

Vallisneri et ses amis. Les mécanistes aux ‘laboratoires de la vie’

Maria Teresa Monti*

RESUME. Antonio Vallisneri (1661-1730) a été décrit comme le « propagandiste le plus célèbre » de la préexistence oviste, à savoir la théorie de la génération la plus cohérente avec l’orthodoxie mécaniste. Il a, en fait, dépensé la plupart de ses énergies expérimentales et intellectuelles dans la bataille contre *mater putredo* et contre les forces mystérieuses que l’on supposait à l’œuvre dans la formation du vivant. Il y a toutefois, pour Vallisneri et pour le réseau dont il est le centre, des ‘laboratoires de la vie’ où la spécificité vitale met en échec la médecine nouvelle. A l’intérieur de ces ‘laboratoires’, on a considéré les écrits et plus encore les gestes de Vallisneri et de ses ‘amis’, ainsi que leur confrontation avec les représentants les plus connus de la pensée philosophique de l’époque.

ABSTRACT. Antonio Vallisneri (1661-1730) has been described as « the foremost advocate » of ovist pre-existence – which, amid the many theories of generation, was the most consistent with mechanist orthodoxy. In fact, he spent most of his experimental and intellectual energies in refuting the concept of *mater putredo* and the other forces allegedly at work in the formation of life forms. However, according to Vallisneri and the network of which he was the center, there existed ‘laboratories of life’ where the peculiar features of living beings contradicted the new medicine. By entering these laboratories, this essay attempts to assess how Vallisneri and his network coped with these ‘mechanical contradictions’ and how they tried to face the philosophical concepts of the time.

* Università del Piemonte Orientale – Dipartimento di Studi Umanistici (Vercelli).

VALLISNERI ET MATER PUTREDO

Antonio Vallisneri (1661-1730)¹ est considéré comme le moteur d'un système imposant de relations socioculturelles, que sa correspondance permet d'explorer jusqu'à un niveau que rarement l'on a atteint dans le cas des scientifiques de sa période.² On y retrouve des naturalistes et des médecins renommés, ainsi que des philosophes et des hommes de lettres, mais ce qui frappe ce sont les rapports également intenses avec des figures ignorées par les historiens: médecins de province, apothicaires, chirurgiens, voir amateurs, personnages « invisibles »,³ qui pourtant agissent de façon notable pour la diffusion de la « philosophie expérimentale »⁴ de Vallisneri. En outre, quelques 'nœuds' de son réseau se raccordent à d'autres réseaux, en étendant la circulation des théories et des données vers l'Europe du Nord. A ce propos, le cas le plus connu est sans doute celui de Louis Bourguet (1678-1742), qui devient l'intermédiaire avec Leibniz, dont Vallisneri affronte les questions, même si le philosophe allemand ne figure pas dans la liste de ses correspondants.⁵ De cette façon, les échanges intellectuels dépassent la limite des Alpes, bien que la géographie matérielle du système soit évidemment italienne et, pour la majeure

¹ Sur Vallisneri la bibliographie primaire et secondaire est régulièrement mise à jour dans <http://www.vallisneri.it/bibliografia.shtml> et <http://www.vallisneri.it/studi.shtml>.

² La correspondance est répertoriée sur le site web <http://www.vallisneri.it/inventario.shtml>.

³ Pour cette définition cf. M.T. Monti – M.J. Ratcliff (éds), *Figure dell'invisibilità. Le scienze della vita nell'Italia d'Antico Regime*, Firenze, Olschki, 2004.

⁴ Sur laquelle cf. notamment les contributions de François Duchesneau : « Conti's conjectures in Vallisneri's *Istoria* », dans D. Generali (éd.), *Antonio Vallisneri. La figura, il contesto, le immagini storiografiche*, Firenze, Olschki, 2008, p. 195-221 ; « Méthodes et idées selon l'*Istoria* », dans A. Vallisneri, *Istoria della generazione*, a cura di M.T. Monti, vol. I, Firenze, Olschki, 2009, p. CV-CXC ; « La controverse entre Andry et Vallisneri au sujet des vers parasites de l'homme », dans D. Generali (éd.), *Ex ovo omnia. Parassitologia e origine delle epidemie nelle ricerche e nell'opera di Antonio Vallisneri*, Firenze, Olschki, 2019, p. 135-163.

⁵ Cf. D. Generali, « Antonio Vallisneri 'corrispondente' leibniziano », dans Cavazza M. (éd.), *Rapporti di scienziati europei con lo studio bolognese fra '600 e '700*, Bologna, Istituto per la Storia dell'Università, 1987, p. 125-140 ; F. Duchesneau, « Louis Bourguet et le modèle des corps organiques », dans M.T. Monti (éd.), *Antonio Vallisneri. L'edizione del testo scientifico d'età moderna*, Firenze, Olschki, 2003, p. 3-31 ; F. Duchesneau, « Le mécanisme organique: à propos de la réception de Leibniz par Bourguet », *Les Études philosophiques*, 2016, 4, 495-513 ; F. Duchesneau, *Organisme et corps organique de Leibniz à Kant*, Paris, Vrin, 2018, p. 121-142.

partie, strictement délimitée au sud par la Toscane et au nord par la plaine du Po.

Considéré comme l'élève le plus brillant de Marcello Malpighi (1628-1694) et héritier à plein titre de la tradition galiléenne, Vallisneri a été professeur de sciences médicales à l'Université de Padoue trente années durant. Il a fréquenté des disciplines (de la géologie aux sciences de la vie) qui à l'époque jouaient un rôle comparable à celui que l'astronomie jouait dans la première partie du XVII^e siècle, c'est-à-dire comme terrain d'affrontement pour des conceptions alternatives de la raison humaine, de l'univers sensible et de la révélation divine. Vallisneri a été notamment qualifié de « propagandiste le plus célèbre »⁶ d'une théorie de la génération – la préexistence oviste – considérée comme l'expression la plus cohérente de l'orthodoxie mécaniste.⁷ En fait, la plus grande partie de son énergie intellectuelle a été investie dans la 'chasse aux œufs', à savoir dans la bataille menée contre les natures plastiques et, en général, les forces vitales que l'on supposait à l'œuvre dans la formation du vivant *ex putri*. Entre la fin du XVII^e et le début du XVIII^e siècle, Vallisneri donne le meilleur de lui-même dans la recherche acharnée du germe des espèces animales et végétales que l'on considérait encore comme engendrées par *mater putredo*. Il obtient des résultats exceptionnels en découvrant les graines de plantes qui en semblaient dépourvues, en étudiant les œufs et les ovaires de vers parasites de l'humain et des animaux, en rendant compte des phases de l'embryogénèse de certains insectes, ainsi qu'en affrontant l'anatomie et la physiologie de la génération chez les vivipares. Bien sûr, il peut parfois être pris en défaut: il pense avoir détecté les œufs et les ovaires de l'anguille, mais ce qu'il observe ne sont ni des œufs ni des ovaires ; de même, le ténia n'est pas la colonie de petits vers qu'il théorise ; les formes parentales de génération qu'il reconstruit pour les vers parasites ne répondent pas à la réalité des choses. Évidemment ce ne sont pas ses erreurs qui nous intéressent. Ce

⁶ W. Bernardi, *Le metafisiche dell'embrione. Scienze della vita e filosofia da Malpighi a Spallanzani (1672-1793)*, Firenze, Olschki, 1986, p. 6.

