

CENTRE DE RECHERCHES  
FONDEMENTS DE LA MODERNITÉ EUROPÉENNE  
UNIVERSITÉ DE BUCAREST

UNIVERSITÉ D'OUEST  
VASILE GOLDIȘ  
ARAD

# Esprits Modernes

ETUDES SUR LES MODÈLES DE PENSÉE ALTERNATIFS  
AUX XVI<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> SIÈCLES

---

Actes de l'Ecole d'été internationale de Macea  
28 août - 13 septembre 2002

Volume dirigé par  
**Vlad ALEXANDRESCU et Dana JALOBEANU**

---

EDITURA UNIVERSITĂȚII  
DIN BUCUREȘTI

Bucarest

VASILE GOLDIȘ  
UNIVERSITY PRESS

Arad

2003



# Esprits Modernes

ETUDES SUR LES MODÈLES DE PENSÉE ALTERNATIFS  
AUX XVI<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> SIÈCLES

Actes de l'Ecole d'été internationale de Macea  
28 août - 13 septembre 2002

Volume dirigé par  
**Vlad ALEXANDRESCU et Dana JALOBÉANU**

EDITURA UNIVERSITĂȚII  
DIN BUCUREȘTI

Bucarest

VASILE GOLDIȘ  
UNIVERSITY PRESS

Arad

**2003**

Ce volume paraît dans la collection

## **Fondements de la Pensée Moderne**

publiée par  
le Centre de recherches "Fondements de la Modernité Européenne"  
de l'Université de Bucarest

**tome I**

Editura Universității din București  
Șos. Panduri nr. 90-92, București – 76235; Tel/Fax: 021-410.23.84  
E-mail: editura@unibuc.ro  
Internet: www.editura.unibuc.ro

"Vasile Goldiș" University Press  
Bd. Revoluției nr. 94, Arad; Tel: 0257-285.110  
E-mail: editura@uvvg.ro  
Internet: www.uvvg.ro/vgup.html

### **Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României**

**Esprits modernes: études sur les modèles de pensée alternatifs  
aux XVI<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> siècles / volume dirigé par Vlad Alexandrescu,  
Dana Jalobeanu. – București: Editura Universității din București;  
Arad: "Vasile Goldiș" University Press, 2003**  
ISBN 973-575-791-5  
ISBN 973-664-009-4

I. Alexandrescu, Vlad (coord.)  
II. Jalobeanu Daniela Rodica (coord.)

1:5

© Vlad Alexandrescu, Dana Jalobeanu

Couverture et maquette: Alexe Popescu  
Mise en pages: Tiberiu Voicu  
Rédaction: Vlad Alexandrescu, Dana Jalobeanu

## Préface

L'École d'été internationale du Château de Macea de septembre 2002 fut un projet-pilote situé au croisement de plusieurs institutions ayant un dynamisme propre. Chacun des partenaires eut son importance dans le bon déroulement du projet.

Récemment créé à l'Université de Bucarest, le Centre *Fondements de la Modernité Européenne* est une structure moderne de recherche, fonctionnant à partir de projets individuels ou d'équipe, qui se propose d'étudier les fondements intellectuels de la modernité européenne, dans une perspective intra- et interdisciplinaire. Il regroupe de jeunes spécialistes en philosophie, histoire des idées, lettres, théologie, physique, histoire de l'art). Le Centre se propose d'obtenir pour ces projets des financements de diverses sources (publiques et privées) pour autant qu'ils visent des résultats précis: des activités d'enseignement à un niveau pré- et post-doctoral; l'élaboration d'articles et d'études sur des thèmes déterminés en accord avec les directions de recherches dans la communauté scientifique internationale; des éditions et des traductions de textes classiques n'ayant pas encore été valorisés dans l'espace scientifique roumain. La vocation du Centre n'est pas de proposer une structure institutionnelle de plus, mais d'initier et de gérer des objectifs académiques et scientifiques qu'il a la compétence nécessaire de mener à bonne fin.

L'Université d'Ouest *Vasile Goldiș* d'Arad accepta d'être le partenaire du Centre de recherches *Fondements de la Modernité Européenne* dans

l'organisation de l'École. Jeune université privée, particulièrement dynamique dans le paysage de l'enseignement supérieur roumain, elle nous fournit un appui décisif. Le soin qu'elle mit dans l'organisation de l'École, l'encadrement collégial et confraternel qu'elle donna au projet nous permirent de bénéficier des moyens nécessaires pour dérouler cette École dans les meilleures conditions durant deux semaines.

Le *New Europe College*, véritable soutien de l'École et modèle dans la création du Centre de recherches *Fondements de la Modernité Européenne*, démontra une fois de plus que ce qui est vital pour le développement de la recherche et de l'enseignement en Roumanie, c'est d'agréger et de développer de véritables communautés intellectuelles, raccordées aux thèmes de recherches internationaux et aux réseaux d'institutions semblables des pays partenaires.

Enfin l'Association Roumaine des Chercheurs Francophones en Sciences Humaines, réseau de jeunes doctorants et docteurs roumains ayant des intérêts de recherche dans les pays francophones nous fournit une expérience accumulée durant quelques années dans l'organisation d'écoles d'été en sciences humaines dans différentes villes de la Roumanie.

6

Du 28 août au 13 septembre 2002 l'École réunit donc au Château de Macea quelques enseignants français, américains et roumains autour du thème des modèles concurrents dans la pensée, la science et la spiritualité des XVI<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles: Vlad Alexandrescu (Université de Bucarest), Roger Ariew (Virginia Polytechnic Institute and State University), Jean-Robert Armogathe, (École Pratique des Hautes Études, Paris), Cătălin Avramescu (Institut für Geschichte, Vienne), Ioan Biriş (Université d'Ouest *Vasile Goldiș*), Frédéric de Buzon (Université Paris XII), Sorana Corneanu (Université de Bucarest), Daniel Garber (Princeton University), Mihaela Irimia (Université de Bucarest), Dana Jalobeanu (Université d'Ouest *Vasile Goldiș*), Anca Oroveanu (Université des Beaux-arts, Bucarest), Brîndușa Palade (École Nationale d'Études Politiques et d'Administration Publique, Bucarest), Horia-Roman Patapievic (Bucarest), Ciprian Tudor (Université Polytechnique, Bucarest) et Ștefan Vianu (Institut de Philosophie, Bucarest).

De l'avis des participants, nous réussîmes à former une structure collégiale, dont les domaines de recherches et d'enseignement

connexes et parfois même imbriqués rappelaient la structure des sociétés savantes du XVII<sup>e</sup> siècle, qui avaient renouvelé la connaissance humaine et l'attitude à l'égard de celle-ci.

Il y eut vingt-deux participants à cette école, en qualité de chercheurs ou d'étudiants avancés, sélectionnés sur un nombre bien plus importants de candidats, dont le profil scientifique et la motivation répondaient à l'appel à candidatures de l'École. L'esprit interdisciplinaire de celle-ci exigeait qu'ils viennent d'horizons différents, de l'histoire de l'art à la philologie classique, de la philosophie aux sciences politiques, des lettres modernes à l'histoire des religions. Les participants ne se limitèrent pas à écouter des cours. Ils prirent une part active aux séminaires et aux ateliers et ils proposèrent aussi des projets de recherche personnels, pour la plupart en cours de déroulement, à l'intérieur de séminaires dont ils furent les responsables.

L'École fut placée sous le signe d'un des auteurs les plus fascinants de la pensée du XVII<sup>e</sup> siècle, un mathématicien, physicien, philosophe et spirituel dont l'activité n'a pas cessé de fasciner notre époque. Il s'agit de Blaise Pascal, à qui plusieurs enseignants ont consacré des conférences et des ateliers. Promoteur d'une géométrie différente de la géométrie algébrique, devenu dominante au XVII<sup>e</sup> siècle, expérimentateur et théoricien du vide contre les modèles philosophiques aristotélicien et cartésien qui faisaient l'unanimité dans la philosophie de la nature aux débuts de la science moderne, penseur politique conservateur original, pour lequel la société humaine était une image du corps de Jésus-Christ, contemplatif et auteur de textes qui, à l'époque même du Dieu des philosophes et des savants, faisait fond sur le Dieu vivant, Pascal fut une figure qui incarne brillamment le thème de nos propos. L'exemple parfait d'une pensée originale, en compétition avec les géants de la science et de la philosophies modernes, fournissant à chaque fois une autre vision, un autre modèle pour concevoir les choses, Pascal est l'auteur de la réflexion célèbre: „qu'on ne dise pas que je n'ai rien dit de nouveau, la disposition des matières et nouvelle” (Laf. 696). Je crois que nous nous étions proposé le même objectif, dans la modestie d'un travail d'équipe, dans l'espoir du gain d'une compréhension différente au sujet de choses que nous étions tous convaincus de connaître.

Je ne pourrais finir ce mot trop bref sans témoigner du fait que je trouvai à Arad, chez M. le Recteur Aurel ARDELEAN, non seulement la disponibilité de collaborer dans un projet d'envergure, mais aussi la compréhension nécessaire pour assurer la vie jour après jour de quarante personnes sur un même campus. Je tiens également à remercier de façon spéciale le Conseil départemental d'Arad, pour le soutien accordé à l'École, qui nous permit, lors de quelques moments de détente, de mieux comprendre le passé de la ville et de la région d'Arad et d'en connaître les institutions de culture. Enfin, l'Ambassade de France à Bucarest contribua aussi de façon décisive à la réalisation de l'École, par le soutien qu'elle accorda à l'Association Roumaine des Chercheurs Francophones en Sciences Humaines, partenaire institutionnel du projet.

**Vlad Alexandrescu**



# Pour un nouveau XVII<sup>e</sup> siècle

**J. R. Armogathe**

École Pratique des Hautes Études, Paris

9

## Un nouvel univers

Il est difficile de fixer une frontière entre des moments de civilisation: Moyen Age, Renaissance, Age classique. D'une culture à l'autre, les périodes varient, et les générations se succèdent à un rythme inégal. Dans l'histoire conjointe du christianisme et des cultures, cependant, le XVI<sup>e</sup> siècle est une charnière. C'est l'âge des grandes mutations: le monde avait toujours vécu au même rythme, celui de la journée de marche, où la mémoire était le support de l'histoire. Naissance, mariage et mort se déroulaient dans un rayon de quelques kilomètres autour du clocher du village. Il se produisit alors des changements décisifs, changements d'échelle, mais aussi de décor.

## L'âge des ruptures décisives

Nouveaux horizons géographiques, d'abord, avec la découverte d'un "nouveau Monde" par delà l'Océan. Les voyages de Christophe Colomb (1451?-1506), de Vasco de Gama, de Magellan (qui entreprit le premier tour du monde, 1519-1521) font passer ces nouveaux mondes de l'imaginaire des géographes à la réalité des marchands. C'est "l'éclatement de l'humanité méditerranéenne à l'échelle plané-

taire". Le chemin terrestre de Saint-Jacques, qui a fait, depuis le huitième siècle, parcourir l'Europe à des millions de pèlerins, est prolongé depuis le Cap Finistère par la Voie lactée, le bâton de l'Apôtre jeté aux Amériques.

Mais aussi nouveaux horizons technologiques, où les canaux à écluses (Denis et Pierre de Viterbe, fin du XV<sup>e</sup> siècle) sont aussi importants que la poudre à canon et, en premier lieu, l'imprimerie.

L'invention de l'imprimerie ne signifie pas une croissance quantitative des ateliers de copistes, mais elle va, inconsciemment, bouleverser le paysage de la culture. On pense d'abord aux livres, mais l'essentiel de la diffusion porte sur des images, d'autant plus populaires qu'elles transmettaient un enseignement simple, clair, souvent singulièrement réducteur. Les Églises partageront avec les États un constant souci, celui de surveiller et contrôler le contenu doctrinal des images. Almanachs populaires ou traités de théologie, il ne s'agit pas seulement d'une amplification de la circulation, mais c'est un rapport nouveau à l'information qui est appréhendé par la technique. L'admirable instrument de la logique traditionnelle dont les *Summulae* de Pierre d'Espagne donnent un exemple sinon parfait, du moins largement répandu et relativement correct, ne suffit plus à rendre compte des développements nouveaux de la pensée. Le progrès ne fut, d'ailleurs, linéaire: le chemin a pris la forme d'une hélice, revenant vers les logiques médiévales avec des outils mathématiques nouveaux et, surtout, le besoin de répondre à de nouveaux problèmes.

10

L'homme était jusqu'alors contemporain de ses frères: la mémoire "moderne" englobait une seule génération, les "anciens" étant d'abord les païens par opposition au nouvel âge chrétien, puis les âges passés par rapport au temps présent. Au XV<sup>e</sup> siècle, les "modernes" désignaient les gothiques et les scolastiques, les "anciens" étant les classiques grecs et latins. Vasari, dans ses *Vies des plus excellents architectes, peintres et sculpteurs italiens depuis Cimabue jusqu'à notre temps* (1550) reprend les conceptions de Pétrarque, sur les trois âges du monde, et les transpose dans l'histoire de l'art: il divise alors la Renaissance en trois phases de progrès, du milieu du XIII<sup>e</sup> siècle à la fin du XIV<sup>e</sup>, la plus grande partie du XV<sup>e</sup> et enfin de 1483 (*La Vierge aux Rochers*) à son temps, l'époque qu'il nomme "moderne", celle de la perfection (préface de la 3<sup>e</sup> partie). La chute de Constantinople aux mains des Turcs (1453) avait permis aux Italiens de recueillir des érudits grecs et leurs manuscrits. Sous Alexandre VI, on met à jour des "grotesques" sous le mont Palatin: c'est l'engouement pour les antiquités, pour les monuments romains et les statues anciennes (*Laocoon*, la *Vénus du Vatican*, la *Cléopâtre*):

en 1555, on compte une centaine de collectionneurs. Le moine **bénédictin Trithémius** (Jean Heidenber, 1462-1516) réunit tous les courants modernes dans son double souci de connaissance approfondie des Anciens et de renouvellement spirituel:

“Les anciens auteurs (païens) ne doivent être pour nous que le moyen d’atteindre à une fin élevée. Nous pouvons en bonne conscience en recommander l’étude à tous ceux qui veulent s’y adonner, non dans un esprit mondain (...) mais pour le sérieux développement de leurs qualités individuelles, y cherchant à l’exemple des Pères des fruits mûrs pour l’amélioration de la science chrétienne” (*De vera studiorum ratione*).

La connaissance des historiens latins, Tacite principalement, va susciter une réflexion neuve sur l’État (le mot apparaît, précisément chez Machiavel), tandis que Cicéron propose un type d’homme politique où la sagesse et l’éloquence prédominent sur l’action: l’homme moderne suit des modèles de *virtù*, jusqu’aux savants anglais du XVII<sup>e</sup> siècle, qui se désignent comme *virtuosi*.

Au latin et au grec, la science chrétienne se devait de joindre l’hébreu; l’étude scientifique lancée par Jean Reuchlin (*Éléments de la langue hébraïque*, latin 1506) débouche sur l’enseignement avec, en 1530 la fondation à Paris du Collège des lecteurs royaux (l’actuel “Collège de France”), due à la rencontre de l’humaniste Guillaume Budé (1468-1540) et de souverains lettrés, François I<sup>er</sup> et sa soeur Marguerite de Navarre (1492-1549). Professeur, puis recteur de l’Université de Paris (1508-1513), Jérôme Aléandre (1480-1542) est à la croisée des chemins; Erasme lui conseille d’abord d’aller enseigner le grec à Paris; secrétaire de l’évêque de Liège, il retourne à Rome en 1516 et devient en 1518 le secrétaire de Jules de Médicis, puis nonce auprès de Charles Quint (1520), il est ordonné prêtre (1524) et devient cardinal en 1538. En face de Martin Luther, Aléandre fait figure de champion de l’idéal romain.

## L’aggiornamento romain

On prend très tôt, dans l’Église, la mesure de ces bouleversements, et les appels se multiplient, dès la fin du XV<sup>e</sup> siècle, pour un Concile de réforme. Il ne s’agit pas seulement de réformes des structures, pourtant nécessaires et utiles: trop peu doctrinal, le Concile que Jules II réunit au Latran, n’atteint pas ses objectifs, malgré les efforts d’hommes prestigieux comme Cajetan (1469-1534), Jérôme Aléandre et Gilles de Viterbe, le général des Augustins.

“Mes yeux ont vu le saint et salutaire commencement d’une restauration attendue. L’épouse était à terre, comme, pendant l’hiver, la feuille morte de l’arbre. Voici qu’elle se relève, qu’elle reverdit au souffle des synodes” (Gilles de Viterbe, à l’ouverture du Concile de Latran V, 1512).

“La réforme tridentine, c’est une immense, complexe opération d’ajustement d’idéal, infiniment variée, conduite avec persévérance, parfois brusquée, mais, semble-t-il, et dans l’espace et dans le temps, réalisée avec prudence, ce respect de l’homme, ce sens du temps qui demeurent les traits fondamentaux de génie romain catholique. Peu de cassures; des orientations plus ou moins énergiques; quelquefois des mises en demeure. Opération réalisée avec ce double caractère, qui la singularise au regard de l’analyse historique: d’une part, parce que les décrets tridentins de réforme sont des décrets sans systématique préalable, et souvent de compromis, ils expriment une expérience, une épreuve de réforme, équilibre subtil et riche entre l’idéal à atteindre et les capacités humaines; ils ne procèdent pas d’une ecclésiologie systématique et préalable: au contraire, ils la préparent. D’autre part, leur mise en oeuvre est non-violente. La réforme tridentine est une réforme humaine, soumise à l’homme et au temps, c’est-à-dire évolutive, et confiante dans les desseins providentiels aussi bien que dans la bonté religieuse de l’homme” (Alphonse Dupront).

12

Mais pour réussir, il eût fallu aussi penser en profondeur une réformation de la doctrine. En 1504, un humaniste de Rotterdam, Erasme, expose, dans son *Manuel du soldat chrétien*, un véritable manifeste théologique: en réaction contre un certain paganisme qu’entraînait, dans la pensée chrétienne, le retour d’Aristote, Erasme construit une “philosophie du Christ” qui, sans anticiper sur la Réforme (il se brouille avec Luther), se veut évangélique et éclairée tout à la fois.

La Révélation chrétienne doit être révisée sur la seule base de l’Écriture, avec, au centre, le message fondateur, celui du Crucifié qui libère les hommes du judaïsme des oeuvres. *L’Éloge de la folie*, qu’il dédie en 1511 à son ami Thomas More, n’est ni un écrit facétieux, ni une satire voilée: c’est le manifeste d’un esprit religieux tout aussi soucieux de réformes qu’attentif à sauver l’unité de l’Église. Les travaux d’établissement critique des textes sacrés qu’il entreprend doivent servir ce programme. Alors que depuis les origines chrétiennes, le commentaire spirituel des Écritures avait prévalu, les humanistes consomment une rupture (Lefèvre d’Étaples, avec son *Psautier* de 1509). Le grand débat des Écritures, de leur sens, de leur usage se met en place, et traversera les siècles suivants.

## La soif des Écritures

L’âge moderne garde une soif inextinguible des Écritures. Dans la religion des doctes comme dans celle des simples, leur fréquenta-

tion et leur maniement tendent à accompagner, voire à remplacer les pratiques ordinaires de la dévotion. Si le seizième siècle est la mise en place de textes critiques et d'instruments (dictionnaires, glossaires, concordances, lexiques divers), le dix-septième siècle banalise la Bible au quotidien, dans les enseignes des boutiques comme dans les expressions populaires, sur la scène comme en chaire. Le dix-huitième siècle réagira en proposant de nouvelles lectures critiques, souvent dérisoires et blasphématoires, parfois mystiques et illuminées. Les événements de l'histoire civile restent indémêlables de ceux de l'histoire religieuse.

Modèles de vices et de vertus, thèmes spirituels, images littéraires: de traductions en paraphrases et en emprunts de toutes sortes, la Bible est d'abord la grande "bibliothèque" du monde moderne, juif et chrétien. Les récits du livre de la Genèse (Création, Déluge) ou ceux de l'Exode, sont la source d'innombrables oeuvres: la *Sepmaine* de Du Bartas (1579) a inspiré Milton et Byron et a été admirée par Goethe. Des personnages comme Noé, Moïse, Joseph ont nourri le théâtre religieux, du hollandais Vondel (1587-1679). Les autres écrits bibliques ont aussi connu une vaste postérité, souvent à cause d'un pittoresque de situation qui a aussi justifié le recours aux apocryphes. L'attachant récit de Tobie a souvent été représenté (par exemple le *Tobias* du suisse Jörg Wickram, 1550), tandis que le livre d'Esther inspira à la fois le théâtre populaire yiddish et la tragédie classique (Jean Racine, 1689, mais aussi l'*Aman* de Montchrétien en 1601 et *La belle Esther* de Lope de Vega en 1610). La galerie des femmes célèbres affiche les grandes héroïnes bibliques: la fille de Jephthé, malheureuse enfant sacrifiée par son père, prend le relais de l'Iphigénie des classiques grecs: on retrouve ici le hollandais Vondel (1659), un oratorio de Carissimi (1605-1674) et un autre de Haendel (1750) et un des plus fameux *Poèmes antiques et modernes* d'Alfred de Vigny (1822). Judith est utilisée comme une héroïne nationale (celle de Du Bartas, 1564) tandis que la tragique figure de Saül (Livre des Rois) inspire des tragédies classiques (depuis *Saül le furieux* de Jean de La Taille, 1562, jusqu'à des pièces de Voltaire, de Vittorio Alfieri et de Lamartine), comme des oratorios (Haendel, 1739). A côté des héros et des thèmes, la Bible a aussi fourni des genres littéraires, une composition des styles. Canonique ou apocryphe, elle a constitué un vivier d'exemples et

d'images et un modèle unique de formes rhétoriques. Ainsi toute une littérature gnomique s'inspire du Livre des Proverbes, sous le prestige couvert du roi Salomon (les *Proverbes moraux* du rabbin Sem Tob, XIV<sup>e</sup> siècle, ont bénéficié d'une exceptionnelle diffusion). Traduits, paraphrasés, adaptés, chantés, les Psaumes de David ont traversé les âges dans toutes les langues. La figure symbolique de Samson a permis à Milton (*Samson Agonistes*, 1671) de relire sa propre vie d'aveugle solitaire.

On écrit comme on prie. Le christianisme a imbibé l'écriture européenne, ce que Chateaubriand a largement documenté dans les meilleures pages du *Génie du Christianisme* (1802): le sens de l'épopée, le lyrisme des passions, le souci de la critique historique proviennent des modèles chrétiens. En premier lieu, les Évangiles, eux-mêmes composés de descriptions, de scènes de genre, de dialogues, ont inspiré des écrivains dans tous les genres littéraires (parabole de l'enfant prodigue, récits de la Nativité ou celui du massacre des Innocents). Mais l'histoire de Marie Madeleine occupe la première place dans les personnages des Évangiles: depuis le drame italien du XV<sup>e</sup> siècle, imprimé en 1553 (*La conversion de Marie Madeleine*) jusqu'aux pièces des Espagnols Lope de Vega et Luis de Guevara et, plus tard, des allemands Friedrich Hebbel (1843) et Paul Heyse (1899) jusqu'au drame de Maeterlinck (1913), la conversion de la pécheresse a fourni des scènes lascives et dramatiques, qui ont aussi inspiré des musiciens. L'Apocalypse a donné des armes à Agrippa d'Aubigné pour ses *Tragiques* (1616). Plus encore: l'ampleur de la connaissance des textes et des récits a rendu possible une écriture allusive, et le Don Quichotte de Cervantès (1605) est une irrésistible figure christique.

Le livre de l'Apocalypse et celui de Daniel contribuent fortement à alimenter le mythe impérial (les souvenirs virgiliens confluent ici avec les textes sacrés): le dernier Empereur, victorieux des infidèles, convoquera un concile oecuménique pour l'unité des chrétiens.

## Réformes et ruptures

Pourtant, des ruptures apparaissent, qui vont conduire à la sécularisation de genres littéraires aux dépens de l'expression religieuse. Ainsi l'épopée va devenir nationaliste et le théâtre, puis le roman,

vont se voir reconnaître un rôle moral. Les permanences du christianisme vont devoir se chercher ailleurs, elles seront repérables autrement que par les formes traditionnelles. S'il ne disparaît pas, le christianisme se déplace et se rend moins aisément repérable.

C'est finalement un pape que rien ne paraissait disposer à cela, Paul III Farnèse, qui convoqua un concile général à Mantoue en 1537. Une convocation ne fait pas pour autant une réunion: les États protestants refusèrent de s'y rendre, et neuf années seront encore nécessaires avant l'ouverture, à Trente et non à Mantoue, du concile général. Du moins, la tentative de Mantoue a permis à Luther de confesser de façon consistante le contenu de la foi réformée, par les Articles de Smalkalde. Les années 1540 sont des années décisives: d'abord, elles voient l'échec des tentatives de réunion entre l'Église romaine et les groupes réformés (colloque de Ratisbonne, mai 1541). Ceux-ci se constituent en Église autour de Luther, de Zwingli ou de Calvin. La chrétienté, déchirée entre Orient et Occident au XI<sup>e</sup> siècle, avait bien connu depuis des mouvements centrifuges, mais elle ne s'était pas encore trouvée devant la constitution de nouvelles "Églises" en face du siège de Rome. Ensuite, l'année 1543 voit paraître trois ouvrages, d'une importance capitale pour l'horizon mental: la première grande traduction latine d'Archimède, le livre d'André Vésale, un médecin (1514-1564), sur la structure du corps humain, et celui d'un chanoine de Torun, Nicolas Copernic (1473-1543), sur les révolutions des orbites célestes (où il affirme que le Soleil, et non la Terre, est au centre de l'Univers). Le succès du *De Humani Corporis Fabrica* est dû tout autant à l'imprimeur Oporinus qu'à Vésale comme auteur<sup>1</sup>, et à l'intérêt des illustrations: Vésale fut pratiquement le premier à utiliser des illustrations pour représenter de manière naturelle des organes du corps humain. L'édition de six feuillets in-folio, en 1538, montre bien l'importance qu'il y attachait<sup>2</sup>. C'est le succès de cette publication qui conduisit Vésale à préparer la *Fabrica*.

<sup>1</sup> Remarque faite par W.P.D. Wightman – Edinbourg-Londres-New York, 1962 p. 226.

<sup>2</sup> On n'en connaît que deux exemplaires complets de ce que l'on désigne comme *Anatomiae Tabulae Sex* (Hunterian Coll., Edimbourg et Bibl. San Marco, Venise).

## L'année 1543 *annus mirabilis*

Avec une nouvelle traduction d'Archimède, deux ouvrages paraissent cette année-là, le *De revolutionibus orbium coelestium*, oeuvre d'un chanoine polonais, Nicolas Copernic, et le *De structura corporis humani*, oeuvre d'un médecin italien, Vésale. La parution concomitante des deux ouvrages est un signe extraordinaire. Vésale renverse la description médiévale de l'homme, des pieds à la tête et reprend la description aristotélicienne: *a capite ad calcem*, "ordre aristotélicien apparemment logique et peut-être profondément magique".

"En 1543, quand Copernic proposait un système où la terre natale de l'homme n'était plus la mesure et la référence du monde, Vésale présentait une structure de l'homme où l'homme était lui-même, et lui seul, sa référence et sa mesure. L'humaniste Copernic déshumanisait le lieu d'où il faut voir le Cosmos en vérité. L'humaniste Vésale faisait du corps humain le seul document véridique sur la fabrique du corps humain" (Georges Canguilhem)<sup>3</sup>.

Dans un cas, le monde changeait de base, le soleil intégrait le centre de l'univers des hommes, la terre devenant une planète parmi les autres. Mais l'homme, dans le même moment, devenait l'objet d'un examen descriptif où la structure de son corps était l'unique référence admise.

16

La connaissance du macrocosme planétaire et celle du microcosme humain ont avancé de pair, mais pour des résultats inversés. La terre quitte le centre de l'univers, elle est un astre quelconque, *Tellus quaedam*, mais l'homme passe au centre de la pensée médicale (Vésale raille ceux qui dissèquent des chats ou des souris!). Ce rapprochement par inversion fut exploité par les alchimistes. Malgré leur réputation, ils annoncent les connaissances modernes, comme la chimie de Paracelse (Bombast de Hohenheim, 1493-1541) ou la minéralogie de Georges Agricola (Landmann, 1494-1555). A cet égard, Bernard Palissy (1510?-1590?) n'est pas seulement l'habile inventeur de la porcelaine; il fait aussi la théorie d'une science pratique, sans autre livre que le ciel et la terre, "qu'il est donné à tous de connaître et de lire". L'homme et l'univers se trouvent revisités et réévalués: un univers décentré, et un homme dont l'anatomie est mise à nu comme la structure d'une machine, à partir du squelette (et non, comme chez Aristote, à partir des viscères). La mathématisation du monde est

---

<sup>3</sup> Georges Canguilhem, "L'homme de Vésale dans le monde de Copernic: 1543", *Commémoration solennelle du quatrième centenaire de la mort d'André Vésale* (19-24 octobre 1964, Académie royale de médecine de Belgique).



d'abord en effet une mécanisation. C'est Archimède qui l'emporte, plus que Platon.

En 1537, Niccolò Tartaglia, un mathématicien de Brescia (vers 1506-1559), publie un livre-manifeste, intitulé, non sans exagération, la *Nova Scientia*. Le frontispice en est tout le programme: on se trouve devant un terre entouré d'un fossé et de hautes murailles. Comment peut-on avoir accès à cette enceinte qui abrite, tout au bout, le temple de Philosophie? Une seule poterne, étroite, permet le passage: elle est gardée par Euclide, le prince des Géomètres. Sur le parvis, devant le temple, divers savants s'entretiennent. Aristote guide le visiteur. Mais, sur le seuil, il l'abandonne, comme Virgile doit abandonner Dante au seuil du Paradis. C'est le seul Platon qui peut conduire le pèlerin auprès de la statue de Philosophie.

Faut-il pour autant en conclure que le platonisme est la clef d'accès à l'organisation conceptuelle du siècle? Le maniement des notions historiques est à cet égard trompeur, et l'usage du terme "platonisme" est nécessairement pluriel. Aux quatre platonismes repérés par Ernst Cassirer (sceptique, mystique, chrétien, romantique), William Shea a proposé d'ajouter un platonisme mathématique (qui peut être soit arithmologique soit géométrique), un platonisme littéraire et, enfin, un platonisme d'emprunt, pour dissimuler la dissidence de *l'establishment* chrétien. A tel point qu'on peut se demander si la notion, ainsi dispersée, peut encore servir à quelque chose. Elle permet du moins de rappeler que le passage "du monde clos à l'univers infini" (Alexandre Koyré) s'est fait par étapes et par emprunt à des outils conceptuels anciens.

La collection et l'édition des travaux d'Archimède (entre 1543 et 1558) furent des événements capitaux. Les traités n'étaient pas ignorés des érudits du XIV<sup>e</sup> siècle, mais la physique médiévale s'inspirait moins d'Archimède que des pseudo-Aristotéliens *Problemata*, surtout consacrés à la théorie des machines simples dans une perspective dynamique. Archimède, au contraire, proposait un traitement mathématique de la statique. La lecture du monde, dont le texte est perçu comme un chiffre, comme un code, est une lecture d'ingénieur, ou de géomètre-arpenteur: c'est un spécialiste des écritures secrètes, François Viète (1540-1603), qui propose les rudiments de l'algèbre moderne, en termes de proportions (et non pas de fonctions). L'activité de l'Univers, jusqu'alors cantonnée dans l'exécution des lois du Créateur, va devenir débordante, parfois inquiétante, voire autonome.

## La fin du monde clos

Les grandes découvertes terrestres ont renouvelé la perception de l'espace humain. Mais plus important sans doute pour l'imaginaire furent les spéculations, les observations, les théories qui aboutirent à la dislocation du cosmos. Un grand poème de dix mille vers, le *Zodiaque de la vie*, parut à Venise en 1535. Son auteur, Pier Angelo

Manzolli (connu sous son anagramme: Marcello Palingenio, vers 1500-vers 1540) pratiqua la médecine, s'intéressa à l'astrologie, la magie et l'alchimie. Tout en affirmant qu'il n'y a pas de limite à l'action du Dieu créateur, il maintient la finitude de notre monde matériel, de même que son contemporain Copernic, qui tient encore pour une sphère d'étoiles fixes, pourtant inutile pour son système: le monde visible, celui des étoiles fixes, est *immensum*, non mesurable. Il n'affirme pas qu'il soit infini. C'est Giordano Bruno, semble-t-il, qui annonça le premier, non sans incohérences, dès 1584, l' "Évangile" de l'Univers infini. C'est au nom de la théologie chrétienne que Kepler s'oppose à lui, en affirmant un ordre et une harmonie universelle qui n'ont pas de place dans un univers infini.

L'opposition que Descartes établit entre "l'infinité" de Dieu et le caractère indéfini du monde parut à ses contemporains un subterfuge pour tromper les théologiens. A partir des mêmes sources antiques, Gassendi et Henry More lui objectèrent que l'espace est plein de Dieu, et que Dieu remplit un espace infini. Derrière le débat cosmologique, c'est le problème de la nature de Dieu qui se trouve mis en cause, l'infinité étant son principal attribut, qui le distingue de la créature finie. Le débat s'amplifie lorsque Newton établit les règles de la physique classique à partir d'un espace absolu et d'un temps absolu qui recourent les conceptions platonisantes de More. Dans les *Questions* qu'il a rajoutées en 1706 à la traduction latine de son *Optique*, Newton en tire lui-même les conséquences philosophiques et théologiques, déjà esquissées dans le Scolie général, livre III de la seconde édition des *Principia*: sa philosophie naturelle conduit à Dieu, un Dieu qui intervient dans le monde:

"Cet être infini gouverne tout, non comme l'âme du monde, mais comme le Seigneur de toutes choses" (*Principia*).

"Il n'est pas l'éternité ni l'infinité, mais il est éternel et infini; il n'est pas la durée ni l'espace, mais il dure et il est présent; il dure toujours et il est présent partout; il est existant toujours et en tout lieu, il constitue l'espace et la durée" (*Ibidem*).

Pour Leibniz, de tels propos tendent à affaiblir la religion naturelle et à favoriser l'athéisme:

"Si (Dieu) a besoin de quelque moyen pour sentir les choses, elles ne dépendent donc point entièrement de lui, et ne sont point sa production" (1<sup>er</sup> Écrit contre Clarke, 1715).

Défenseur de Newton, Samuel Clarke soutint le caractère puissamment apologétique de la “philosophie mathématique”, dans laquelle l’intervention nécessaire de Dieu confirme l’action de la Providence et l’exercice de sa sagesse éternelle. La diffusion de la cosmologie newtonienne parut assurer la victoire d’une théologie naturelle nécessaire à la nouvelle science. Mais cette victoire fut sans lendemain: l’attraction fut très tôt perçue comme une propriété naturelle de la matière (ce que Newton n’a jamais accepté), l’espace perdit son caractère d’attribut ou de substance. Cet affaiblissement de la théologie naturelle est résumé de façon saisissante par un historien moderne, Alexandre Koyré:

“De matière première ayant servi à faire le monde (espace substantiel de Descartes), ou d’attribut de Dieu, cadre de sa *présence* et de son action (espace de Newton), il devint progressivement le vide des atomistes, ni substance, ni accident, néant infini créé, cadre de l’*absence* de tout être, par conséquent, aussi de l’absence de Dieu”<sup>4</sup>.

## Renouveau de la méthode

19

“Prométhée a dérobé le feu céleste avec l’aide de Minerve”: cette remarque de l’humaniste parisien Pierre La Ramée (Ramus, 1515-1572), dans ses *Praelectiones* (1572) peut servir d’introduction à tout le mouvement des idées du dix-septième siècle. L’attitude prométhéenne s’appuie sur le progrès de la compréhension du monde que la science neuve rend possible. C’est d’abord le passage d’une logique de la grammaire, de l’expression, des propositions à une dialectique, une technique propre à favoriser la découverte. Reprenant l’image du voleur d’étincelles, A. Heerebord, dans ses *Disputationes* (1650) fait l’apologie la *libertas philosophandi*, la liberté de philosopher. La “curiosité” est le maître-mot, qui ne se contente pas d’explorer les acquis de la tradition, mais qui veut tirer du neuf de l’ancien. Le lieu commun du nain juché sur les épaules d’un géant est interprété dans un sens favorable aux Modernes: ils voient plus loin, ils ont une acuité de l’intelligence qui surpasse les Anciens. Ainsi, Gassendi écrit dans les *Exercitationes paradoxicae adversus Aristoteleos*:

<sup>4</sup> A. Koyré (Baltimore 1957), tr. fr. Paris 1973, p. 336.

