Moyen Âge*, Vrin, Paris, 2008, pp. 233-254.

VAN DER LUGT M., *Le ver, le démon et la Vierge. Les théories médiévales de la génération extraordinaire. Une étude sur les rapports entre théologie, philosophie naturelle et médecine*, Les Belles Lettres, Paris 2004.

VAN DER LUGT M., *Les maladies héréditaires dans la pensée scolastique (XIIIe-XIVe siècle)*, in EAD, C. de Miramon (éds.), *L'hérédité entre Moyen Âge et Époque moderne*, cit., pp. 273-320.

VATER C. A., *The Role of Virtus formativa in St. Thomas Aquinas's Account of Embryogenesis*, «The Thomist: A Speculative Quarterly Review» 1 (2018), pp. 113-132.

WEISHEIPL J., *The Axiom Opus naturae est opus intelligentiae and its Sources*, in Meyer, Zimmerman (hrsg.), *Albertus Magnus- Doctor Universalis 1280-1980*, Grunenwald, Mainz 1980, pp. 441-463.

ZUCCOLIN G., *I gemelli nel Medioevo. Questioni filosofiche, mediche e teologiche*, Ibis, Como-Pavia 2019.