⁷ Sur l'histoire des théories de la génération la littérature est vaste et variée. Cf., par exemple, J.E.H. Smith (éd.), *The Problem of Animal Generation in Early Modern Philosophy*, Cambridge, Cambridge University Press, 2006 et R. Stephanson – D.N. Wagner (éds), *The Secrets of Generation. Reproduction in the Long Eighteenth Century*, Toronto-Buffalo-London, University of Toronto Press, 2015.

sont plutôt la méthode et l'épistémè galiléennes par le biais desquels il bat en brèche les « sornettes » (« baie », « frascherie », « baratterie », « trappole » et « romanzi »)⁸ des partisans de la génération spontanée. Dans les 'laboratoires de la vie' la position des spontanéistes est, à son avis, insoutenable,⁹ contraints qu'ils sont à prêter à la matière vivante des principes actifs mystérieux. Le programme de Vallisneri vise une histoire naturelle finalement affranchie de ce que la main ne peut toucher et l'œil ne peut voir, ayant vu et touché que « tout naît de sa propre graine ».¹⁰ D'où l'« accès de joie »¹¹ dont le naturaliste se sent parcouru à la vue des œufs et des ovaires d'animaux qui, dès Aristote, étaient considérés sans œufs et sans organes de reproduction. Le vertige du moderne atteint l'apogée avec son observation de l'ébauche vitale dans les œufs des amphibiens, où la semence masculine déclenche par impulsion mécanique le développement des organes préformés.

Plus risqué se révèle le terrain de la génération chez les vivipares, où Malpighi avait confirmé son « préformisme naturaliste »¹² en observant dans le corps jaune l'embryon¹³ qui, au contraire, se dérobe obstinément aux yeux de Vallisneri. Malpighi avait accepté l'idée que la différenciation des organes précédait la « génération sensible » (à savoir la gestation ou l'incubation), mais il refusait la « génération

⁸ A. Vallisneri, *Istoria della generazione* [1721], a cura di M.T. Monti, 2 vols, Firenze, Olschki, 2009, *passim*.

⁹ « Né le virtù plastiche, né le facultà architetto, né gli Archei, né le forze animistiche, né le anime vaghe, né gli spiriti universali e ideigeri, né le intelligenze vigilantissime, né le reliquie delle anime sensitive, o più perfette, né quanto può umano intendimento pensare, o fingere viene abbracciato dalle più sensate, e dotte Accademie de' nostri tempi, lasciando a' seguaci delle Rabiniche o visionarie scuole i loro sogni, e le loro menzogne, che odorano ancor di barbaro, o d'ingannatore, e sono lo scandalo dell'Italia, e la vergogna de' nostri studj, e delle nostre fatiche. » (A. Vallisneri, *Della curiosa origine, degli sviluppi, e de' costumi ammirabili di molti insetti dialoghi [...]* Nuova edizione, dans *Opere fisico-mediche stampate e manoscritte del Kavalier Antonio Vallisneri raccolte da Antonio suo figliuolo*, vol. I, Venezia, 1733, p. 17).

¹⁰ *Ibidem*.

¹¹ A. Vallisneri, *Nuova scoperta delle uova, ovaje, e nascita delle anguille* [1708], dans *Opere, cit.*, vol. II, p. 89.

¹² Pour la définition de « préformisme naturaliste », appliquée à la théorie de la génération de Malpighi, cf. W. Bernardi, *op. cit.*

¹³ M. Malpighi, *Dissertatio epistolica varii argumenti de cornuum vegetatione, utero, viviparorum ovis, plantis &c. ad clariss. Jacobum Sponium* [1684], in *Opera omnia*, 2 vols, vol. II, Lugduni Batavorum, 1687, p. 211-226.

insensible », ¹⁴ c'est-à-dire la création instantanée des germes 'à la Malebranche' : en fait, il avait vu l'embryon du poussin avant l'incubation, mais il n'avait observé qu'un amas informe avant la fécondation. ¹⁵ Une ébauche visible de structure organisée régissait donc le développement qui, par conséquent, ne demandait pas l'intervention de principes vitaux morphogénétiques, mais cette ébauche ne précédait pas la fécondation, c'est-à-dire Malpighi ne réduisait pas la production de la vie au développement de miniatures invisibles, créées et emboîtées par Dieu au début des temps.

VALLISNERI : DU PREFORMISME NATURALISTE A L'EMBOITEMENT DES GERMES

Dans sa formulation la plus extrême, le préformisme soutenait désormais la thèse de la préexistence des germes de tous les individus depuis l'aube jusqu'à la fin des temps et il ramenait l'origine de tous les êtres vivants à un geste divin, qui créait et plaçait les germes invisibles dans les organes des premiers ancêtres. Le prix à payer était, par conséquent, une distance métaphysique qui se creusait entre cette « génération insensible » et la « génération sensible » (à savoir le développement déclenché par la fécondation). Il s'agissait d'un mécanisme mutilé par rapport à la production de la vie, placée dans l'action de Dieu, mais qui, de cette façon, gagnait la possibilité d'une explication totalement et rigoureusement mécaniste pour ce qui se passe ensuite.

Au tournant du siècle, la situation d'équilibre entre les deux partis anti-spontanéistes – Malpighi vs Malebranche – cède à une radicalisation qui ramène le préformisme naturaliste à l'épigenèse. L'hypothèse des miniatures préexistantes s'impose comme la plus conforme au mécanisme, même si elle est fondée sur un système d'analogies dont l'*explans* ultime ne peut être jamais atteint par un

¹⁴ Les expressions « *generazione sensibile* » et « *generazione insensibile* » appartiennent à Antonio Conti (cf. *infra*).