“Si nous pensons que la nature n’enfante plus des hommes mais seulement des singes absurdes, si nous nous méprisons comme des nains et si nous tenons les anciens pour des géants, c’est peut-être bien exact, mais plus par une injuste condamnation que par aucun vice de la nature. Elle n’a pas été moins généreuse envers nous qu’envers eux, si nous voulons rivaliser d’attention et d’exactitude, si nous apprécions plus exactement non seulement ce qu’ils refusent de porter, mais aussi la vigueur de leurs épaules. Si en effet nous appliquons notre esprit autant que les anciens, nous atteindrons plus haut qu’eux. Aidés de leur soutien, nous atteindrons un jour une taille colossale” (tr. du texte latin, *Opera*, t. 3, Lyon 1658, p. 115).

Le débat méridional (et catholique) sur la certitude des mathématiques a rendu possible la reprise septentrionale (et protestante) de la méthode. Dans un manuel de Logique souvent utilisé et répandu à travers toute l’Europe (*Logica*, 1618), le jésuite Martin Smiglecki (Smiglecius) ramène l’unité de la science à l’unité de l’ordre. Il faut distinguer l’unité simple de l’unité véritable de la science, “unité d’ordre, comme est celle d’une armée ou des nombres”. Il existe en effet deux sortes d’ordres:

20

a) l’ordre d’attribution, qui revient à appliquer tous les objets sur un seul genre d’objets (espèces, parties, principes, propriétés);

b) l’ordre de convenance, “en une raison unique d’abstraction”.

L’ordre d’attribution est nécessaire, mais non suffisant pour l’unité de la science. Les mathématiques sont une science totale unique, tandis que la métaphysique est éclatée entre les diverses espèces d’abstraction qu’elle considère, et elle se révèle impuissante à unifier les transcendants, les intelligences et Dieu. L’influence de Smiglecius est décisive pour l’ébranlement du système ancien de subalternation des sciences. Dans les années 1630, les Cours de philosophie jésuites, dont les deux principaux exposants sont Arriaga et Oviedo, vont témoigner de cette dislocation.

Le christianisme occupe le premier rang de cette “nouvelle donne” ecclésiologique. Il fournit en effet les cadres nécessaires à la mise en place de la pensée moderne: la conviction d’un Dieu créateur encourage la recherche des lois de la nature; la foi dans l’Incarnation rédemptrice sous-tend une anthropologie ternaire, où l’esprit à sa place à côté de l’âme et du corps. Il n’est pas jusqu’aux anges qui

fournissent des modèles essentiels à la nouvelle physique et à la métaphysique: créatures spirituelles, ils permettent de penser l'âme séparée du corps, et de mettre en place une réflexion sur un temps et un espace absolus, l'*aevum* et l'empyrée, qui sont le temps et l'espace dont Newton a besoin pour organiser la physique classique.

## Triomphe du sujet

Première conséquence du modèle angélique: l'ascension du sujet en philosophie, de l'égologie qui permet de fonder le discours métaphysique sur l'individu, et non plus sur le type. C'est le philosophe chrétien, encouragé par Bérulle, qui dit "je" chez Descartes, puis chez Malebranche. C'est la rationalité du christianisme qui nourrit la pensée de Leibniz, de Locke, et même celle de Spinoza.

Dans la Cité, l'Italien Machiavel (1469-1527) tente de substituer au rôle de la Providence celui du *Prince* (son ouvrage le plus connu, posthume, 1532): la *virtù* personnelle du souverain, qui est à la fois ruse, intelligence et force, tient lieu de méthode de gouvernement; condamnée par l'Église, la pensée de Machiavel (dont Richelieu prendra la défense) contribue à la philosophie politique moderne. Réinterprétée, adaptée comme 'raison d'État' par les Jésuites, son accent sur la responsabilité personnelle du monarque entraîne comme conséquence la doctrine du régicide, comme seul moyen de mettre fin au tyran d'exercice. Par ailleurs, les grands courants spirituels qui dessinent cette "invasion mystique" (Henri Bremond) tentent d'équilibrer le mépris du monde par une évangélisation de tous les états de vie. À côté du moine et de la religieuse, une nouvelle fonction émerge, aboutissement de la *dévotion moderne*: le pieux laïc, la dévote. La manière de croire va organiser des secteurs entiers de la société: dans la vie sociale (organisation de l'assistance), mais aussi dans la vie politique (choix des alliances diplomatiques). Cette piété du laïcat réagit en retour sur la vie monastique, sommée de se réorganiser selon des exigences spécifiques: régularité, stabilité, clôture.

Le Carmel réformé est importé en France: en 1604, deux compagnes de Thérèse d'Avila franchissent les Pyrénées à la demande de quelques dévotes parisiennes, dont Madame Acarie qui a envoyé son cousin, Pierre de Bérulle, pour les accompagner. François de Sales

fonde la Visitation, la jeune abbesse de Montmartre, Marie de Beauvillier, impose la réforme à ses moniales bénédictines (1598): elle avait pour directeur un capucin, auteur d'un grand traité mystique, la *Règle de perfection*: l'anglais Benoit de Canfeld. Un autre capucin, Archange de Pembroke, soutient la volonté réformatrice de l'abbesse des Cisterciennes de Port-Royal, Mère Angélique Arnauld (1591-1661). La nouvelle dévotion se développe dans un climat de méfiance des spiritualités traditionnelles. François de Sales y joue un rôle prépondérant, par exemple dans sa rencontre en 1619 avec Mère Angélique Arnauld. Sous son influence, l'esprit dévot va glisser de la réforme cistercienne à la spiritualité moderne: importance de la prière personnelle et de l'oraison, dévotion eucharistique.

## Une anthropologie de la liberté

22

Deuxième conséquence: le principal débat intellectuel porte sur l'homme, sa liberté, son destin. "Grand siècle" augustinien, le dix-septième siècle porte les contradictions et les paradoxes de l'évêque africain. Ce sujet de la réflexion philosophique est un sujet impliqué dans le débat de la grâce divine et de la liberté humaine. On sait la place que le "jansénisme" tient dans l'actualité théologique du temps: il s'agit de situer la grâce efficiente dans le processus de l'agir humain. Est-ce une aide sans laquelle on ne peut rien de bon, ou bien seulement qui permet de faire le bien? De la réponse dépend une vision de l'homme, donc de son éducation, de la gestion de sa liberté, de son rapport à la vie collective. Le molinisme est une doctrine de l'instant, où la détermination de l'homme coïncide, comme en un point tangent, avec la grâce divine, tandis que la théorie augustinienne est celle d'un projet, d'un cheminement. Proche du temps des anges, le temps moliniste est le temps de la physique classique. Cette profonde et ancienne question théologique n'est pas éloignée des réalités sociales et politiques, elle fonde une "vision du monde" déterminante. C'est pour cela que son débat, jusqu'à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle fut une "affaire d'État": ce sont des juristes "jansénistes" qui préparent en 1791 la Constitution civile du clergé.

C'est à l'Église, en effet, que l'État moderne emprunte les grandes lignes de son organisation. La Cité sainte, qui descend du ciel, et que Cajetan présente, pendant le Cinquième Concile du Latran, comme le modèle de l'Église, va devenir progressivement un modèle d'État, que les monarchies Bourbons vont diffuser à travers toute l'Europe. Elles s'appuient pour cela sur la Compagnie de Jésus, qui par ses Collèges, par les confesseurs des grands et par la pratique des Exercices, met en place l'organisation pratique de cette sainte Cité. La suppression de la Compagnie de Jésus, exigée par ces mêmes monarques qui en avaient tiré tous les fruits, est la conséquence logique de cette théorie exigeante: désormais majeures, les monarchies ne pouvaient que vouloir s'affranchir d'une tutelle d'autant plus pesante qu'elle était identique à leur propre projet politique.

## Le prix de l'ordre nouveau

Ce projet est passé par une remise en ordre: les années 1570 à 1630 marquent le paroxysme de la chasse aux sorcières, principalement dans l'espace rhénan. "Dans la seconde moitié du XVII<sup>e</sup> siècle, une seconde vague submerge diverses régions d'Europe centrale ou la Suède, avant d'atteindre la Pologne, la Hongrie, le Portugal à l'époque des Lumières" (R. Muchembled). L'ordonnancement des Réformes marque une frontière entre le noir et le blanc: mystique et sorcellerie se réfugient et se développent dans des "poches" du tissu social et culturel, dans une inflation du discours religieux (M. de Certeau). L'ordre fait surgir les désordres, il les provoque en quelque sorte, et le discernement qui s'exerce permet de prononcer l'orthodoxie (et donc l'assimilation) du phénomène ou son étrangeté (et donc sa condamnation et son exclusion). Ce sont les États modernes, par des juges laïcs, qui réduisent les marges des sociétés. L'Angleterre et les Pays-Bas échappent à cette analyse, car leur essor commercial ne passe pas par cette reprise en main "continentale". La Révocation de l'Édit de Nantes (1685) s'inscrit de manière exemplaire dans ce souci d'une unité fondée sur l'uniformité religieuse: le chemin de l'État moderne entraîne la disparition du pluralisme, perçue comme foyer de particularismes.

## Le progrès, une idée neuve

Le dix-septième siècle a consciemment, de manière désordonnée et parfois tumultueuse, démantelé l'horizon de la pensée logique médiévale. Les grandes conquêtes des Réformes (catholique et protestantes) ont bouleversé le paysage religieux. En rendant possibles (et nécessaires) les réveils spirituels, elles ont dessiné les grands traits du christianisme contemporain, ouvert dans cet espace intérieur que fréquentent les anges: l'émotion religieuse, le sentiment esthétique y ont désormais une part légitime, en donnant des raisons de croire au "Dieu sensible au coeur". La nouveauté est au moins dans "la disposition des matières" (Pascal); elle n'est pas pour autant un jeu gratuit. Elle reste indissociablement liée au souci de perfectionner l'esprit humain.

Swift raille l'espoir leibnizien d'une égalisation des esprits par la logique dans le projet d'un académicien de Lagado. Penser juste, croit-on, rendra les hommes plus heureux. Infatigable agent de l'unité religieuse, Leibniz exprime cela de manière émouvante:

24

"J'ose dire que ceci est le dernier effort de l'esprit humain, et quand le projet sera exécuté, il ne tiendra qu'aux hommes d'être heureux, puisqu'ils auront un instrument qui ne servira pas moins à exalter la Raison que le Télescope ne sert à perfectionner la vue".

Le siècle qui s'est ouvert, avec la lunette de Galilée, sur une lecture instrumentale du livre du monde, se clôt par cette phrase sur l'espérance d'une lecture rationnelle. La sociabilité du XVIII<sup>e</sup> siècle va se nourrir de cette idée, où le bonheur que le philosophe propose succède à celui de l'ingénieur. En 1767, l'abbé Pluquet montre comment la société existe en puissance dans la nature et doit, pour se développer, se calquer sur elle (*De la sociabilité*). L'homme solitaire, isolé, est le "méchant". Il existe d'ailleurs un progrès de l'individu, qui explique l'importance croissante de la pédagogie, qui devient souvent "patriotique". Condorcet, que Voltaire tint pour l'égal de Pascal et dont Rousseau aurait voulu être le disciple, affirme que le progrès est illimité et irréversible: "tout nous dit, écrit-il dans son *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain*, "que nous touchons à l'époque d'une des grandes révolutions de l'espèce humaine". Le dix-huitième siècle finissant se prend bien pour un Siècle, celui des Lumières, comparable à ceux de Périclès, d'Alexandre ou d'Auguste.



Déjà, la France avait identifié le long règne de Louis le Grand comme un “siècle” défini par son nom. Ces fastes séculaires, diversement rythmés en Europe, annoncent un rapport nouveau à l’histoire du salut.

“(Le dispute teologiche nell’età della Riforma) non devono essere considerate como sovrastrutture in senso marxista, ma certamente devono essere valutate più di quanto non si sia fatto sino ad ora come ideologia, cioè viste nel contesto di forze e strutture operanti all’interno della storia occidentale”.

Paolo PRODI, “Controriforma e/o riforma cattolica: superamento di vecchi dilemmi nei nuovi panorami storiografici”, *Römische Historische Mitteilungen* 31, 1989, p. 231



# **La vitalité de la science d'Aristote au dix-septième siècle: l'explication des observations astronomiques de Galilée**

**Roger Ariew**

27

Virginia Polytechnic Institute and State University

L'histoire qui suscite le plus l'imagination quand on parle d'Aristote au dix-septième siècle est celle qui raconte que Cesare Cremonini a refusé de regarder dans le télescope de Galilée. Cette histoire rappelle celle de l'autruche qui, enfonçant la tête dans le sable, refuse de voir l'inévitable en croyant qu'il ne se passera rien tant qu'on ne voit rien. Elle prend une ampleur particulière du fait de la réputation de Cremonini, philosophe renommé de Padoue en 1610, "le plus grand aristotélicien d'Italie, et peut-être d'Europe" jusqu'en 1631<sup>1</sup>. Un travail important reste à faire pour réparer les dommages causés par cette image et rendre à la science aristotélicienne du 17<sup>e</sup> siècle son aspect vital et vivant.

---

<sup>1</sup> Stillman Drake, *Galileo at Work* (Chicago: The University of Chicago Press, 1978), pp. 162, 446.

Une autre histoire peut nous aider dans ce travail. Moins d'un an après le refus de Cremonini, le 4 juin 1611, une célébration du premier anniversaire de la mort d'Henri IV a été organisée au Collège jésuite de La Flèche. Le coeur d'Henri le Grand, patron de La Flèche, envoyé l'année précédente à La Flèche avait été enterré en grande pompe. Les étudiants, y compris le jeune René Descartes, ont pour cette occasion, composé et récité des vers en français et en latin. Les compositions seront publiées sous le titre de *Lacrymae Collegii Flexiensis* (La Flèche, 1611). Un des poèmes en français avait le titre surprenant de *Sur la mort du roy Henry le Grand et sur la descouverte de quelques nouvelles planettes ou estoilles errantes autour de Jupiter, faicte l'année d'icelle par Galilée, célèbre mathématicien du grand duc de Florence*. Le texte était le suivant:

*La France avait déjà répandu tant de pleurs  
Pour la mort de son Roy, que l'empire de l'onde  
Gros de flots ravageait à la terre ses fleurs,  
D'un déluge second menaçant tout le monde;*

*Lorsque l'astre du jour, qui faisait la ronde  
Autour de l'Univers, meu des proches malheurs  
Qui hastaient devers nous leur course vagabonde  
Lui parla de la sorte, au fort de ses douleurs:*

*France de qui les pleurs, pour l'amour de ton Prince,  
Nuisent par leur excès à toute autre province,  
Cesse de t'affliger sur son vide tombeau;*

*Car Dieu l'ayant tiré tout entier de la terre  
Au ciel de Jupiter maintenant il eclaire  
Pour servir aux mortels de céleste flambeau<sup>2</sup>.*

Ce poème de jeunesse n'avait pas beaucoup de mérite littéraire, mais le lecteur y était traité à l'image du soleil tournant autour de la Terre, compatissant au malheur du peuple français qui avait perdu son roi, et lui offrant de la lumière: les nouvelles étoiles autour de

---

<sup>2</sup> Camille de Rochemonteix, *Un collège des Jésuites à la Flèche* (I.e Mans, 1899), t. I, pp. 147 n-148 n.

Jupiter. Le poème combinait une vision naïve et poétique du soleil à une annonce de la découverte, faite l'année précédente par Galilée, des lunes de Jupiter. L'information sur les observations au télescope de Galilée semblait circuler rapidement. Les étudiants de la Flèche, et par leur intermédiaire, leurs professeurs jésuites, ne semblaient faire aucune objection quant à l'utilisation du télescope de Galilée. Ils en célébrèrent l'utilisation ainsi que les résultats de Galilée. Cependant il semblait aussi que les étudiants n'aient pas été réellement conscients de la signification des observations et de leur utilisation possible pour la vérification des théories de Copernic.

On sait, mais peut-être sans en apprécier réellement la portée, que les mathématiciens jésuites du Collège romain, y compris Christophe Clavius, ont accepté la plupart des observations astronomiques de Galilée. En 1611, le Cardinal Bellarmin écrivit aux Jésuites mathématiciens en leur demandant s'ils pouvaient confirmer les observations au télescope faites par Galilée<sup>3</sup>. Les mathématiciens répondirent rapidement de façon affirmative: (1) il existe de nombreuses étoiles qui n'ont pas encore été vues dans les nébuleuses du Cancer et des Pléiades; (2) la forme de Saturne n'est pas ronde mais ovale; (3) Vénus croît et décroît comme la lune; (4) la forte inégalité de la surface de la lune ne peut pas être niée et (5) quatre étoiles tournent autour de Jupiter<sup>4</sup>. Le seul problème pour les Jésuites semble avoir été l'interprétation des observations de Galilée. Bien qu'ils confirment qu'un nombre d'étoiles plus grand que jamais a pu être aperçu, il s'agit en fait d'«anses» pour Saturne, de différentes phases pour Vénus, et de lunes autour de Jupiter; par ailleurs, ils ne pensaient pas que des montagnes pussent être observées sur la lune à l'aide du télescope. À nouveau, ils reconnaissent la grande inégalité de la surface de la lune, mais ils ajoutaient qu'il semblait plus probable au Père Clavius que la superficie n'est pas inégale, mais que le corps lunaire n'est pas d'une densité uniforme et qu'il y a des parties plus ou moins denses<sup>5</sup>. Comme le montre la réticence de Clavius, l'existence de montagnes sur la lune a été considérée comme une conclusion, et non pas comme le résultat d'une observation directe. Bref, l'argument était

<sup>3</sup> Galileo, *Opere*, sous la direction de A. Favaro (Florence, 1890-1901), XI, pp. 87-88.

<sup>4</sup> Galileo, *Opere*, XI, pp. 92-93.

<sup>5</sup> Galileo, *Opere*, XI, p. 93.

que, dans le cadre des théories scolastiques de la transmission de la lumière solaire par la lune, l'apparition de montagnes sur la lune aurait pu être causée par une transmission différentielle de la lumière solaire due à la raréfaction et à la condensation de la matière lunaire et non pas par la réflexion de la lumière solaire sur la surface supposée rugueuse de la lune<sup>6</sup>. Nous reviendrons sur ce point.

Ainsi nos histoires, jusque-là, ne confirment-elles pas l'image de l'autruche. Les Aristotéliens du 17<sup>e</sup> siècle semblent plutôt avoir été dans la situation de gens qui ont vu leurs théories remises en cause par des observations et des expériences. Les questions devenaient: y aurait-il des modifications mineures qui pourraient sauver leurs théories? Ou bien des bouleversements majeurs étaient-ils nécessaires? L'histoire des Aristotéliens n'est pas souvent racontée dans cette perspective, où l'on voit les derniers Scolastiques réagir aux nouveautés célestes et ajuster leurs théories, c'est-à-dire évoluer et survivre. C'est cette histoire que je voudrais raconter, utilisant les écrits des érudits du 17<sup>e</sup> siècle, qui étaient disciples d'Aristote, catholiques et protestants, à Paris et dans les collèges jésuites ou non jésuites autour de Paris. Je parlerai ici plus particulièrement de la signification de l'observation des comètes et des taches de la lune et du soleil pour les Scolastiques du 17<sup>e</sup> siècle.

30

Tout d'abord, on doit préciser que dans ce contexte, à moins que les Jésuites du Collège romain n'aient pas réellement compris les implications de ce qu'ils admettaient, les observations de Galilée pouvaient trouver une interprétation directe dans le cadre de la cosmologie aristotélienne. Une telle affirmation n'est pas sans intérêt, puisque, au moins une de ces observations, à savoir les phases de Vénus, est souvent considérée comme une confirmation de la thèse copernicienne<sup>7</sup>. Une représentation du monde, généralement peu connue, confirme clairement ce résultat. Un graphique représentant l'univers entier a été réalisé dans un livre scolaire de mathématiques par Jacques du Chevreul, Aristotélien qui enseignait les mathéma-

---

<sup>6</sup> Voir Roger Ariew, "Galileo's Lunar Observations in the Context of Medieval Lunar Theory," *Studies in History and Philosophy of Science* 15, no. 3 (1984): 213-26.

<sup>7</sup> Voir Roger Ariew, "The Phases of Venus before 1610," *Studies in History and Philosophy of Science* 18 (1987): 81-92.

tiques et la physique à Paris dans les années 1620<sup>8</sup>. Le schéma de du Chevreul est une représentation d'un modèle géocentrique, à épicycles excentriques en trois dimensions, dans la tradition classique d'Aristote et de Ptolémée. Ce modèle à épicycles excentriques solides semble avoir connu un grand succès pendant la première moitié de 17<sup>e</sup> siècle. Il était utilisé par Clavius dans sa *Sphaera*, qui a enseigné à toute une génération de professeurs de mathématiques jésuites<sup>9</sup>. Il a également été présenté dans la *Summa philosophiae quadripartita* d'Eustache de Saint-Paul, un livre scolaire publié à Paris en 1609 et republié une vingtaine de fois jusqu'en 1648<sup>10</sup>. Ainsi, la structure globale de du Chevreul était-elle conforme à l'image aristotélicienne pré-galiléenne d'un univers sphérique géocentrique composé d'épicycles excentriques à trois dimensions. Mais la représentation du monde par du Chevreul permettait également de réaliser les corrections minimales requises par les observations de Galilée. Pour rendre compte des différentes phases de Vénus, du Chevreul considérait que Mercure et Vénus tournaient autour du soleil; de plus, il attribuait quatre lunes à Jupiter et deux à Saturne (restant cohérent avec la représentation jésuite de Saturne). Aucune des modifications apportées par du Chevreul ne semble avoir engendré un changement significatif de la vision traditionnelle.

## 1. Les taches de la lune et du soleil.

Du Chevreul considérait également des “taches solaires” tournant autour du soleil. Ces taches n'ont pas fait l'objet de discussion dans

---

<sup>8</sup> Jacques du Chevreul, *Sphaera* (Paris, 1623), p. 257.

<sup>9</sup> Voir James M. Lattis, *Between Copernicus and Galileo. Christoph Clavius and the Collapse of Ptolemaic Cosmology* (The University of Chicago Press, 1994).

<sup>10</sup> Eustachius a Sancto Paulo, *Summa Philosophica quadripartita de rebus dialecticis, moralibus, et physicis, et metaphysicis* (Paris, 1609), II, p. 96. Eustache Asseline a enseigné à Paris aux environs de 1605 et a été associé à la faculté de théologie à Paris jusqu'à sa mort en 1640. On trouve le diagramme d'Eustache dans la *Sphère* de Clavius, mais en tant que théorie du soleil. Voir Lattis, p. 68. Ce modèle a été utilisé jusque dans la deuxième moitié du 17<sup>e</sup> siècle; on trouve une représentation du système Soleil-Mercure-Vénus sous la forme d'un épicycle excentrique solide dans Jean-Baptiste de la Grange, *Les principes de la philosophie contre les nouveaux philosophes, Descartes, Robault, Régis, Gassendi le P. Maignan, etc.* t. II: *Traité des éléments et météores* (Paris, 1682).

les échanges entre Bellarmin et les mathématiciens du Collège romain, mais, ayant été largement reconnues en France comme de petites planètes tournant autour du soleil<sup>11</sup>, elles ne semblent pas avoir posé de problèmes essentiels aux universitaires. Ainsi, par exemple, on peut lire dans le cours de mathématiques du jésuite Pierre Bourdin, publié après sa mort: “La figure F représente certains astres qui tournent autour du soleil et que d’aucuns appellent, les taches du soleil, ainsi qu’il se dira ci-après”<sup>12</sup>. Voici un autre exemple de cette doctrine, trouvé dans un autre livre scolaire français: “L’on a découvert qu’il y en avait [des astres] au-dessous du soleil, lesquels faisoient paraître en luy comme des taches. Il est vray que l’on a remarqué qu’ils faisoient leur révolution tout autour, tellement qu’ils prennent quelquefois le dessus. Il y peut en avoir encore en beaucoup d’autres endroits que les yeux des hommes ne peuvent descouvrir: mais tant des uns que des autres, il semble que l’on ne scauroit rapporter la vraye cause de leur rang, puisque nous ne pensons pas qu’ils se cèdent rien l’un à l’autre dans leur situation”<sup>13</sup>. Cependant, même si les taches du soleil avaient été considérées comme des taches réelles plutôt que comme de petites planètes tournant autour du soleil, elles n’auraient pas posé de grands problèmes; en effet, elles auraient pu alors être traitées à la façon des taches de la lune, comme l’explique René de Ceriziers dans *Le philosophe français*: “On peut recueillir de ce petit discours que s’il y a de pareilles taches dans le soleil et les astres, elles n’y viennent que de la diversité de leurs parties,” – ce qui signifiait de leur densité et rareté<sup>14</sup>.

Un exposé complet du problème a été donné dans un ouvrage scolaire de la fin du 17<sup>e</sup> siècle écrit par le Dominicain Antoine Goudin, ouvrage influent qui a eu au moins une douzaine d’éditions et une édition définitive en latin au 19<sup>e</sup> siècle; je cite la traduction française du

---

<sup>11</sup> Voir Frederic J. Baumgartner, “Sunspots or Sun’s planets: Jean Tarde and the Sunspot Controversy of the Early Seventeenth Century,” *The Journal for the History of Astronomy* 18 (1987): 44-54.

<sup>12</sup> Pierre Bourdin, *Cours de mathématiques* (Paris, 1661), p. 128. Ce travail semble avoir été publié dès 1631 dans une édition sans nom d’auteur.

<sup>13</sup> Charles Sorel, *La science des choses corporelles, première partie de la science humaine ou l’on connoit la vérité de toutes choses du monde par les forces de la raison et où l’on treuve la réfutation des erreurs de la philosophie vulgaire* (Paris, 1634), p. 69.

<sup>14</sup> René de Ceriziers, *Le philosophe français* (Paris, 1643), p. 194.



19<sup>e</sup> siècle. Le problème, selon Goudin est le suivant: “Dans le soleil même des taches se produisent et disparaissent; on en a vu quelquefois en telle quantité, que l’astre en était obscurci, et cela durait toute une année... Encore maintenant, ainsi qu’il résulte d’observations récentes, des taches se produisent dans cet astre, moins sensible sans doute, mais nombreuses et semblable à de la fumée, ou à une nuée obscure, et ceci ne peut s’expliquer sans une altération substantielle de l’astre”<sup>15</sup>.

Mais Goudin, en tant qu’Aristotélien, ne peut pas accepter un changement substantiel des cieux. Il a donc un problème assez difficile; il rappelle la doctrine traditionnelle, mais il est forcé de la rejeter: “Assurément l’argument tiré de la mobilité des taches du soleil n’est pas méprisable; il y en a qui s’évanouissent en s’avançant des bords vers le milieu du disque, d’autres qui apparaissent au milieu instantanément; puis une tache qu’on avait vue seule se répand bientôt en plusieurs. Peut-être les causes de ces phénomènes sont-elles dans des corps qui ne sont ni dans le soleil ni dans le ciel supérieur, mais dans l’air sublunaire; peut-être ce seront des exhalaisons condensées qui suivent, d’une certaine façon, les mouvements de l’astre. Cette hypothèse est suffisante pour expliquer la pâleur que le soleil subit pendant un an, d’après Pline, puisque l’air situé dans la direction du soleil a pu être durant cette année épaissi par des exhalaisons épaisses qui suivaient l’astre dans son mouvement et amoindrissaient son éclat; mais elle ne peut pas donner raison de ces taches observées récemment, puisqu’il est à peu près démontré qu’elles sont très voisines du soleil.” Goudin préfère comme réponse une version de la doctrine conformément à laquelle les taches solaires sont de petites étoiles tournant autour du soleil: “il faut donc plutôt dire que ces taches sont des portions plus denses des sphères célestes, voisines du soleil, qui suivant un cours déterminé, se rencontrent avec cet astre, tantôt se réunissent et tantôt se séparent, puis nous montrent tantôt une de leurs faces, tantôt une autre; se laissant voir à certains moments, disparaissent ensuite, elles nous semblent d’abord une seule tache, puis plusieurs séparées, et ces taches apparentes tantôt grandissent et tantôt diminuent, suivant la

---

<sup>15</sup> Antoine Goudin, *Philosophie suivant les principes de Saint Thomas*, Thomas Bourard, traduction (Paris, 1864; première éd. 1668; éd. en latin 1851), p. 64.

combinaison de ces sphères, tout cela n'étant qu'un certain nombre d'effets d'optique. Assez longtemps Mercure a été pris pour une tache lors de sa conjonction avec le soleil, c'était pourtant un globe incorruptible qui en rencontrait un autre sous nos yeux, il nous a fallu de longues études sur son mouvement pour reconnaître son identité. Ainsi, sans doute, il en sera d'autres taches... Les cieus voisins du soleil, comme ceux de Vénus et de Mercure, ou d'autres plus rapprochés peuvent, on le conçoit facilement, avoir certaines parties plus opaques, et quand ces parties se rencontrent avec l'astre du jour, elles peuvent nous le montrer couvert de taches, comme à des yeux moins expérimenté a fait Mercure. Mais que du soleil on fasse échapper de la fumée, des brouillards, de l'écume, des cendres ou quelque autre produit analogue, et tout cela pour expliquer les taches que l'on y voit, et que ces productions restent si longtemps adhérentes à cet astre lumineux, je ne le puis comprendre"<sup>16</sup>. Pour Goudin, les taches ne peuvent plus être considérées comme des planètes parce qu'elles apparaissent et disparaissent; il les explique, par conséquent, d'abord, par des "exhalaisons condensées dans l'air sublunaire," et ensuite par des "portions plus denses des sphères célestes qui sont voisines au soleil"; il nous dit que c'est ainsi que Mercure a été pris une fois pour une tache du soleil. Il cherche une explication, un ajustement pièce par pièce de sa théorie aristotélicienne; il rejette toute explication qui comprendrait un changement substantiel des cieus, qui nierait les fondements de sa cosmologie aristotélicienne. Cette absence d'explication permet de comprendre pourquoi la théorie des taches du soleil comme petits objets stellaires a eu une aussi longue durée de vie; on trouve encore en 1705, dans la *Philosophia Universalis* de Jean Duhamel, le texte suivant: "Probabilius est maculis solis nihil aliud esse, quam minores planetas cursistantes circa ipsum"<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> Goudin, *Philosophie*, pp. 64-65. Goudin résume sa discussion de la façon suivante: "On peut se demander ce que sont les taches qui obscurcissent le soleil. Je l'ai déjà dit, elles semblent être quelque partie plus dense des sphères célestes qui, en se rapprochant du Soleil, suivant des révolutions inconnues, s'interposent entre cet astre et nous, et obscurcissent son éclat à leur passage: ainsi Mercure a longtemps été pris pour une tache du soleil. Ce sujet est, du reste, fort peu connu; personnellement je n'en ai pu rien voir, parce que, depuis plusieurs années, les taches n'ont paru que très rarement", p. 85.

<sup>17</sup> Jean Duhamel, *Philosophia universalis sive commentarius in universam aristotelis philosophiam ad usum scholarum comparatam* (Paris, 1705), t. 5, p. 45.

Comme le montrent Ceriziers et Goudin, le problème des taches du soleil pouvait être réduit au problème des taches lunaires. Or, la théorie des taches lunaires était une des théories qui selon les Scolastiques du 17<sup>e</sup> siècle n'avait pas besoin d'être profondément modifiée. Suivant les suggestions de Clavius, du Chevreul considérait les taches lunaires comme des raréfactions et condensations de la matière céleste<sup>18</sup>, de même que tous les auteurs d'ouvrages scolaires que j'ai consultés, qui étaient associés au milieu parisien durant la première moitié du 17<sup>e</sup> siècle. L'opinion qui est acceptée par tous, précède les observations de Galilée de 1610-1611, comme le montre le passage suivant tiré du livre scolaire, en français, le plus populaire, *La physique* de Scipion Dupleix (1603): "Les commentateurs d'Aristote après en avoir fait une exacte recherche se rangent presque tous à l'opinion d'Averroës qui tient que la Lune a des parties les unes plus espesses que les autres, et d'autant que celles qui sont les plus espesses reçoivent du Soleil plus de lumière que celles qui sont plus rares: (car de soy la Lune est opaque et sombre) il advient que nous voyons clairement les unes, non pas les autres, laquelle résolution me semble la meilleure n'en trouvant encore de plus pertinente"<sup>19</sup>. Cette opinion a prévalu pendant la plus grande partie du 17<sup>e</sup> siècle, comme le confirment les passages suivants de *La philosophie* du protestant, Pierre du Moulin: "Les estoilles tant fixes qu'errantes ne sont autre chose qu'une partie du ciel plus espaisse que les autres parties. Car le reste du ciel est diaphane et transparent: Mais les estoilles par leur épaisseur arrestent la lumière du soleil comme miroers, et nous la renvoyent... Quant aux taches qui paraissent en la lune, elles ne sont autre chose que parties du corps de la lune moins espesses que le reste, et qui n'arrestent point les rayons du soleil. Comme quand un miroer en certains endroits n'a point d'argent vif en derriere"<sup>20</sup>.

---

<sup>18</sup> Du Chevreul, *Sphaera*, pp. 166-168.

<sup>19</sup> Scipion Dupleix, *La Physique ou science naturelle* [1603] (Fayard: Paris, 1990), p. 442.

<sup>20</sup> Pierre du Moulin, *La philosophie, mise en françois, et divisée en trois parties, sçavoir, éléments de la logique, la physique ou science naturelle, l'éthyque ou science morale* (Paris, 1644), II, chap. 6 et 7. Cette théorie était encore utilisée dans la deuxième moitié du 17<sup>e</sup> siècle; voir I. Vincent, *Cursus Philosophia in quo totius scholae quaestiones* (Toulouse, 1660), t. 3, p. 319, "maculam illam esse partes lunae densiores... rariores." On la trouve encore au début du 18<sup>e</sup> siècle: "probabilius est lunae oriri ex inaequali raritate et densitate partium

Le seul penseur français, Théophraste Bouju, qui soutenait en 1614 qu'il n'existait pas de sphère de feu<sup>21</sup> ni de séparation absolue entre le monde sublunaire et le monde supralunaire – qui faisait même référence au télescope comme à une évidence en ce qui concernait son point de vue – continuait à maintenir la théorie classique de la propagation de la lumière. La théorie générale était la suivante: "Tellement que tout le corps du ciel et les estoilles n'ont aucune clarté qui mérite de nom de lumière que par le seul bénéfique du Soleil: non toutefois en une mesme manière, ains diversement: car les autres la reçoivent comme un vase ou un mirrouer, duquel à cause de son espaisseur, elle est réfléchie et renvoyée: et eux en deviennent lucides: parce que leur parties estant espousses, elle ne les peut pénétrer. Et quant au reste du ciel, elle y est receue comme en un moyen transparent, qui la porte, duquel elle n'est point réfléchie, à cause de sa transparence et rareté: comme il se connoit la nuict que le ciel n'est veu que par la clarté des estoilles"<sup>22</sup>. Et la théorie lunaire était exprimée comme suit: "C'est par la connoissance de son illumination, que nous avons conceu que tous les autres astres n'ont lumière que du Soleil comme elle, et par les taches qui rendent sa face difforme, que nous scavons que les planettes font leurs révolutions sans tourner leur corps en roullant, puisque nous les voyons tousjours d'une mesme sorte en elle. Averroës a voulu maintenir que ces macules n'estoient autre chose que l'image de la terre qui se représentoit en sa superficie, comme dans un miroir. Mais les mathématiciens le convainquent d'erreur, par la parallaxe de la Lune. Et de fait la raison nous apprend, que ce sont quelques parties en elle plus rares que les autres, contre lesquelles la lumière ne se réfléchissant pas, faute de l'espaisseur qui leur manque, pour l'arrêter et retenir"<sup>23</sup>. Ainsi Bouju pouvait-il soutenir une théorie presque classique des taches sur la surface lunaire: "[La Lune paraît] avec cette variété et difformité en elle,

36

---

lunae." Jean Duhamel, *Philosophia universalis*, t. 5, p. 46.

<sup>21</sup> Théophraste Bouju, *Corps de toute la philosophie divisé en deux parties* (Paris, 1614), t. 1, chap. XVIII: *Que l'élément prétendu du feu n'est point*, pp. 405-08; Bouju prétend faire un exposé de toute la philosophie, "Le tout par démonstration et auctorité d'Aristote, avec éclaircissement de sa doctrine par luy-mesme."

<sup>22</sup> Bouju, *Corps de toute la philosophie*, t. 1, pp. 374-75 (chap. XXIII: *De la lueur du soleil, et de la lumière qu'il communique aux autres corps*).

<sup>23</sup> Bouju, *Corps de toute la philosophie*, t. 1, pp. 388-89 (Chap. XLII: *De la lune*).

qui n'est point es autres astres: comme les lunettes de Hollande montrent cela clairement: et la cause de ce défaut peut estre, que la Lune estant proche des corps inférieurs, sur lesquels la difformité et obscurité domine, il a esté raisonnable qu'elle convinst en cela avec eux, et qu'elle fust comme un ciel terrestre et une terre céleste"<sup>24</sup>.

De peur que quelqu'un ne l'accuse de trop s'éloigner de la doctrine aristotélicienne, Bouju prend toutes les précautions en réaffirmant incorruptibilité (de fait) des cieux: "Puisqu'il ne nous paraît point, comme il a esté dit, que le ciel soit d'une autre matière que les autres corps inférieurs, il faut s'il est incorruptible, que ce soit à cause d'une plus excellente forme qu'il ait, que la leur: ou parce qu'il ne monte point d'agents contraires, jusqu'à luy pour l'altérer et corrompre, quant il seroit corruptible de sa nature: comme l'air et les autres éléments"<sup>25</sup>.

De même que pour les taches du soleil, les taches de la lune sont expliquées sans recourir à un changement substantiel dans les cieux. Cependant Bouju, sans doute sous une certaine influence stoïcienne, avait accepté une version aristotélicienne dans laquelle il pouvait y avoir un changement substantiel dans les cieux, au moins en principe. Pour la plupart des Aristotéliciens, un changement substantiel dans les cieux aurait été inacceptable. Heureusement, même si on admettait que pour rendre compte des taches sur la lune il fallait faire l'hypothèse de montagnes, il n'était cependant pas nécessaire de passer par la reconnaissance d'un changement substantiel sur la lune. C'est ce que Goudin voulait montrer. Contrairement aux autres Aristotéliciens, Goudin acceptait la conclusion selon laquelle les taches devaient être considérées comme des montagnes sur la lune: "Cette substance opaque qui est proprement la substance lunaire, différente de la substance céleste essentiellement lucide, bien qu'elle ait la forme d'un globe, n'est pas toutefois parfaitement unie à sa surface; elle a certaines parties déprimées, d'autres plus élevées, comme seraient des vallées, des profondeurs, des montagnes, et des collines"<sup>26</sup>. Mais il a conçu une explication dans laquelle la lune serait

<sup>24</sup> Bouju, *Corps de toute la philosophie*, t. I, pp. 388-89 (Chap. XLII: *De la lune*).

<sup>25</sup> Bouju, *Corps de toute la philosophie*, t. I, pp. 380-81 (chap. XXXI: *Comment le ciel peut estre et n'estre pas incorruptible*).

<sup>26</sup> Goudin, *Philosophie*, t. 3, *De la nature de la lune, et sa face semée de taches*, p. 96.

globalement polie et sphérique, avec une substance transparente entre les montagnes et les vallées présupposées: “le vide absolu n’y étant pas possible, il faut croire que cette surface inégale est égalisée par une substance transparente qui laisse tout voir et tout éclairer aux rayons du soleil: si cette substance est fluide, ou plutôt solide, suivant l’idée péripatéticienne, aucun télescope n’a pu nous le dire. Mais rien n’empêche que nous ne considérions le globe lunaire comme sphérique, en ce sens que les inégalités de sa surface se trouveraient corrigées par des parties d’une manière distincte, solide à la vérité, mais tout à fait diaphane et remplissant les vides laissés par la partie opaque”<sup>27</sup>. Mais même après une certaine délibération, Goudin acceptait la conclusion selon laquelle les taches sur la surface de la lune sont mieux expliquées par les ombres dues aux montagnes sur la lune: “Ces taches fugitives qui varient suivant la position du soleil sont les ombres projetées par les parties saillantes sur les parties moins élevées”<sup>28</sup>. Cependant, Goudin comprenait que la simple existence de montagnes sur la lune ne faisait pas appel au postulat de changement substantiel dans les cieux, et donc n’exigeait pas l’abandon de la cosmologie aristotélicienne: “De tous ces phénomènes résulte la preuve de l’incorruptibilité du corps lunaire et de sa différence avec les éléments qui nous entourent. Prouvons-le. Bien qu’on voie dans le corps de la lune une variété de montagnes, de vallées, on n’y voit pourtant aucune altération, aucun changement, à part les changements produits par l’ombre et la lumière; or s’il y produisit quelque altération comme chez nous, on devrait la voir, puisque nous voyons celle qui résulte de l’ombre et de la lumière, si nettement que, en une demi-heure, on peut, sur un point donné, avec un télescope assez fort, observer les décroissements et les accroissements de lumière et d’ombre; il n’y a donc dans le globe lunaire qu’une succession de lumière et d’ombre: ainsi c’est un corps d’une autre essence que les nôtres”<sup>29</sup>.

Ainsi les observations astronomiques de Galilée ne semblent pas avoir posé de problème sérieux aux auteurs parisiens des ouvrages scolaires du 17<sup>e</sup> siècle. Une fois de plus, les parisiens acceptaient les

---

<sup>27</sup> Goudin, *Philosophie*, t. 3, p. 97.

<sup>28</sup> Goudin, *Philosophie*, t. 3, p. 98.

<sup>29</sup> Goudin, *Philosophie*, t. 3, pp. 99-100.

observations faites au télescope. Ils ont apporté à leurs théories les modifications requises par les observations. Ils ont changé leurs théories de Vénus et de Mercure. Ils ont ajouté des étoiles autour de Jupiter et de Saturne. Ils ont tenté d'ajuster les observations des taches lunaires et solaires, en partant du traitement des taches solaires comme objets stellaires jusqu'à l'explication incomplète basée sur les raréfactions et condensations de la matière céleste autour du soleil, c'est-à-dire jusqu'à la réduction des taches solaires au même statut que celui des taches lunaires. Enfin, ils ont débattu du problème des taches lunaires, en partant du rejet de leur statut d'anomalie nécessitant une explication nouvelle, jusqu'à leur acceptation en tant que phénomène nouveau qui nécessitait seulement un léger changement dans la cosmologie aristotélicienne.

## 2. Les comètes

Une autre observation astronomique, qui n'a pas encore été discutée ici, est souvent mentionnée pour justifier la mort de la vision aristotélicienne: il s'agit des comètes. Les comètes semblent procurer un argument solide contre l'hétérogénéité des régions sublunaires et supralunaires du monde<sup>30</sup>. L'idée généralement admise est que la nouvelle étoile de 1572 ainsi que la mesure par Tycho Brahe de la parallaxe de la comète de 1577 conduisant à la conclusion que la comète était dans les cieux, avait fortement ébranlé la vision traditionnelle de l'immobilité et de la perfection des cieux. Cette nouvelle vision a été comprise et rejetée à cette époque, comme le montre la thèse d'un étudiant, aux alentours de 1622. Dans une série de thèses sur Copernic et la nouvelle astronomie, on trouve une discussion des conséquences du système de Tycho sur l'observation, bien que Tycho ne soit pas cité<sup>31</sup>; on lit notamment: "Cometae, & nova sidera in caelo

---

<sup>30</sup> Ce thème a été récemment discuté par Peter Barker et Bernard R. Goldstein, in "The Role of Comets in the Copernican Revolution", *Studies in History and Philosophy of Science* 19 (1988): 299-319.

<sup>31</sup> "Sententia Copernici de motu terrae circa solem omnes apparentias non saluat, & habet alia incommoda. Si terra constituatur centrum circulorum quos luna, sol, & stellae fixae faciunt, sol vero eorum quos reliqui planetae, facile omnia defendentur.

supra luna generantur, & moventur. Via lactae ex multis exiguis stellis in firmamento conficitur”<sup>32</sup>.

La mesure de la parallaxe par Tycho Brahe n'était ni reconnue universellement ni acceptée sans difficultés conceptuelles. Comme l'explique Dupleix, “Or parce que les Comètes sont plus fort haut eslevées en l'air, et se remuënt au bransle des corps célestes qui entraînent quant et eux et le feu élémentaire et l'air supérieur: et que d'ailleur par le moyen de leur flamme elles représentent comme une vraie estoille, plusieurs anciens Philosophes, et mesme Sénèque, et le vulgaire ignorant encore aujourd'huy les prend pour des vrayes estoilles. Mais ceste ignorance est trop grossière, veu que les estoilles sont toutes ès cieux, et les Comètes en l'air beaucoup plus bas que la Lune, ainsi qu'on démontre par les instrumens astronomique [note en marge: Regimont. de Com.]”<sup>33</sup>. La note de Dupleix accompagnant son texte relatif aux instruments astronomiques montrant que les comètes sont sublunaires, indique qu'il accepte les mesures de la parallaxe de Regiomontanus, et non pas celles de Tycho.

40

Il se peut que la dispute ait été compliquée par l'échange entre Galilée et Horatio Grassi sur la parallaxe de la comète de 1618. Grassi, astronome jésuite, voulait développer une argumentation contre Aristote sur la base de l'absence de parallaxe observable pour la comète<sup>34</sup>. Galilée discuta ses résultats, soutenant qu'on ne peut pas utiliser la parallaxe d'une comète pour établir sa position. La méthode de la parallaxe est valable uniquement dans le cas d'un objet réel et stable<sup>35</sup>; par exemple, on ne peut pas utiliser la parallaxe d'un arc en ciel pour calculer sa position. Ainsi, la parallaxe d'une comète (ou l'absence de parallaxe en ce cas) ne peut pas nous donner sa position supralunaire et ne permet pas non plus de conclure que les Aristotéliens se trompaient (ou, en allant au-delà, qu'il existait un objet terrestre imparfait dans les cieux) sauf si, évi-

---

Mars nonnunquam terris propior quam sol apparet”, Antonius Borbonius, thèse d'étudiant, Collège de Paris. Claremontano Societ. Jesu, circa 1622 (Bibliothèque Nationale, Cabinet d'Estampes, AA6).

<sup>32</sup> Borbonius, Thèse d'étudiant.

<sup>33</sup> Scipion Dupleix, *La Physique*, pp. 423-24.

<sup>34</sup> Voir *The Controversy on the Comets of 1618*, traduit par Stillman Drake et C. D. O'Malley (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1960).

<sup>35</sup> Galileo, *Il saggiatore*, in *The Controversy on the Comets of 1618*, pp. 186-87.



demment, nous avons préalablement accepté l'idée que les comètes sont des objets de nature terrestre et non pas des phénomènes météorologiques ou de simples apparitions. Galilée en 1623 pensait que les comètes étaient la réflexion lumineuse d'exhalaisons atmosphériques, opinion cohérente avec celle qu'il avait donnée en 1606 et avec celle des Aristotéliens. Voici, quelques opinions classiques sur les comètes, tirées d'ouvrages scolaires français; la première est de Bouju en 1614: "Le feu dont les comettes sont enflammées, et dont elles brulent, est lent et modéré, elles ne sont pas portée en haut à cause du pois de leur matière, mais elles mouvent d'Orient en Occident selon le mouvement du Ciel, combien que ce ne soit pas règlement. Ces mouvements qu'elles ont en leur hauteur moindre que celle des planettes et autres estoilles, nous monstrent qu'elles demeurent en la moyenne région de l'air: comme aussi sont ces lumières en forme d'estoilles, qui semblent la nuit tomber du ciel, lesquelles ne sont des météores de la nature des comettes, naissantes et mourantes quasi en mesme instant, et non pas de vrayes estoilles: autrement depuis le temps qu'il en tombe, il n'en resteroit plus au ciel, ou nous remarquons toujours celles que nous avons accoutume d'y voir. Ce ne sont pas aussi des feux tombants des estoilles, comme Pline pense: [note en marge: Pli. 2 hist. natu. c. 35. 43.] car elles n'en ont point, comme nous l'avons dit en traictant du Ciel: et partant elles n'engendrent pas aussi des vapeurs tombant sur les nuées comme du fer chaud plongé en l'eau, qui estoit son opinion aussi. [note en marge: Idem. c. 35]"<sup>36</sup>. Et celle-là est de Léonard Marandé en 1642: "La comète se forme d'une exhalaison chaude, seiche, grasse et onctueuse, en la plus haute région de l'air, de manière que venant à se circuler par l'espace de quelques jours, elle se sublime peu à peu, se deschargeant tousjours de ce qu'elle a de plus aqueux, vaporeux ou grossier; et comme elle se réfère de plus en plus en soy mesme par ce rejet, battue qu'elle est de la chaleur du soleil qui contribue à la sublimer et la purifier; elle parvient enfin à tel point d'onctuosité visqueuse et vaporeuse, qu'elle fait corps et s'allume aux rayons du soleil qu'elle repousse fortement et dont la percussion luy fait prendre feu, qu'elle conserve après autant que la

<sup>36</sup> Bouju, *Corps de toute la philosophie*, t. 1, pp. 600-01 (I. Phys. XI, chap. XII: *Des Comettes*).

matière luy dure; que si elle en peut attirer d'autre semblable par sa chaleur, elle l'a convertit en soy mesme, et dure en cet estat jusques à ce que son propre feu l'ait entièrement dévorée"<sup>37</sup>.

Les ouvrages scolaires des parisiens à cette époque ne semblent pas avoir pris en compte le débat entre Grassi et Galilée dans leurs discussions, sauf peut-être lorsqu'ils expriment une réelle indécision quant à la nature sublunaire ou supralunaire des comètes. Du Chevreul a discuté la méthode de la parallaxe de manière générale dans la *Sphère*<sup>38</sup>; il a ensuite discuté la question de la parallaxe et des comètes. Du Chevreul était clairement aristotélien, mais il ne semblait pas éprouver la nécessité d'apporter une réponse complète à la question<sup>39</sup>. De même, François Le Rées, dans son *Cursus Philosophicus*, a longuement discuté la question des comètes et de la parallaxe, pour et contre Aristote, en prenant en compte les observations de Tycho, pour finalement conclure en faveur d'Aristote — avec plus ou moins de conviction. Il affirme que les nouvelles étoiles sont des comètes. Il ne résout pas la question de la parallaxe, mais discute simplement les différentes possibilités qui lui semblent finalement cohérentes avec les principes d'Aristote, si ce n'est avec la véritable doctrine d'Aristote sur les comètes vues comme des exhalaisons enflammées. Par ordre de préférence, les possibilités étaient: les comètes pourraient ne pas avoir de parallaxe et être au-dessus de la lune, et pas dans la région supérieure de l'air; elles pourraient être de vieilles étoiles; ou leur parallaxe pourrait être observé, de manière cohérente avec les idées d'Aristote selon lesquelles il s'agit d'exhalaisons sublunaires enflammées<sup>40</sup>. Les différentes possibilités considérées par Le Rées avaient été discutées par Jean Crassot dans son ouvrage, *Physica*, daté de 1618<sup>41</sup>. Ainsi, l'indécision des Parisiens au sujet des comètes ont précédé le débat entre Galilée et Grassi. Cette indécision continuait pour assez longtemps, comme le démontre le livre scolaire de Louis de

42

<sup>37</sup> Léon Marandé, *Abrégé curieux de toute la philosophie* (Paris, 1642), pp. 331-332.

<sup>38</sup> Du Chevreul, *Sphaera*, pp. 47-51.

<sup>39</sup> Voir du Chevreul, *Sphaera*, pp. 83-85. Dans ses notes de lecture de 1624, du Chevreul affirme que les comètes sont des flammes sublunaires (*Commentarius in libros Meteorologicos*, fol. 547, Ms. Cherbourg 23).

<sup>40</sup> François Le Rées, *Cursus Philosophicus* (Paris, 1642) Vol. II, part 2, pp. 14-26

<sup>41</sup> Jean Crassot, *Physica* (Paris, 1618), pp. 475-76.

Lesclache (1651); sous le titre, *De feu, qui se forment principalement, ou dans la supérieure région de l'air, comme les comètes, qui n'arrivent que rarement*, on le voit écrire: "Les difficultez que les philosophes font pour découvrir le lieu des comètes ne doivent pas occuper l'esprit de ceux qui cherchent la connoissance des choses naturelles pour acquérir celle de Dieu."<sup>42</sup> Mais il y avait d'autres auteurs qui hésitaient encore plus que cela. René de Ceriziers énumérait les diverses opinions concernant les comètes dans son *Le philosophe français*: "Pour les comètes, certains ont cru qu'elles s'engendroient dans le ciel, ils avouent par la corruptible: d'autres qu'elles se formoient des exhalaisons que le soleil attiroit jusques-là. Appolonius tient que ce sont des astres vagabonds, qui se montrent et se retirent à divers temps, ayant leur mouvement du haut du ciel en bas à la différence des autres planètes qui tournent, ce qui suppose les cieux liquides." Ensuite, il se demandait: "Mais pouquoy ne verions-nous pas ordinairement les comètes, si ce sont des estoilles? pourquoy n'auroient-elles pas la figure des autres?" Et en 1642, il répondait: "Croyons donc avec le philosophe, que se sont des exhalaisons qui s'allument dans la haute région de l'air."<sup>43</sup>

La réponse définitive a finalement été apportée par un autre auteur d'ouvrage scolaire, le protestant Pierre du Moulin, en 1644: "Aristote tient que les comètes sont des exhalaisons enflammées: mais les astronomes de ce temps ont observé que cette comète estoit plus haute que la lune. Si c'eust esté une exhalaison enflammée, elle eust tousjours en la queue derrière, comme quand un flambeau qu'on porte a toujours la flamme en derrière. Et ce qu'elle a esté vue par tant de pays, monstre sa grande hauteur"<sup>44</sup>. Le paragraphe de du Moulin était inhabituel à plusieurs points de vue. Un des arguments intéressants était que les comètes n'étaient pas des exhalaisons, du fait de l'anti-solarité: la queue de certaines comètes a été observée, en direction opposée au soleil, et non en direction opposée à celle de leur mouvement, comme on pourrait s'y attendre si elles étaient des

---

<sup>42</sup> Louis de Lesclache, *La philosophie en tables, divisée en cinq parties* (Paris, 1651), p. 68, table xi de la physique.

<sup>43</sup> René de Ceriziers, *Le philosophe français*, (Paris, 1643), pp. 363-64.

<sup>44</sup> Pierre du Moulin, *La philosophie, mise en français*, IV, chap. 3, pp. 103-104. En 1644, du Moulin ne résidait plus à Paris (il y a vécu de 1599 à 1620), mais à Sedan.

exhalaisons enflammées. Il a développé un raisonnement sur la distance des comètes, basé sur leur état visible à plusieurs endroits en même temps; il est évident que c'était une manière sensée de clarifier les arguments en faveur de la parallaxe. Du Moulin n'était pas original de ce point de vue, comme le montre le passage suivant de Bouju – portant sur une étoile nouvelle, et non sur une comète: “Et nous avons veu de nostre temps, l’an 1572, une nouvelle estoille, qui a apparu en la Caliopée, laquelle dura deux ans. Cette estoille sembloit au commencement surpasser l’astre de Vénus en grandeur et en clarté, et quelques mois après elle decreut en sorte, qu’elle ne paroissait plus excéder celle de la troisième grandeur, et garda cette quantité jusques au bout de deux ans, qu’elle s’évanouit. On ne peut dire que cette estoille fust en l’air, ou arrivent ordinairement les Comètes: parce qu’elle a apparu d’une mesme sorte à tous ceux qui l’ont veue, de quelque région que c’ait esté, et qu’elle s’est tousjours meue comme les autres astres d’Orient en Occident qui n’eust peu arriver, si elle n’eust esté qu’en la moyenne région de l’air qui est le lieu des comettes”<sup>45</sup>. Du Moulin conclut qu’il y a deux sortes de comètes, les exhalaisons de feu sublunaires à la Aristote et les objets célestes miraculeux (et en tant que tels, n’ayant pas à être pris en compte dans la physique aristotélicienne): “J’estime que l’une et l’autre opinion est véritable et qu’il y a deux sortes de comètes. Dont les unes sont miraculeuses et célestes et plus haute que la lune: Et par conséquent plus significatives”<sup>46</sup>.

En 1657, on trouve des Aristotéliens qui considèrent les comètes comme des objets célestes, comme le montre la thèse d’un étudiant: “Cometarum materia, formaque caelestis; sydus enim est cometa, non ignis”<sup>47</sup>. On peut même trouver une suite de la théorie

---

<sup>45</sup> Bouju, *Corps de toute la philosophie*, t. 1, p. 381.

<sup>46</sup> Du Moulin, *La philosophie. mise en françois*, chap. 3, p. 104. L. W. B. Brockliss, in *French Higher Education in the Seventeenth and Eighteenth Centuries: A Cultural History* (Oxford: The Clarendon Press, 1987), soutient que le rejet de l’interprétation des phénomènes physiques comme phénomènes miraculeux était une évolution classique à cette époque (p. 375). Voir aussi la conférence de Théophraste Renaudot sur les comètes, dans laquelle trois des quatre orateurs s’intéressent à la signification des comètes et à leur annonce de la mort d’un grand personnage.

<sup>47</sup> Petrus Iaubert Bonaviolensis, thèse d’étudiant, Collegio Cadurcensi Societatis Jesu, 1657 (Bibliothèque Nationale, Cabinet d’Estampes, AA6). Également la thèse d’étu-

sur les deux catégories de comètes ou aucune des deux n'est miraculeuse: "Il faut dire qu'il semble y avoir deux genres de comètes: les unes sont des corps permanents placés dans les cieus qui paraissent et disparaissent à nos regards; d'autres ne sont que des météores produits des exhalaisons terrestres, qui apparaissent dans les hautes régions de l'air et s'y enflamment. Preuve de la première partie. La plupart des comètes observées récemment sont certainement plus haut que la lune; or il ne peut y avoir en cette partie du ciel aucune production nouvelle, comme le voudrait la deuxième opinion: donc ce sont des corps permanents"<sup>48</sup>.

Tous les auteurs parisiens ont indiqué à leur façon qu'il n'y avait en fin de compte aucune raison à ce que les comètes ne soient pas des étoiles si ce n'est que si c'était des étoiles elles ne seraient pas devenues sublunaires. Autant que je sache, personne n'a jamais laissé penser qu'une comète pourrait traverser la frontière entre le monde sublunaire et le monde supralunaire. D'un autre côté si une comète, considérée comme une étoile suivait un chemin à travers les sphères célestes, il faudrait réviser le modèle de l'épicycle excentrique solide. On pourrait être amené à adopter un système tychonien ou semi-tychonien pour rendre compte du mouvement des comètes. On reconnaît là une attitude de Jésuite. Dans une thèse publique de physique soutenue en 1642 par Jean Tournemine (étudiant du collège de la Flèche), il est dit que: "Auctoritas apostoli tres tantum coelos astruit. Primum est planetarum cujus fluiditatem astronomicae observationes evincunt, alterum firmamentum cujus firmitudinem satis notem indicat, tertium empyreum, a quovis coelo sidera omnia species distinguntur"<sup>49</sup>. Cette théorie des cieus est visiblement en opposition avec les principes aristotéliens; l'hypothèse d'un ciel

---

diant de Guillelmus de la Vigne, collègue jésuite du Mont, 1666 (Caen ms. 468): "III. Astra omnia moventur ab angelo. Planetæ septem nobiliores. Neque sol ignis; neque Luna regnum. Cometæ celestes, veri sunt planetæ. Vanea astrologorum Prædictiones."

<sup>48</sup> Goudin, *Philosophie*, t. 3, p. 317.

<sup>49</sup> Joannes Tournemine (La Flèche, 1642), dans Rochemonteix, t. IV, pp. 365-68. La thèse de Guillelmus de la Vigne comporte une théorie semblable à celle de Tournemine: "II. Coeli tres numero et specie distincti; figura rotuindi sunt; natura corruptibiles, si Empyreum excipiamus: liquidum præterea Firmamentum. Eorum materia est eadem sublunariu."

fluide (et la théorie dans son ensemble) semble mieux adaptée au modèle tychonien<sup>50</sup>.

Mais le système tychonien a aussi été pris pour une modification du modèle aristotélien général. Néanmoins, un Aristotélien préférerait l'hypothèse de cioux solides, comme l'a largement démontré Goudin: "Il semble plus probable que les cioux sont solides.

Première objection. La solidité des cioux est inexplicable devant les faits observés récemment. Les perfectionnements donnés au télescope, les études sérieuses de nos astronomes ont rendu cette hypothèse insoutenable. On a constaté, par exemple, que Mars paraît tantôt plus élevé, tantôt plus bas que le soleil; que Vénus et Mercure tournent autour du soleil et sont tantôt au dessous, tantôt au-dessus, tantôt de côté; qu'il y a des satellites autour de Jupiter et de Saturne; que le soleil et Jupiter tournent sur leur axe, etc.

Réponse. Saint Thomas nous dit de nous en rapporter dans ces questions aux hommes de l'art; si donc les phénomènes observés par les astronomes apparaissent réellement en opposition avec la solidité des cioux, nous abandonnerions sans aucun doute notre conclusion; mais au milieu de tant de gens qui le crient si fort, on nous permettra d'écouter encore des astronomes fort estimés, entre autres le célèbre Jean-Dominique Cassini, directeur de l'Observatoire royal, lumière éminente de la science astronomique, et ceux-ci nous disent que jusqu'à présent aucun des phénomènes observés ne se trouve contredit par l'hypothèse des cioux solides<sup>51</sup>". Mais Goudin comme beaucoup d'autres dans la deuxième moitié du 17<sup>e</sup> siècle, comme

46

---

<sup>50</sup> Il est intéressant de noter que l'expression "Autoritas apostoli" est utilisée pour désigner cette théorie. Cf. *Louvain Lectures* de R. Bellarmin, (traduit par) U. Baldini et G. V. Coyne, *Studi Galileiani*, 1 (1984). Également Edward Grant, "Celestial Orbs in the Latin Middle Ages," *Isis* 78 (1987): 153-73. Pour des arguments semblables, utilisant les observations pour conclure sur la fluidité des cioux, voir Pierre Boudin, *Sol flamma sive tractatus de sole, eiusque pabulo sol exurens montes, et radios igneos exsufflans Eccles. 43. Aphorismi analogici parvi mundi ad magnum magni ad parvum* (Paris, 1646) et C. J. Schofield, *Tychonic and Semi-Tychonic World Systems*, (New York: Arno Press, 1981). On voit encore en 1651 les auteurs parisiens rejeter le système tychonien et défendre ce qu'ils appellent le système semi-copernicien (la Terre tournant autour de son propre axe, mais pas autour du soleil, à la Oresme). Voir le cours de physique de Jean Garnier au Collège de Clermont, Paris, 1651 (Bibliothèque Nationale, Fond Latin, ms. 11257).

<sup>51</sup> Goudin, *Philosophie*, t. 3, pp. 68-69.

nous l'avons déjà vu, a finalement accepté l'hypothèse des cieux fluides: "Les cieux peuvent être fluides sans cesser d'être incorruptibles. Il n'est pas impossible qu'un corps fluide soit incorruptible: l'air, l'eau et le sang des Bienheureux après la Résurrection, ainsi que leurs esprits vitaux et animaux seront fluides, comme les nôtres le sont maintenant; ils seront pourtant incorruptibles<sup>52</sup>".

On peut retrouver les différents aspects de notre discussion sur les comètes dans le cadre de la dernière version ajustée du modèle aristotélicien, dans un pamphlet écrit par Jacques Grandamy, un enseignant jésuite du Collège de Clermont à Paris. Le point de vue de Grandamy était que comme elles se situent au-dessus de la lune, les comètes doivent être de même nature que les étoiles et autres corps célestes; et tout en reconnaissant dans la tradition aristotélicienne les comètes comme des exhalaisons sublunaires, il n'accordait pas beaucoup de crédit à cette théorie: "La matière de cette comète est celeste, aussi bien que celle des Planetes et des Estoiles, puisqu'elle est celeste aussi bien qu'elles, qu'elle est née dans le Ciel, et qu'elle y a son mouvement, comme nous le ferons voir en suite: de sorte que si quelquefois on a veu des Comètes dans l'air et plus bas que la Lune, comme quelque-uns, je ne garantis pas, l'ont voulu assurer; je ne prétends point parler icy de la matière dont elle estoient composée, qui n'estoit que des exhalaisons de la terre enflammées par leur mouvement et par leur propre chaleur"<sup>53</sup>. Il restait néanmoins à résoudre le problème de la distinction entre les comètes apparemment corruptibles et les corps célestes incorruptibles: "Mais je ne puis et ne doit pas donner à la Comète dont il est icy question, et qui a sa naissance et sa demeure dans le Ciel, aucune autre matière que celle qui luy est commune avec les Estoiles et les Planetes, qui ont pareillement leur demeure et leur mouvement dans la région celeste, avec cette différence néanmoins que les Estoiles fixes et errantes ont esté faites dès le commencement du monde d'une matière celeste, qui estoit de soy liquide et fluide, et ont reçu de leur Autheur une consistance propre à éterniser leur durée, et à mieux recevoir la lumière, et à la réfléchir

---

<sup>52</sup> Goudin, *Philosophie*, t. 3, pp. 63.

<sup>53</sup> Jacques Grandamy, *Le Cours de la Comète qui a paru sur la fin de l'année 1664 et au commencement de l'année 1665. Avec un traité de sa nature, de son mouvement, et ses effets*, chap. 1: *De la matière de la Comète*. (Paris, 1665), p. 1.

plus clairement: au lieu que les comètes sont faites de la mesme matière céleste un peu condensée, et d'autant qu'il le faut pour réfléchir la lumière qu'elle reçoit, et pour la transmettre en partie. De sorte que cette matière céleste n'est ny si rare qu'elle ne puisse renvoyer jusques à nous la lumière qu'elle reçoit, ny si épaisse que les rayons du soleil ne la puisse pénétrer"<sup>54</sup>.

Le type de cosmologie choisie par Grandamy, ses cieux liquides et fluides, était clairement tychonien, comme il l'a indiqué en se référant aux auteurs modernes (et aux Saints Pères de l'Eglise, comme nous l'avons déjà vu): "Je suppose icy selon le sentiment ancien des Saints Pères de l'Eglise, et la philosophie la plus certaine des Auteurs modernes, que toute la masse de la machine céleste qui est entre le firmament et le ciel de la Lune est composée d'une matière liquide et fluide, qui est aisée à mouvoir, et qui est claire et transparente; que les Comètes et d'autres moindres corps tant anciens que formés de nouveau paroissent dans cette matière, et qu'ils se remuent comme les poissons dans l'Océan, ou les oyseaux dans l'air. Cela paroît manifeste par la naissance, par le cours, et par la perte tant des Comètes mesme que de certaines Estoiles, qui ont quelquesfois paru de nouveau et disparu en suite, nous laissant lieu de juger que plusieurs autres petits corps se forment de la mesme sorte, ont leurs cours, et disparaissent dans toute cette vaste région du Ciel, sans que nous nous en appercevions. Les quatre satellites de Jupiter, que toute antiquité a ignorés, et que le seul usage des Lunettes d'approche a fait connoistre des nos jours, monstrent suffisamment cette vérité par leur mouvement errant"<sup>55</sup>. Cependant l'adoption par Grandamy de la cosmologie tychonienne ne doit pas cacher qu'il était surtout enclin à faire entrer son explication des comètes et des cieux fluides dans le cadre de la théorie générale aristotélicienne. Ayant considéré les comètes comme des objets célestes, Grandamy a ensuite expliqué que les changements qu'elles subissaient n'étaient pas des altérations substantielles mais des altérations accidentelles, restant ainsi en accord avec la pensée aristotélicienne selon laquelle il n'y a ni génération ni corruption de substance dans les cieux: "au reste la naissance et la

48

---

<sup>54</sup> Grandamy, *Le Cours de la Comète*, chap. 1, pp. 1-2.

<sup>55</sup> Grandamy, *Le Cours de la Comète*, chap. 1, p. 2.



destruction de ces Comètes, ny la condensation & la raréfaction de la matière celeste ne prouvent pas qu'il se fasse une génération ou une corruption de substance, mais seulement une altération accidentelle, comme celle qui est entre l'eau coulante et l'eau glacée, ou entre du laict et du sang fluide, et du laict et du sang caillé, et enfin entre les sucs et liqueurs molles, et les mesmes quand elles sont endurcies. Car c'est la mesme forme substantielle qui est dans toute la masse du Ciel, et dans chacune de ses parties tant solides que fluides: et la substance des Astres n'est point différente de celle du reste du Ciel, de mesme que les noeuds qui se rencontrent dans le bois, n'ont pas une matière différente de celle du reste du bois; et les métaux et les diamans et les perles ont la mesme matière et la mesme forme substantielle devant et après leur endurcissement"<sup>56</sup>.

La conclusion aristotélicienne de Grandamy a été reprise dans son second chapitre, "De la forme de la Comète": "Ainsi donc nostre Comète a la mesme matière et la mesme forme substantielle que tout le reste du Ciel et que toutes ses parties, que les Estoilles fixes et errantes. De sorte que ce n'est qu'une forme accidentelle qui la distingue des Planètes: et que cette forme consiste en ce qu'elle est composée d'une teste et d'une queuë, et en ce qu'elle a un mouvement qui lui est propre"<sup>57</sup>. En fait, Grandamy a conservé la conception classique de la transmission de la lumière, à savoir qu'elle dépend de la plus ou moins grande raréfaction du corps céleste qui transmet cette lumière; il a également appliqué cette idée à la question de la queue des comètes: "La queuë est un ouvrage de lumière, et une image ébauchée et imparfaite du Soleil: Car le Soleil comme un excellent Peindre se peint par sa lumière en autant d'endroits qu'il y en a ou il porte ses rayons. Tous les rayons et toutes les espèces de la lumière sont autant d'images du Soleil qui sont plus ou moins parfaites selon la diversité des corps où elles se rencontrent, et qui sont des Mirroirs qui représentent leurs objets de différentes manières selon leur diverses figures, & selon qu'ils sont plus ou moins polis et plus denses ou plus rares"<sup>58</sup>. Grandamy a utilisé sa théorie "optique"

<sup>56</sup> Grandamy, *1<sup>er</sup> Cours de la Comète*, chap. 1, p. 2.

<sup>57</sup> Grandamy, *1<sup>er</sup> Cours de la Comète*, chap. 2, pp. 2-3.

<sup>58</sup> Grandamy, *1<sup>er</sup> Cours de la Comète*, chap. 2, p. 3.

des comètes pour réfuter tout argument qui considérerait que les comètes sont des exhalaisons de feu, dans les cieux, au-dessus de la lune: "En effet il y a trois raisons qui prouvent manifestement que la queuë de la Comète est seulement l'effet de la lumière du Soleil qui pénètre au travers de la teste de ces mesmes Comètes, et en suite éclairent le Ciel au delà par derrière.

Car premièrement la queuë de la Comète est toujours opposée au Soleil en ligne directe, la teste estant toujours entre le Soleil et la queuë de la Comète sur la mesme ligne... Par là on peut réfuter l'opinion de ceux qui croient qu'il y a un feu dans le ciel qui forme la matière des exhalaisons des Comètes et leurs queuë... cette opinion ne rend pas raison pourquoy souvent la queuë de la Comète est toujours opposée au Soleil, ny pourquoy souvent en un instant elle tourne de l'Orient à l'Occident"<sup>59</sup>.

On trouve encore la théorie générale de Grandamy en 1705 dans la *Philosophia Universalis* de Jean Duhamel. Dans la première conclusion, Duhamel affirmait qu'il était probable que certaines comètes soient des exhalaisons dans la plus haute région de l'air<sup>60</sup>, mais dans la troisième conclusion, il affirmait également que certaines comètes seraient des globes célestes qui pouvaient refléter les rayons du soleil du fait de leur densité<sup>61</sup>. Dans la quatrième conclusion, il affirmait que certaines comètes pouvaient être des étoiles errantes qui apparaissaient et disparaissaient<sup>62</sup>. Dans la dernière conclusion, il faisait l'hypothèse que la formation des comètes célestes se produisait par le regroupement d'étoiles errantes imperceptibles, qui avaient jusque là échappé à nos sens<sup>63</sup>. Le mécanisme décrit par Duhamel pour la formation des comètes était différent de celui de Grandamy, mais l'idée de base était la même, à savoir que les comètes étaient considérées comme des phénomènes célestes susceptibles de variation, et non pas comme la corruption ou génération de substance céleste. Duhamel avait auparavant soutenu que ces comètes plus hautes que la lune

---

<sup>59</sup> Grandamy, *Le Cours de la Comète*, chap. 2, pp. 4-5.

<sup>60</sup> Duhamel, *Philosophia universalis*, t. V, p. 138.