¹⁵ M. Malpighi, *Dissertatio epistolica de formatione pulli in ovo* [1673], in H.B. Adelman, *Marcello Malpighi and the Evolution of Embryology*, 5 vols, vol. II, Ithaca (N.Y.), Cornell University Press, 1966, p. 932-981; *Appendix, repetitas auctasque de ovo incubato observationes continens* [1675], in *ibidem*, p. 982-1013.

parcours d'observations. Cependant, au triomphe des *inviluppi*,¹⁶ la solution malpighienne résiste. Un cas notable est, par exemple, celui de Giovanni Alfonso Borelli (1608-1679), représentant renommé du iatomécanisme de tradition galiléenne. Il nie que l'embryon préexiste à la rencontre des sexes, explicite le flou de Malpighi à propos de la production de la vie et définit la fécondation comme un transfert d'énergie vivifiante et motrice (*vis plastica*), dont la semence masculine est fournie et qui modèle par contact l'ébauche du nouvel être vivant prédisposée dans l'œuf.¹⁷ Dans son *De motu animalium* Borelli réunit donc, dans une synthèse théorique audacieuse, la formation naturelle de la vie et le développement de structures organiques préformées, à savoir deux conceptions qui iront bientôt s'opposer en tant que philosophies antagonistes de la nature.

À l'enseignement de Malpighi se sont affiliées les recherches entomologiques de Vallisneri lui-même, dont l'adhésion au préformisme naturaliste est claire et solide au moins jusqu'à la publication de sa grande *Istoria della generazione* (1721). Ce n'est que dans ce traité, qui est également son œuvre la plus renommée en Europe et la plus influente sur la culture de son époque, que Vallisneri exprime son adhésion au système de la préexistence – et non sans quelques réticences. Les gestes et les escamotages subtils qu'il met en œuvre pour s'éloigner des choix métaphysiques que la préexistence implique sont très intéressants.

Avant tout, c'est sur le terrain du *voir* que Vallisneri pose sa confrontation avec Malpighi et ce terrain est du moins inattendu pour un partisan de l'emboîtement invisible, comme il commence pourtant à se définir. Le traité soutient les *inviluppi*, tout en reproduisant les protocoles de la 'chasse aux œufs', que Vallisneri poursuit sans succès pendant des années en fouillant les corps jaunes des vivipares. Cet « œuf » doit être évidemment autre chose qu'un germe invisible et emboîté. Le scientifique sectionne et illustre la morphologie, les mouvements et les transformations cycliques de la matrice, des ovaires

¹⁶ De cette façon on appelait en Italie la théorie de l'emboîtement : son 'manifeste' est l'essai de Conti généralement connu comme *Lettera sugli inviluppi* (A. Vallisneri, *Istoria*, cit., vol. II, p. 289-319).

¹⁷ G.A. Borelli, *De motu animalium pars secunda editio nova [...] aucta, et ornata* [1681], Hagae Comitum, 1743, chap. XII ; XIV.

et des annexes. Il décrit leur anatomie et leur structure microscopique, mais l'ébauche vitale continue à se dérober. Cependant Vallisneri ne cède pas : il compte les corps jaunes et les embryons (lorsqu'ils finissent par apparaître), pèse et mesure les ovaires et les « vésicules lymphatiques », et compare les organes à des stades différents du cycle de la reproduction. Puis il fait bouillir, lave, racle, gonfle et vérifie la continuité des parties. Dans sa frénésie de faire et de voir, les mots qui illustrent ses instruments et ses techniques semblent choisis juste pour mettre en valeur et exalter l'anatomie complaisante des organes. Les corps jaunes sont donc extraits de l'ovaire, explorés à travers un tuyau qui pénètre au fond de leur cavité et qui en sort par le canal qui se prolonge jusqu'au sommet de la papille. Les termes qui désignent les organes, les expressions qui racontent les fonctions et les verbes qui décrivent les actions, tout semble parler pour quelque chose que l'œil et la main ne sont pas capables de saisir, mais qui doit forcément passer de l'ovaire à la matrice par la voie la plus conforme à cet effet. Vallisneri passe et repasse au microscope la structure glandulaire des corps jaunes, qui produit, filtre et sépare une humeur qu'il examine plusieurs fois à la recherche de l'œuf. Il suppose donc une opération qui comporte la sécrétion du germe, c'est-à-dire sa néoformation, et qui exclut sa préexistence : en effet, les corps jaunes ont un cycle vital bien déterminé. L'observation du germe ne réussit jamais, mais elle est visée de façon permanente par programme de Vallisneri.

La fécondation est expliquée par Vallisneri en termes de lucidité mécaniste surprenante et elle est mise en relation avec les seules données observables, à savoir les mouvements des trompes. La fonction est donc produite par de « petites machines » prédisposées et de « cordelettes tendues ». ¹⁸ La fraction active de la semence n'a rien à faire avec l'*aura spermatica* traditionnelle et est définie plutôt comme sa portion la plus « subtile et spiritueuse », ¹⁹ qui pénètre les parties de la femelle comme l'aurait fait une « fumée » quelconque. ²⁰ Les organes féminins ne sont doués d'aucune faculté mystérieuse. Ils opèrent

¹⁸ A. Vallisneri, *Istoria, cit.*, vol. II, p. 361.

¹⁹ *Ibidem*, p. 251.

²⁰ *Ibidem*, p. 401.

« comme si » ils possédaient « intelligence et esprit », mais ils agissent par « nécessité mécanique de structure ».²¹

L'opiniâtreté avec laquelle Vallisneri poursuit sa quête de l'ébauche primordiale contraste avec l'attitude que l'on attend d'un partisan de l'emboîtement. Elle est plutôt l'indice d'une insatisfaction 'malpighienne'. Il cherche ce que son maître a observée, ce qu'il ne trouve pas et qui – somme toute – peut affranchir le scientifique de tout principe étranger à la rigueur mécaniste. Il s'expose donc – on dirait avec quelque plaisir – à des pulsions contradictoires et attend le triomphe de l'autorité du regard : la seule dont il fait l'apologie et la seule, au fond, qu'il reconnaisse. Même de la préexistence, qui évidemment devrait être invisible par définition, il dit : « je fonde tout sur des observations faites par moi et par d'autres ».²² Ses protocoles se placent en fait sous le sceau d'un irréfrenable engouement d'observation, dont on peut en citer plusieurs exemples. Aux prises avec l'autopsie d'une jeune fille tuberculeuse, Vallisneri ne peut retenir « son œil et sa main »,²³ qui délaissent de manière automatique les poumons et se dirigent vers les ovaires. Une pouliche est abattue après une chute et « l'œil curieux » glisse « aussitôt » en direction des organes de la génération.²⁴

« L'emboîtement est une des plus belles victoires que l'entendement pur ait remporté sur les sens » – écrira trente ans plus tard Charles Bonnet (1720-1793), l'un de ses partisans les plus illustres.²⁵ Vallisneri fournit par contre l'apologie des sens. Il écrit qu'il faut « aiguïser bien la vue », « voir et revoir dans tous les sens ».²⁶ Le ton abattu d'une lettre qu'il écrit deux ans avant la publication de son grand traité exprime à quel point l'auteur se sent tiraillé entre la frénésie d'agir avec ses mains (qui est enthousiaste et intacte) et le pessimisme

²¹ *Ibidem*, p. 360.