<sup>61</sup> Duhamel, *Philosophia universalis*, t. V, p. 139.

<sup>62</sup> Duhamel, *Philosophia universalis*, t. V, p. 139.

<sup>63</sup> Duhamel, *Philosophia universalis*, t. V, p. 140.

pouvaient sembler avoir été créées et détruites, mais qu'il s'agissait seulement d'une apparence pour nous et non d'une réalité physique en soi. Il s'agissait en fait de regroupements d'étoiles, et leur destruction n'était rien d'autre que leur dispersion<sup>64</sup>. La théorie aristotélicienne des comètes, convenablement ajustée, semble avoir été extrêmement résistante<sup>65</sup>.

Nous avons vu les Aristotéliens modifier leur théorie préférée afin de tenir compte des observations astronomiques de Galilée. On pourrait dire que, sans vraiment ressembler à l'autruche qui refuse de voir l'inévitable, pendant très longtemps ils ont soutenu des théories fausses sur les taches solaires et lunaires et sur les comètes. C'est vrai, mais il n'est pas clair qu'ils auraient pu faire autrement. Le changement radical n'est pas évident sans une vision rétrospective. Comme on l'a déjà souligné, Galilée lui-même soutenait une théorie pratiquement aristotélicienne en considérant les comètes comme des événements sublunaires. De plus, Descartes, qui s'est effectivement démarqué de la vision traditionnelle des comètes, en les plaçant dans les cieux et en acceptant leur génération et leur destruction, en avait également une vision erronée dans la mesure où il les voyait comme des objets durs, rapides, massifs<sup>66</sup>. En fin de compte il semble délicat de faire la différence entre des visionnaires de génie reconnus universellement tels que Galilée ou Descartes et les Scolastiques soi-disant lourds et ennuyeux. En fait, il serait particulièrement difficile de classer les auteurs que l'on a cités d'un côté ou de l'autre de la frontière entre les modernes et les réactionnaires. Que penser d'un Théophraste Bouju, d'un Charles Sorel ou d'un Jacques Grandamy? Ils ont tous défendu l'un des aspects de la théorie aristotélicienne, mais pour d'autres aspects ils s'en sont écartés sensiblement. La

---

<sup>64</sup> Duhamel, *Philosophia universalis*, t. V, p. 31.

<sup>65</sup> Ces conclusions semblent être confirmées pour d'autres parties de la théorie aristotélicienne ayant fait l'objet de critiques, et dans d'autres contextes sociaux. Voir P. Reif, *Natural Philosophy in Some Early Seventeenth Century Scholastic Textbooks*, thèse non publiée, Université Saint-Louis, 1962 et "The Textbook Tradition in Natural Philosophy, 1600-1650." *Journal of the History of Ideas* 30 (1969): 17-32. Également L. W. B. Brockliss, "Pierre Gaultruche and the Teaching of Natural Philosophy in Jesuit Colleges in Mid-Seventeenth Century France," ms. non publié.

<sup>66</sup> René Descartes, *L'Homme*, chap. 9 et *Principia Philosophia* III, art. 199-122.

réponse aristotélicienne aux évolutions scientifiques semble avoir été suffisamment riche (et diversifiée) pour qu'on puisse se demander qui était Aristotélicien. La science aristotélicienne au 17<sup>e</sup> siècle était comme un organisme qui vit et s'adapte; les relations entre ses descendants n'étaient pas essentielles, mais plutôt comme des relations familiales<sup>67</sup>.

---

<sup>67</sup> Ces recherches ont été subventionnées en partie grâce à une bourse de la National Endowment for the Humanities, une agence indépendante du gouvernement fédéral des Etats-Unis, et de la National Science Foundation (no. DIR-9011998).

# **Freedom to Philosophize: Some Philosophical Questions about Science, Theology, and State in the Seventeenth Century**

**Daniel Garber**

Princeton University

53

A central goal of the history of philosophy is to explain to us why smart people held views that we now find so strange and uncongenial, to try to understand what the philosophical world looked like to our philosophical ancestors. In this paper I would like to explore an issue in seventeenth-century philosophy that we now find relatively unproblematic: the question of the freedom to philosophize, the freedom to formulate, hold, and express the philosophical views that we think are correct. This freedom seems to us to be an obvious good, something that is beyond question. But this wasn't always so. In the seventeenth century, the freedom of thought and expression for philosophers and for scientists (the distinction wasn't made during the period) was a very important issue to articulate and to defend. In this paper I would like to explore what their views were, and why it was such a difficult argument to make.

In order to do this, though, I am going to begin by exploring the arguments *against* freedom to philosophize. Intellectual repression has not had a very good name, at least not for the last couple of centuries. I do not intend to rehabilitate the idea. But as an historian of philosophy, I would like to try to understand why apparently rational people might find it not only attractive, but obligatory. In particular, I would like to begin by exploring the views of Marin Mersenne. While usually known as a friend of Descartes and one of the central people in the new philosophy of the seventeenth century, he was also known for his extremely repressive views about freedom of expression. After we understand why someone such as Mersenne held such views, I would like to turn to some arguments given by Bacon, Descartes, and Spinoza. Sympathetic as we might be to their conclusions, I will argue that they don't really answer Mersenne's worries, a conclusion that I frankly find somewhat disturbing.

## Mersenne

Mersenne is best known today in philosophical circles as a friend and correspondent of Descartes'. But he was much more than that. In the 1630s and 1640s, Mersenne was known as a mathematician and mechanical scientist, the author of the seminal *Harmonie Universelle*, where he attempted to bring Galilean science to bear on the science of acoustics. In his rooms at the Minim convent, Mersenne met regularly with others inclined toward the new science, including Gassendi, Hobbes, Roberval, the Pascals, and when he was in Paris, Descartes. He corresponded with learned Europe, and enabled knowledge and information to travel between like-minded correspondents, copying the letters he received and sending them to other interested parties. He translated Galileo's writings and published them, even after he had been officially condemned<sup>1</sup>. It is thus some-

---

<sup>1</sup> For a general account of Mersenne, see Robert Lenoble, *Mersenne ou la naissance du mécanisme*, 2nd ed. (Paris: Vrin, 1971). Originally published in 1943, this is still an essential work. But see also Peter Dear, *Mersenne and the Learning of the Schools* (Ithaca: Cornell University Press, 1988).

what surprising to find quite a different and more conservative Mersenne earlier in his writings in the 1620s.

The book I would like to discuss is called *La vérité des sciences*, and was published in Paris in 1625. The book is a dialogue among three characters: the Christian philosopher, the alchemist, and the sceptic. The project of the book is a defense of the Christian philosophy against alchemy and scepticism. By the Christian philosophy, Mersenne means, so far as I can see, something like the Aristotelian philosophy of the schools. I say “something like” here because Mersenne was critical of Aristotelianism in the book, and, as we shall see, was quite clear that he did not accept everything that Aristotle held. His Aristotelian philosophy was an Aristotelianism blended with Christianity, the kind of Christian/Aristotelian synthesis that had come to dominate the schools after the thirteenth century. Alchemy and scepticism were, from Mersenne’s point of view, the main alternatives to the Christian philosophy in the period, and he was out to refute them. (It should be noted here that what came to be called the mechanical philosophy did not really exist at this time, at least not as a coherent and organized program. Though it was later to become the most formidable alternative to Aristotelianism, it wasn’t in 1625.)

55

In *La vérité*, Mersenne discusses a very important event, the disputation of 1624<sup>2</sup>. There is not space to go into any depth on this very interesting incident here, but it is important to understanding the context of Mersenne’s remarks. In late August 1624, a group of three disputants (whom I shall call the Gang of Three) put up posters inviting people to a public disputation. On those posters were fourteen anti-Aristotelian theses, mainly against the Aristotelian physics of matter and form and in favor of an atomist conception of physics. The posters announced a public forum in which the Gang of Three claimed that they were going to defend

---

<sup>2</sup> For a fuller account of the affair and its larger context, including Mersenne’s reaction to it, see Daniel Garber, “Defending Aristotle/Defending Society in Early Seventeenth-Century Paris”, in *Ideal and Culture of Knowledge in Early Modern Europe: Concepts, Methods, Historical Conditions, and Social Impact*, ed. Claus Zittel and Wolfgang Detel (Berlin: Akademie-Verlag, 2002). The full references are given there. This section is largely drawn from that essay.

those theses and refute Aristotle. Close to a thousand people gathered at the chosen site, the palace of the late Queen Margurite, the late ex-wife of the assassinated king Henri IV. However, the Parlement of Paris got wind of the event, and before it happened, prevented the Gang of Three from holding it. After the crowd dispersed, the Gang of Three were arrested, tried, and, with advice from the Faculty of Theology of the University of Paris (the so-called Sorbonne), sentenced to banishment from Paris, on pain of corporal punishment. As a consequence of the deliberations, the Parlement declared formally that it was forbidden to speak against the approved authors, particularly Aristotle<sup>3</sup>.

But be that as it may, what interests me here is Mersenne's reaction to this case. In *La vérité*, Mersenne gives a moderately detailed account of the whole case. Mersenne was completely in agreement with the judgment. About the denial of matter and form, he wrote:

56 It is very easy to overturn all of these opinions, and I find it astonishing that they were so bold as to advance these propositions in a Christian city, since if there is neither form nor matter, man has neither a body nor a soul, which is contrary to the beliefs of the Catholic faith<sup>4</sup>.

About another of their anti-Aristotelian claims, Mersenne wrote that their views are "so impertinant that there isn't any need to refute them"<sup>5</sup>. Thus, insofar as their views are false and inconsistent with the Catholic faith, they should be rejected.

Mersenne's view here is a bit more complicated than this would suggest, though. Mersenne does not believe that Aristotle's philosophy is completely correct. Later on in *La vérité*, Mersenne goes through a long catalogue of errors that he has found in the philosophy

---

<sup>3</sup> This legal judgment was historically very significant. It was used fifty years later to justify condemning the Cartesians at the Université d'Angers in another celebrated case. On this see Roger Ariew, "Quelques condamnations du cartésianisme: 1662-1706", introductory essay in *Bulletin Cartésien XXII, Archives de philosophie*, 57 (1994).

<sup>4</sup> *La vérité*, p. 81.

<sup>5</sup> *La vérité*, p. 82.



phy of Aristotle.<sup>6</sup> But, nevertheless, Mersenne argues that Aristotle is the best we have at this point. In a famous line, he asserts that “Aristotle is an eagle in philosophy. The others are only chicks, who want to fly before they have wings”<sup>7</sup>. Furthermore, the fact that Aristotle’s philosophy has proved itself to be safe for society is reason enough to prefer it to the alternatives on the table. Responding to the Alchemist, Mersenne’s Christian philosopher writes:

... beg Monsieur the Alchemist to give up his mistakes, and rather embrace the doctrine of Aristotle, which has been received and cultivated for such a long time by so many strong minds and learned persons... Even though I don’t consider the doctrine of Aristotle to be true, it is so much more probable, and seems to be more appropriate for human preservation, for maintaining public order [*la police*], and for common usage, than are your extravagant opinions....<sup>8</sup>

Since Aristotle has already been rendered safe by long custom, and rendered consistent with religious faith, we should stick to him, even if he isn’t entirely correct.

But things get even more interesting still. The Alchemist, responding to the Christian Philosopher’s attack, attempts to formulate an argument for the freedom of philosophizing. To Mersenne’s worries about the inconsistency of some of these new anti-Aristotelian doctrines and the Catholic faith, the Alchemist argues that scientific truth can never contradict religious truth: there is *one* truth, religious and scientific, and it is consistent. As the Alchemist puts it to the Christian Philosopher, “no truth is inconsistent with the Catholic Faith”<sup>9</sup>. He goes on to say that:

I don’t believe that a Christian should subject his mind to the doctrine and opinions of a Plato or an Aristotle to such an extent that he cannot depart from it when-

---

<sup>6</sup> See *La vérité*, pp. 119ff.

<sup>7</sup> *La vérité*, pp. 109-10.

<sup>8</sup> *La vérité*, p. 84.

<sup>9</sup> *La vérité*, p. 101.

ever he can bring up a contrary instance or he has some experiences which can only be explained if he follows a different opinion than that of these gentlemen...<sup>10</sup>

Finally, the Alchemist brings up the most embarrassing case for the Christian Philosopher's defense of Aristotle and his condemnation of the Gang of Three. The Alchemist remarks to the Christian Philosopher that the philosophy of Aristotle had itself been condemned by the Church at one time<sup>11</sup>. (The Alchemist brings up a condemnation in Paris in 1209; actually, unbeknownst to Mersenne and his contemporaries, it had been condemned numerous times in Paris in the thirteenth century). And if the Church can depart from Aristotelian doctrine, than so can others, it would seem.

Mersenne's response is very interesting:

The prelates and doctors could have prohibited the reading of these books for a time, having perceived that they were badly used and that this doctrine, which was not yet well understood, was being used to destroy the Catholic faith... That is why the church, the bishops and doctors, can suppress, prohibit, or condemn all the books that the heretics use in order to attack the faith, as they judge necessary, for a time or for always, for they have the right to do everything required for the preservation of the church and the souls that God has put into its hands for their welfare<sup>12</sup>.

58

Mersenne continues:

This allows me to conclude that just as the king can justly prohibit card, dice, and chess games, tennis, deer and hare hunting, the hunting of other creatures, and the like, if he deems these prohibitions are necessary in order to maintain his kingdom, and to prevent debaucheries and the abuses committed at these games and at the hunt, [...] in the same way, the prelates and pastors of the church can prohibit the reading of books that heretics and the other enemies of the church use to upset our belief, even though these books do not contain anything false. For example, if some new heresy

---

<sup>10</sup> *La vérité*, pp. 101-2.

<sup>11</sup> *La vérité*, p. 97.

<sup>12</sup> *La vérité*, p. 111, translated by Roger Ariew in R. Ariew, J. Cottingham, and T. Sorell, *Descartes' Meditations: Background source materials* (Cambridge: Cambridge University Press, 1998), p. 164.

based on Euclid's *Elements* or Aristotle's *Physics* or *Logic* arose to fight the Catholic faith, and the supreme pontiff and other prelates judged that it would be appropriate to remove these books from the hands of Christians, for fear that they would be dissuaded from their faith by the subtleness of the heretics' sophisms and paralogisms, they could prohibit the reading of these books until they saw the danger passed and the poison of the heresy destroyed.... This should impose a perpetual silence on the heretics and libertines who attempt everyday to slander the prelates of the church and the general councils for their prohibition of the reading of censured books and of the Bible in the vernacular, for fear that those who do not have well-formed minds or firm enough judgment, such as the ignorant and women, may run the risk of losing their faith after having read things they did not understand...<sup>13</sup>

Against the Alchemist in the dialogue, arguing for the freedom to philosophize, and to publish the results of that free philosophizing, Mersenne argues that it is in the interests of the Church and the state to control what people think and publish. Ultimately, it is up to the Church (and the state) to make sure that weak minds don't get misled into giving up their faith. For Mersenne and his like-minded contemporaries, belief is not a question of conscience, but of politics: it is up to the authorities to decide what people should be exposed to and what they are better protected from. If Euclid or even the Bible are being used to undermine people's faith, then these should be controlled as well, even if they are true!

It is obvious here why the Church should be interested in preventing heresy, but why should the state be involved, as it was in the case of the Gang of Three and the disputation of 1624? The story is complicated, and I can only suggest it here<sup>14</sup>.

There are some very special reasons why people were suspicious of new ideas and heterodox opinions in France in the 1620s, on the eve of the Scientific Revolution. It must be remembered that the shadow of the religious wars of sixteenth-century France still dark-

---

<sup>13</sup> *La vérité*, pp. 111-13, trans. by Ariew in *Descartes' Meditations*, pp. 164-5.

<sup>14</sup> Again, for the fuller account, see Garber, "Defending Aristotle/Defending Society." For a general history of the wars of religion in France, see Mack P. Holt, *The French Wars of Religion, 1562-1629* (Cambridge: Cambridge University Press, 1995). The relations between Catholics and Protestants in Paris are treated in Barbara B. Diefendorf, *Beneath the Cross: Catholics and Huguenots in Sixteenth-Century Paris* (Oxford: Oxford University Press, 1991).

ened Paris when the three bold disputants announced their program in August 1624 and when Mersenne published *La vérité des sciences* in 1625. Though there were skirmishes between Huguenots and Catholics from the early sixteenth century, an outright civil war between the two parties began in early 1562. Bloody wars and civic violence continued for more than thirty years, as armies led by royalty and nobility loyal to the Catholic Church fought those who had adopted the Protestant faith. It is hard to overestimate the violence of these religious wars, and the viciousness of the hostility between the different sides. An extreme, but not atypical example of the kind of violence the dispute provoked can be found in the infamous St. Bartholomew's Day massacres of August 24-26, 1572. At the end of the three days of horror, roughly three thousand people lay dead.

60

The reign of Henri IV, starting in the early 1590s, was a respite from the violence and instability of the earlier part of the century. The religious wars were officially ended with the Edict of Nantes in April 1598, which established Catholicism as the official religion in France, while guaranteeing the Huguenots certain rights. Henri then set about rebuilding Paris and a country that had been torn apart by war. But on May 14, 1610, Henri was assassinated by a Catholic zealot in Paris, and political instability returned when the throne went to his nine-year-old son, Louis XIII. Stability had still not entirely returned in August 1624, when the three disputants announced their refutation of Aristotle, or a year later when Mersenne published his book. In the mid-1620s there were, no doubt, people still alive in Paris who had experienced the violence of St. Bartholomew's Day barely fifty years earlier<sup>15</sup>.

The historical experience of the wars of religion in the sixteenth century and the events that followed in the early seventeenth century led the members of the Parlement, the doctors of the Faculty of Theology, and thinkers like Mersenne to the inescapable conclusion that difference in belief breeds violence. A contemporary (and friend) of Mersenne, commenting on the disputation of 1624, remarked that false philosophical views, and the heresies they lead to might cause sects to be formed, sects "from which follow division

---

<sup>15</sup> The period following the death of Henri IV is treated in Victor L. Tapié, *La France de Louis XIII et de Richelieu* (Paris: Flammarion, 1967).

and the ruin of provinces and whole kingdoms”<sup>16</sup>. In this context, the new anti-Aristotelian philosophies seemed every bit as dangerous to the public welfare as the heresies of Luther and Calvin. In these circumstances, it is no wonder that the freedom to philosophize was problematic. In an age in which intellectual innovation had led to such disastrous consequences, intellectual conservatism must have looked enormously attractive.

With Mersenne we have a case against the freedom to philosophize. At this point I would like to turn to three seventeenth-century defenders of freedom of thought, Bacon, Descartes, and Spinoza.

## Bacon

The *New Atlantis*, published posthumously, is one of Bacon’s most charming and most popular works. It is the story of a group of English sailors, blown off course in the South Pacific, who land on a remarkable island, which its inhabitants call Bensalem. While guests of the benign Christian Commonwealth, they begin to learn of their remarkable civilization, including a number of their customs, their social and political organization, and their remarkable scientific establishment, Salomon’s House.

The description of Salomon’s House is one of central features of the fable. Bacon describes it in loving detail. He talks about its organization, from those who collect observations and experiments from nature, from foreign countries, and from books, and arrange them into tables, to those who examine the tables for first theoretical conclusions, and those who devise and carry out new experiments based on those conclusions, to the “Interpreters of Nature” at the top, who “raise the former discoveries by experiments into greater observations, axioms, and aphorisms”<sup>17</sup>. Bacon also goes into exqui-

---

<sup>16</sup> Jean-Baptiste Morin, *Refutation des theses erronees d'Anthoine V'illon dit le soldat Philosophe, & Estienne de Claves Medecin Chymiste... ou sont doctement traictez les vrais principes des corps & plusieurs autres beaux points de la Nature; & prouuee la solidité de la Doctrine d'Aristote* (Paris, 1624), intro. p. 5.

<sup>17</sup> Bacon, *New Atlantis*, in Brian Vickers, ed., *Francis Bacon: A Critical Edition of the Major Works* (Oxford: Oxford University Press, 1996), pp. 457-488, at pp. 486-7.

site detail about the numerous discoveries that the members of Salomon's House are supposed to have made, and the numerous technological marvels that they are supposed to have invented, including what we can now recognize as the telephone, the television, airplanes, genetic engineering of plants and animals, miracle drugs, and on, and on, and on. Salomon's House represents a science that is undogmatic, constantly searching for the way the world really is, a science that has relegated the idols of tradition and authority to the scrapheap. But Salomon's House was not Bacon's only interest in the *New Atlantis*. In his account of the place that Salomon's House occupies in the society of Bensalem, we can find a very important piece of the vision Bacon had for society.

62

Salomon's House was established by the legendary King Solamona [*sic*], who, according to the legend, ruled Bensalem nineteen hundred years before the story was to have taken place, placing him roughly three hundred years before Christ. Of all of Solamona's innovations, Salomon's House seems to have been the most important: it is described as "the noblest foundation (as we think) that ever was upon the earth, and the lanthorn of this kingdom"<sup>18</sup>. Bacon never tells us precisely how Salomon's House is integrated into the state, how precisely it is financed, how its members are appointed, what legal and social privileges they enjoy. But it is clear that the society of Bensalem is one in which what we would call science is central. Its members have honor, privilege, and wealth. It may be dangerous to extrapolate from what *isn't* in the fable, but given the attention Bacon gives to Salomon's House, it is interesting just how *little* attention he gives to the organization of religious practice in Bensalem. Indeed, according to Bacon's story, it was one of the wise men of Salomon's House who received the Bible (Old Testament and New) and the word of Jesus's coming and brought them back for all to share, when a gigantic cross of light appeared off shore one night<sup>19</sup>. In a sense, Salomon's House has taken the place of the church and the monastery in Bacon's Bensalem.

---

<sup>18</sup> *Ibid.*, p. 471.

<sup>19</sup> See *ibid.*, pp. 464-5.

In the *New Atlantis*, Bacon takes great pains to explain that the New Testament was given directly to the inhabitants of Bensalem, and that they are without question Christians. It is interesting, and significant here that they received the Bible *directly*, and are thus not polluted by the accretions of Church Fathers and Church Councils; though Christians, the inhabitants of Bensalem are definitely not Roman Catholics! But perhaps even more significant is the fact that the Bible was given directly to a member of Salomon's House. The connection between Salomon's House and religion is not accidental; it is underscored in a number of ways. The charge of Salomon's House is filled with deeply pious goals: Salomon's House is "dedicated to the study of the Works and Creatures of God," charged with finding "the true nature of all things (whereby God might have the more glory in the workmanship of them, and men the more fruit in the use of them)."<sup>20</sup> Even though Bacon's science may yield new truths, and does not respect authority, his point seems to be that it is perfectly well consistent with a very traditional conception of Christianity, grounded in the Bible and in respect for God. This theme is found in other aspects of the fable. One of the events witnessed by the European mariners is what Bacon called the "Feast of the Family", an elaborate ceremony to celebrate the father, the mother, and their offspring.<sup>21</sup> The Feast is obviously symbolic of the fruit that can be expected of the disciplined intercourse with nature that Bacon's experimental method can be expected to yield. But there is another point as well. The kind of science that Bacon outlines in the *Instauratio Magna* and the *Novum Organum* quite clearly sets itself against the traditional Aristotelianism of the schools. The Feast of the Family is intended at least in part, I think, to convince the reader that this new science, as embodied in Salomon's House, is quite consistent with a very conservative view of society. Indeed, that seems to be one of the central points of the entire *New Atlantis*: to show that the new science that he was proposing is entirely consistent with a very traditional, Christian society, one in which people live in complete harmony with one another. Indeed, there is much more harmony (and, perhaps, Christianity) in Bacon's Bensalem than there was in early sev-

---

<sup>20</sup> *Ibid.*, p. 471.

<sup>21</sup> *Ibid.*, pp. 472ff.

enteenth-century Europe! In this way, Bacon attempted to neutralize the political implications of his great instauration by showing that the new science that he had hoped to found was completely consistent with the Christian society in which he and his contemporaries lived. His point is that building Bensalem doesn't entail overturning the traditional values of a Christian society<sup>22</sup>.

64 One can read the *New Atlantis* as a kind of argument for the freedom to philosophize, showing that the consequences of departing from the accepted ways of thinking about the world don't lead to social chaos, as people like Mersenne feared. But the argument of the *New Atlantis* does have its limitations. First of all, it isn't an argument as much as a representation, a kind of living tableau of how things might be in the world of the new science that Bacon envisages. One might object here, and rightly so, I think, that it is much easier to get the lion and the lamb to lie together peacably on a canvas, when you are manipulating the image, than it is to get them to do so in real life. Secondly, it is important to realize here that if the *New Atlantis* is read as an argument for the freedom to philosophize, it is only an argument for the freedom to philosophize in the Baconian manner. That is, at best it shows that Bacon's new program for the sciences is consistent with a stable traditional society, not that any other might be. But, finally, while Bacon seems to be advocating the freedom for the members of the House of Salomon to investigate nature as they saw fit, it isn't clear at all that Bacon is advocating a real free exchange of ideas, which is freedom to express new ideas. In the *New Atlantis*, Bacon is clearly sensitive to the way in which the new philosophies can disturb society. The representative of Salomon's House tells the European mariners that:

...we have consultations, which of the inventions and experiences which we have discovered shall be published, and which not: and take all an oath of secrecy, for the concealing of those which we think fit to keep secret: though some of those we do reveal sometimes to the state, and some not<sup>23</sup>.

---

<sup>22</sup> For a more general discussion of the relation between religion and science in Bacon's thought, see John Channing Briggs, "Bacon's Science and Religion," in Markku Peltonen, ed., *The Cambridge Companion to Bacon* (Cambridge: Cambridge University Press, 1996), pp. 172-199.

<sup>23</sup> Bacon, *New Atlantis*, p. 487.



In this way one can say that there may be freedom within the walls of Salomon's House, there is no freedom to express what they have found. Salomon's House is, in a sense, a kind of secret society, as Bacon conceives of it. In a very deep way, I think, Bacon would agree with Mersenne about the possible dangers of free expression.

## Descartes

Let's turn now to another contemporary of Mersenne's, René Descartes. Descartes' position is rather complicated, perhaps not altogether consistent. Descartes is aware that novelty in philosophy is not always good, and that it can lead weak minds to heresy and atheism, and that it can possibly destabilize the state. In the Letter to Dinet (1642) he writes:

Well-trodden and familiar pathways are always safer than new and unknown ones, and this maxim is particularly relevant because of theology: For the experience of many years has taught us that the traditional and common philosophy is consistent with theology, but it is uncertain whether this will be true of the new philosophy: For this reason some people maintain that the new philosophy should be prohibited and suppressed at the earliest opportunity, in case it should attract large numbers of inexperienced people who are avid for novelty, and thus gradually spread and gain momentum, disturbing the peace and tranquility of the Schools and the universities and even bringing new heresies into the Church<sup>24</sup>.

But Descartes doesn't think that his own philosophy is problematic in this regard. First of all, he claims, he always avoids theological questions. Writing again in the letter to Dinet, he notes:

---

<sup>24</sup> AT VII 578. References are to the standard text of *Oeuvres de Descartes*, ed. Charles Adam and Paul Tannery, new edition (11 vols.) (Paris: CNRS/Vrin, 1964-1974), abbreviated 'AT.' Translations of Descartes' writings are taken from *The Philosophical Writings of Descartes*, ed. and trans. John Cottingham, Robert Stoothoff, Dugald Murdoch, and Anthony Kenny (3 vols.) (Cambridge: Cambridge University Press: 1984-91). Since Cottingham et al. give the citations to AT in the margins, I will not cite it separately.

I have often declared that I have no desire to meddle in any theological disputes; and since, even in philosophy, I deal only with matters that are known very clearly by natural reason, these cannot be in conflict with anyone's theology...<sup>25</sup>

Indeed, he argues that his philosophy is so clearly true that it could not possibly lead to any disagreement at all:

Again, there is no need to fear that my opinions will disturb the peace of the Schools. On the contrary, philosophers already take sides against each other on so many controversies that they could hardly be more at war than they are now. Indeed, the best way of establishing peace between them, and curbing the heresies that spring up every day out of these debates, is to secure the acceptance of true opinions, such as I have proved mine to be. For the clear perception of these truths will eliminate everything that could fuel doubt and controversy<sup>26</sup>.

66

These passages would seem to imply that Descartes' philosophy is safe for society because it is theologically neutral. Since it has no theological consequences, it cannot lead to heresy, atheism, or the social disorder associated with heterodox opinion. However elsewhere, Descartes is quite eager to show that his thought is a positive support for religion, and for the Roman Catholic religion in particular, indeed, a better support than the philosophy commonly taught in the schools. In the Letter to the Faculty of Theology of the University of Paris that introduces the *Meditations*, for example, Descartes presents his attempts to prove the existence of God and the immortality of the soul in the work that follows as a kind of service to the Church in helping to convert the unbelievers, in accordance with Biblical injunctions, the injunctions of the Councils, and the entreaties of certain unnamed men of the Church (among them almost certainly the Cardinal Bérulle), who urged him to use his new method in the service of the Church.

But most interesting and striking is the account of the Eucharist that Descartes gave in the *Fourth Replies*. Arnauld had raised the ques-

---

<sup>25</sup> AT VII 598; cf. 429.

<sup>26</sup> AT VII 581-2.

tion of how, on Descartes' view of body as extension, he could explain transubstantiation, how it is that when the priest utters the appropriate words, the host becomes transformed into the body of Christ, and the wine becomes transformed into his blood. There was a standard explanation for what happens at the moment of transformation according to scholastic Aristotelian philosophy, as the form of Christ unites with the host and the wine, leaving the so-called "real accidents" of the host and the wine, by miracle. But if the essence of body is extension, and if, as Descartes wants, there are no forms, how can this be explained? Descartes offers the explanation that at the moment that the priest utters the appropriate formula, the *substance* in the host and the wine change to the very substance of Christ's body and his blood, while the *shape* of the particles that make up the host and the wine remain the same. This allows them to appear unchanged, while in substance they have changed. Descartes was very, very proud of his account. He writes:

All these matters are so neatly and correctly explained by means of my principles that I have no reason to fear that anything here will give the slightest offence to orthodox theologians; on the contrary I am confident that I will receive their hearty thanks for putting forward opinions in physics which are far more in accord with theology than those commonly accepted<sup>27</sup>.

67

Indeed, Descartes suggests, the reason that many have abandoned Catholicism for other heretical theological views is precisely the implausibility of the scholastic account in terms of real accidents. He argues that "we should prefer opinions that cannot give others any opportunity or pretext for turning away from the true faith"<sup>28</sup>. Such as his own, for example.

In this way Descartes offers a kind of double argument for allowing him the freedom to philosophize. On the one hand, he argues that his own philosophy is neutral on theological questions, and is so clear that it could not possibly cause any controversy. On the other hand he argues that his philosophy actually contributes to Catholic

---

<sup>27</sup> AT VII 252.

<sup>28</sup> AT VII 254.

theology insofar as it gives arguments that support Catholic positions on the existence of God and the immortality of the soul, and insofar as it gives a more plausible account of transubstantiation and the Eucharist than the school metaphysics does. Unlike Bacon, Descartes does not seem to have any qualms about making his philosophical ideas public: he sees no danger that could come to society from publishing his ideas. He is very much aware of the kinds of considerations that worried Mersenne, the possible disruption that new ideas can cause. However, he thinks that he can answer those worries, that his philosophy does not present any danger of disrupting society. However, like Bacon, it is *his* philosophical ideas that he is defending. To the best of my knowledge Descartes never offers a general defense of the freedom of philosophizing or the freedom of expressions. What Descartes offers is not a general defense for freedom of philosophizing, but a defense of freedom for *his* philosophy, and that only within a Catholic context.

## Spinoza

I will end with a discussion of Spinoza's views on the freedom of philosophizing. Basic to Spinoza's account of the freedom of philosophizing is his account of the distinction between religion and philosophy, one of the central themes of the *Tractatus Theologico-Politicus*:

To establish, then, how far each person is free, with respect to faith, to think what he wishes, and whom we are bound to consider faithful, even though they think different things, we must determine what faith and its fundamentals are. I have resolved to do that in this Chapter, and at the same time to separate faith from Philosophy, which was the main purpose of my whole work<sup>29</sup>.

Spinoza begins with a discussion of Scripture. He writes:

---

<sup>29</sup> Spinoza, *Tractatus Theologico-Politicus* (Amsterdam: 1670), in Spinoza, *Opera*, ed. Carl Gebhardt (4 vols.) (Heidelberg: C. Winter, 1925), vol. III, at pp. 173-4. Further references will be to this edition. I am using the new and as yet unpublished translation by Edwin Curley. I am deeply grateful to him for making it available to me.

[T]he purpose of Scripture is only to teach obedience. No one, in fact, can deny this. For who does not see that neither Testament is anything but an education in obedience? and that neither Testament has any other aim than that men should obey from a true heart? For... Moses did not try to convince the Israelites by reason, but was concerned only to bind them by a covenant, oaths and benefits; and then he threatened the people with punishment if they did not obey the laws and urged them to obedience with rewards. All these things are means, not to knowledge, but to obedience<sup>30</sup>.

One immediate consequence of this is that we should not look to the Bible for speculative truths; its point is obedience and obedience alone. Spinoza holds that “the faith was formerly written and revealed according to the grasp and opinions of the Prophets and the common people of that time”<sup>31</sup>. While the Bible may embody certain assumptions about the physical world, that the earth is immobile, for example, these are not to be taken as assertions of the truth of those speculative doctrines, but only as articulations of what would have been generally assumed by contemporaries. Spinoza quickly generalizes this to faith and religion as well. The point of faith and religion is also obedience to God. Spinoza writes that “the Gospel teaching contains nothing but simple faith, viz. to believe in God, and to revere him, *or*, (what is the same thing), to obey him”<sup>32</sup>. Furthermore, Spinoza writes, “...everyone, if he is to be saved, is bound to obey this being [i.e. God] and to worship him by practicing Justice and Lovingkindness toward his neighbor”<sup>33</sup>. In this way, being obedient to God seems to be identified with believing in God and revering him. But most importantly, though, being obedient to God seems to be identified with behaving with “Justice and Lovingkindness” toward others. In this way, Spinoza claims to have shown that “...faith requires piety more than it does truth, and that it is pious and saving only by reason of the person’s obedience, and hence that no one is faithful except because he is obedient. So the person who displays the best faith is not necessarily the one who displays the best

---

<sup>30</sup> *Ibid.*, p. 174.

<sup>31</sup> *Ibid.*, pp. 178-9.

<sup>32</sup> *Ibid.*, p. 174.

<sup>33</sup> *Ibid.*, p. 177.

arguments, but the one who displays the best works of Justice and Lovingkindness”<sup>34</sup>.

In this way, religion is distinguished from philosophy. Spinoza writes:

Surely... reason is the domain of truth and wisdom, whereas Theology is the domain of piety and obedience. For... the power of reason does not extend to the point of being able to determine that men can be blessed by obedience alone, without understanding things, whereas Theology teaches nothing beyond this, and does not command anything beyond obedience, and neither wills nor can do anything against reason. For... it determines the tenets of faith only insofar as is sufficient for obedience; but precisely how they are to be understood, with respect to their truth, it leaves to be determined by reason, which is really the light of the mind, without which it sees nothing but dreams and inventions<sup>35</sup>.

It is a short distance from this radical distinction between faith and philosophy to the conclusion that there should be no theological constraints on philosophizing. Spinoza writes:

70

[T]he goal of Philosophy is nothing but the truth, whereas the goal of Faith, as we have shown abundantly, is nothing but obedience and piety.... Faith, therefore, grants everyone the greatest freedom to philosophize, so that without wickedness he can think whatever he wishes about anything....<sup>36</sup>

Religion aims at obedience to God, while philosophy aims toward truth. In this way, the two cannot conflict with one another, Spinoza argues: “Revealed knowledge has nothing in common with natural knowledge, but each prevails in its own domain, without any conflict with the other”<sup>37</sup>. As a consequence, religion cannot put any constraints on philosophizing: there can be no conflict between the one and the other. At least not in theory.

But what about the state? Should the state place limits on what can be thought or said? In answering this question, Spinoza appeals

---

<sup>34</sup> *Ibid.*, p. 179.

<sup>35</sup> *Ibid.*, p. 184.

<sup>36</sup> *Ibid.*, pp. 179-80.

<sup>37</sup> *Ibid.*, p. 10.

to the same distinction between action and the pure pursuit of truth that distinguishes religion from philosophy. The state has the right and the ability to control action, according to Spinoza, but *not* thought and judgement: it can and should control what people do, but not what people think. He writes:

Since the judgment of free men is quite various, since each one thinks that he alone knows everything, and it cannot happen that they should all think alike and speak with one voice, people were not able to live peaceably unless each one surrendered his right to act solely according to the decision of his own mind. Each person, therefore, surrenders only his right to act according to his own decision, but not his right to reason and judge. So no one can act contrary to the decree of the supreme powers without detriment to their right; but everyone, without any infringement of their right, can think, and judge, and hence also speak, provided merely that he only speaks or teaches, and defends his view by reason alone, not with deception, anger, hatred, or any intention to introduce something into the state on the authority of his own decision<sup>38</sup>.

And so, Spinoza concludes,

71

If we attend also to the fact that the loyalty of each person to the State, like his loyalty toward God, can be known only from his works, such as lovingkindness towards his neighbor, we will not be able to doubt at all that the best state concedes to everyone the same freedom to philosophize which we have shown that faith does<sup>39</sup>.

There are some marked differences between Spinoza's discussion here and that of his predecessors. First, note the level of generality. Both Bacon and Descartes offer a defense of the freedom of philosophizing, as does Spinoza. But for them, it is an argument for the freedom *for them* to philosophize. In the case of Spinoza, though, it is a very general argument: it is an argument for the freedom of philosophizing in the most general terms.

But there is an even more basic difference. Spinoza's radical discontinuity between philosophy and religion, between thought and

---

<sup>38</sup> *Ibid.*, p. 241.

<sup>39</sup> *Ibid.*, p. 243.

action goes far beyond anything his predecessors tried to establish. For Spinoza, religion and philosophy are not merely distinct realms of intellectual inquiry, like astronomy and psychology, which differ in subject matter, though they agree in seeking truth: religion and philosophy are entirely different domains of discourse, with different goals and different rules of play, as it were. Because of this, because the one has to do with obedience and action, and the other with truth and reason, contradiction is simply inconceivable from the beginning. This is rather different from Descartes' view. As I noted earlier, in the letter to the Doctors of the Sorbonne that begins the *Meditations*, Descartes notes that there are some truths that we can know from revelation that can also be known through reasoning, in particular, the existence of God and the immortality of the soul. Descartes does, of course, think that we can separate religion from philosophy in the sense that there is a domain of truths that can only be known by revelation, and that it is possible to do philosophy without encroaching on that domain. But for Descartes revelation and philosophy are both domains in which it is appropriate to talk of truth. Not so for Spinoza. Spinoza posits a radical discontinuity between religion and philosophy. For this reason Spinoza sees no need to isolate science from society, as Bacon does. If you remember, one important element of Bacon's *New Atlantis* that enables science to coexist with a traditional religious society in is the fact that the House of Salomon is a kind of secret society: it takes great care to release to the public, and even to the state itself, only those truths that it considers appropriate for those outside of its walls to know. No such caution is needed in Spinoza's conception of society. New scientific discoveries may well alter the beliefs people hold, and, in that way, change the best way for inducing people to come to obey God. But the two domains, that of reason and that of faith are so radically distinct from one another that science could in no way undermine faith. For the same reason, one need not caution Spinoza's philosopher not to stray into theological questions, as Descartes tried hard not to do: as a philosopher, concerned with reason and demonstration, one simply cannot.

But sophisticated as Spinoza's position may be, it still seems fraught with problems. Spinoza's *Tractatus* is written from the point



of view of an uninvolved spectator, as it were. From that transcendent point of view, one can make the distinction between religion, which teaches obedience, and philosophy which teaches truth. But if one were to explain this distinction to the participants within a society, those who actually have to live with the distinction between religion and philosophy, the distinction would be seriously undermined. As Spinoza observes,

[F]aith does not require tenets which are true as much as it does tenets which are pious, i.e., tenets which move the heart to obedience, even if there are many among them which have not even a shadow of the truth, *so long as the person who accepts them does not know them to be false; otherwise he would necessarily be a rebel*<sup>40</sup>.

That is to say, the efficacy that religion has to cause people to behave well toward one another is predicated on their incorrect view that what religion teaches is literally *true*: undermine that belief, and you undermine religion itself, as well as the in-practice distinction that Spinoza wants to draw between religion and philosophy.

But there is an even worse difficulty still, the problem of separating thought and its expression from action. Spinoza acknowledges that there is a problem separating the free expression of opinion from action intended to influence the behaviour of others. He notes in one place: “we do not deny that in addition there are certain opinions which, though they seem to be concerned only with truth and falsity, are nevertheless stated and published in a resentful spirit”<sup>41</sup>. That is, often the expression of an opinion has ulterior motives, to influence action, and is not a mere neutral expression of some innocent truth believed. In this way, the expression of a belief can cross over the line and become an action. But though he acknowledges the problem of distinguishing between the proper and the improper expression of a belief, I cannot see an answer in the texts, a way of distinguishing those expressions that constitute actions from those that don’t. But the problem goes even deeper than Spinoza acknow-

---

<sup>40</sup> *Ibid.*, p. 176, emphasis added.

<sup>41</sup> *Ibid.*, p. 243.

ledges. Spinoza worries only about the person who knowingly uses a false or misleading argument to influence the behavior of another. But it doesn't take a bad intention to influence the behavior of another. Despite what Spinoza (or Descartes, or Bacon, or...) might hold, one cannot separate belief and its expression from action. An argument or opinion advanced in public, however honestly it may be held, may influence the behavior of some (the weak minded, or the women...), and wreak havoc in the world, as did Protestantism in sixteenth-century France.

And this is exactly Mersenne's worry: that the free expression of ideas will lead to the undermining of society because of the weakness of people's understanding. In the end, I think, however strong and attractive Spinoza's argument may be, we must acknowledge that it was not without its problems for those living in seventeenth-century society. However obvious to us the freedom of philosophizing may be, our seventeenth-century ancestors had reason to be cautious<sup>42</sup>.

---

<sup>42</sup> This paper was delivered at the New Europe College in Bucharest on January 16, 2003. Another version will appear in the Festschrift for Richard Watson, to be published by Brill.

# The two cosmologies of René Descartes

Dana Jalobeanu

“Vasile Goldiș” Western University, Arad

75

In the 1640s Descartes taught his *Le Monde* to speak Latin. However, the process of “translation” was made possible due to numerous substantial and structural changes. Many questions discussed in *Le Monde* at the empirical level became conceptual problems in *Principia*. It is the case of void, elements and composite bodies, among others. Even so, most of the material of *Le Monde* entered, in a recognisable form, in the *Principia*. This is the main reason for many interpreters to refer indistinctly to “Cartesian cosmology” when discussing elements from *Le Monde* and *Principia*<sup>1</sup>. However, even if there is such thing as one Cartesian cosmology, the way it is constructed in *Le Monde* and *Principia* is fundamentally different. In *Le Monde* we have a quite traditional cosmological approach, starting with a theory of matter and motion and proceeding to the laws of nature. In the *Principia*, the theory of elements is replaced with an extended discus-

---

<sup>1</sup> The starting point is Koyré’s celebrated essay *Descartes and Newton* which became a commonplace starting point in talking about modern cosmologies of Descartes and Newton as comparable objects of knowledge. See also Gaukroger, 1995, 2000, Garber, 1992.

sion of the parts of matter and most of the second part is devoted to the construction of the physical bodies. Following a distinction made by Gaukroger<sup>2</sup>, I will show that *Le Monde* and *Principia* contain two different cosmological theories. The cosmology of *Le Monde* is constructed from a theory of matter while the construction in the *Principles* is based on highly abstract entities, *bodies* conceived as geometrical shapes endowed with properties. This change is significant because it illustrated “one of the most problematic episodes in the history of modern science”<sup>3</sup>, the passage from a traditional cosmological approach to a cosmology in which matter theory and mechanics are disentangled.

## 1. Descartes' Cosmology and Descartes' Big Project

The publication of the *Principia Philosophiae* has been widely seen as part of a vast programme of reforming philosophy<sup>4</sup> in which everything had to have its place<sup>5</sup>: metaphysics, natural philosophy, the physics of heavens, Earth, and human beings<sup>6</sup>. Moreover, within this vast project, Descartes chose to publish large parts of his earlier cosmological speculations. But was it really the cosmology of *Le Monde* that entered in the big project of rewriting the textbook of the new philosophy? Many authors have discussed the Cartesian cosmology starting with *Le Monde* and assuming that what we can find in the second part of the *Principles* is more or less the same thing<sup>7</sup>.

76

---

<sup>2</sup> Gaukroger, 2000, see section 2 of this paper.

<sup>3</sup> Gaukroger, “The Role of Matter Theory in Baconian and Cartesian Cosmologies”, *Perspectives on Science*, 2000, 201-222.

<sup>4</sup> Descartes' intellectual programme of reforming philosophy has been the subject of many books. The best, to my opinion, are Dennis Des Chene, *Physiologia*, 1996 and Daniel Garber, *Descartes' Metaphysical Physics*, 1992. Also, Stephen Gaukroger wrote a couple of articles and two books in which he emphasizes Descartes' big programme of reforming natural philosophy: Gaukroger, 1995, 2002, and 2000.

<sup>5</sup> See Des Chene, 1996, p. 3-6.

<sup>6</sup> See Gaukroger's reconstruction of Descartes' projected *Principia philosophiae*, Gaukroger, 2002.

<sup>7</sup> For example Peter Harrison, in Gaukroger 200, p. 169 in the context of a discussion of Descartes' influence in England refers to *Le Monde* as if it was incorporated in the *Principia*. In what concerns cosmology, Gaukroger's approach is no different.

Nevertheless, there is a widespread opinion that there is such thing as one Cartesian cosmology, corpuscularian and mechanical, fully developed in *Le Monde* and suppressed from publication for various external reasons<sup>8</sup>. Therefore, *Principia philosophiae* is a “translation” of *Le Monde* – not only in Latin, but in a new and more acceptable philosophical vocabulary.

In a series of works, Stephen Gaukroger defends this view. In Gaukroger’s interpretation, Descartes’ project is grounded in his cosmology, the first *new* cosmology inside of a *new* physics.

“*Le Monde* presents a fully mechanist alternative to Aristotelian systems, one which effectively derives heliocentrism from first principles, which offers a novel and apparently viable conception of matter, and which formulates fundamental laws of motion – laws that are clearly open to quantitative elaboration.”<sup>9</sup>

In describing Descartes’ intellectual evolution, Gaukroger claims that *Principia* is a rewriting of *Le Monde*, “an attempt to reconstruct *Le Monde* on the basis of the foundations provided in the *Meditationes*”<sup>10</sup>. As a part of a larger programme, the mechanistic cosmology fully developed in an unpublished treatise was to be kept in place with slight emendations due to various external factors like the condemnations of Galileo and the dangers of heliocentrism. This is the Cartesian cosmology: an account of the structure, evolution and composition of the material universe in terms of matter in motion, with the help of a theory of elements and a *new* mechanics<sup>11</sup>.

77

---

<sup>8</sup> See Descartes’ letter to Mersenne from November 1633. Gaukroger, 1995 and 2000, suggests that in Descartes’ intellectual biography, the trial of Galileo and the subsequent suppression of *Le Monde* are extremely important. The very idea of developing metaphysical foundations for his cosmology, the dragging force behind the Cartesian project, was the outcome of the early abandonment of *Le Monde*. Another suggestion for the abandonment of the early treatise was formulated by Lyne, 1982, who claims that the possible association with atomism was even more dangerous than the apparent Copernicanism of the Cartesian cosmology.

<sup>9</sup> Gaukroger, 1995, 255.

<sup>10</sup> S. Gaukroger, 1995, p. 364.

<sup>11</sup> See Gaukroger, 2002, 93-97, D. Garber, in Gaukroger, 2000, 113-130, A. Gabbey, in S. Voss, 1993, 311-323.

However, Descartes' cosmology provides the turning point in a way of thinking about universe. It is the passage from a theory of heavens based on a theory of matter to a theory of heavens based on mechanics.

## 2. Traditional cosmology, matter theory and the "new philosophy"

Traditionally, cosmology has been a part of natural philosophy and designated to describe and explain the visible and invisible universe<sup>12</sup>. For centuries, the Aristotelian model of the cosmos had been based on "theories of matter": accounts of the nature, behaviour and composition of matter and material bodies. However different the principles of construction, matter theory had been an essential ingredient at least for medieval and Early Modern Cosmology.

78

"Traditionally, matter theory had been constitutive of natural philosophy, and it was generally assumed from the pre-Socratics up to the seventeenth century that the key to understanding physical processes lay in understanding the nature of matter and its behaviour, whether this understanding took the form of a theory about how matter is regulated by external immaterial principles, internal immaterial principles, or by the behaviour of macroscopic bodies."<sup>13</sup>

Concretely, matter theory had been used to offer explanations for the celestial and terrestrial motions. The fall of bodies and the movement of the planets had been explained in terms of their constituent matter. In discussing the structure of the Cosmos, the place of celestial bodies had been explained in terms of their nature, i.e. of the fact that they were made of the fifth kind of matter. It is a double edge description: planets are made of fifth matter *because*, being in the heavens, they are incorruptible and move in perfect circles. Nevertheless, matter theory is at the very basis of the separation between the terrestrial and celestial realms and all cosmological or astronomical accounts are subsequent to it. Moreover, incorruptibili-

---

<sup>12</sup> E. Grant, 1984, p. 5-6.

<sup>13</sup> S. Gaukroger, 2002, p. 94.

ty is a property of the celestial ether<sup>14</sup>. Similarly, the behaviour of terrestrial bodies is a result of their *nature* which also means their *elementary* composition. Not that this thing was always possible: the comprehensive and appealing geocentric cosmology did not account for the apparent motions of the celestial bodies. As a result, there was a traditional division between mathematical astronomy and “physical cosmology”. While the former started from observations and had to “save the phenomena”, the latter was supposed to make sense about the origin, constitution and general framework of the world. During the sixteenth and seventeenth centuries there were attempts to overcome this distinction. Telesio, Bruno, Gilbert first, and then Bacon and Descartes constructed cosmologies in which the theory of matter played a very important role<sup>15</sup>.

However, at some point, the role of the theory of matter in a cosmological theory changed dramatically. For those familiar with Newton’s construction of the system of the world it is clear that matter theory is entirely absent from it, as it is from all “celestial mechanics” of the eighteenth century. The ingredients of Newton’s “frame of the world” are abstract physical bodies endowed with geometrical and dynamical properties. A physical body is a moveable, inertial part of matter endowed with mass, dimensions and a position in absolute space. With those ingredients, Newton succeeded in constructing a strategy for the reconstruction of the physical universe. The result was a theory of the heavens and Earth in which the main questions of cosmology were answered. Meanwhile, the disentangling of mechanics and matter theory provided some of the long lasting problems of cosmology: the “causes” and mechanism of gravity and the origin of mass.

The shift from a traditional attempt to formulate a theory of heavens in terms of a theory of matter (a theory of elements) to the “celestial mechanics” was long and progressive. Steven Gaukroger has recently formulated an attempt to illustrate and explain these changes. He has compared the cosmology of Francis Bacon with the Cartesian *Le Monde* and showed significant differences in the use of

---

<sup>14</sup> E. Grant, 1984, p. 6.

<sup>15</sup> S. Gaukroger, 2000.

matter theory. If for Bacon the celestial and terrestrial motions are based on a theory of matter, for Descartes, they are described by mechanics. Moreover, the role of the theory of matter shifted from being a foundational theory to being subsequent to a dynamical theory.

What I want to show in this paper is a similar movement hidden inside the evolution of Descartes' own cosmological thought, namely a gradual detachment of the theory of matter from the cosmological theory. By comparing the cosmology of *Le Monde* with the constructional strategy for building a universe in the *Principles of Philosophy* I will show that most of the differences might be interpreted as a movement from a more traditional to an entirely new cosmological approach, based on the key ingredients of the new "physico-mathematical" natural philosophy. The centre of this new approach is a new definition of the "parts of matter", physical bodies subject to collisions.

### 3. Summarising the unpublished cosmological treatise – the "Discourse on method" of 1637

In the fifth part of the *Discourse* Descartes gives what he claims to be a summary of his unpublished treatise. The alleged reason to refer to *Le Monde* is the account about the laws of nature. Instead of giving a new account of the laws, Descartes offers a summary of a previous unpublished treatise on the subject<sup>16</sup>. What follows, however, is a very interesting account of *Le Monde*. The declared project: to understand everything about the nature of material things, not as such, but as centred around three phenomena: the production, transmission

---

<sup>16</sup> AT VI, 41: «j'ai remarqué certaines lois, que Dieu a tellement établies en la nature, et dont il a imprimé de telles notions en nos âmes, qu'après y avoir fait assez de réflexion, nous ne saurions douter qu'elles ne soient exactement observées, en tout ce qui est ou qui se fait dans le monde. Puis en considérant la suite de ces lois, il me semble avoir découvert plusieurs vérités plus utiles et plus importantes, que tout ce que j'avais appris auparavant, ou même espéré d'apprendre. Mais parce que j'ai tâché d'en expliquer les principales dans un traité, que quelques considérations m'empêchent de publier, je ne les saurais mieux faire connaître, qu'en disant ici sommairement ce qu'il contient».



and reflection of light<sup>17</sup>. However, there is no mention of the first six chapters of *Le Monde*, concerning the perception and nature of light and the phenomena mentioned in the summary. Instead, in the *Discours*, Descartes presents his treatise as centred around and even beginning with his imaginary experiment of reconstruction of a new world. Moreover, the reasons for disguising his discourse in such a peculiar form are no longer the same with the ones given in *Le Monde*. In the unpublished treatise, the construction of a new world is presented as a device to make the exposition clearer<sup>18</sup>. Here what we have is a different claim:

“For the very purpose of putting all these topics somewhat in shadow, and being able to express myself freely about them, without being obliged to adopt or to refute the opinions which are accepted by the learned, I resolved to leave all this world to their disputes, and to speak only of what would happen in a new world if God now created, somewhere in an imaginary space, matter sufficient to form it, and if He agitated in diverse ways, and without any order, the diverse portions of this matter, so that there resulted a chaos as confused as the poets ever feigned, and concluded His work by leading His concurrence to Nature in the usual way, leaving her to act in accordance with the laws which He had established.”<sup>19</sup>

The new world here described, however, is not the object of an imaginary experiment, despite the reference to the “imaginary space”, a common reference in the first part of the seventeenth century<sup>20</sup>. It is more similar with a reduction: starting with the possibility of having only matter in the world, what this matter would look like, under the same conditions of intelligibility. The answer is that we can

---

<sup>17</sup> AT VI, 41-42: «J'entrepris seulement d'y exposer bien amplement ce que je concevais de la lumière; puis, à son occasion, d'y ajouter quelque chose du Soleil et des étoiles fixes, à cause qu'elle en procède presque toute; des cieux, à cause qu'ils la transmettent; des planètes, des comètes, et de la terre, à cause qu'elles la font réfléchir; et en particulier de tous les corps qui sont sur la terre, à cause qu'ils sont ou colorés, ou transparents, ou lumineux, et enfin de l'homme, à cause qu'il en est le spectateur».

<sup>18</sup> AT XI, 31. See also Verbeek, 2000, 150-1, and AT XI, 36.

<sup>19</sup> *Discours*, V, translated by E.S. Haldane, G.R. T. Ross, 2nd ed. 1931, p. 107. See AT VI, 42.

<sup>20</sup> See, for example Hobbes, *De corpore*.

understand a chaotic world made of matter deprived of any of its traditional qualities. Moreover, there is nothing simpler to understand than (extended) matter<sup>21</sup>. To this he adds the laws of nature as necessary truths to hold in any possible world.

“Further I pointed out what are the laws of Nature, and without resting my reasons on any other principle than the infinite perfection of God, I tried to demonstrate all those of which one could have any doubt, and to show that they are of such a nature that even if God had created other worlds, He could not have created any in which these laws would fail to be observed.”<sup>22</sup>

These laws generate order in the new world<sup>23</sup>. Celestial bodies, heavens, Earth and planets were formed through the action of the laws upon the initial extended matter. The next step of the resume involves the description of the celestial bodies and an account of the main phenomena met on Earth. In conclusion, we have an account structured in the following way:

82

- description of matter as fully intelligible and as the main substance of the new world
- laws of nature grounded in God’s perfection and with the status of necessary truths
- celestial bodies, objects of cosmology, as generated through the action of the laws of nature on matter
- description of bodies of the visible universe (Sun, stars, fluid heavens, planets, comets)
- Earth

Even without taking into consideration the complete lack of reference to the first five chapters of *Le Monde*, is this account telling the same story? Or is it rather more similar with the later *Principia*?

---

<sup>21</sup> AT VI, 43.

<sup>22</sup> Haldane, Ross, p. 108, AT VI, 43.

<sup>23</sup> «Après cela, je montrai comment la plus grande part de la matière de ce chaos devait, en suite de ces lois, se disposer et s’arranger d’une certaine façon qui la rendait semblable à nos cieux; comment, cependant, quelques-unes de ses parties devaient composer une terre, et quelques-unes des planètes et des comètes, et quelques autres un soleil et des étoiles fixes», AT VI, 43.

#### 4. The cosmology of *Le Monde*

Notoriously enough, *Le Monde* begins with an account on the nature of light, followed by a theory of elements. Then, Descartes proposes an imaginary construction of the “New World” made of solid homogeneous matter, set in motion by God’s will and regulated through laws of nature. Reading backwards from the later *Principia* we can find interesting differences between the part dedicated to a theory of elements and the second part dealing with extended matter. However, as has been shown before, there is no need to assume that what we have in the imaginary construction of *Le Monde* is the extended substance of *Principia*, matter as extension<sup>24</sup>. Indeed, Descartes does not make any reference in 1633 to the extended substance and the equivalence between matter and extension. What we have in the imaginary construction of *Le Monde* is an entirely different approach from what will be later the second part of *Principia*, based on different conceptions regarding imagination, and the role of observation and sense perception.

First of all, it is important to remember that the very first chapter of the unfinished treatise opens with a sort of critique of the sense perception as a source of knowledge. As has been shown before, this account is not a sceptical argument<sup>25</sup> but the very basis of the construction. The starting point of Cartesian cosmology is the fundamental difference between the nature of the material world and our perceptual image of it. The object of physics is not the object of our sense perception<sup>26</sup>. We don’t have reasons to believe that there are resemblances between our images and the material things. Our knowledge is not similar with a mirror but with a system of signs<sup>27</sup>. However, the argument here is different from Descartes’ well known argument in the *Meditations*. Even though the senses are often mistaken, there is no reason to doubt all perceptions and eliminate experiments or observations from physics. Descartes’ examples are directed toward a different interpretation of sense perception. The world

---

<sup>24</sup> See Lyne, 1982.

<sup>25</sup> Gaukroger, 2002, p. 11.

<sup>26</sup> T. Verbeek, in Gaukroger, ed., 2000.

<sup>27</sup> *Le Monde*, AT XI, 4.

of material objects looks different but I can find a correspondence between the way it looks and the way it is. The analogy with the system of signs (words) is used to argue precisely this point. Our senses are mistaken in a very precise way: by translating a world of microscopic collisions into perceptual “images”. Therefore, the nature and structure of light is extremely important. It shows not only one of the main ingredients in the construction of the world, but the rules of translation. Light is made of tiny particles in motion; and this very motion is called light or heat according to the effects of collisions between the particles of light and the extremities of my perceptual organs<sup>28</sup>. Similarly, the motion of microscopic particles accounts for processes like burning or passing through a medium etc. Here, the case of light is the limiting case of the whole project that aimed to explain all natural phenomena in terms of matter in motion. However, and here we can find the original character of *Le Monde*, the particularities of this mechanical philosophy lie in its apparently non-mechanical elements. Even though the entire material universe is made of matter in motion there are three kinds of elements to account for solid, fluid and fiery “bodies”. It is worth noting that there are three kinds of arguments for the existence of elements:

84

– empirical: we can explain various different phenomena by appealing to differences in size and motion between particles (the case of light, heat and sense perception), AT XI, 8-9.

– theoretical: concerning void. There is no need to accept the existence of void since one can make sense of the phenomena otherwise, with a theory of elements.

Unlike later on, in the *Principles*, Descartes’ rejection of void in *Le Monde* does not have the status of a theoretical principle. Instead, the main idea is that the postulation of void is a hypothesis with a higher degree of arbitrariness than the adoption of a theory of elements. In a letter to Mersenne written around the same period, one can find this position explicitly formulated.

“Je ne me dédis point de ce que j’avais dit touchant la vitesse des poids qui descendraient dans le vide car supposant du vide, comme tout le monde l’imagine, le reste

---

<sup>28</sup> AT XI, 9.

est démonstratif; mais je crois qu'on ne saurait supposer le vide sans erreur. Je tâcherai d'expliquer *quid sit gravitas, levitas, durities, etc.* dans les deux chapitres que je vous ai promis de vous envoyer dans la fin de cette année; c'est pourquoi je m'abstiens de vous en écrire maintenant."<sup>29</sup>

The basis of the new explanation of phenomena like gravity, hardness and so on is the elemental theory of matter on which the non-existence of void acts as a limiting condition. Since there is no void in the world, "all motions are in a way circular" and we need a model of a physical body which can explain phenomena like condensation, hardness and density in a different fashion than the one employed by atomists. This is the *sponge model* of a body, a powerful tool kept in place in the second part of *Principles* as well. In general, all physical bodies or *parts of matter* are mixtures of elements. There are three kinds of elements, classified according with their sizes and speeds<sup>30</sup>.

(E1): most subtle and penetrable fluid, composed of parts with no determinate magnitude and figure – called *fire*;

(E2): still fluid, composed of parts with determinate magnitude, very small, almost all round – called *air*;

(E3): larger parts, with various sizes and figures, with the power to resist to collisions (motion) – called *earth*.

There are considerable differences between this description and the traditional theory of elements. Descartes explicitly emphasises that his elements don't have specific qualities. In a sense, they are just parts of the same matter, with specific sizes and speeds. Meanwhile, the whole cosmological construction is fairly traditional. Starting from a theory of matter and elements, Descartes accounts for solid, fluid and fiery "bodies". This matter theory is employed in order to describe the way various fluids fill the world, carrying with them solid bodies<sup>31</sup> around several "centres". Although all terrestrial bodies are made of a mixture of elements, there are regions of the universe and bodies made of pure elements: stars, planets and the heavens.

<sup>29</sup> Descartes to Mersenne, oct/nov 1631, I, 228.

<sup>30</sup> Lyne, 1982.

<sup>31</sup> Gaukroger, 2000, p. 216-217.

Moreover, the argument for the cosmic separation between regions according to their elemental composition is again of a traditional kind: because there are three kinds of celestial bodies, Stars, Heavens and planets & comets, and because there are only three elements in the theory of matter<sup>32</sup>, it does follow, again with the help of empirical observations, that the Sun and Stars are made of *light*, the Heavens are made of *air* and the Earth and comets of *earth*<sup>33</sup>. The different *nature* of the celestial bodies dictates their behaviour. It is true that, as has been noted by Gaukroger, the dynamics of the heavens is, in a way, determined more by mechanical considerations involving motion and forces than by their matter, developed in the second part of the treatise. However, the whole first part of *Le Monde* is fairly clear about the importance of a theory of elements for the construction and order of the world. Although the differences between elements might be ultimately reduced to differences in size, shape and motion, still these differences impose fundamental distinctions between elements.

86

The element E1, *light*, has particles with no definite shape – or, more precisely, with a changing shape. The particles of *light* can take any shape it is necessary to fill the gap between the particles of *air*. Moreover, although material, the particles of light do not resist motion or collisions (XI, 23).

Once separated, the elements have a tendency to remain so (AT XI, 29); they don't mix again except at the very surface.

Both distinctions emphasise the traditional character of the theory of elements. Although the Cartesian reconstruction of a “mechanical” universe starting in Chapter VI of *Le Monde* is interesting, imaginative and original, the theory of elements explains *why* the actual structure of the Universe's regions is as it is. The requirements of an

---

<sup>32</sup> The reason why there are precisely three elements is not entirely clear. One explanation is given by Gaukroger, 2000, p. 218: Descartes needs three kinds of elements because he needs to account for three kinds of processes in his physical optics: emission of light, transmission and reflection. I think that Descartes' argument for thinking that there are only three elements has more to do with criteria of economy. There are three elements because it is impossible to account for a motion in the plenum with less than three kinds of particles.

<sup>33</sup> AT XI, 29.

undifferentiated solid and extended “first matter”, together with the three laws of nature cannot explain why the stars are at the centre of the vortices, or why the planets are moving around them. The whole vortex-based construction is fundamentally based on the theory of elements. In a fairly traditional way, we can say that the Sun and stars are each in the centre of their vortex *because they are made of light*, which can pass through the fluid *air*. Similarly, the whole celestial motion can be reduced to a sort of hydrodynamics because of a peculiar theory of elements saying that there are fluid heavens carrying around few solid bodies<sup>34</sup>.

## 5. The new world: justifying the theory of elements

Chapter VI of *Le Monde* moves the whole discussion in an entirely new direction. Presented as “*une fable*”, the construction of an imaginary world does not bear any connection with what has been said so far. Instead, Descartes describes a “block-universe” created by God’s action of filling an imaginary space<sup>35</sup>. There are numerous peculiar elements of this construction: from the prominent role of the imagination to the distinction between (imagined) space and matter. Although widely discussed, surprisingly little has been said about how this “imaginary construction” of a new world ties up with the theory of elements. What is the status of the whole construction? Is it a theoretical construction of our object of knowledge, described so far through empirical means?<sup>36</sup> Is it an explanation of the world “in the making”? Or is it a justification of what has been said so far?

From the point of view of the theory of elements, the imaginary construction of the new world is supposed to account for the way they come into being. The starting point is a “block-universe”: matter filling a space outside time.

---

<sup>34</sup> S. Gaukroger has noted an interesting difference between the way Descartes and Newton treated fluids. For Newton and Galileo fluids in general and ether in particular were treated as resisting media; Descartes thinks of the fluid which carries the bodies along. This difference stands for a difference in physical models for dynamics – kinematics versus hydrostatic model. See Gaukroger, 2000, 218.

<sup>35</sup> AT XI, 32-33.

<sup>36</sup> T. Verbeek, 2000.

“Mais concevons-la comme un vrai corps, parfaitement solide, qui remplit également toutes les longueurs, largeurs, et profondeurs de ce grand espace au milieu duquel nous avons arrêté notre pensée; en sorte que chacune de ses parties occupe toujours une partie de cet espace, tellement proportionnée à sa grandeur, quelle n'en saurait remplir une plus grande, ni se resserrer en une moindre, ni souffrir que, pendant qu'elle y demeure, quelque autre y trouve place.”<sup>37</sup>

The properties of this “true body” are divisibility, impenetrability and, through God’s direct intervention, motion. At the very first moment of creation, the universe is an undivided extended and impenetrable body. Then, through God’s action, the whole is put in motion and this motion is redistributed among various parts of matter. How this first division and the redistribution of motion are supposed to work is not entirely clear. However, despite its unclarity, Descartes’ claim is that we can imagine an *initial state* of the universe: the material body divided in a very large number of parts, each of them being characterised by its motion<sup>38</sup>. All subsequent states are governed by the laws of nature grounded in God’s immutability. There is a general subject of the laws of nature, namely the *parts of matter*, or the parts of the initial “block-universe”. There is certain arbitrariness in defining these parts:

88

“je prends ici, et... je prendrai toujours ci-après; pour une seule partie, tout ce qui est joint ensemble, et qui n’est point en action pour se séparer....ainsi, un grain de sable, une pierre, un rocher, et toute la Terre même pourra ci-après être prise pour une seule partie, en tant que nous n’y considérons qu’un mouvement tout simple et tout égal.”<sup>39</sup>

However, in time, the block universe evolves to contain parts of matter of various sizes which, providing that there is no void, are exactly the elements previously described. From the point of view of the elements, we can read chapters VI and VII of *Le Monde* as an account of why there are three elements: because the process of dividing the block universe through motion, with the laws of nature

---

<sup>37</sup> AT XI, 33.

<sup>38</sup> AT XI, 34-35.

<sup>39</sup> AT XI, 5.



and with the limiting condition of no void, makes sense with three kinds of elements. There is much to be said about this process and its flaws but this is beyond the point of this paper. What is important here is that we can see the construction of the *new world* as a process of justification for Descartes' theory of elements.

## 6. The Principles of Philosophy: a new structure of the physical world?

Moving now to the second place where we can find Descartes' cosmology, the *Principia philosophiae*, one meets considerable differences. It is true that *Principia* is a textbook and has the appropriate structure of a textbook in philosophy. Therefore, Part I is metaphysics and only part III and IV deal with the structure of the universe. We can find in Part III a theory of elements very similar with that of *Le Monde*. More interesting is the construction and place of Part II, *The principles of material things*. Here we find some of the material of *Le Monde*: the Cartesian matter with its properties, a theory of motion which, this time, comes before the theory of elements, the laws of nature and the vortices. Meanwhile, also in Part II of the *Principles* there are metaphysical issues like the existence of extended substance, the infinity of the Universe and the questions of individuation and identity. It is an interesting example of *natural philosophy* as part of a larger scheme including physics and metaphysics<sup>40</sup>. As such, it provides a basis for cosmology. But this time there is no theory of matter in the traditional sense or, rather, what is presented as a theory of matter is not a theory of elements anymore. Instead, what we have are abstract entities, *parts of matter* called *bodies* whose properties are not that they are made of *earth, air or fire* but simply geometrical properties: the extension, shape, measure, direction of motion and so on.

However, the structure of the second part of *Principia* is very similar with the structure of *Le Monde*. It starts with an argument against the testimony of senses. This time, what we have here is the sceptical deconstruction familiar from the *Meditations*, together with a summary of the argument for the existence of bodies. Then, the follow-

---

<sup>40</sup> Des Chene, 1996, 1-3.

ing principles are concerned with the problem of individuation<sup>41</sup> and identity over time. The main question is how an intelligible division of matter can be constructed in such a way as to account for individual bodies. But the first step is the demonstration of equivalence between matter and extension<sup>42</sup>. Therefore, the bodies are firstly and mostly geometrical shapes endowed with some properties, motion included<sup>43</sup>. The objects of physics and cosmology are geometrical shapes in motion and no longer elements or particles as in *Le Monde*. The whole diversity of the world is reducible to various partitions of matter/space<sup>44</sup>. Difficult as it is to construct this partition, it involves a strategy entirely different from the one of *Le Monde*. Starting from equating space and matter, Descartes proposes a model of physical bodies defined through the *surface, shape, quantity of motion, determinatio* or *conatus* and so on<sup>45</sup>. All these properties are special properties in the way they can be quantized<sup>46</sup>.

As a result, the physical bodies are abstract parts of matter defined in a highly abstract way with the means of mathematics<sup>47</sup> (mainly geometry but, arguably, geometry is not always enough) and with the help of the laws of nature. They take part in collisions through which motion is redistributed and sometimes the whole body changes. As such they are subject of a cosmological account: the laws of conservation, the circular motion, the absence of void, the infinity of the world and the differences between solids and fluids

---

<sup>41</sup> See Jalobeanu, Brading, "All alone in the Universe: Descartes, Newton and isolated systems", in Phil Sci Archive, <http://philsci-archive.pitt.edu/archive/00000671/>.

<sup>42</sup> See Woolhouse, 1994, for a lengthy discussion of the whole argument.

<sup>43</sup> Garber, 1992, Garber 2000, Gaukroger, 1980.

<sup>44</sup> II, 23.

<sup>45</sup> There are many discussions of this particular strategy. See for example Des Chene, 1996, Garber, 1992

<sup>46</sup> Jalobeanu, Brading, *op. cit.*

<sup>47</sup> In a letter to Elizabeth, Descartes stated that «le corps, c'est-à-dire l'extension, les figures et les mouvements, se peuvent aussi connaître par l'entendement seul, mais beaucoup mieux par l'entendement aidé de l'imagination» and that the study of mathematics is the one which exercises the imagination in the study of shapes and motion and thus trains us to form "really distinct notions of a body". AT III, 691: «et l'étude des mathématiques, qui exerce principalement l'imagination en la considération des figures et des mouvements, nous accoutume à former des notions du corps bien distinctes», AT, III, 692. See W. Shea, 1989, 29.

are discussed without reference to elements, special kind of particles or a *theory of matter*. We can see how the theory of matter was already replaced by something much closer to mechanics.