²² Lettre à Bourguet du 18 mars 1718 (A. Vallisneri, *Epistolario 1714-1729*, a cura di D. Generali, Firenze, Olschki, p. 310).

²³ A. Vallisneri, *Istoria*, cit., vol. II, p. 195.

²⁴ *Ibidem*, p. 173.

²⁵ C. Bonnet, *Contemplation de la nature* [1764], dans *Œuvres d'histoire naturelle et de philosophie*, t. IV, partie I, Neuchâtel, 1781, p. 270.

²⁶ A. Vallisneri, *Istoria*, cit., vol. II, p. 177 et *passim*.

le plus noir face aux questions spéculatives qu'il prétend donc affronter « avec ses propres yeux » :

Il male si è, o dottissimo mio Sig.re, che per quante sperienze abbia fatto in femmine, fatte uccidere a bella posta in diversi tempi dopo il congresso col maschio, non ho potuto ancora chiaramente comprendere il grande arcano della generazione, e quantunque io sia andato un pezzo avanti, e osservato qualche cosa più degli altri, nulladimeno, parlandosi di quel primo principio della generazione che non è soggetto alla vista, lo trovo così oscuro, che temo forte che stenteremo a rinvenirlo. Mi riesce molto facile il distruggere le opinioni degli altri, ma il fondarne una sicura, hic Rhodos, hic saltus. [...] qual sia l'uovo delle femmine vivipare niuno ancora, tolto il Malpighi (che ha scritto in questo poco e oscurissimo nella Lettera ad Sponium), l'ha per avventura conosciuto [...] Dopo molte e replicate sezioni sono finalmente venuto a comprendere, che tutto il negozio della generazione si fa nel testicolo della donna, ma come si faccia, cioè, se sia uno sviluppo del feto, che *preesista involto in membrane, che chiamiamo l'uovo, o se allora colà si generi*, o come si generi, non sono ancora potuto giugnere a certificarmene con gli occhi propri. Tutto è allora così diafano, così limpido, così minuto, così flussile, così nascosto, che non basta aggrottare le ciglia [...] né armar l'occhio di microscopio, per vederlo, perché è vana e inutile ogni fatica.²⁷

LES MOTS ET LES GESTES

Dans l'*Istoria della generazione* il n'y a qu'une solution possible. Vallisneri cède la parole aux 'professionnels' des « métaphysiques de l'embryon ». Pour ce qui concerne les fondements théologiques de l'emboîtement, il copie les pages de Giacinto Tonti (1666-1726), son collègue à l'Université de Padoue et commentateur de Saint Augustin.²⁸ Pour les fondements philosophiques du système, il reproduit une lettre reçue, quelques années auparavant, par son ami de Venise Antonio Conti (1677-1749),²⁹ qui avait fréquenté les salons de Paris et de

²⁷ Lettre à Carlo Mazzucchelli du mois de juillet 1719 (A. Vallisneri, *Epistolario 1714-1729*, cit., p. 434-435).

²⁸ A. Vallisneri, *Istoria*, cit., vol. II, p. 279-287.

²⁹ L'essai de Conti n'a pas de titre, mais il est généralement connu comme *Lettera sugli inviluppi* (A. Vallisneri, *Istoria*, cit., vol. II, p. 289-319). La *Lettera* est reproduite de manière anonyme, mais facilement attribuable à Conti par les lecteurs de l'époque. Selon le mathématicien Jacopo Riccati (1676-1754), par exemple, elle est un « mélange d'hypothèses » où il est facile de découvrir Conti, qui « se trompe en physique [...] se

Londres et qui se prévalait de la connaissance de Leibniz, Newton et Malebranche. Mais surtout Conti est doué du « courage philosophique »³⁰ nécessaire pour une adhésion à la préexistence qui explicite la coupure lucide par rapport à toute forme de préformisme naturaliste.

En vérité – Vallisneri écrit – la lettre serait restée enfouie dans ses papiers privés, s'il n'y avait pas retrouvé, déjà toutes prêtes, les argumentations philosophiques pour établir le système « sans se fatiguer ni se casser la tête ».³¹ La candeur de Vallisneri est désarmante, mais c'est sa gestion 'matérielle' de cet emprunt qui s'avère encore plus intrigante. Il insiste beaucoup sur l'hospitalité qu'il offre à un ami pour lequel il emploie largement la forme typiquement italienne des superlatifs (« carissimo, et stimatissimo »³²). Il met l'accent sur la noblesse et la profondeur de ses thèses et ces aspects de la rhétorique de Vallisneri ont généralement retenu l'attention. C'est pourquoi ni ses contemporains ni les historiens des sciences n'ont noté que dans l'*Istoria* la publication du texte de Conti est ravagée par des coquilles grossières,³³ qui, pour la plupart, n'ont rien à voir avec l'orthographe variable de l'époque ou l'(im)précision de l'imprimeur. Les fautes sont de la pire espèce, en défigurant termes scientifiques et noms de savants très connus, produisant ainsi des effets totalement surréalistes. Les citations dans les notes sont parfois incomplètes, abrégées de façon insensée et presque incompréhensibles. Le *corrigendum* de la première édition de l'*Istoria* liste les erreurs d'orthographe que la réédition posthume du traité enlève,³⁴ mais ces fautes, si particulières, ne sont ni indiquées dans le premier cas ni éliminées dans le second. On dirait qu'elles sont laissées avec intention, à l'intérieur du texte de l'*Istoria*, qui nulle part ailleurs est caractérisé par une telle négligence. En plus,

trompe en optique et en dioptrique [...] se trompe en mécanique [...] et finalement en géométrie » (lettre de Riccati à Vallisneri du 4 août 1721 – J. Riccati – A. Vallisneri, *Carteggio (1719-1729)*, a cura di M.L. Soppelsa, Firenze, Olschki, 1985, p. 104-105). Dans sa réponse du 8 août 1721, Vallisneri justifie l'intégration de la *Lettera* pour avoir « admiré et loué tout ce qu'il n'avait pas compris » (*ibidem*, p. 107).