Even in Part III, when Descartes reintroduces the theory of elements, its form and status are no longer the same. This time what we have here is a hypothesis<sup>48</sup> with the purpose of explaining the details of actual partitions of the matter/extension<sup>49</sup>. Interesting enough is the summary of what is already demonstrated in Part II and what we cannot know through the deductive path of natural philosophy. We know that there is only one matter/extension, indefinitely divisible and that all motions of its parts are circular. We also know that there is a global conservation law concerning motion. What we don't know is exactly how big are the parts of matter, what are their quantities of motion and their trajectories. Although the basic principles of cosmology are accessible to pure thought, for the details we need observations and hypotheses<sup>50</sup>. Therefore, the theory of elements follows an entire part of empirical considerations concerning the composition and behaviour of celestial fluids, stars and planets<sup>51</sup>. Then, the exposition of the theory of elements starts with the kind of evolutionary approach of *Le Monde*. This time, the initial state of the world is not a block universe, but an infinite extension equally divided in an infinite number of equal parts<sup>52</sup>. Starting from this state and following the conservation law and the laws of nature, there is an evolution

---

<sup>48</sup> III, 46, AT IXb, 124: «Nous avons remarqué ci-dessus, que tous les corps qui composent l'univers, sont faits d'une même matière, qui est divisible en toutes sortes de parties, et déjà divisée en plusieurs qui sont mues diversement, et dont les mouvements sont en quelque façon circulaires; et qu'il y a toujours une égale quantité de ces mouvements dans le monde: mais nous n'avons pu déterminer en même façon combien sont grandes les parties auxquelles cette matière est divisée, ni quelle est la vitesse dont elles se meuvent, ni quels cercles elles décrivent. Car ces choses ayant pu être ordonnées de Dieu en une infinité de diverses façons, c'est par la seule expérience, et non par la force du raisonnement, qu'on peut savoir laquelle de toutes ces façons il a choisie. C'est pourquoi il nous est maintenant libre de supposer celle que nous voudrions, pourvu que toutes les choses qui en seront déduites s'accordent entièrement avec l'expérience».

<sup>49</sup> About the status of hypotheses in Cartesian project see M. Morrison, 1989, 43-64.

<sup>50</sup> McMullin, 1990, p. 39. See also Larmore, in Gaukroger, 1980.

<sup>51</sup> III, 4.

<sup>52</sup> III, 48.

of the initial parts of matter into three forms of matter or three elements. Descartes gives no names to his elements in the *Principia*: another hint to the different status of his theory in comparison with the cosmology of *Le Monde*. Moreover, this time the three forms of matter are the constituents of all the bodies of the universe. Nothing is left of the tendency of an element to remain so; instead, we have the infinite divisibility of matter and the geometrical distinctions between bodies or particles whose shapes can change from one moment to the other. The static *sponge model* had prevailed.

In conclusion what we have in the *Principia* is a cosmological theory organised on a structure which, from the seventeenth-century point of view must have been very peculiar. Its main steps are:

- defining abstract objects of physics: geometrical shapes endowed with "mathematical properties"
- defining the motion of these entities
- establishing laws of motion
- the theory of collisions / interactions between these objects
- extending the framework to the microscopic world with the help of subsequent hypotheses.

## 7. Conclusion

Apparently we have the same universe: a world of matter in motion starting in a state of chaos and evolving towards a kind of order through the constant action of God and the laws of nature. The same plenum and the same vortex theory to account for the motions and behaviour of celestial bodies. The same flaws: the problematic account of forces and collisions, the questions concerning individuation and the identity of physical bodies and so on. However, a closer look at the structure of *Le Monde* and *Principia philosophiae* shows substantial differences. I have tried to demonstrate that most of the differences can be understood in terms of the *objects* of the theory. What we have in *Le Monde* is a rather traditional cosmological account in terms of matter theory with some new elements of mechanics. In *Principia* the situation is different. Under the old fashioned philosophical terminology of Scholastics and as part of a larger project involving physics, metaphysics and morals, Descartes' cos-

mology had evolved. The account of the evolution of the universe and the behaviour of celestial bodies is no longer made in terms of matter theory. Instead, part II of *Principia* marked the rewriting of the conceptual structure of natural philosophy in terms of new abstract entities, bodies, defined through their mathematical properties. They are the objects of the new physics and the new cosmology. In his later years, Descartes' cosmology is indeed a mechanics. Newton's approach in his early writings is no different<sup>53</sup>.

## Bibliography

1. Dennis DES CHENE, *Physiologia. Natural Philosophy in Late Aristotelian and Cartesian Thought*, Cornell University Press, Ithaca and London, 1996;
2. Antonio CLERICUZIO, *Elements, Principles and Corpuscles. A Study of Atomism and Chemistry in the Seventeenth Century*, Kluwer Academic, Dordrecht, Boston, London, 2000;
3. Alan GABBEY, "Descartes' Physics and Descartes' Mechanics: Chicken and Egg", in S. Voss, *Essays on the Philosophy and Science of René Descartes*, New York, 1993, 311-323;
4. Alan GABBEY, "Force and Inertia in the 17<sup>th</sup> Century: Descartes and Newton", in S. Gaukroger, *Descartes. Philosophy, Mathematics and Physics*, 1980, 230-332;
5. Daniel GARBER, *Descartes' Metaphysical Physics*, Chicago, 1992;
6. Daniel GARBER, "A Different Descartes: Descartes and the Programme for a Mathematical Physics in his Correspondence", in S. Gaukroger *et alii*, 2000, 113-130;
7. Stephen GAUKROGER, "The Role of Matter Theory in Baconian and Cartesian Cosmology", *Perspectives on Science*, 8 (2000), 201-221;
8. Stephen GAUKROGER, *Descartes' System of Natural Philosophy*, Cambridge, CUP, 2002;
9. Stephen GAUKROGER, *Descartes. An Intellectual Biography*, Clarendon Press, Oxford, 1995;

---

<sup>53</sup> See Jalobeanu, Brading, *op. cit.*

10. Edward GRANT, "Were there significant differences between Medieval and Early Modern Scholastic Natural Philosophy? The case for Cosmology", *NOUS*, 18, 1984, 5-14;
11. Peter HARRISON, "The influence of Cartesian Cosmology in England", in Gaukroger, Schuster, Sutton, *Descartes' Natural Philosophy*, 2000, 168-193;
12. Charles LARMORE, "Descartes' Empirical Epistemology", in S. Gaukroger, *Descartes. Philosophy, Mathematics and Physics*, 1980;
13. John V. Lynes, "Descartes' Theory of Elements: from *Le Monde* to the *Principes*", *JHI* 43, 1982, 55-72;
14. Dana JALOBEANU, Katherine Brading, "All alone in the Universe: Descartes, Newton and isolated systems", in *PhilSci Archive*, 2002, <http://philsci-archive.pitt.edu/archive/00000671/>;
15. Margaret MORRISON, "Hypotheses and Certainty in Cartesian Science", in J.R. Brown, J. Mittelstrass, eds., *An Intimate Relation*, 1989, Kluwer, 43-64;
16. E. MCMULLIN, "Conceptions of science in the Scientific Revolution", in Lindberg, Westman, *Reappraisals of the Scientific Revolution*, 1990;
17. Giancarlo NONNOI, "Against Emptiness: Descartes' Physics and Metaphysics of Plenitude", *Stud. Hist. Phil. Sci.* 25, 1994, 81-96;
18. William R. SHEA, "Cartesian clarity and Cartesian motion", in J.R. Brown, J. Mittelstrass, eds. *An Intimate Relation*, 1989, 23-42;
19. Edward SLOWIK, "Perfect Solidity: Natural Laws and the Problem of Matter in Descartes' Universe", *Hist. Phil. Quart.* 13, 1996, 187-204;
20. Theo VERBEEK, *The invention of nature: Descartes and Regius*, in Gaukroger, Schuster, Sutton, 2000, 149-168;
21. WOOLHOUSE, 1994, "Descartes and the nature of body", *British Journal for the History of Philosophy*, 2, 19-33.

# La question de l'union de l'âme et du corps en général

Vlad Alexandrescu

Université de Bucarest

95

La question du corps propre et de l'union des deux substances est une des croix de la philosophie de Descartes, à en juger non seulement d'après les commentaires modernes, mais aussi d'après les continuateurs immédiats du cartésianisme, dont les efforts de défendre les lignes générales du système se sont vu contester au moyen d'arguments très différents. Certes, ainsi que des études récentes le montrent, il n'y a pas une postérité cartésienne homogène et, au XVII<sup>e</sup> siècle, chacun a cru continuer Descartes comme il l'entendait. De ce fait, l'union de l'âme et du corps a reçu des traitements fort divers, allant de solutions continuitistes chez les petits cartésiens comme La Forge, Cordemoy, etc. jusqu'à des solutions radicales chez Malebranche, Spinoza et Leibniz.

Dans cette étude, je cherche à montrer une solution de la question de l'union, telle qu'il me semble que Descartes lui-même était arrivé à l'esquisser, vers la fin de sa vie, mais à partir d'éléments dont on peut documenter la récurrence à travers différentes étapes de sa réflexion.

Un des écueils qui guettent cette entreprise est naturellement de supposer le problème résolu dans l'ensemble de textes où Descartes prétend traiter la question de l'union de l'âme et du corps, et particulièrement les textes du traité de l'*Homme*, du *Traité des passions de l'âme* et des lettres à Elisabeth. Ce n'est pas que l'on ne puisse utiliser ces textes dans la reconstitution d'une attitude conceptuellement consistante de Descartes. Au contraire, je crois qu'il est absolument nécessaire de les exploiter pour achever les détails de l'explication cartésienne, mais il me semble assez évident qu'ils ne permettent pas de penser les préalables de celle-ci, c'est-à-dire l'articulation intellectuellement satisfaisante de l'esprit et du corps, ou de la substance dont l'attribut essentiel est la pensée et de celle dont l'attribut essentiel est l'étendue, tout en sachant qu'elles sont exclusives l'une de l'autre dans leur idée même. Dans ce sens, l'objection d'Elisabeth dans une lettre qui, en 1643, inaugure une correspondance dont l'effet sur Descartes semble avoir été immense reste fondatrice pour toute l'entreprise:

96

«...en vous priant de me dire comment l'âme de l'homme peut déterminer les esprits du corps, pour faire les actions volontaires (n'étant qu'une substance pensante). Car il semble que toute détermination de mouvement se fait par la pulsion de la chose mue, à manière dont elle est poussée par celle qui la meut, ou bien, de la qualification et figure de la superficie de cette dernière. L'attouchement est requis aux deux premières conditions, et l'extension à la troisième. Vous excluez entièrement celle-ci de la notion que vous avez de l'âme, et celui-là me paraît incompatible avec une chose immatérielle. Pourquoi je vous demande une définition de l'âme plus particulière qu'en votre Métaphysique, c'est-à-dire de sa substance, séparée de son action, de la pensée. Car encore que nous les supposions inséparables, (qui toutefois est difficile à prouver dans le ventre de la mère et les grands évanouissements), comme les attributs de Dieu, nous pouvons, en les considérant à part, en acquérir une idée plus parfaite», Elisabeth à Descartes, 16 mai 1643, AT III 661.

L'union de l'âme et du corps exige, pour qu'on puisse la penser, des concepts plus puissants que ceux que les *Méditations de la philosophie première* de 1641 mettent en place. Pour Elisabeth, il s'agit clairement de provoquer Descartes à penser l'union selon une catégorie commune, ce qu'elle n'avait, à juste titre, trouvé nulle part dans les *Méditations*. Conformément à sa formation philosophique, elle aurait attendu que Descartes trouve cette catégorie médiatrice plutôt dans



quelque chose de matériel, que dans quelque chose de spirituel, ce qui, de son point de vue, aurait eu l'avantage de permettre de se représenter pourquoi l'âme est tellement sujette aux fausses impressions que les «vapeurs» du corps lui transmettent, et, généralement parlant, pourquoi le corps est sujet à être mû de façons diverses par l'âme:

«Et j'avoue qu'il me serait plus facile de concéder la matière et l'extension à l'âme, que la capacité de mouvoir un corps et d'en être ému, à un être immatériel. Car, si le premier se faisait par information, il faudrait que les esprits, qui font le mouvement, fussent intelligents, ce que vous n'accordez à rien de corporel. Et encore qu'en vos Méditations Métaphysiques, vous montrez la possibilité du second, il est pourtant très difficile à comprendre qu'une âme, comme vous l'avez décrite, après avoir eu la faculté et l'habitude de bien raisonner, peut perdre tout cela par quelques vapeurs<sup>1</sup>, et que, pouvant subsister sans le corps et n'ayant rien de commun avec lui, elle en soit tellement régie», Elisabeth à Descartes, 20 Juin 1643, AT III 685.

Dans cet ordre de réflexion, c'est la question d'Elisabeth qui suscite une direction nouvelle dans la pensée de Descartes, même si on peut retrouver certains des éléments qui la fondent dans des textes antérieurs.

97

---

<sup>1</sup> Elisabeth avait pu rencontrer le terme de *vapeurs* dans les *Essais* accompagnant le *Discours de la méthode*: «Premièrement, à cause que c'est l'âme qui voit, et non pas l'oeil, et qu'elle ne voit immédiatement que par l'entremise du cerveau, de là vient que les frénetiques, et ceux qui dorment, voient souvent, ou pensent voir, divers objets qui ne sont point pour cela devant leurs yeux: à savoir, quand quelques vapeurs, remuant leur cerveau, disposent celles de ses parties qui ont coutume de servir à la vision, en même façon que feraient ces objets, s'ils étaient présents», *La dioptrique*, VI. *De la vision*, AT VI, 141. Dans les *Méditations*, le terme de *vapeurs* est réservé aux malades mentaux: «Et comment est-ce que je pourrais nier que ces mains et ce corps-ci soient à moi? si ce n'est peut-être que je me compare à ces insensés, de qui le cerveau est tellement troublé et offusqué par les noires vapeurs de la bile, qu'ils assurent constamment qu'ils sont des rois, lorsqu'ils sont très pauvres; qu'ils sont vêtus d'or et de pourpre, lorsqu'ils sont tout nus; ou s'imaginent être des cruches, ou avoir un corps de verre. Mais quoi? ce sont des fous, et je ne serais pas moins extravagant, si je me réglais sur leurs exemples», *Méditations*, I, AT IX-1, 14. Dans ces textes, les vapeurs sont une notion servant à expliquer le retour excessif du corps sur l'âme, qui, recouvrant ou empêchant le langage naturel des esprits animaux, dont le rôle est d'assurer une médiation correcte entre les objets extérieurs et la glande pinéale, ont pour effet des images dont il n'y a pas de correspondant réel dans le monde.

La question de l'union d'une âme et d'un corps et, de façon générale, de l'esprit et de la matière avait préoccupé Descartes dès avant la publication du *Discours de la méthode*. C'est dans cet ordre de réflexion qu'il convient de situer sans hésiter l'explication de l'Eucharistie<sup>2</sup>, qui, au-delà des difficultés théologiques découlant de l'harmonisation des canons du Concile de Trente avec les contraintes spécifiques de la philosophie cartésienne, fournit, dans les termes de Descartes même, un cas particulier d'union de l'âme du Christ à une portion de matière<sup>3</sup>. Dans la correspondance de Descartes, le dossier sur l'Eucharistie s'ouvre avec une lettre de 1630, qui pose la question dans les termes d'une théorie de la perception<sup>4</sup>, que Descartes appellera physique<sup>5</sup>. Descartes continuera ce type d'approche jusque vers 1642, ce qui témoigne très clairement de son effort de faire accepter sa nouvelle physique, en montrant qu'elle peut passer l'un des tests les plus difficiles auxquels l'époque soumettait les différents systèmes de philosophie naturelle<sup>6</sup>. A partir de 1644, avec les lettres à Mesland et

---

<sup>2</sup> Quelques travaux sur l'Eucharistie sont énumérés dans la bibliographie de cet article. Je tiens particulièrement à citer ici le livre de J.R. Armogathe, *Theologia cartesiana*, 1977, ainsi qu'un des articles plus récents du même auteur, „L'Explication physique de l'Eucharistie à la croisée de la physique et de la théologie”, 1998.

<sup>3</sup> «...je ne vois point de difficulté à penser que tout le miracle de la transsubstantiation, qui se fait au St. Sacrement, consiste en ce qu'au lieu que les particules de ce pain et de ce vin auraient dû se mêler avec le sang de Jésus-Christ et s'y disposer en certaines façons particulières, afin que son âme les informât naturellement, elle les informe, sans cela, par la force des paroles de la Consécration», Descartes à Mesland, 9 février 1645, AT IV 168.

<sup>4</sup> «Expliquer comment la blancheur du pain demeure dans le St. Sacrement...», à Mersenne, 25 novembre 1630.

<sup>5</sup> «... j'ai promis d'expliquer par le menu, en écrivant de la physique, la façon dont chacun de nos sens est touché par ses objets...», *Réponses aux Sixièmes Objections*, AT IX-1, 237.

<sup>6</sup> Voir par exemple le cas de Galilée et du manuscrit G3, une dénonciation des opinions de Galilée sous prétexte de croyances atomistes empêchant l'explication de l'Eucharistie selon les canons de Trente, cf. Pietro Redondi, *Galilée hérétique*, 1985. Je remercie ici mon ami H.R. Patapievicic de m'avoir fourni, dans un travail de groupe, cette analogie, qui permet de mieux mesurer le caractère crucial de l'explication eucharistique pour l'acceptation ou le refus d'un système philosophique au XVIIe siècle. Depuis lors, la publication des censures romaines à l'égard de Descartes confirment ces soupçons: voir, dans *Bulletin cartésien* XXX, la publication, par J.R. Armogathe et V. Carraud, de la censure romaine de Agostino Tartaglia de Descartes (1663), qui déclare

d'autres textes, Descartes, tout en continuant d'évoquer cette démarche, formule également la question dans des termes proprement métaphysiques.

## **Une piste pour penser l'union de l'âme et du corps: la pesanteur**

Ce nouvel ordre de réflexion, je crois qu'on peut le faire remonter sans difficulté à la nouvelle explication que Descartes donne de la pesanteur, et qu'il élabore dès son traité sur le Monde<sup>7</sup>. C'est d'ailleurs Descartes même qui, dans la première lettre qu'il écrit à Elisabeth le 21 mai 1643, en guise de réponse à la question que la princesse lui avait posée, évoque ses travaux antérieurs sur la pesanteur. Le contexte et la teneur de la lettre montrent bien que Descartes convoque la notion scolastique de pesanteur non pas afin d'éclairer Elisabeth sur une question de physique, mais bien pour répondre au défi métaphysique que la princesse palatine lui avait lancé. Aussi Descartes écrit-il dans cette lettre que les hommes semblent avoir confondu la «notion de la force dont l'âme agit sur le corps» à l'intérieur d'un individu humain et la pesanteur qui fait qu'un «corps agit dans un autre». Suite à la réduction cartésienne de la pesanteur à un effet du fonctionnement du tourbillon dont chaque corps fait partie, la «notion simple» de pesanteur que «nous devons chercher dans notre âme, qui l'a en soi par nature», est à transférer légitimement sur l'action de l'âme sur le corps, et par conséquent il ne faut pas hésiter à dire, une fois que l'on est arrivé à expliquer la pesanteur «par un attouchement réel d'une superficie contre une autre», qu'elle nous a été donnée, comme idée innée, faut-il comprendre, pour concevoir la façon dont l'âme meut le corps<sup>8</sup>. Descartes invite Elisabeth à rapprocher cette

---

la négation par Descartes des accidents réels incompatible avec la définition de l'Eucharistie donnée par le Concile de Trente. Cf. aussi l'étude de J.R. Armogathe et V. Carraud, dans *Nouvelles de la République des Lettres* (Naples), 2001.

<sup>7</sup> AT XI 72 et suiv. Il semble que cette conception nouvelle de la pesanteur ait été inspirée à Descartes par les principes corpusculaires d'Isaac Beeckman, cf. Daniel Garber, *Physique métaphysique*, p. 23; Stephen Gaukroger, *Descartes*, 1995, p. 73.

<sup>8</sup> Descartes à Elisabeth, 21 mai 1643, AT III 667. Il est à remarquer que Descartes

lettre d'un autre texte, antérieur de deux ans, qui développe la même analogie de la notion de pesanteur et de celle d'âme, dans les *Réponses aux Sixièmes Objections*. Là, Descartes affirme positivement qu'il conçoit la présence de l'esprit au corps de la même façon dont il concevait, avant de l'examiner, l'extension de la pesanteur dans le corps. Cette extension de la pesanteur est d'un autre type que l'extension qui fait la nature de la matière<sup>9</sup>, car, écrit-il, «bien que je conçusse que la pesanteur est répandue par tout le corps qui est pesant, je ne lui attribuais pas néanmoins la même sorte d'étendue qui constitue la nature du corps, car cette étendue [la dernière] est telle qu'elle exclut toute pénétrabilité des parties»<sup>10</sup>. Il faut naturellement comprendre que le premier type d'extension, celui qui caractérise la façon dont l'esprit est uni au corps, n'exclut pas la pénétrabilité. En outre, même si Descartes était prêt à attribuer à la pesanteur un type différent d'extension, il n'hésitait pas à concevoir aussi qu'elle «pouvait être contenue sous un point mathématique». Ainsi, «lorsque cette pesanteur était ainsi également étendue par tout le corps, je voyais qu'elle pouvait exercer toute sa force en chacune de ses parties (*totam suam vim in qualibet ejus parte exercere posse videbam*), parce que, de quelque façon que ce corps fût suspendu à une corde, il la tirait de toute sa pesanteur, comme si toute cette pesanteur eût été renfermée dans la partie qui touchait la corde». Et Descartes ajoute, pour justifier l'analogie de l'esprit et de la pesanteur: «ce qui fait mieux paraître que cette idée de la pesanteur avait été tirée en partie de celle que j'avais de mon esprit, est que je pensais que la pesanteur portait les corps vers le centre de la terre, comme si elle eût eu en soi quelque connaissance de ce centre: car certainement il n'est pas possible que

---

n'ajoute pas ici «et la façon dont elle lui est jointe», alors qu'on l'attendrait, après l'antécédent: «nous n'avons pas de peine à concevoir comment [la pesanteur] meut ce corps, ni comment elle lui est jointe». En effet il convient de bien remarquer que la problématique cartésienne de l'union, n'en est pas une de la jonction. Cette dernière n'a de sens que pour les corps physiques, qui sont tous caractérisés par l'étendue, alors que le propre de l'union est de réunir une substance non étendue à une substance étendue. Voir tout de même, *contra*, *Passions de l'âme*, 30: «l'âme est véritablement jointe à tout le corps». Dans la suite de cet article, je propose une voie de concilier ces expressions différentes.

<sup>9</sup> Selon la brève définition des *Principes*, II, 4.

<sup>10</sup> AT VII, 441-442 et IX-1, 240-241.

cela se fasse sans connaissance, et partout où il y a connaissance, il faut qu'il y ait de l'esprit<sup>11</sup>.

Dans ce texte, me semble-t-il, on peut très naturellement voir une *description négative* de la pesanteur: aussi est-il naturel de l'utiliser pour expliquer ce que la notion physique de pesanteur n'est pas<sup>12</sup>; mais cela ne doit pas empêcher de remarquer aussi qu'il fournit un certain nombre d'éléments à partir desquels on peut établir une *description positive* de la façon dont l'esprit est uni au corps<sup>13</sup>. Ainsi, Daniel Garber observe de façon très juste que la pesanteur «est supposée diffuse dans un corps, néanmoins capable de s'exécuter à partir d'un simple point, exactement comme l'âme cartésienne, qui est d'une certaine façon supposée être diffuse dans le corps humain tout en étant en particulier liée à la grande pinéale»<sup>14</sup>. Sans rien enlever à la démarche, je voudrais au contraire la prolonger. Garber est tout à fait fondé de dresser une analogie entre le point mathématique, centre de gravité (si toutefois l'on veut admettre que Descartes aurait accepté ce centre), et la glande pinéale. Les deux sont des lieux privilégiés d'où la pesanteur, respectivement l'esprit, informe<sup>15</sup>, selon le lexique scolastique, le corps. Je pense cependant qu'il faut rendre raison aussi de la suite du passage, dans l'esprit de cette analogie; de même que la pesanteur exerce toute sa force sur n'importe quel point du corps sus-

---

<sup>11</sup> Descartes se fonde dans ces textes sur l'explication physique de la pesanteur, qu'il avait travaillée depuis *Le Monde*, et qu'il venait de publier dans les *Réponses aux Seconde Objections*. Il y avait réussi de façon remarquable et proprement philosophique à déplacer la question de la qualité réelle de la pesanteur, en la transformant dans une affaire de contacts entre les superficies de différents corps, et, d'autre part, à rendre compte de deux faits expérimentaux, à savoir le fait que tous les corps tombent vers le centre de la Terre et que les corps les plus lourds ne sont pas nécessairement les plus grands.

<sup>12</sup> Démarche très légitime qui est celle, par exemple, d'André Pessel, dans „Mersenne, la pesanteur et Descartes”, in Nicolas Grimaldi et Jean-Luc Marion (sous la direction de), *Le Discours et sa méthode*, p. 163-185.

<sup>13</sup> Daniel Garber (*Physique métaphysique*, p. 157-158; et déjà dans „Understanding Interaction. What Descartes Should Have Told Elisabeth”, 1983, repris dans Daniel Garber, *Descartes embodied*, 2001) est le premier, sauf erreur, à dresser la comparaison systématique de l'âme cartésienne et de la pesanteur dans la doctrine hylémorphique.

<sup>14</sup> *Ibidem*, p. 157.

<sup>15</sup> Le mot est dans les *Regulae*, XII, AT X 411: «...exponere hoc in loco, quid sit mens hominis, quid corpus, quo modo hoc ab illa informetur...».

pendu à une corde, comme si elle était renfermée tout entière dans la partie du corps qui touche la corde, de même, l'esprit, devrait-on dire, est susceptible de s'exécuter dans n'importe quelle partie du corps, comme s'il y était renfermé tout entier: «Certes je ne conçois point encore aujourd'hui que l'esprit soit autrement étendu dans le corps, lorsque je le conçois être tout entier dans le tout, et tout entier dans chaque partie»<sup>16</sup>.

Est-ce que l'on peut suivre cette suggestion? L'article 30 des *Passions de l'âme*, intitulé «Que l'âme est unie à toutes les parties du corps conjointement» est sans doute le texte publié le plus achevé que Descartes ait écrit sur ce point. Descartes y affirme positivement que «l'âme est véritablement jointe à tout le corps», et qu'elle n'est pas par conséquent «en quelqu'une de ses parties à l'exclusion des autres»<sup>17</sup>, en s'appuyant sur les arguments, d'une part, de l'unité et l'indivisibilité du corps et, d'autre part, de la seule proportion de la nature de l'âme «à tout l'assemblage des organes» du corps et non «à l'étendue, aux dimensions ou autres propriétés de la matière dont le corps est composé». Toutefois, à l'article suivant, Descartes affirme qu'il y a «quelque partie, en laquelle l'âme exerce ses fonctions plus particulièrement qu'en toutes les autres»<sup>18</sup>, la glande pinéale. On sait que la glande pinéale demeure le mécanisme explicatif le plus puissant que Descartes ait développé pour rendre compte de l'union de l'âme et du corps, même si, dans la correspondance avec Elisabeth, il suscite aussi d'autres dispositifs, dont le degré d'élaboration est moins important. La question qui se pose est néanmoins si la solution de l'article 31 était la réponse définitive de Descartes à la question de l'union de l'âme et du corps, ou, en d'autres termes, si la glande pinéale suffit pour expliquer l'union de la même façon que le centre de gravité aurait suffi pour rendre compte des effets de la pesanteur? Je pense pour ma part que la glande pinéale n'est qu'un dispositif servant à expliquer un cas particulier de l'union de l'âme et de l'esprit, à savoir le cas de l'homme, et qu'il n'est pas légitime de convoquer pour expliquer d'autres cas d'union, comme celui de l'Eucharistie ou bien les

---

<sup>16</sup> «Nec sane jam mentem alia ratione corpori coextensam, totamque in toto, et totam in qualibet ejus parte esse intelligo», AT VII 442.

<sup>17</sup> AT XI 351.

<sup>18</sup> AT XI 352.

anges dans leurs apparitions corporelles, ou même les hommes après leur résurrection, dans ce que Descartes appelle avec la tradition leurs corps glorieux<sup>19</sup>. En outre, je pense que la glande pinéale, même à l'intérieur du cas particulier auquel on l'applique de façon légitime, à savoir l'homme, n'arrive à rien expliquer, si on la coupe du dispositif explicatif général, qui est, comme j'essaie de le faire admettre ici, l'action de l'esprit sur le corps. La glande pinéale est un mécanisme de correspondance de codages différents, mais, il importe de bien le voir, il se trouve déjà du côté du corps, pas de celui de l'esprit, au sens où c'est une partie du corps, étendu, et qui a le même sort que celui du corps. A mon sens, si on peut l'utiliser pour expliquer l'union dans le cas de l'homme, c'est bien en le subordonnant à une catégorie vraiment médiatrice, qui touche à la fois l'esprit et la matière, et qu'il faut chercher ailleurs.

Ce qu'il importe de souligner avant de passer à l'étape suivante, c'est que l'opinion que Descartes présente à Elisabeth et qu'il avait déjà fourni au groupe de théologiens auteur des *Sixièmes Objections*, au sujet de l'analogie de la pesanteur et de l'esprit, ne le quittera apparemment pas jusqu'à la fin de sa vie, puisque dans une lettre à Arnauld du 29 juillet 1648, il la reprendra dans les mêmes termes, en y ajoutant un élément supplémentaire, un certain caractère «corporel» de l'âme, qui lui permettra, je crois, de déboucher vers une catégorie susceptible de permettre de penser le régime de l'union de l'âme et du corps:

«Et que l'esprit, qui est incorporel, puisse mettre en mouvement le corps, aucune ratiocination ni comparaison tirée d'autres choses, mais l'expérience très certaine et très évidente nous le montre tous les jours. Et il faut prendre garde que cela est l'une des choses qui sont connues par elles-mêmes, et que nous obscurissons toutes les fois que nous les voulons expliquer par d'autres. Toutefois, je me servirai ici d'une comparaison. La plupart des philosophes qui croient que la pesanteur d'une pierre est une qualité réelle, distincte de la pierre, croient entendre assez bien de quelle façon cette qualité peut mouvoir

---

<sup>19</sup> Il existe un texte où Descartes affirme que dans le cas des corps glorieux, c'est-à-dire des corps humains après la résurrection, il faudrait penser l'union de l'âme et du corps autrement, et plus précisément comme une union de l'âme à tout le corps: *Cartesius*, nouvelle publication par Vincent Carraud, in *Bulletin Cartésien* XIV, 1985.

une pierre vers le centre de la terre, parce qu'ils croient en avoir une expérience manifeste: pour moi qui me persuade qu'il n'y a point de telle qualité dans la nature, et par conséquent qu'il n'en peut y avoir aucune vraie idée dans l'entendement humain, j'estime qu'ils se servent de l'idée qu'ils ont en eux-mêmes de la substance incorporelle pour se représenter cette pesanteur; en sorte qu'ils ne nous est pas plus difficile d'entendre comment l'esprit meut le corps qu'à eux de concevoir comment une telle pesanteur porte la pierre vers le bas. Et il n'importe pas qu'ils disent que cette pesanteur n'est pas une substance; car en effet ils la conçoivent comme une substance, puisqu'ils estiment qu'elle est réelle, et que par quelque puissance, à savoir par la puissance divine, elle peut exister sans la pierre. Il n'importe pas aussi qu'ils croient qu'elle est corporelle; car si par corporel nous entendons ce qui appartient au corps, encore qu'il soit d'une autre nature, l'esprit peut aussi être dite corporel, en tant qu'il est propre de s'unir au corps; mais si par corporel nous entendons ce qui participe de la nature du corps, cette pesanteur n'est pas plus corporelle que l'esprit de l'homme»<sup>20</sup>.

---

<sup>20</sup> «Quod autem mens, quae incorporea est, corpus possit impellere, nulla quidem ratiocinatio vel comparatio ab aliis rebus petita, sed certissima et evidentissima experientia quotidie nobis ostendit; haec enim una est ex rebus per se notis, quas, cum volumus per alias explicare, obscuramus. Utar tamen hic aliqua comparatione. Plerique Philosophi, qui putant gravitatem lapidis esse qualitatem realem, a lapide distinctam, putant se satis intelligere, quo pacto ista qualitas possit movere lapidem versus centrum terrae, quia se putant habere ejus rei experientiam manifestam. Ego vero, qui mihi persuadeo nullam esse talem qualitatem in rerum natura, nec proinde ullam ejus in humano intellectu veram ideam, existimo illos uti idea quam in se habent substantiae incorporeae, ad istam gravitatem sibi repraesentandam; adeo ut nobis non sit difficilior intelligere, quomodo mens moveat corpus, quam istis aliis quomodo talis gravitas lapidem deorsum ferat. Nec refert quod istam gravitatem dicant non esse substantiam; revera enim illam instar substantiae concipiunt, quandoquidem existimant ipsam esse realem, et per aliquam potentiam (nempe Divinam) absque lapide posse existere. Non etiam refert quod eam putent esse corpoream; si enim per corporeum intelligamus id quod pertinet ad corpus, quamvis sit alterius naturae, mens etiam corporea dici potest, quatenus est apta corpori uniri; sin vero per corporeum intelligimus id quod participat de natura corporis, non magis ista gravitas, quam mens humana, corporea est». A Arnauld, 29 juillet 1648, AT V 223.



## Pourquoi l'âme est-elle dite corporelle?

La lettre à Arnauld du 29 juillet 1648 est le seul texte où Descartes affirme que l'âme peut aussi être dite corporelle. Deux remarques s'imposent cependant. D'abord cette affirmation se trouve précisément dans une lettre à Arnauld, chez qui on ne saurait soupçonner des engagements matérialistes, comme c'était le cas de Hobbes, qui avait adressé à Descartes les *Troisièmes Objections aux Méditations*. Deuxièmement, Descartes définit le sens dans lequel il utilise le terme de *corporelle*, «en tant qu'elle est propre de s'unir au corps», prenant également la précaution d'ajouter: «si par corporel nous entendons ce qui appartient au corps, encore qu'il soit d'une autre nature». Il me semble que la seule utilisation légitime qu'on puisse faire de ce texte cartésien est de le convoquer comme un élément, à côté d'autres éléments, au moyen desquels il est possible de penser l'union de deux substances indépendantes en général.

Selon ce texte, l'âme peut donc être dite corporelle, par son *aptitude* à s'unir avec le corps, aptitude qu'elle partage aussi avec les anges ou Dieu, selon les lettres que Descartes écrivit à Henry More quelques mois plus tard. En effet, ni l'âme, ni les anges, ni Dieu, en tant que substances spirituelles, ne sont proprement étendus, mais elles peuvent néanmoins s'attacher aux choses étendues: «Nous entendons aisément que l'esprit humain et Dieu et plusieurs anges à la fois peuvent être dans un seul et même lieu; d'où l'on conclut visiblement que nulles substances incorporelles ne sont proprement étendues. Je les entends cependant comme certaines vertus ou forces, qui, bien qu'elles s'appliquent à des choses étendues, ne sont pas pour autant étendues, de même que, encore que dans le fer ardent il y a du feu, ce feu-là n'est pas pour autant du fer»<sup>21</sup>. Certes, le feu n'est pas du fer, mais il s'attache au fer, on pourrait dire, localement et sous le mode de l'extension et le rend ardent (*candens*). Dès lors qu'il utilise

---

<sup>21</sup> «...facile intelligimus, & mentem humanam, & Deum, & simul plures Angelos, in uno & eodem loco esse posse. Unde manifeste concluditur, nullas substantias incorporeas proprie esse extensas. Sed intelligo tanquam virtutes aut vires quasdam, quae, quamvis se applicent rebus extensis, non ideo sunt extensae; ut quamvis in ferro candenti sit ignis, non ideo ignis ille est ferrum», Descartes à Morus, 5 février 1649, AT V 270.

cette métaphore à portée limitée, Descartes ne peut plus éviter de parler de cette extension de l'esprit, qui, à partir d'un point sans dimensions, dont rien ne permet à proprement parler d'affirmer qu'il se trouve dans le corps et en plus qu'il y ait un lieu déterminé, est capable d'investir ce corps<sup>22</sup>. «Pour moi, je n'entends, ni en Dieu, ni dans les anges, ni dans notre esprit, aucune extension de [leur] substance; mais seulement une extension de [leur] puissance; en sorte qu'un ange peut exercer sa puissance, tantôt sur une plus grande tantôt sur une moindre partie de la substance corporelle; car, s'il n'y avait aucun corps, je n'entendrais aucun espace non plus, auquel l'ange ou Dieu fût co-étendu»<sup>23</sup>.

D'après ce texte, on peut parler d'une extension de la substance (*extensio substantiae*), pour ce qui est de tous les corps: c'est le mode de

<sup>22</sup> On remarquera que dans l'exclusion mutuelle de tous les attributs des deux substances, la métaphore de l'esprit comme n'occupant qu'un point est elle-même trompeuse, car le point, même s'il est pris dans son sens géométrique, comme dépourvu de dimensions, relève, par cette négativité même, du même ordre de l'étendue.

<sup>23</sup> «Quantum autem ad me, nullam intelligo nec in Deo nec in Angelis vel mente nostra extensionem substantiae, sed potentiae duntaxat; ita scilicet ut possit Angelus potentiam suam exercere nunc in maiorem, nunc in minorem substantiae corporeae partem; nam, si nullum esset corpus, nullum etiam spatium intelligerem, cui Angelus vel Deus esset coextensus», Descartes à Morus, 15 avril 1649, AT V 342. Il est à signaler que les différentes versions françaises des lettres à Morus en circulation jusqu'à aujourd'hui sont fort inexactes. Ainsi, il existe très peu de différences entre la version publiée dans l'édition parisienne de 1724-1725 de la *Correspondance* de Descartes, l'édition revue de Geneviève Rodis-Lewis de 1953, et celle, revue par Ferdinand Alquié, dans le tome III de son édition des *Œuvres philosophiques* de Descartes. En particulier pour ce qui est de l'expression cartésienne «*extensio substantiae*», toutes les trois la rendent par *extension* ou *étendue de substance*, ce qui n'a pas beaucoup de sens dans les termes de la philosophie cartésienne. Par analogie, toutes les trois rendent la suite du texte, en traduisant «[*extensio*]; *potentiae*» par *étendue* ou *extension de puissance*, ce qui non seulement constitue un *bapax* cartésien, mais ne permet pas non plus d'alignement conceptuel sur d'autres textes cartésiens. La version que je présente ici, «extension de leur substance» et, corrélativement, «extension de leur puissance» permet de rendre compte d'une direction de réflexion que Descartes a inaugurée dans les *Regulae*, en utilisant l'expression *informare*, et qui trouve son aboutissement dans les lettres à Morus, où il utilise l'expression *exercere*, un composé très proche de *extendere*, que je rends en français par le mot *exercer*. Une confirmation se trouve dans le même texte, dans le passage: «*ita scilicet ut possit Angelus potentiam suam exercere nunc in maiorem, nunc in minorem substantiae corporeae partem*». G. Rodis-Lewis, en suivant la traduction de 1724-1725, ne rend pas l'adjectif *suam*, et bannit entre crochets le mot d'extension («un ange peut proportionner ce pouvoir

l'étendue; et d'une extension de la puissance (*potentiae*), qui est réservée à l'esprit, et qui le rend capable de s'exercer dans l'ordre des corps. On voit bien que c'est précisément cette puissance de l'esprit de s'exercer sur la matière qui le rend manifeste dans l'ordre des corps<sup>24</sup>. L'exercice ou la manifestation de l'esprit dans l'ordre des corps consiste essentiellement dans le mouvement de la matière. On verra bientôt aussi que cette puissance fournit un concept suffisant pour penser l'union de l'âme et du corps.

La notion de puissance de l'esprit renvoie naturellement aussi à la puissance infinie de Dieu, qui est présente, à un degré fini, dans les anges et dans l'esprit humain. Dans la même lettre à Morus, Descartes prend la précaution de dire qu'il est impossible de distinguer la puissance et l'essence de Dieu<sup>25</sup>, ce qui ne l'empêche pas de les situer dans des séries différentes: «*Que Dieu est positivement infini, c'est-à-dire existant partout*, etc. Je n'admets pas ce *partout*. En effet, vous semblez ici mettre l'infinité de Dieu en ceci qu'il existe partout; je n'approuve pas cette opinion: je crois au contraire que Dieu, à raison de sa puissance, est partout, mais qu'à raison de son essence il n'a absolument aucune relation au lieu. Comme cependant on ne distingue pas en Dieu la puissance et l'essence, je crois qu'il est mieux de raisonner à propos de ces choses-là sur notre esprit ou sur les anges, comme étant plus adéquats à notre perception que

---

[d'extension] tantôt à une plus grande ou moindre partie de la substance corporelle» n.s.); Alquié rétablit «*son* pouvoir», et supprime complètement l'extension, gardant l'ambigu «proportionnel» de la version de 1724-1725. Le sens de Descartes est bien, ainsi que j'essaie de le faire admettre, qu'un ange «peut exercer (*exerere*) son pouvoir (*potentiam suam*), tantôt sur une plus grande tantôt sur une moindre partie de la substance corporelle».

<sup>24</sup> Voir aussi Descartes à Morus, dernier brouillon du mois d'août 1649: «J'ai dit que Dieu est étendu à raison de sa puissance en sorte que cette puissance s'exerce ou se puisse exercer dans la chose étendue; et il est certain que l'essence de Dieu doit être présente partout afin que sa puissance s'y puisse exercer...», «*Dixi Deum extensum ratione Potentiae, quod scilicet illa potentia se exerat, vel exerere possit, in re extensa. Certumque est Dei essentiam debere ubique esse praesentem, ut ejus potentia ibi possit se exerere...*»

<sup>25</sup> Cette précaution d'assigner à Dieu un concept déterminé est une constante dans les textes cartésiens. Voir par exemple Descartes à Mersenne, 15 avril 1630: «sa puissance est incompréhensible»; à Mersenne, 27 mai 1630: «notre âme ne peut comprendre et concevoir Dieu»; *Réponses au Secondes Objections*: «*incogitabilis*» (AT VII 140), etc.

Dieu»<sup>26</sup>. Le sens de ce passage me semble consister en une distinction de l'essence de la substance spirituelle, d'une part, qui, ainsi que Descartes l'avait affirmé dans les *Méditations* et les *Principes*, est la pensée, et d'une propriété de cette même substance, d'autre part, qui est celle de s'unir à la substance corporelle. Dieu ainsi que les anges et l'âme humaine ont pour essence de penser et, à ce titre, leur idée exclut celle de l'étendue, mais ils ont le pouvoir (*potentia*) de s'unir aux corps, par un exercice sur la matière qui les fait sortir d'eux-mêmes (*exerere*), concept qui fournit la possibilité de penser l'union même de l'esprit au corps. Ce qui oppose la *substantia* et la *potentia* dans le cas de l'esprit, c'est donc le rapport de l'attribut essentiel à une simple propriété: il n'est pas essentiel à l'esprit de s'unir à un corps, mais il lui est essentiel de penser, du moins au regard de la connaissance que l'homme peut en trouver en lui-même. De cette façon, on rend raison à la métaphysique de Descartes, qui vise précisément à rendre compte du fait que les deux substances peuvent subsister l'une sans l'autre et que leur union constitue, dans un certain sens, un accident, selon les termes de l'école<sup>27</sup>.

Néanmoins dans cette même lettre, Descartes prévient contre un écueil qui guette cette interprétation: «Quant à ce que quelqu'un

108

---

<sup>26</sup> «*Deum positive infinitum, id est, vbique existentem, etc. Hoc vbique non admitto. Videris enim hic infinitatem Dei in eo ponere, quod vbique existat; cio opinioni non assentior: sed puto Deum, ratione suae potentiae, vbique esse; ratione autem suae essentiae, nullam plane habere relationem ad locum. Cum autem in Deo potentia & essentia non distinguantur, satius esse puto in talibus de mente nostra vel Angelis, tanquam perceptioni nostrae magis adaequatis, quam de Deo ratiocinari*», Descartes à Morus, 15 avril 1649, AT V 343.

<sup>27</sup> J'utilise ici la remarque des *Responsio ad Sextas Objectiones*: «*Fateor quidem unam substantiam alteri substantiae posse accidere: atqui, cum hoc contingit, non ipsa substantia est quae habet formam accidentis, sed solus modus quo accidit, ut, cum vestis accidit homini, non ipsa vestis, sed tantummodo vestitum esse est accidens*», AT VII, 435; «... une substance peut bien être appliquée à une autre substance; mais quand cela arrive: par exemple, quand un habit est appliqué sur un homme, ce n'est pas l'habit, mais être habillé, qui est un accident», AT IX-1, 235. Voir à ce sujet les lettres de Descartes à Regius, et particulièrement la lettre de mi-décembre 1641: «...te dixisse *hominem ex corpore et anima fieri per accidens, ut significares dici posse quodammodo accidentarium corpori, quod animae conjungatur, et animae quod corpori, cum et corpus sine anima, et anima sine corpore esse possint*».

puisse attribuer l'étendue qui est de la seule puissance<sup>28</sup> à la substance, je crois que c'est un effet du même préjugé par lequel on suppose toute substance, et Dieu même<sup>29</sup>, comme pouvant être saisis par l'imagination<sup>30</sup>.

Ainsi, la substance (envisagée ici comme générique<sup>31</sup>) a, pour autant qu'elle est substance matérielle, l'attribut (n° 1) de s'étendre (*extendere*) en longueur, largeur et profondeur, et pour autant qu'elle est substance pensante, elle a l'attribut (n° 2) de manifester sa puissance en l'exerçant (*exerere*) sur les corps. Attribuer la première propriété à la substance prise dans son intégralité (y compris à Dieu, en en faisant un être qui tombe sous l'imagination) est exactement le même type d'erreur logique que l'on commettrait si l'on attribuait à la substance en entier la seconde, à savoir faire comme s'il n'y avait pas entre les deux attributs une distinction réelle, dont l'origine est la dépendance de ces deux attributs de deux substances réellement distinctes<sup>32</sup>. Descartes avait en effet écrit à More dans sa lettre précédente, du 5 février 1649, que ni Dieu ni notre esprit, «n'est du ressort de l'imagination, mais simplement de l'intellection, et on ne saurait les

---

<sup>28</sup> Il convient de remarquer la parenté, en latin, de *extendo*, tendre vers l'extérieur, étendre, et de *exsero*, tirer dehors, sortir, découvrir, qui ne passe pas en français, mais qui permettait à Descartes de penser que la puissance au même titre que la substance s'étend, ou s'exprime, certes, pas de la même façon, mais d'une façon tout de même manifeste pour un observateur. Dans le même ordre de remarques philologiques, on peut aligner le syntagme «mens/Deus/angelus in substantiae corporea partem potentiam suam exerit» sur le syntagme «animae se vires exerere», dont il existe de nombreuses occurrences; voir par exemple: «animae se vires exerere» (Descartes à Mersenne, 20 avril 1646, AT IV 401), «gravitas... totam suam vim in qualibet ejus parte exercere posse videbam» (*Responsio ad Sextas Responsiones*, AT VII 442), etc. La proximité, dans l'usage cartésien, de *exerere* et de *exerere*, l'a emporté finalement quant à mon choix de traduire le lat. *exerere* par le fr. *exerere*.

<sup>29</sup> Là aussi, coquille, perpétuée depuis 1724 jusqu'aux éditions de G. Rodis-Lewis et de F. Alquié: «toute substance en Dieu même» au lieu de «et Dieu même».

<sup>30</sup> «Quod autem quis extensionem, quae solius potentiae est, tribuat substantiae, eius praecudicium esse puto, quo omnem substantiam, & ipsum Deum, supponit imaginabilem» (AT V 342).

<sup>31</sup> Au même titre, d'ailleurs, que *Principes*, I, 64: «Nous pouvons considérer aussi la pensée et l'étendue comme les modes ou différentes façons qui se trouvent en la substance».

<sup>32</sup> *Principes de la Philosophie*, I, 61.

séparer par parties, surtout en parties qui aient des grandeurs et des figures déterminées»<sup>33</sup>. C'est peut-être là une fin de non-recevoir que Descartes oppose à la demande que l'on pourrait formuler à propos de sa métaphysique et qui consiste à dire que, puisque les substances ne sont connues que par deux attributs essentiels, on pourrait dire que la même substance serait susceptible de les manifester tous les deux et qu'il n'est pas nécessaire de poser une dualité de substances. Sans aller jusqu'à affirmer la dualité des substances, Descartes fournit dans ce texte une raison bien valable pour refuser d'appliquer chacun de ces attributs à la substance dans son intégralité<sup>34</sup>.

On peut relever des occurrences intéressantes d'*exerere* dans le corpus cartésien, antérieures aux lettres à Morus<sup>35</sup>. Par exemple, dans

---

<sup>33</sup> «Atqui de Deo ac etiam de mente nostra nihil tale dicere licet; neque enim est imaginabilis, sed intelligibilis duntaxat, nec etiam in partes distinguibilis, praesertim in partes quae habeant determinatas magnitudines & figuras» (AT V 270).

<sup>34</sup> On trouve un argument du même type chez La Forge, qui, ayant attribué aux scolastiques l'explication de l'union de l'âme et du corps par une étendue virtuelle de l'esprit, écrit: «Ils disent pour éviter cette difficulté que l'esprit n'est pas étendu réellement, mais virtuellement, et que cette étendue virtuelle suffit pour être coétendu (permettez-moi ce mot) et présent localement à un corps qui a une extension réelle. Je ne les accuserai pas ici de n'entendre pas ce qu'ils veulent dire, quoi qu'il y ait lieu de croire que cela leur arrive assez souvent, lorsqu'ils allèguent de belles paroles auxquelles aucune idée qu'ils puissent expliquer ne répond dans leur esprit; mais accordons-leur qu'ils comprennent fort clairement ce que c'est qu'une étendue virtuelle, il faut aussi qu'ils m'accordent qu'on ne saurait concevoir aucune sorte d'extension, sans concevoir en même temps plusieurs parties, dont l'une soit hors de l'autre; or dès qu'on aperçoit qu'une partie est hors d'une autre, on voit par même moyen que ce sont deux parties dont l'une peut être conçue sans l'autre, et par conséquent exister séparément; et ainsi c'est une extension réelle, et ce sont des parties réelles qu'ils attribuent à l'esprit, lorsqu'ils pensent ne lui donner qu'une étendue et des parties virtuelles. Il est donc impossible de comprendre l'union de l'esprit et du corps selon les principes de la philosophie de l'École» (Louis de La Forge, *Traité de l'esprit de l'homme, de ses facultés et fonctions et de son union avec le corps, suivant les Principes de René Descartes*, Amsterdam, [1666], p. 189). La Forge invoque lui aussi le modèle de la pesanteur pour expliquer l'union et également le principe selon lequel l'union de l'esprit et du corps n'exige pas de présence locale, *ibidem*, p. 190.

<sup>35</sup> Le terme même de *exerere* apparaît par trois fois dans les lettres de Morus à partir de la première, ce qui pourrait faire croire que c'est le correspondant de Cambridge qui l'utilise avec le sens que nous restituons dans cet article et, partant, que son emploi par Descartes pourrait être un terrain commun de dialogue entre les deux philosophes,

le texte des *Meditationes*, il est associé avec l'opposition de la puissance et de l'acte, dans le contexte des attributs dans lesquels se spécifie la perfection de Dieu: «*Sed forte majus aliquid sum quam ipse intelligam, omnesque illae perfectiones quas Deo tribuo, potentia quodammodo in me sunt, etiamsi nondum sese exerant, neque ad actum reducuntur*»<sup>36</sup>.

Il est intéressant de constater que la version française, intégralement revue par Descartes, rend cette idée par la conjonction des termes *produire* et *se faire paraître*<sup>37</sup>. Le texte latin et sa version française appellent deux remarques: 1° le terme d'*exerere* peut être mis en corrélation avec l'opposition de l'acte et de la puissance, au sens où il faut comprendre que ce qui est en puissance peut bien s'exercer dans le réel et devenir manifeste dans l'acte; 2° cet exercice dans le réel semble précéder l'actualisation et la manifestation, même s'il l'appelle de façon naturelle.

Une autre occurrence, d'un an antérieure aux lettres à Morus (16 avril 1648), se trouve dans l'*Entretien avec Burman*, à propos d'un paragraphe de la *Meditatio III*, et intervient dans le contexte précis de l'exercice de la puissance de Dieu ayant comme résultat l'existence d'une créature:

111

«R. — ... *me quod attinet, non video cur creatura non potuerit a Deo ab aeterno creari, cum enim Deus habuerit ab aeterno potentiam suam, nihil videtur obstaré cur eam ab aeterno non potuerit exerere*»<sup>38</sup>.

---

plutôt qu'un élément de terminologie philosophique proprement cartésienne. Contre cette hypothèse, je fais jouer l'utilisation du terme par Descartes dès les *Méditations*. On pourrait faire valoir dans le même sens un argument philologique: on sait que le texte des lettres de Morus à Descartes n'est pas celui que nous connaissons. Morus a envoyé à Clerseley en 1655 une version remaniée de ses lettres: il n'est pas exclu qu'il l'ait harmonisé avec la terminologie de son illustre correspondant.

<sup>36</sup> *Meditationes de prima philosophia*, III, AT VII 47.

<sup>37</sup> «Mais peut-être aussi que je suis quelque chose de plus que je ne m'imagine, et que toutes les perfections que j'attribue à la nature d'un Dieu, sont en quelque façon en moi en puissance, quoiqu'elles ne se produisent pas encore, et ne se fassent point paraître par leurs actions», *Méditations touchant la première philosophie*, III, AT IX-1, 37

<sup>38</sup> *Entretien avec Burman*, AT V 155, «...en ce qui me concerne, je ne vois pas pourquoi une créature n'aurait pas pu être créée par Dieu de toute éternité; en effet, puisque la puissance de Dieu lui a appartenu de toute éternité, rien apparemment n'empêche qu'il ait pu l'exercer de toute éternité», Descartes, *L'Entretien avec Burman*, éd. Jean-Marie

L'occurrence d'*exerere* est très clairement liée dans ce texte à la puissance de Dieu (*potentia sua*) et, de façon spécifique, à son pouvoir de créer, ce qui semble former une classe distincte d'exercice de l'esprit parmi les formes d'exercice dont les lettres à Morus feront état. Par ailleurs, un endroit des *Réponses aux Secondes Objections* affirme la puissance comme un attribut par lequel Dieu est créateur, et notamment dans leur version française de 1647 due à Clerselier, revue et agréée par Descartes. «Idemque est de reliquis omnibus, quae Deo tribuuntur, etiam de potentia», dit le texte latin, rendu en français par: «il en est de même de tous les autres attributs de Dieu, même de la puissance de *produire quelques effets hors de soi...*»<sup>39</sup>, confirmant la conjonction de la puissance divine et de l'exercice de l'esprit sur la matière de façon à ce que le premier soit perçu par des effets distincts de soi. Il est évident que, dans le cas spécial de Dieu, l'exercice de l'esprit sur le corps est créateur et que la création est un acte dont les résultats sont différents du simple mouvement, qui est l'effet général de cet exercice. Il convient de rappeler à ce propos le caractère incognoscible des opérations divines, ainsi que le texte de la lettre à Mersenne, où Descartes affirme que «c'est en Dieu une même chose de vouloir, d'entendre, et de créer, sans que l'un précède l'autre, *ne quidem ratione*»<sup>40</sup>.

Pour conclure, il semble légitime de dire, à la lumière de ces textes, que la puissance est un attribut de l'esprit qui se manifeste en s'exerçant sur les corps matériels. Cette puissance, dans le cas de Dieu est créatrice et conservatrice, ou bien re-créatrice à chaque instant d'après la formulation des *Principes*. Dans le cas de l'esprit humain, on peut dire que la puissance de l'esprit, s'exerçant sur son corps propre, y produit des mouvements, dont le détail est codifié par le dispositif de codage que fournit la glande pinéale. La puissance est ainsi un attribut de l'esprit qui permet de penser son union à la matière avant en quelque sorte de spécifier le tableau des formes que prendra cette

---

Beyssade, 1981, p. 52. La traduction d'André Bridoux: «Pour moi, je ne vois pas pourquoi une créature n'aurait pas pu être créée par Dieu de toute éternité; Dieu ayant eu sa puissance de toute éternité, rien ne semble s'opposer à ce qu'il ait pu la *manifeste* de toute éternité» (Descartes, *Oeuvres et lettres*, p. 1367).

<sup>39</sup> *Responiones Objectiones II-ae*, AT VII 142; traduction française, AT IX-1, 111.

<sup>40</sup> A Mersenne, 27 mai ou 3 juin 1630, AT I, 153.



union. De même cette puissance de l'esprit permet aux anges, qui sont des intelligences séparées, de s'approprier un corps humain, même si, comme on le soupçonne, l'union dans ces cas-là ne revêt pas la même forme que dans celui des hommes. Ce qui manque, c'est très certainement le codage spécifique aux hommes, en raison de l'absence de la glande pinéale. Enfin, mais ce n'est pas le moins significatif, en raison du caractère crucial de ce point pour la validation d'une philosophie au XVII<sup>e</sup> siècle, l'Eucharistie est expliquée comme une union dans le sens le plus général entre l'âme du Christ et une portion de matière, tout naturellement sans y faire intervenir la glande pinéale. C'est dans ce sens que l'on peut lire l'explication que l'exégèse cartésienne appelle «ésotérique», telle qu'on la retrouve dans les lettres de Descartes à Mesland. Il est absurde, écrit Descartes à Mesland, de chercher dans l'hostie un organe quelconque du corps du Christ, une main ou un bras, etc.: «Cette explication choquera sans doute d'abord ceux qui sont accoutumés à croire, qu'afin que le corps de Jésus-Christ soit en l'Eucharistie, il faut que tous ses membres y soient avec leur même quantité et figure, et la même matière *numero*, dont ils étaient composés quand il est monté au Ciel. Mais ils se délivreront aisément de ces difficultés, s'ils considèrent qu'il n'y a rien de cela qui soit déterminé par l'Église; et que tous les membres extérieurs, et leur quantité et matière, ne sont point nécessaires à l'intégrité du corps humain, et ne sont en rien utiles ni convenables à ce sacrement, où l'âme de Jésus-Christ informe la matière de l'hostie...»<sup>41</sup>. Selon cette explication, le corps du Christ est individué par l'union d'une portion de matière à sa seule âme. Cette individuation passe donc outre la constitution naturelle, organique et fonctionnelle d'un corps humain, que l'hostie évidemment n'a pas. Le corps du Christ est identique à lui-même, bien qu'il soit à la fois multiple et variable, par l'union de l'âme du Christ à des parties différentes de matière, ce qui explique le fait que le Christ se trouve entier tantôt dans l'hostie tout entière, tantôt dans chacune de ses divisions après que l'hostie est rompue: «...et au lieu que cette âme de Jésus-Christ ne pourrait demeurer naturellement jointe avec chacune de ces parti-

---

<sup>41</sup> A Mesland, 9 février 1645, AT IV 169.

cules de pain et de vin, si ce n'est qu'elles fussent assemblées avec plusieurs autres qui composassent tous les organes du corps humain nécessaires à la vie, elle demeure jointe surnaturellement à chacune d'elles, encore qu'on les<sup>42</sup> sépare. De cette façon, il est aisé à entendre comment le corps de Jésus-Christ n'est qu'une fois en toute l'hostie, quand elle n'est point divisée, et néanmoins qu'il est tout entier en chacune de ses parties, quand elle l'est; parce que toute la matière, tant grande ou petite qu'elle soit, qui est ensemble informée de la même âme humaine, est prise pour un corps humain tout entier»<sup>43</sup>. Par conséquent l'identité du corps dans le temps et même son individuation dans l'espace n'impliquent pas son unicité. Chaque hostie consacrée dans une église, même s'il y en a plusieurs qui sont consacrées en même temps dans différentes églises, est le corps du même Christ: on ne doit donc pas penser à plusieurs Christs, mais seulement à une pluralité de matière unie à la même âme. De même, d'un moment à l'autre, une hostie divisée en plusieurs miettes n'entraîne pas le morcellement du corps du Christ, puisque la même âme s'unit diversement à une partie de matière plus petite ou plus grande.

114

A la lumière de ces textes, je crois qu'on peut légitimement dire que l'union de l'âme et du corps en général est justiciable d'un des attributs de l'esprit, à savoir la puissance, qui fait s'exercer ce dernier dans la matière. On reconnaît sans difficulté dans cet exercice une forme de l'action, qui découle du caractère essentiellement actif de l'esprit. Cet exercice de l'esprit dans la matière peut avoir des formes aussi différentes que la création, la conservation (pour Dieu), le mouvement des corps selon les lois de la nature, le mouvement de l'âme communiqué au corps propre, selon le régime spécifiquement humain du sentiment ou des passions (différent de celui des animaux), selon le régime de la mémoire ou de l'imagination, ou enfin selon le

---

<sup>42</sup> «des» renvoie naturellement à «chacune de ces particules de pain et de vin»: ce sont les différents parcelles de pain et gouttes de vin que le prêtre sépare pour donner à manger aux fidèles. De cette façon les particules sont séparées les unes des autres, et non, comme on pourrait à tort le comprendre, des «organes du corps humain nécessaires à la vie».

<sup>43</sup> *Ibidem*, AT IV 168. Le canon (c. III) du Concile est: «*Totus et integer Christus sub panis specie et sub quavis ipsius speciei parte, totus item sub vini specie et sub ejus partibus existit*».

régime de l'intellect qui, par la volonté, dicte au corps propre la façon de se mouvoir, dans la recherche du souverain bien. Mais rien n'empêche de penser, dans certains cas, l'action de l'esprit sur la matière de façon encore plus large, comme une union, sans glande pinéale, donc sans sentiment, passions, même sans mémoire et sans imagination, selon les rigueurs de l'entendement pur, qui, de façon très stricte, impose une règle de mouvement à tout corps auquel il est uni. Mais ceci est un autre sujet, que Descartes n'a abordé que de façon épisodique.

## Bibliographie

1. DESCARTES, R., *Lettres qui traitent de plusieurs belles questions concernant la morale, la physique, la médecine & les mathématiques*, nouvelle édition, Paris, 1724-1725, 3 vol.;
2. DESCARTES, R., *Oeuvres*, publiées par Charles Adam & Paul Tannery, Paris, Vrin, I-XI, 1996;
3. DESCARTES, R., *L'Entretien avec Burman*, édition, traduction et annotation par Jean-Marie Beyssade, Paris, P.U.F., coll. "Epiméthée", 1981;
4. DESCARTES, R., *Oeuvres et lettres*, éd. André Bridoux, Paris, Gallimard, coll. "Bibliothèque de la Pléiade";
5. DESCARTES, R., *Correspondance avec Arnauld et Morus* – texte latin et traduction –, introduction et notes par Geneviève Lewis, Paris, Vrin, 1953;
6. DESCARTES, R., *Œuvres philosophiques*, éd. Ferdinand Alquié, Paris, Bordas, coll. «Classiques Garnier», 3 vol., 1988, 1987, 1989;
7. LA FORGE, Louis de, *Traité de l'esprit de l'homme, de ses facultés et fonctions et de son union avec le corps, suivant les Principes de René Descartes*, Amsterdam [1666].

\*

8. ARMOGATHE, J.R., *Theologia cartesiana. L'explication physique de l'Eucharistie chez Descartes et dom Desgabets*, La Haye, Martinus Nijhoff, 1977;
9. ARMOGATHE, J.R., "L'Explication physique de l'Eucharistie à la croisée de la physique et de la théologie", in Fornari, M.C. e Sulpizio, F., a cura di, *La Filosofia e le sue storie*, Lecce, ed. Milella, 1998, p. 27-46;

10. ARMOGATHE, J.R. et CARRAUD, V., "La première condamnation des *Oeuvres* de Descartes, d'après des documents inédits aux archives du Saint-Office", in *Nouvelles de la République des Lettres* (Naples), 2001, tome II, p. 103-137;
11. BOURG, J., "The Rhetoric of Modal Equivocacy in Cartesian Transubstantiation", *Journal of the History of Ideas*, vol. 62, N° 1, Jan.-Mar. 2001, p. 121-140;
12. BUZON, F. DE, «Substantialité et identité: les corps individuels chez Descartes», in Cazzaniga, G.M. et Zarka, Y.C. (eds.), *L'Individu dans la pensée moderne, XVI<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles*, Pisa, Ed. ETS, 1995, p.173-187;
13. CARRAUD, V., *Cartesius*, in *Bulletin cartésien* XIV, in *Archives de philosophie*, 48, 1985, cahier 3, p. 1-6.
14. GARBER, D., *La Physique métaphysique de Descartes*, Paris, P.U.F., coll. «Épiméthée», 1999;
15. GARBER, D., "Understanding Interaction. What Descartes Should Have Told Elisabeth", *Southern Journal of Philosophy*, 21 supp., 1983, p. 15-32, repris dans Daniel Garber, *Descartes embodied. Reading Cartesian Philosophy Through Cartesian Science*, Cambridge, Cambridge University Press, 2001;
16. GAUKROGER, S., *Descartes. An Intellectual Biography*, Oxford, Oxford University Press, 1995;
17. GOUHIER, H., *La Pensée religieuse de Descartes*, Paris, Vrin, 1924;
18. LAPORTE, J., *Le Rationalisme de Descartes*, 1945, 1988<sup>3</sup>, Paris, P.U.F.;
19. NADLER, S.M., "Arnauld, Descartes, and Transubstantiation: Reconciling Cartesian Metaphysics and Real Presence", *Journal of the History of Ideas*, vol. 49, n° 1, Jan.-Mar. 1988, p. 229-246;
20. PESSEL, A., "Mersenne, la pesanteur et Descartes", in Nicolas Grimaldi et Jean-Luc Marion (sous la direction de), *Le Discours et sa méthode*, Colloque pour le 350<sup>e</sup> anniversaire du *Discours de la Méthode*, Paris, P.U.F., coll. "Épiméthée", 1987, p. 163-185;
21. REDONDI, P., *Galilée hérétique*, Paris, Gallimard, 1985;
22. RODIS-LEWIS, G., *L'Individualité selon Descartes*, Paris, 1950, p. 67-74.

# Discourse on Descartes' Method

Mihnea L. G. Dobre

University of Bucharest

117

One reason for Descartes' fame in seventeenth century was that he has allegedly mastered an infallible method. His method had been famous even before the first book he published. This is by no means peculiar considering that his interest for the method dates since 1619 when he begun to work at a paper who remains unfinished, and who wasn't published until his death: *Regulae ad directionem ingenii*<sup>1</sup>. However, for us both his claims to an infallible method and the fame of the method are sources of many questions: we have still questions as to what is this famous method; in which of Descartes' writings we can find it; which is its area of applicability; but especially if there is a unique method in Descartes' writings.

---

<sup>1</sup> The quotations from Descartes works are given with reference to the standard edition: Charles Adam & Paul Tannery (ed.), *Œuvres de Descartes*, 2nd edition, 11 vols. (Paris, 1974-86), and will be abbreviated as follows: AT. The English edition that I used is Descartes, René, *The Philosophical Writings*, translation by J. Cottingham, R. Stoothof and D. Murdoch, 2 vols. (Cambridge University Press, 1998), abbreviated as TPW.

My purpose in this paper is to show that there is only one method, and that it is coming from the ancient geometers<sup>2</sup>. But before answering to the questions about the nature and the role of the method in Cartesian philosophy, I shall make a short historical presentation of the pre-Cartesian discussions concerning the method<sup>3</sup>. In philosophy, there was a high interest in method as the result of the development of mathematics, especially of geometry. The techniques of solving geometrical problems – which ask a definite number of steps and some solving schemes – have led to impose in philosophy such a method. Thus, first of all, the method becomes a part of the logic, logical papers from that period having a section about method.

P. Dear identifies two meanings of *method*: (1) the enumeration of all known things and their situation into a complete body of knowledge; and (2) the order, or that judgment of the mind on which the things from a discipline are disposed uninterruptedly. In the second sense we can find the following elements: analysis (which represents a reductive step), synthesis (is the reverse of analysis), and defining (method is reduced to the operation by definitions). By analysis it is understood “the way from what is searched – as it’s been admitted – by its concomitants to find something admitted in synthesis. Because in analysis we suppose that what we are looking for is already known, and we are searching what is its cause, and again what is its antecedent,

---

<sup>2</sup> About the discussions on Descartes’ method see also: Jaakko Hintikka, “Discurs asupra metodei lui Descartes” in I. Părvu (ed.), *Istoria științei și reconstrucția ei conceptuală* (ed. științifică și enciclopedică, București, 1981); Daniel E. Flage & Clarence A. Bonnen, *Descartes and method. A search for a method in Meditations* (Routledge, London & New York, 1999); Daniel Garber, *Descartes’ Metaphysical Physics* (The University of Chicago Press, Chicago & London, 1992), cap. 2 – “Descartes’ project” etc. The role of the method in the Cartesian system is not very well established, being some divergent opinions. So, traditionally it’s considered that Descartes has adopted the method of analysis, and this method was taken from the writings of Pappus (for this, see J. Hintikka). A different point of view is that of Daniel Garber who split Descartes’ writings in two in what the method is concerned. According to Garber we can talk about method in the first period (*Rules, Discourse*), and this method consists into a reductive step followed by a constructive one. But after this period (1638) the method disappears completely from Descartes writings.

<sup>3</sup> See P. Dear, “Method and the study of nature” in Garber & Ayers (eds.), *The Cambridge History of the Seventeenth Century Philosophy* (Cambridge University Press, 1998).

until, in our reversed way we find something already known as being first”<sup>4</sup>. And by synthesis “we suppose that what it has been obtained in the last step of analysis, as something already given, and arranging the elements in their natural order as consequents of previous antecedents and putting them in connection one with another, we came in the final to the construction of the searched thing”<sup>5</sup>. In a writing dating at the beginning of the seventeenth century, called *Summa philosophiae* (1609), of Eustachius, the true method was considered to be the second one (the order)<sup>6</sup>. In this way the analysis and the synthesis are considered to be favorable to discoveries, and the defining is seen as favorable only for pedagogical purposes. Another important figure to be quoted in connection with the method of analysis and synthesis is Zabarella, strongly influenced by Aristotle.

What is this method of analysis and synthesis? It looks as a “rediscovery” of the method used by the ancient geometers in finding the solutions to the problems. What does this have to do with Descartes’ method?

Descartes says in one of his answers to the objections at the *Meditations*, that the “geometrical manner” of writing has two components<sup>7</sup>: the order and the method of demonstration. In what concerning the first, it shows what the first things that we know are and what is the basis of the deduced things. The method of demonstration is presented as having two ways: the analysis and the synthesis. The first consists of a reductive step, and the second of a constructive step. To these Descartes adds a few considerations about the method that was displayed by the ancient geometers in their writings. Thus, he says that ancient geometers have used only synthesis in their writings, and analysis was kept only for them as a “sacred mystery”<sup>8</sup>. Descartes considers that between analysis and synthesis only

<sup>4</sup> Pappus, cf. Jaakko Hintikka, *op. cit.*, p. 150. The translation is made from Romanian text.

<sup>5</sup> *ibid.* 150-151

<sup>6</sup> See P. Dear, *op. cit.*

<sup>7</sup> AT VII 155; TPW II 110; Descartes, *Œuvres philosophiques*, ed. Alquié, Classiques Garnier, Paris, 1997, vol. II, p. 581.

<sup>8</sup> Descartes, *Œuvres philosophiques*, ed. Alquié, Classiques Garnier, Paris, 1997, vol. II, p. 583: „les anciens géomètres avaient coutume de se servir seulement de cette synthèse dans leurs écrits, non qu'ils ignorassent entièrement l'analyse, mais, à mon avis, parce

the first one is good for discoveries, the second one being just a way of writing more orderly the things that are already known. For this reason he applies “la voie analytique dans Méditations”<sup>9</sup>.

Descartes offers in *Geometry* a solution for the problem of Pappus<sup>10</sup> applied to more than four lines. In this article we are not interested in Descartes solution, it is important that we can find the method of analysis at Pappus. Jakko Hintikka distinguishes<sup>11</sup> two steps of this method: the one of analysis and the one of synthesis. The first represents the search of the premises that can get us to the result. The second step is a deduction. We can write this formally:  $p_1 \rightarrow p_2 \rightarrow p_3 \rightarrow p$ . The analysis begins from  $p$ , and goes through  $p_3$  and  $p_2$ , and finally gets to  $p_1$ . The synthesis is the reverse of the analysis. This method that appears with Pappus is considered to be the method of the Greek mathematicians and some commentators<sup>12</sup>. Was it also Descartes' method?

To find out if this is true we must make an analysis of Descartes' writings. The book in which the method is the main subject, and in which it is extendedly presented it is an early work of Descartes. It remained unfinished and it appeared only posthumous. It was mentioned earlier: *Regulae ad directionem ingenii*. Here, Descartes says: “the aim of our studies should be to direct the mind with a view to forming true and sound judgments about whatever comes before it”<sup>13</sup>. By this Descartes made a connection between all the sciences.