³⁰ C'est la définition de W. Bernardi, *op. cit.*, p. 203.

³¹ A. Vallisneri, *Istoria*, vol. II, p. 289.

³² *Ibidem*.

³³ Cette situation singulière est pourtant évidente d'après l'édition critique de l'*Istoria* (*op. cit.*) et elle a été remarquée dans son Introduction (*ibidem*, t. I, p. LXIII).

³⁴ Cf. A. Vallisneri, *Opere, cit.*, vol. II.

il s'agit de coquilles qui, à cause soit de leur nature soit de leur absence à l'intérieur du manuscrit de la *Lettera*,³⁵ ne peuvent être imputées à la 'distraction' de Conti. En outre, Conti avait écrit son essai plusieurs années auparavant (pour être intégré dans un ouvrage de Vallisneri, qui ne l'avait pas publié)³⁶ et maintenant son contenu n'est plus en pleine syntonie avec l'évolution de sa pensée. Évolution qui est manifeste dans une seconde lettre que Vallisneri reproduit juste en clôture de l'*Istoria*, avec des effets paradoxaux évidents. C'est donc par ses gestes que Vallisneri se dissocie du 'professionnel de la philosophie'.

C'est notamment Leibniz qui a bien compris la spécificité de la position de Vallisneri.³⁷ Le philosophe allemand ne l'interpelle pas sur des sujets métaphysiques et en particulier il ne demande pas son avis sur la préexistence des âmes, comme Vallisneri le prétend dans l'*Istoria*. Leibniz s'adresse plutôt au savant italien pour qu'il décide la longue querelle entre l'ovisme et l'animalculisme, querelle qui recoupe l'opposition entre préformation et épigénèse. Leibniz – on le sait – a connu personnellement Malpighi durant son séjour en Italie³⁸ et donc il engage maintenant l'élève le meilleur du microscopiste italien à trancher un débat scientifique de très grande portée. Il s'agit d'un geste d'estime hors du commun, qui implique pourtant la reconnaissance de rôles et de compétences différentes.

³⁵ Deux manuscrits de la *Lettera* sont conservés. Le premier se trouve dans les 'Carte Conti' de la Biblioteca Labronica de Livourne (Inserto 2185 (14-16)) et il est une copie partiellement autographe de Vallisneri, mutilée et illisible. Le second (Bibliothèque Publique et Universitaire de Neuchâtel – Ms. 1287.4, Bull. 907) est vraisemblablement l'exemplaire transmis à Bourguet (cf. les lettres de Vallisneri du 20 et du 26 octobre 1712 et de Bourguet du 28 octobre de la même année – A. Vallisneri, *Epistolario 1679-1713*, 2 vols, Milano, Angeli, vol. II, p. 233-234 ; 239-240).

³⁶ Cf. la lettre de Vallisneri à Landi du 2 mai 1711 (A. Vallisneri, *Epistolario 1679-1713*, *cit.*, vol. II, p. 31-32).

³⁷ Sur le rapport entre Vallisneri et la philosophie de Leibniz cf. F. Duchesneau, « Méthodes et idées selon l'*Istoria* », dans A. Vallisneri, *Istoria*, *cit.*, vol. I, *passim* et en particulier p. CLI-CLVII ; M.T. Monti, « La scrittura e i gesti dell'*Istoria* », in *ibidem*, *passim* et en particulier p. LXXXII-LXXXVII.

³⁸ Cf. A. Robinet, *G.W. Leibniz Iter Italicum (Mars 1689-Mars 1690). La dynamique de la République des Lettres. Nombreux textes inédits*, Firenze, Olschki, 1988, p. 309-318.

LE 'NEO-PREFORMISME'

Pour Bourguet, à savoir le huguenot en exile qui se pose comme médiateur entre Vallisneri et Leibniz, le germe insaisissable de Vallisneri se transforme dans le « mécanisme organique », c'est-à-dire dans un projet du futur être vivant.³⁹ Le corps préexiste et Bourguet, tout comme Vallisneri, tourne en dérision la fantaisie des natures plastiques, mais c'est en fait le mécanisme, se déclenchant dans la rencontre des deux sexes, qui détermine les formes du développement. Ami et lecteur attentif de Leibniz, Bourguet en partage la perspective dynamique :⁴⁰ le développement est pré-ordonné et il produit des effets structuraux à partir d'un fondement organique originaire, mais ce dernier n'est pas une miniature achevée. Il est une matrice qui, à travers un mécanisme organique, règle son propre fonctionnement, se modèle et se complète. Le long commerce amical avec Vallisneri convainc donc Bourguet que l'ébauche primordiale est hors d'atteinte, mais il ne le mène pas à accepter le germe invisible des amis de Malebranche. Il produit plutôt sa transformation, d'ascendance ouvertement leibnizienne, en loi d'organisation, qui ne cesse de recomposer, préserver, développer, mais aussi modifier radicalement les unités vivantes.

Pleinement dans la tradition malpighienne, on trouve l'œuvre du médecin Francesco Maria Nigrisoli (1648-1727).⁴¹ Dans ses *Considerazioni intorno alla generazione de' viventi* (Ferrara, 1712) il se range ouvertement aux côtés de l'ovisme de Malpighi et s'élève contre toute forme de génération spontanée, suivant les indications qu'il tire justement des œuvres entomologiques de Vallisneri. En ce qui concerne la génération des vivipares, son explication des mouvements des trompes anticipe de dix ans, et presque mot à mot, les explications

³⁹ L. Bourguet, *Lettres philosophiques sur la formation des sels et de cristaux et sur la génération et le mécanisme organique des plantes et des animaux à l'occasion de la pierre bélemnite et de la pierre lenticulaire, avec un mémoire sur la théorie de la terre*, Amsterdam, 1729.

⁴⁰ Sur laquelle cf. F. Duchesneau, *Les modèles du vivants de Descartes à Leibniz*, Paris, Vrin, 1994, p. 315-372.

⁴¹ Cf. F. Loppicoli, « Francesco Maria Nigrisoli e Antonio Vallisneri: forse un dialogo mancato », dans D. Generali (éd.), *Antonio Vallisneri. La figura, il contesto, le immagini storiografiche*, cit., p. 223-251; M.T. Monti, « La scrittura e i gesti dell'Istoria », cit., p. XLIII-XLVII; LXXVII-LXXXVII.

mécanistes contenues dans les pages les meilleurs de l'*Istoria*. La prise de position de Nigrisoli en faveur des 'modernes' est donc sans réserves. L'embryon est « tout entier, et formé »⁴² avant la gestation, durant laquelle il ne fait que se déployer. Nigrisoli ne reconnaît pas de néo-production ; il n'y a qu'une croissance et une manifestation de parties cachées où tout le canevas du fœtus existe déjà. Mais voilà que Nigrisoli hasarde davantage. Il est bien convaincu de voir, d'isoler et même de conserver des « œufs », tandis qu'il manie des organes – les « vésicules lymphatiques » – qui en réalité ne sont ni l'œuf ni, proprement dit, les corps jaunes. Cependant, son 'erreur' n'impacte pas la question fondamentale, qui est de savoir « comment et par qui l'embryon est-il travaillé à l'intérieur de l'œuf ».⁴³

Nigrisoli exclut le Dieu de Malebranche et de Saint Augustin, contre lesquels il oppose les recherches de Leibniz. Il exclut la « substance idéale et imaginaire » de l'éther inventé par Descartes⁴⁴ et il considère aussi insuffisantes les pures lois du mouvement. La solution est dans l'ovaire où les fluides féminines offrent la matière à laquelle l'« esprit plastique » de la femelle donne une première disposition. C'est pourtant la semence masculine qui ordonne les particules pour qu'elles arrivent à leur juste endroit. Il s'agit d'un effluve que Nigrisoli nomme « lumière séminale », qui est créé par Dieu, dont elle reçoit les « idées » de tous les êtres vivants. Elle agit selon l'analogie mécaniste du crible, tirée de Malpighi, par le biais de plusieurs opérations de filtration, dépuración et exaltation, étant non seulement liée à la matière, mais franchement matérielle. De cette façon Nigrisoli, qui par ailleurs mélange des concepts leibniziens et newtoniens avec désinvolture, évite (ou pense éviter) l'intervention de principes formateurs spirituels, impuissants sur les corps et inacceptables pour un mécaniste. A cette lumière séminale Dieu confère direction et énergie : elle est donc parfaitement à même de façonner un germe qui, ensuite, peut se développer de façon totalement mécanique. Elle est ministre de la génération et en même temps instrument de Dieu. L'embryogénèse est déclenchée par un mouvement qui est naturel, mais qui n'est pas

⁴² F.M. Nigrisoli, *Considerazioni intorno alla generazione de' viventi*, Ferrara, 1712, p. 91.

⁴³ *Ibidem*, p. 248-249.

⁴⁴ *Ibidem*, p. 317.

aveugle. Elle est dirigée par des lois mécaniques dont la spécificité est irréductible au déterminisme qui gouverne la matière inorganique. L'intervention de Dieu et l'action de la nature se rencontrent dans le germe non préexistant, mais préformé par la lumière séminale. Comment la rencontre se fait, constitue évidemment le point le plus controversé : Nigrisoli n'a aucune observation à l'appui – exactement comme Borelli, dont la perspective présentait pas mal de convergences. Cet acte est-il ou non instantané ? Ceci n'est pas clair, mais il est pourtant un fait que, dans un second temps, l'embryogenèse entame un simple développement. Tout en cachant la structure et le fonctionnement du vivant, la nature laisse des indices providentiels afin que les savants en anatomie subtile et comparée arrivent à une reconstruction par analogie.

Il n'est pas surprenant que l'ouvrage de Nigrisoli devienne bientôt l'objet d'une attaque extrêmement violente de la part de Conti, qui se lance dans une véritable stratégie de désinformation,⁴⁵ visant à détruire une position alternative par rapport soit à la préexistence soit au spontanéisme. Cette position représente un danger dans la mesure où elle n'a rien à voir avec l'épigenèse traditionnelle, désormais en contraste évident avec les nouveautés de l'ovisme. Elle les connaît et les métabolise, mais à l'intérieur d'un contexte néo-préformiste irréductible à l'emboîtement, le seul, jusqu'alors, à être considéré comme moderne. Pour Conti, il faut par conséquent se distinguer rapidement par rapport à l'équivocité de cette 'métaphysique de la lumière', d'autant plus que l'on pourrait entrevoir à sa source même des aspects de la tradition galiléenne. Le traité de Nigrisoli est décrit comme un amas de contradictions, désordonné dans l'exposition et mal-informé quant aux dernières orientations du débat philosophique. Au grand mépris de sa véritable position, son auteur est transformé en partisan attardé des forces occultes et du vitalisme animiste. Conti mène une bataille à tout crin, diffamatoire et tendancieuse, au point que Nigrisoli est obligé de prendre ses distances avec la « philosophie mystérieuse » dont il est accusé.⁴⁶ Il n'est, pourtant, pas en mesure de

⁴⁵ A. Conti, « Lettera [...] a Monsignor [...] Filippo del Torre [...] sopra le Considerazioni del Sig. Nigrisoli », *Giornale de' Letterati d'Italia*, 1712, 12, 240-330; A. Conti, *Risposta [...] alla Difesa del libro delle Considerazioni intorno alla generazione de' viventi*, Venezia, 1716.

⁴⁶ A. Conti, *Lettera sugli involuppi*, cit., p. 300.

soutenir la violence de l'offensive et la fragilité de sa réponse est évidente dans la confrontation maladroite qu'il tente d'avoir avec les grands auteurs de la philosophie contemporaine.⁴⁷

Si parva licet, l'attaque de Conti à Nigrisoli reproduit, dans les intentions du philosophe vénitien, la querelle sur les natures plastiques qui, quelques années auparavant, avait opposé Jean Le Clerc (1657-1737) et Pierre Bayle (1647-1706), avec la participation de Leibniz, qui restait pourtant irréductible aux positions des deux adversaires. Conti imagine représenter une position intermédiaire entre les dernières conclusions de Leibniz et l'attaque de Bayle et il attribue à son ennemi le rôle de Le Clerc. Conti présente donc son intervention comme une défense urgente de la « philosophie expérimentale » italienne, que Nigrisoli expose aux railleries de la culture transalpine. Avec ses « digressions péripatéticiennes »,⁴⁸ Nigrisoli risque de compromettre la possibilité même d'une connaissance scientifique de la nature, qu'il réduit au « miracle continu et inutile ».⁴⁹ Pour Conti, Nigrisoli incarne la menace la plus sournoise, celle du transformisme, à battre non pas sur le terrain des observations (le germe préexistant ne se voit pas et – comme on l'a dit – il ne doit pas se voir), mais sur celui de l'élaboration philosophique, c'est-à-dire en serrant les rangs du système de la préexistence. Partant, Conti est contraint de dissimuler la propension naturaliste de la théorie de la génération de Malpighi lui-même, qu'il déforme et aligne au système des *inviluppi*. De fait, le philosophe vénitien consomme une rupture complète avec la tradition expérimentale galiléenne. Il est vrai que, progressivement, sa pensée évolue au grès de la fréquentation des théories de Newton, mais sa bataille contre Nigrisoli continue par le biais de plusieurs interventions, dans lesquelles la stratégie de Conti ne change pas et il mobilise les noms illustres de Malebranche, Fontenelle et Leibniz contre l'« hypothèse cabalistique » de son adversaire.⁵⁰

Le cas de Nigrisoli ne représente d'ailleurs que la partie visible de l'iceberg. En Italie son courant intellectuel n'est pas négligeable si on

⁴⁷ F.M. Nigrisoli, *Difesa delle Considerazioni intorno alla generazione de' viventi [...] dalla Lettera critica del Sig. Abate Co. Antonio Conti*, Ferrara, 1714.

⁴⁸ A. Conti, *Lettera [...] a Monsignor [...] Filippo del Torre*, cit., p. 286.

⁴⁹ A. Conti, *Risposta [...] alla Difesa*, cit., p. 159.

⁵⁰ *Ibidem*, p. 14.

peut, à plus d'un titre, y reconnaître Vallisneri lui-même. Ce n'est donc pas un hasard que Conti insiste pour que ce soit justement à Vallisneri à « amputer » de ce « scandale »⁵¹ le corps de la communauté scientifique italienne. Face à son ami médecin, Conti abat ses cartes de manière brutale et il lui montre que, à ce propos, la plus petite des hésitations peut mener à la destruction des postulats des sciences modernes. Par conséquent, il faut donc utiliser la grande fresque de l'*Istoria* pour faire de contrepoids – scientifique, épistémologique et philosophique – à l'ouvrage de Nigrisoli.

On a déjà vu que les modalités et les temps qui caractérisent l'entrée en lice de Vallisneri mettent des limites précises à son partage de cette bataille idéologique. Notamment pour ce qui concerne son rapport avec Nigrisoli, on remarque une ambiguïté notable. Vallisneri parcourt les pages de l'œuvre majeure de Nigrisoli et, dans une lettre, il se dit « infiniment obligé » des citations (effectivement très flatteuses) que l'auteur intègre fréquemment à son exposé.⁵² Certes, Vallisneri publie bientôt un compte-rendu dans lequel il souligne que le médecin de Ferrare « greffe les opinions des cabalistes sur les observations des modernes » et montre aussi qu'il sait « goûter » des uns et des autres.⁵³ Ainsi, Vallisneri laisse entendre une sorte d'équilibre entre les partisans de l'emboîtement et la quantité d'auteurs qui soutiennent les opinions de Nigrisoli et ses synthèses risquées. Parallèlement, dans sa correspondance avec Conti, il assure que la neutralité de sa note est un « service empoisonné » rendu à l'adversaire : de cette façon « son ordre désordonné [...] et ses fausses idées » auraient paru plus clairement.⁵⁴ Évidemment il est malaisé de savoir combien de sincérité et combien d'honnête dissimulation se balancent dans les deux cas.

Les choses changent lorsque le rapport Vallisneri/Nigrisoli touche des sujets d'observation et d'expérience. En 1713 Nigrisoli soutient la thèse traditionnelle qui, contre les partisans du « contagium vivum »

⁵¹ A. Vallisneri, *Dialoghi sopra la curiosa origine di molti insetti*, cit., p. 17.

⁵² Lettre du 26 septembre 1712 à Dionisio Andrea Sancassani (A. Vallisneri, *Epistolario 1679-1713*, cit., vol. II, p. 221).

⁵³ Cf. *Giornale de' Letterati d'Italia*, 1713, 16, 398-399.

⁵⁴ Lettre à Conti du 5 août 1713 (A. Vallisneri, *Epistolario 1679-1713*, cit., vol. II, p. 346).

(parmi lesquels Vallisneri),⁵⁵ rend compte de la transmission des maladies par la diffusion d'effluves méphitiques.⁵⁶ Vallisneri a des mots très durs dans la mesure où il se sent finalement concerné par cette dispute *scientifique*. Avec un mépris évident, il écrit qu'il doute que les « modernes » puissent partager les idées de Nigrisoli : son système ne pouvant être apprécié que par les traditionalistes les plus périmés (« i vecchioni »).⁵⁷ La situation s'accélère quand il réalise que Nigrisoli affirme l'identité (fautive) des œufs des vivipares avec les « vésicules lymphatiques », à savoir des annexes de fonctionnalité marginale dans la reproduction. Et – horreur – Nigrisoli le fait en s'appuyant sur la prétendue ambigüité d'un écrit de jeunesse de Vallisneri lui-même.⁵⁸

À la suite de ce que Vallisneri considère comme un outrage scientifique, sa condamnation de l'adversaire est soudaine et sans appel. A la première annonce de la publication prochaine de son *Istoria*,⁵⁹ il proclame que le but de son grand traité est de faire la lumière sur les mensonges de Nigrisoli et il ne peut pardonner « l'insolence de me nier une observation ».⁶⁰ Vallisneri est entraîné dans cette querelle par des arguments qui donc n'ont rien à voir avec les « tendances transformistes »⁶¹ de Nigrisoli qui avaient agité Conti. Pour la

⁵⁵ Cf. D. Generali (éd.) *Ex ovo omnia*, cit.

⁵⁶ F.M. Nigrisoli, *Parere [...] intorno alla corrente epidemia degl'animali bovini*, Ferrara, 1713.

⁵⁷ Lettre à Bourguet du 6 mars 1714 (*Epistolario 1714-1729*, cit., p. 30).

⁵⁸ Dans ses *Considerazioni* (p. 21-22) Nigrisoli relate les autopsies de deux femmes, pendant lesquelles il avait extrait de leurs ovaires quinze « œufs » qui étaient tout à fait pareilles aux œufs de truite et qui contenaient « tout l'agencement du fœtus ». Après l'attaque de Conti, Nigrisoli répond à la contestation (grave pour un médecin) d'avoir confus des hidatides avec les œufs des vivipares (F.M. Nigrisoli, *Difesa*, cit., p. 56) et il se rappelle juste à Vallisneri, qui avait écrit de six mille « œufs » produits dans un accouchement (A. Vallisneri, *Parto meraviglioso di vescichette con un'esatta ricerca, che cosa potessero essere* [1708], dans *Opere*, cit., vol. II, p. 32-53). Dans la réédition de son essai (1715), Vallisneri nie tout lien entre les soi-disant « œufs » de Nigrisoli et les milliers de « vésicules » qu'il avait décrit en 1708 et que, dans un aperçu latin, les traducteurs allemands avaient fautivement appelées « ova, seu vesiculas » (*Miscellanea curiosa sive ephemeridum medico-physicarum Germanicarum Academiae Imperialis Leopoldinae Naturae Curiosorum decuriae II annus nonus*, 1690, p. 73-76).

⁵⁹ Lettre du 8 octobre 1714 à Ferdinando Antonio Ghedini (A. Vallisneri, *Epistolario 1714-1729*, cit., p. 80).

⁶⁰ Lettre du 16 décembre 1714 à Ludovico Antonio Muratori (*ibidem*, p. 100).

⁶¹ W. Bernardi, *op. cit.*, p. 202.

« philosophie mystérieuse », que le médecin de Ferrare avait abondamment puisé dans les textes de Leibniz et de Newton, Vallisneri manifeste un désintéret évident. Plus en général, il fait preuve d'une médiocre prédisposition pour la réflexion philosophique, face à laquelle il est méfiant, la considérant comme une sorte de 'délassement' par rapport à son travail véritable, scientifique celui-ci. Dans les cas, très rares, où il tente d'affronter des sujets métaphysiques, son inadéquation est claire, mais elle ne touche pas la valeur du personnage. L'organicité de la pensée de Vallisneri n'est pas dans une proposition proprement philosophique (qu'il n'élabore pas et il n'a pas d'intérêt à élaborer), mais dans une attitude scientifique visant à relever dans la nature des espaces de plus en plus amples de légalité mécanique, tout en reconnaissant la spécificité du vivant.

UNE THERAPEUTIQUE MECANISTE ?

Dans un moment déjà très avancé de la rédaction de son *Istoria*, Vallisneri ajoute au traité une partie consacrée aux causes de la stérilité des femmes et aux remèdes pour les maladies gynécologiques. Celui qui possède « les lumières nouvelles » peut et doit – dit-il – expliquer aussi les « raisons occultes des maux et de leurs remèdes ». ⁶² En fait, le souvenir de l'attaque des traditionalistes, qui avaient accusé la médecine rationnelle de Malpighi de totale inefficacité pratique, ⁶³ est encore très vive et Vallisneri ne peut s'y soustraire. Il faut illustrer les pathologies et surtout produire une thérapeutique qui soit cohérente, il faut démontrer que l'anatomie comparée et l'anatomie subtile des modernes incarnent un savoir médicalement 'utile'. Pourtant, il est bientôt clair que la situation n'évolue pas dans la direction souhaitée.

L'*Istoria* diagnostique l'état décevant de la médecine pratique de l'époque, mais elle ne l'impute pas aux résistances des conservateurs. C'est plutôt en jeu – Vallisneri le souligne – l'infidélité fort répandue à l'enseignement d'Hippocrate et le fait que les médecins se perdent en controverses, se figent sur les commentaires livresques et ils poursuivent des nouveautés infondées. Il faut – bien entendu – considérer les causes de la stérilité qui sont liées à des malformations

⁶² A. Vallisneri, *Istoria*, cit., vol. II, p. 408.

⁶³ Cf. D. Bertoloni Meli, *Mechanism, Experiment, Disease. Marcello Malpighi and Seventeenth-Century Anatomy*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 2011.

des structures anatomiques et donc les soigner à l'aide de procédés manuels ou instrumentaux, c'est-à-dire recourir à des moyens qu'aujourd'hui on dirait 'chirurgicaux'. Mais ce sont les formes 'médicales' qui montrent qu'une thérapeutique mécaniste n'existe pas. Pour leur traitement, Vallisneri ne peut que suivre avec diligence les œuvres d'Hippocrate et notamment le traité *De sterilibus*. En réalité, il n'explique pas la défaillance du mécanisme sur le plan de la thérapeutique, mais elle est claire dans les faits. Il n'existe guère d'autre possibilité que de copier, au sens propre du terme, du *Corpus* et en fait Vallisneri propose un collage éclectique qu'il enrichit avec des passages tirés des auteurs les plus variés de la médecine pratique traditionnelle. Aussi pour les pathologies des organes (« œufs », ovaires et trompes), où le soutien d'Hippocrate fait évidemment défaut et où les observations des modernes ont produit des connaissances d'anatomie et de physiologie très avancées, Vallisneri n'a rien d'autre à proposer que les remèdes fantaisistes de la thérapeutique empirique et les recettes traditionnelles. Les autopsies pratiquées à l'instar de Giambattista Morgagni (1682-1771)⁶⁴ expliquent les pathologies avec le défaut ou la corruption de la structure anatomique, mais elles n'ont pas de retombée efficace sur les thérapies. Vallisneri se moque donc des « fables » de la physiologie pré-mécaniste, qui ont été abondamment démenties par le savoir nouveau, mais au chevet du malade il applique les traitements anciens. *L'Istoria* illustre très bien la contradiction du médecin pratique, qui reste bloqué à la tradition, tandis qu'il est le protagoniste du progrès de l'anatomie et participe à la révolution de la physiologie. Sur le mauvais fonctionnement de la structure, à savoir sur la dimension la plus éclatante de la vie, les mécanistes restent incapables d'exercer leur prise – tout comme on l'avait reproché à Malpighi.

En conclusion, il y a donc, pour Vallisneri tout comme pour ses amis, des 'laboratoires de la vie' où la spécificité vitale met en échec, de manières différentes, la médecine nouvelle. A l'intérieur de ces 'laboratoires', on a considéré les mots et plus encore les gestes et les contradictions de Vallisneri, les stratégies de ses adversaires, ainsi que la confrontation virtuelle des scientifiques avec les grands héros de la

⁶⁴ Dès 1711, Morgagni a été professeur à l'université Padoue et donc collègue de Vallisneri, qui partagea ses nombreuses dissections anatomiques sur les organes de la génération des vivipares. Pour leur collaboration cf. W. Bernardi, *op. cit.*, p. 239-254.

pensée philosophique de l'époque. À cette occasion, trois cas d'étude se sont révélés comme exemplaires : 1) le caractère insaisissable de la structure (à savoir « l'œuf ») et le gigantisme du projet fonctionnel qu'elle devrait soutenir (la génération « sensible ») ; 2) la contraction métaphysique de la génération « insensible » et, à ce propos, la pluralité d'attitudes proposée par le front mécaniste ; 3) le blocage de la pratique médicale par rapport au développement impétueux de l'anatomie et de la physiologie modernes.