---

qu'ils en faisaient tant d'état, qu'ils la réservaient pour eux seuls, comme un secret d'importance”.

<sup>9</sup> *ibid.* 283.

<sup>10</sup> This problem is something like this: there are a number of lines given by position. The problem is to find a point C from which to be drawn straight lines on the initial lines and to form with these ones some specified angles. Another requirement it is that the result of the multiplication of some lines to be equal with the result of the multiplication of the other lines, or to be into a given relation. Cf. R. Descartes, *Geometria* (ed. Universal Dalsi, București, 2000)

<sup>11</sup> Jaakko Hintikka, *op. cit.*

<sup>12</sup> See Jaakko Hintikka, *op. cit.*; D. I. Flage & C. A. Bonnen, *op. cit.*; P. Dear, *op. cit.*; Stephen Gaukroger, “The nature of abstract reasoning: philosophical aspects of Descartes' work in algebra”, in John Cottingham (ed.), *Cambridge companion to Descartes* (Cambridge University Press, 1992).

<sup>13</sup> AT X 359; TPW I 9.



We should study them together, because this is an advantage in front of those who study only some particular sciences. But for the study of “whatever comes before” our mind it is required a method<sup>14</sup>. What does he understand by this? “By a method I mean reliable rules which are easy to apply, and such that if one follows them exactly, one will never take what is false to be true or fruitlessly expend one’s mental efforts, but will gradually and constantly increase one’s knowledge till one arrives at a true understanding of everything within one’s capacity”<sup>15</sup>. The method is the one that shows us how we could use the ways of finding the truth, such as nothing that is false to be taken as true; and also the way to the knowledge of all things. The two ways that we can take to get to the knowledge of all things are specified in AT X 365: by experience (we should mark here that later Descartes will not use this term. It will be changed with “intuition”), and by deduction. We cannot proceed further without seeing what does Descartes mean by each of them. In the commentary of the third rule we can find some definitions: by intuition “I do not mean – says Descartes – the fluctuating testimony of the senses or the deceptive judgment of imagination as it botches things together, but the conception of a clear and attentive mind, which is so easy and distinct that there can be no room for doubt about what we are understanding”<sup>16</sup>, and by deduction “we mean the inference of something as following necessarily from some other propositions which are known with certainty”<sup>17</sup>. These two can lead us to certainty, but they could not do this by themselves. There is another element besides the mental processes of intuition and deduction, namely the simple natures, the first certain objects of our knowledge. The simple natures are mentioned for the first time in the sixth rule<sup>18</sup>, where Descartes talks about series of things, series based on these simple natures. How does Descartes arrive to the simple natures? By intuition (AT X 419). If we go back to the formal scheme of analysis, then the simple natures are represented by  $p_1$ . From those we can

---

<sup>14</sup> AT X 371; TPW I 15.

<sup>15</sup> AT X 372, TPW I 16.

<sup>16</sup> AT X 368, TPW I 14.

<sup>17</sup> AT X 369, TPW I 15.

<sup>18</sup> AT X 381.

deduce later on  $p_2$ , and  $p_3$ , and finally  $p$ . In this way the simple natures become the first objects of our knowledge.

Until now we found out that the method is necessary for obtaining a certain knowledge of all that is shown to us. The elements of certainty are the mental processes of intuition and deduction, and the simple natures. The simple natures are the first objects of our knowledge and they are obtained through intuition. So, the conclusion of what it was said before is that our certain knowledge begins from the intuited simple natures and goes on by deductions to find out the composed natures.

Is there any connection between what we have said so far and the method of analysis that I have presented? If we want to try to answer to this question, then we should focus our attention to the rule IV<sup>19</sup>. Here Descartes affirms that the method of the ancient geometers, such as the new arithmetic (algebra) appears in his method<sup>20</sup>. In this moment we should abandon the study of the *Rules* and we should look for the applications of this method. Forward, in *Rules* there are other norms to be kept in mind if we want to attain certain knowledge: the ordering of the knowledge; how we should order deductions; which are the faculties who can have a role in knowledge and how we should use everyone of them; how can be solved all the problems in the same manner with those of mathematics; how we should solve the mathematical problems. These are beyond the purpose of this paper. Instead, I will turn to the second writing of Descartes, and the first published: *Discours de la méthode*. This has been published together with three *Essais*: *Dioptrique*, *Météores* and *Géométrie*.

---

<sup>19</sup> I don't want to discuss here the historical details of its writing (see Gaukroger, *Descartes: An intellectual biography* (Clarendon Press, Oxford, 1997), p. 111-115), or the rapport between the two parts of the rule (IV A: the need for only one general science and IV B: an autobiographical part concerning *mathesis universalis*). For this see Pamela A. Kraus - "From universal mathematics to universal method: Descartes' 'turn' in rule iv of the <Regulae>", *Journal of the history of philosophy*, 2/1983, p. 159-175).

<sup>20</sup> AT X 373: „we are well aware that the geometers of antiquity employed a sort of analysis which they went on to apply to the solution of every problem, though they begrudged revealing it to posterity. At the present time a sort of arithmetic called *algebra* is flourishing, and this is achieving for numbers what the ancients did for figures. These two disciplines are simply the spontaneous fruits which have sprung from the innate principles of this method" (cf. TPW I 17).

Descartes wrote about these into a letter to Mersenne (AT I 349) that his method shouldn't be searched only in *Discourse*, but also in the *Essays* that follow. By this we shouldn't understand that Descartes method is presented like in the *Rules*, but that it is applied. Descartes uses his method in the three essays for solving a series of problems (such as the explanation of the apparition of the rainbow). The *Discourse* looks like a preface for the three *Essays*. Here, Descartes renounces to a systematical exposition of some rules, and he begins with an autobiographical exposition. He told us how he had begun to be concerned about method, and which were the steps that he took for the completion of the method. From the number of 21 rules (which wasn't complete) that the book of the *Rules* contained, he came only to four<sup>21</sup>. In short, those are: 1. only what is known with certainty as being true should be admitted as true; 2. the problems should be divided into smaller problems; 3. it should begin from the simplest things; 4. it should be attained a complete enumeration of the problems.

But let us see what is happened with the *Essays*, if that we could find these rules applied in the process of solving the problems that can be found here. The beginning of both *Dioptrics* and *Meteors* consists in the formulation of some hypotheses, and this is the point where the arguments started. But we can find an exception, and this is presented in the same manner as the method of the *Rules*: the discussion about the rainbow from the discourse eight of the *Meteors*. Into a letter addressed to Vatier, and who dates from 22 February 1638 (AT I 559), Descartes wrote that the example of the rainbow contains his method, and it is an illustration of this. This has made Daniel Garber<sup>22</sup> to consider that discourse eight of *Meteors* dates not from 1637-1638 when it was wrote the *Discourse*, but from the earlier period, 1629, the last period when Descartes was writing at the *Rules*. This affirmation is sustained by the way of solving the problems into another writing of Descartes from the same period: *Le Monde*. As I have said, there is only one place in the *Discourse* where Descartes applies his own method. This place is the discussion concerning the problem of the rainbow

<sup>21</sup> AT VI 18-19, TPW 120.

<sup>22</sup> See Daniel Garber, *Descartes' Metaphysical Physics* (The University of Chicago Press, Chicago & London, 1992), cap. 2 – "Descartes' project".

from the discourse 8 of *Meteors*. Into the other essays that came with the *Discourse* all discussions begins from some hypotheses. The same thing happens in *The World*, where some of the laws that stay at the foundation of his natural philosophy can be found, but the manner of presenting the arguments is a hypothetical one. We notice a loosening of the interest for method, and after 1638 this topic disappears completely from Descartes concerns (both in the published writings and in the correspondence). Why does this happen? And another question: can we find traces of the method in the mature writings?

Garber's<sup>23</sup> answer is that Descartes abandons his method after 1630, the *Discourse* of 1638 being only a preface for the works of the period 1629-1630, the period in which he was working to the *Rules*, too. If the *Rules* were addressed to a reader who had his mind free of prejudices, and that was just starting to know, in *Meditations* Descartes is addressing to a reader full of prejudices and who doesn't have certain knowledge. Since after 1630, Descartes begins the reconstruction of the whole body of knowledge into a unified system of knowledge, the method of *Rules* is not appropriate. First, this method needs certain questions to respond to, and secondly, there is a question concerning the way in which we can pass from a *question* about something to an *intuition* of its simple nature. Daniel Garber's conclusion is that in the second period the intuitions don't have the same important role like in the *Rules*. Now there is a need for a previous justification of those. The method of the *Rules* doesn't give a metaphysical certainty like the one that was searched by Descartes, but a moral certainty<sup>24</sup>. Therefore, there must be formulated a stronger answer, and a better founded than the intuitions of the *Rules*.

Is the Greek geometers method lost, then? If we go back to Jaakko Hintikka the answer is no, "Descartes' method can be considered as a result of this type of analysis method extension from the geometrical configurations to all complexes of interdependent elements"<sup>25</sup>. For Descartes the dependencies are conceptual<sup>26</sup>. Before

---

<sup>23</sup> *ibid.* 49-50.

<sup>24</sup> *ibid.* 57.

<sup>25</sup> Jaakko Hintikka, *op. cit.*, p. 156.

<sup>26</sup> Jaakko Hintikka doesn't make any structural differences between Descartes' method and Newton's method. In the last case the dependencies being physical.

moving forward to analyzing if the same appears in the mature writings (*Meditations* and *Principles*), there is another thing I would like to mention: Descartes' own affirmation that he had chosen the analytical manner of writing for *Meditations* because only thus it was possible to discover the first principles. It is a choice made by Descartes when he wrote the eighth discourse of the *Meteors*, too, but not in other essays. The reason for such choice is this: "j'avais bien prévu que cette façon d'écrire choquerait d'abord les lecteurs, et je crois que j'eusse pu aisément y remédier, en ôtant seulement le nom de supposition aux premières choses dont je parle, et ne les déclarant qu'à mesure que je donnerais quelques raisons pour les prouver"<sup>27</sup>.

Further on I shall analyse such an application of the method; it is the problem of the formation of the rainbow from the *Meteors*. Descartes begins his analysis from the empirical observation that the rainbow does not appear only on the sky, but it can be seen also into the fountains. We have then a problem (p) that can be formulated in the following way: what is the cause of the rainbow? We saw where can we find it, and by the observations we discover that the rainbow appears only in the presence of the water drops. To find out if the cause of the phenomenon is the light that came into contact with the water drops, Descartes has built a glass<sup>28</sup> and filled it up with rainwater. In such a way he has build a model of the rainbow. After the end of the experiment, he has found out that into a certain point we can see the appearance of a red region, and that into the bow formed by the rainbow there seems to be two regions of colors. Further on, Descartes has tried to find what is the cause of the red color, and what is the cause of the two regions of colors. The initial problem (what is the cause of the rainbow?) is modified, and before answering to it we should answer to another question: what causes the two regions of color? (p<sub>1</sub>). This last question can be divided in two<sup>29</sup>: what is the cause of the two regions of colour? (p<sub>2,1</sub>), and what is the cause of the colour? (p<sub>3,1</sub>). To answer to these new questions we need to make observations. Thus, we find out that the two regions are the

<sup>27</sup> Descartes, *Œuvres philosophiques*, ed. Alquié, vol. II, p. 29; AT I 560.

<sup>28</sup> cf. Stephen Gaukroger, *Descartes: An intellectual biography*, p. 262: "a goldfish bowl".

<sup>29</sup> See also Daniel Garber, "Descartes' method and the role of experiment", in J. Cottingham (ed.), *Cambridge companion to Descartes* (Cambridge University Press, 1998).

result of the combinations between two reflections and two refractions; and the colour is produced on a curve surface by a ray of light and subsequent refraction. From these observations we came to other questions: why did the combination between two reflections and two refractions results in two regions of colour? ( $p_{2,2}$ ), and how does refraction cause the apparition of colours? ( $p_{3,2}$ ). Here, we can reduce these two questions to a more general problem: what is the nature of light? ( $p_4$ ).

After we came to this general question, Descartes considers that we could answer, because we intuit clearly and distinctly what is the nature of light. Once that we have the intuition we can begin the constructive step following in the opposite direction each question and answering to them. In this way, from the intuition concerning the nature of light we came to the law of refraction and to the theory that states that the change suffered by the light passing through a medium, is a change of the tendency of rotation<sup>30</sup>. The answer is about the cause of the two regions, and about the apparition of the colour in respect with the change of the movement of rotation in the case of the particles of light<sup>31</sup>. These two answers are combined and we find the answer to  $p_1$ : "parallel rays of light produce two discrete regions of colour on a spherical ball of water"<sup>32</sup>. From this we have only one answer to give for solving the initial problem.

So, this approach is exemplary for the way Descartes conceives the application of the method, and also for presenting the role of the experiment and its relation with the method. As far as the method is concerned, we notice that Descartes begins from one problem ( $p$ ) which is reduced to another ( $p_1$ ); and this one is divided in two ( $p_{2,1}$  and  $p_{3,1}$ ); those goes to  $p_{2,2}$  and  $p_{3,2}$ , until  $p_4$ . This is the reductive step of analysis, and from here he starts the constructive step, of synthesis. This one begins with the intuition that was found through the question  $p_4$ , and goes on answering to the questions  $p_{2,2}$  and  $p_{3,2}$ , then  $p_{2,1}$  and  $p_{3,1}$ , and  $p_1$ , to  $p$ .

---

<sup>30</sup> See Daniel E. Flage & Clarence A. Bonnen, *op. cit.*, p. 105-106 and S. Gaukroger, *Descartes: An intellectual biography*, p. 265-266.

<sup>31</sup> AT VI 332-333.

<sup>32</sup> cf. Daniel Garber, "Descartes' method and the role of experiment", in John Cottingham (ed.), *Cambridge Companion to Descartes* (Cambridge University Press, 1998), p. 248.

The experiment is very important for the analysis of the rainbow. First of all we notice that we start from a phenomenon which can be found in nature (both in artificial environment: in fountains, and in natural environment: in the sky). This phenomenon needs an explanation, and we search for it by the use of analysis. But the first question needs supplementary explanations, and we can arrive to them only by appealing the experiment. By doing various observations we came to the fact that the spots of red colour appear in the rainbow only when there are fulfilled some conditions; e.g. the angle between the point, the observer, and the ray of light that passes to the observer should be between  $42^\circ$  and  $52^\circ$ . These observations help us to build new questions and they lead us to the problem to which we could answer by intuition. The answer is not given as a result of an empirical generalization, so there isn't an induction from the data of experience, but the answer is given by intuition.

Another example where the method of analysis can be applied though not presented in this way by Descartes, is the theory concerning the movement of the Earth. By this I want to show that most of the problems that appear in Descartes writings are solved by the use of the same method, but they are presented in different manner. The question about the movement of the Earth appears at the beginning of the third part of the *Principles* and it is presented by Descartes on the form of some presuppositions, from where he advances until the formulation of the theory. Forward I shall present this theory in conformity with the method of analysis, in the same way that I have made in the discussion about the rainbow. So, we have a problem from where we begin and to which we try to find the answer: is the Earth moving? (p). By appealing to experiment we are able to find that Earth is similar to the other planets<sup>33</sup>, so our question becomes: are the planets moving? (p<sub>1</sub>). We go on with the experiment and we observe that the planets are surrounded by havens, and this raises two questions: what is the nature of these havens? (p<sub>2</sub>), and what is the movement? (p<sub>3</sub>). To these last questions we can answer by intuition: the havens are fluid and carry with them the things that they contain (for p<sub>2</sub>)<sup>34</sup>, and

<sup>33</sup> cf. AT VIII A 90, TPW I 252.

<sup>34</sup> cf. AT VIII A 89, TPW I 251.

the motion is “the transfer of one piece of matter, or one body, from the vicinity of the other bodies which are in immediate contact with it, and which are regarded as being at rest, to the vicinity of other bodies”<sup>35</sup> (for  $p_3$ ). From these two intuitions begins the constructive step (synthesis) and responds to  $p_2$ : the planets are not moving because the havens that surrounded them don’t change the position in respect with them; and since the motion is conceived in relation with what can be found in the vicinity of a body, results that planets don’t move. The same answer is also true for the starting question: the Earth is not moving. The conclusion is apparently surprising, but this answer depends, as we saw by the way it is conceived the motion. If we analyse further on the relation between the planet’s havens and Sun we find out that the planets are carried by these havens around the Sun. The reason for which I presented this example is because the theories that appear in Descartes are treated in conformity with the method of analysis.

128 With this analysis of the two examples, one of them being considered even by Descartes as representative for the way that method of analysis works, and the second one being presented by Descartes in another manner of writing in *Principles*, I have tried to show that the way of solving the problem in Descartes’ writings is the same, but the way to display the proofs is different. Even that we found the exposition as being closer to the synthesis, and starting from the diverse accepted things; such as axioms, definitions; the way in which problems are solved is by means of reductive step, through successive questions until an answer is found by intuition. In the case of the problems that belong to the natural philosophy, like the two examples presented before, the questions are accompanied by experiments. There is by no means a general agreement between Descartes’ scholars as to what counts as an experiment in Cartesian writings. Étienne Gilson<sup>36</sup> gives three different meanings of the experiment. First, experiment in the “ordinary” sense means the empirical findings of the facts that are explained by physics. Secondly, experiment means the findings of an agreement between the observed phenomenon and the successive

---

<sup>35</sup> AT VIII A 53, TPW I 233.

<sup>36</sup> See R. Descartes, *Discours de la méthode*, ed. É. Gilson (Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, 1925), p. 451.



moments of deduction. And the third is similar with the crucial experiments of Bacon. For Descartes the meaning is more similar with the second interpretation. Experiment means the combination between the observation of the phenomenon and the deductive construction.

I have said that the *Rules* had two problems concerning the method: it didn't justify the foundation of intuition, and it didn't explain what gives the order of deduction. I believe that these two problems are solved by the subsequent construction of the Cartesian system. Thus, intuition is justified by the three metaphysical principles: *cogito*, the existence of God and the divine veracity. The order of deductions that appears in the step of synthesis is established by the order in which the questions are raised in the steps of analysis.

As a result we could say that the method of the ancient geometers is not at all lost, but it is used all the time by Descartes who, with a few exceptions, keeps it private "comme un secret d'importance"<sup>37</sup>. In most of the cases we meet the synthetically manner of writing, which was considered by Descartes as being more easy to be understood and who was asked by his readers<sup>38</sup>. But both manners of writings are parts of the same method, a method that starts from diverse problems and try to bring them to simpler ones, in such a way that their answer could be intuited. The reverse step begins from these intuitions by answering successively in the opposite order the questions that were raised before.

## Bibliography

1. ARIEW, R. & GABBEY, A., "The scholastic background", in M. AYERS & D. GARBER (eds.), *The Cambridge History of the Seventeenth Century Philosophy*, 2 vols. (Cambridge University Press, 1998);
2. BURTT, E. A., *The Metaphysical Foundations of Modern Physical Science* (New York, 1932);
3. CLARKE, Desmond E., "Descartes' concept of scientific explanation" in JOHN COTTINGHAM (ed.), *Cambridge Companion to Descartes* (Cambridge University Press, 1998);

<sup>37</sup> Descartes, *Œuvres philosophiques*, ed. Alquié, vol. II, p. 583; AT VII 156, TPW II 111.

<sup>38</sup> Such as the writers of the second set of objections.

4. COTTINGHAM, John (ed.), *Cambridge Companion to Descartes* (Cambridge University Press, 1998);
5. COTTINGHAM, John (ed.), *Cambridge Companion to Descartes* (Cambridge University Press, 1992);
6. DEAR, P., "Method and the study of nature" in GARBER & AYERS (eds.), *Cambridge History of the Seventeenth Century Philosophy*, 2 vols. (Cambridge University Press, 1998);
7. DESCARTES, René, *Discours de la Méthode*, ed. ÉTIENNE GILSON (Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, 1925);
8. DESCARTES, René, *Œuvres philosophiques*, ed. Alquié, 2 vols (Classiques Garnier, Paris, 1997);
9. DESCARTES, René, *Geometria* (Universal Dalsi, București, 2000);
10. DESCARTES, René, *The Philosophical Writings*, translation by J. Cottingham, R. Stoothof and D. Murdoch, 2 vols. (Cambridge University Press, 1998);
11. DESCARTES, René, *The World and Other Writings* (Cambridge University Press, 1998);
12. FLAGE, Daniel E. & BONNEN, Clarence A., *Descartes and method. A search for a method in Meditations* (Routledge, London & New York, 1999);
13. GARBER, Daniel, *Descartes' Metaphysical Physics* (The University of Chicago Press, Chicago & London, 1992);
14. GARBER, Daniel, "Descartes' method and the role of experiment" in John COTTINGHAM (ed.), *Cambridge Companion to Descartes* (Cambridge University Press, 1998);
15. GAUKROGER, Stephen, *Descartes: An Intellectual Biography* (Clarendon Press, Oxford, 1997);
16. GAUKROGER, Stephen, "The nature of abstract reasoning: philosophical aspects of Descartes' work in algebra", in John COTTINGHAM (ed.), *Cambridge Companion to Descartes* (Cambridge University Press, 1992);
17. HINTIKKA, Jaakko, "Discurs asupra metodei lui Descartes", in I. Pârvu (ed.), *Istoria științei și reconstrucția ei conceptuală* (ed. științifică și enciclopedică, București, 1981);
18. KRAUS, Pamela A., "From universal mathematics to universal method: Descartes's 'turn' in rule iv of the <Regulae>", in *Journal of the history of philosophy* (2/1983), p. 159-175.

# La critique du substantialisme cartésien dans les *Pensées* de Pascal

Ștefan Vianu

131

Dans le cartésianisme, les premiers éléments, les natures simples ou absolues, appartiennent à l'ordre de l'être autant qu'à celui du connaître. C'est pourquoi la saisie intuitive des natures simples constitue le fondement de la *mathesis universalis* cartésienne. Cette doctrine est d'une importance non négligeable pour la métaphysique. L'âme humaine est elle-même comprise comme l'une de ces natures et, en tant que telle, elle est une *substance*. D'autre part, dans la mesure où elle est un absolu, l'âme n'est pas engagée dans un devenir; ou bien si devenir il y a, celui-ci ne concerne que la partie "accidentelle" de l'âme, et non pas son essence même.

Cette conception statique est nécessairement liée à la compréhension de l'âme en termes de "substance". Pascal la récuse au nom d'une compréhension plus dynamique de l'être de l'homme, qui trouve son fondement théologique dans la révélation chrétienne et son fondement philosophique dans la métaphysique aristotélicienne de la puissance et de l'acte.

Cette étude est divisée en deux parties:

1. La valorisation cartésienne de la pensée, une promesse non tenue: l'interprétation substantialiste de l'acte de pensée.

2. La critique pascalienne de la réification du *Cogito* et la dimension aristotélicienne des *Pensées*.

### 1. Le *Cogito* cartésien

Le sens et le but de la métaphysique cartésienne ont été mis en lumière par les interprètes récents de Descartes. Il s'agit de poser les fondements spéculatifs de la physique mathématique galiléenne qui fait du savoir mathématique le modèle – unique – de tout savoir humain. Les sciences nouvelles trouvent leur fondement dans un savoir dont la certitude, inébranlable, est supérieure à la leur. Descartes décide de tenir pour fausses, car incertaines, toutes les connaissances qui peuvent être mises en doute. Les connaissances mathématiques tombent elles-mêmes sous le couperet du doute universel, et il ne reste rien, aux yeux du philosophe, que l'activité de douter elle-même, par laquelle se définit *la pensée*. Celle-ci se saisit elle-même dans l'acte de douter de tout. Or saisir la pensée à l'état pur revient à se saisir *soi-même* comme un être pensant. La pensée renvoie à l'existence – à l'existence de celui qui pense en doutant de toutes choses, mais qui ne saurait douter de *lui-même*.

Il s'agit maintenant de connaître la nature ou l'essence de cet esprit, par lequel celui qui médite parvient à la certitude de son existence. Or la méthode s'impose d'elle-même: après avoir exclu du royaume de l'existence et de la vérité ce qui peut faire tant soit peu l'objet d'un doute, l'on doit admettre comme appartenant de plein droit à ce royaume ce qui s'impose avec une évidence absolue, c'est-à-dire ce qui peut être conçu clairement et distinctement.

Dans une lettre au père Gibieuf du 19 janvier 1642, Descartes écrit: "Il en faut revenir à la règle ci-devant posée, à savoir, que nous ne pouvons avoir aucune connaissance des choses, que par les idées que nous en concevons; et que, par conséquent, nous n'en devons juger que suivant ces idées, et même nous devons penser que tout ce qui répugne à ces idées est absolument impossible, et implique contradiction"<sup>1</sup>. Or l'idée, pour nous faire connaître la chose qu'elle représente telle qu'elle est *en elle-même*, doit être claire et distincte: telle

<sup>1</sup> Descartes, *Oeuvres et lettres*, Gallimard, 1952, p. 1141.

est, selon Descartes, la condition nécessaire *et suffisante* de tout savoir véritable. La clarté et la distinction sont des marques certaines de la vérité. La structure de l'esprit étant la même chez tous les individus, ce qui s'impose à ma pensée comme étant clair et distinct, s'impose aussi à la vôtre, pourvu que vous vous soumettiez à l'ascèse intellectuelle nécessaire au discernement d'idées claires et distinctes.

Mais l'idée que nous avons de notre esprit n'est claire et distincte que dans la mesure où nous le concevons comme *pur* esprit, en *excluant* de sa nature tout ce qui diffère tant soit peu de cette faculté qui le révèle à lui-même: la faculté de concevoir. C'est en doutant que l'esprit se révèle à lui-même. Il se pose ainsi lui-même comme pure activité, qui comprend deux moments: l'acte même de douter, de nier toutes choses, et celui de s'affirmer comme ce qui échappe nécessairement à toute négation. Ces actes, purement spirituels, excluent non seulement les sens mais l'imagination elle-même. C'est dire que nous n'avons une idée claire et distincte de l'esprit que dans la mesure où nous le saisissons simplement comme le support d'actes d'intellection, dans sa parfaite *simplicité*, séparé de la nature corporelle d'une part, ainsi que du sentiment et de l'imagination d'autre part. Bien que ces derniers *participent* de sa nature, ils n'y sont pas véritablement inclus. Ces facultés sont bien des espèces d'intellections, elles ne sont cependant que des intellections *confuses*, qui, en tant que telles, *dépendent* de l'intellection pure: elles ne sont que des *modes* de la substance intellectuelle.

Ces idées n'ont pas convaincu, du moins pas tout de suite, les plus habiles des contemporains de Descartes. Ils ne comprennent pas pourquoi et comment Descartes passe de la *connaissance* de nous-mêmes en tant qu'êtres pensants à l'affirmation portant sur notre *être*, suivant laquelle nous sommes essentiellement de purs esprits, notre esprit étant une chose qui subsiste par elle-même, une *substance*. Les objections d'Arnauld sont à cet égard décisives. "Je puis, dit Arnauld, acquérir quelque connaissance de moi-même sans la connaissance du corps; mais, que cette connaissance soit *complète et entière*, en telle sorte que je sois assuré que je ne me trompe point lorsque j'exclus le corps de mon essence, cela ne m'est pas encore entièrement manifeste"<sup>2</sup>. La

---

<sup>2</sup> R. Descartes, *Méditations métaphysiques. Objections et Réponses suivies de quatre Lettres*, Garnier-Flammarion, Paris, 1979, p. 295.

réponse de Descartes est bien connue: “Nous concevons, dit-il, clairement et distinctement l’esprit sans le corps, et réciproquement le corps sans l’esprit (...) Il n’y a rien de contenu dans le concept du corps de ce qui appartient à l’esprit, et réciproquement dans le concept de l’esprit rien n’est compris de ce qui appartient au corps”<sup>3</sup>. De ce que nous puissions les concevoir l’un sans l’autre, il résulte qu’ils peuvent subsister séparément, suivant le principe fondamental de l’épistémologie et de la métaphysique cartésiennes, “que nous ne pouvons avoir aucune connaissance des choses que par les idées que nous en concevons et que, par conséquent, nous n’en devons juger que suivant ces idées”. Or l’idée de l’esprit, en tant que nous le considérons en lui-même et pour lui-même, dépouillé de tous les modes et de toutes les facultés inférieures qui dépendent de lui, est claire et distincte. L’esprit – qu’elle représente – est donc une *chose complète*. L’idée claire et distincte ne correspond pas simplement à l’*aspect* d’une chose mais à la *chose même* considérée en son entier. Cette idée s’impose par son évidence et par sa *simplicité*: elle reflète nécessairement une essence ou une nature *simple*. L’esprit, plus précisément la pensée pure telle qu’elle se dégage des deux premières méditations, est l’une de ces “natures simples” dont parle Descartes dans les *Règles pour la direction de l’esprit*. A travers l’idée claire et distincte c’est bien une nature simple qui est visée, une nature qui se manifeste à partir d’elle-même, dans la lumière naturelle de l’esprit, comme une chose complète ou un *absolu*. “J’appelle *absolu*, écrit Descartes, tout ce qui contient en soi la nature pure et simple dont il est question: ainsi tout ce qui est considéré comme indépendant, cause, simple, universel, un, égal, semblable, droit (...), et je l’appelle le plus simple et le plus facile...”<sup>4</sup>. Or l’esprit se saisit, répétons-le, comme l’une de ces natures, et cela avec une évidence telle que tout risque d’erreur est d’emblée exclu. Est exclue par là même la possibilité de ne pas connaître la chose – l’esprit – en son entier. “Nous disons que ces natures simples sont toutes connues par elles-mêmes et ne contiennent jamais rien de faux”<sup>5</sup>, du moment que l’esprit en a l’*intuition*. “Par là il est évident que nous nous trompons quand nous jugeons que quelq’une de ces

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 316-317.

<sup>4</sup> Descartes, *Règles pour la direction de l’esprit*, in *Oeuvres et lettres*, 1952, Règle VI, p. 53.

<sup>5</sup> *Ibid.*, Règle XII, p. 82. La citation suivante est extraite du même paragraphe.

natures simples ne nous est pas *entièrement* connue; car, si notre esprit en acquiert la moindre idée (...), il faut en conclure, par le fait même, que nous la connaissons tout entière: autrement on ne pourrait pas la dire simple, mais composée”.

Il convient enfin s'insister sur un point que nous avons déjà abordé: l'esprit conçu comme une chose complète est par là même, aux yeux de Descartes, une *substance*. Cependant la pensée, en tant qu'activité, n'est pas une substance mais une *qualité* – que l'on conçoit comme *dépendant* nécessairement de quelque chose qui existe par soi, c'est-à-dire d'une substance. L'acte de pensée suppose une *chose* pensante qui subsiste par elle-même. Descartes interprète la pensée en tant qu'activité en termes de qualité ou de propriété; il est conduit dès lors nécessairement à la notion de substance – ou de sujet *d'inhérence* de cette qualité. “Toute chose, dans laquelle réside immédiatement, comme dans son sujet, ou *par laquelle* existe quelque chose que nous concevons, c'est-à-dire quelque propriété, qualité, ou attribut, dont nous avons en nous une réelle idée, s'appelle *Substance* (...) La substance, dans laquelle réside immédiatement la pensée, est ici appelée *Esprit*”<sup>6</sup>. Descartes exprime la même idée au paragraphe 52 du premier livre des *Principes de la philosophie*. Une qualité ou un attribut suppose une substance, “à cause, explique Descartes, que l'une de nos notions communes est que le néant ne peut avoir aucuns attributs, ni propriétés ou qualités: c'es pourquoi, lorsqu'on en reconte quelqu'un, on a raison de conclure qu'il est l'attribut de quelque substance, et que cette substance existe”. La note d'Alquié est ici des plus éclairantes: “C'est le principe de la substance. Il est lié au caractère attributifs de notre pensée (...). Nous rapportons toutes les qualités que nous apercevons à des choses qui nous apparaissent comme leurs sujets (c'est la différence grammaticale entre adjectifs et substantifs). Les sujets, ou substances, semblent exister en eux-mêmes; les qualités, au contraire, existent toujours dans autre chose, à savoir, précisément, dans des substances. Descartes fait totale confiance à cette disposition de l'esprit”.

Ce point de vue nous est devenu étranger. Nous savons depuis Nietzsche qu'il n'y a pas de certitudes immédiates et que le moi, loin

<sup>6</sup> *Secondes réponses*, in *Oeuvres et lettres*, 1952, p. 260.

d'être simple, est au contraire très complexe. En faisant totalement confiance, selon l'heureuse formule d'Alquié, à la disposition naturelle de l'esprit, Descartes, parti d'une intuition profonde, celle de la pensée s'éprouvant elle-même dans l'acte de *nier* tout ce qui ne dépend pas d'elle, aboutit à la réification de l'esprit. Le cartésianisme est un substantialisme. Or s'il est un point sur lequel les philosophes du vingtième siècle, par ailleurs si opposés les uns aux autres, semblent s'être mis d'accord, c'est le refus du substantialisme sous toutes ses formes.

Cela ne veut pas dire que l'étude du cartésianisme soit d'intérêt simplement historique. Il est possible d'interroger ce philosophe dans une perspective *herméneutique*: il s'agit de comprendre le *sens* de cette démarche que nous venons de décrire. Comment participe-t-elle du tournant où s'engage le courant dominant de la pensée occidentale au 17<sup>e</sup> siècle? Nous ne pouvons qu'esquisser ici un ou deux éléments de réponse à cette question essentielle, sur les traces des grands maîtres de l'herméneutique et de la philosophie politiques contemporaines, tels Vattimo, Foucault ou Charles Taylor.

136

Comme l'a montré Michel Foucault, Descartes est le premier – et c'est en cela que consiste notamment son immense importance historique – à couper les ponts, non pas simplement avec la tradition en général, mais avec l'idée qui définit la métaphysique de l'esprit en Occident: l'idée du souci de soi, selon laquelle le sujet doit être transformé en profondeur pour *devenir capable de vérité*. Descartes pense que la vérité est accessible à tout un chacun. Le sujet est toujours déjà en possession de la vérité, de toute la vérité, qui lui est intimement présente, et dont il lui suffit de prendre conscience. Et il peut faire cela par la méthode la plus simple, "la plus facile", celle même des *Règles* et des *Méditations*.

Or si le sujet – tel qu'il est – peut s'emparer, sans risque d'erreur, des premiers principes, de la vérité elle-même, l'idée d'une transformation du sujet n'a plus, métaphysiquement parlant, de sens. "A partir de ce moment-là, écrit Foucault (c'est-à-dire à partir du moment où on peut dire: "Tel qu'il est, le sujet est, de toute façon, capable de vérité..."), dès que l'être du sujet n'est pas remis en question par la nécessité d'avoir accès à la vérité, on est entré dans un autre âge de l'histoire des rapports entre la subjectivité et la vérité. L'accès à la



vérité, qui n'a plus désormais pour condition que la connaissance, ne trouvera dans la connaissance, comme récompense et comme accomplissement, rien d'autre que le cheminement *indéfini* de la connaissance. Le point de l'illumination, ce point de l'accomplissement, ce moment de la transfiguration du sujet par l'effet du retour de la vérité qu'il connaît sur lui-même, et qui transit, traverse, transfigure son être, tout ceci ne peut plus exister<sup>7</sup>. Or, ajouterions-nous, si tout ceci ne peut plus exister, cela signifie que c'est à *l'idée même de la philosophie*, telle que Platon et Aristote l'avaient définie, que Descartes tourne le dos, au nom d'un savoir philosophique parfaitement *homogène* au savoir mathématique.

D'aucuns auront tendance à dire que c'est la modernité elle-même qui s'engage, avec Descartes, sur la voie de la subjectivité toute-puissante qui réduit toute la réalité du monde à elle-même, qui nie tout ce qui ne dépend pas elle, ne laissant aucune place à "l'autre". Mais cette affirmation est peut-être trop simple, dans la mesure où elle confond la modernité avec son courant dominant. La modernité est un *processus* qu'il convient de saisir en tant que tel. Si l'idée de transformation du sujet ne peut plus exister dans les philosophies d'inspiration cartésienne, elle ne disparaît pas pour autant de l'horizon de la pensée moderne. Cette idée revient en force dans le (pré)romantisme allemand et dans le hégélianisme. Cependant son redéploiement dans l'espace philosophique suppose la destruction du sujet-substance cartésien.

Telle fut l'une des tâches de Pascal. Pascal remplace la théorie cartésienne du moi-substance par une autre type de recherche portant sur *l'homme*, sur l'homme en tant que tel, esprit *et* corps, considéré dans son devenir historique.

## **2. La critique pascalienne de la réification du *Cogito***

Pascal aborde le problème cartésien du moi-substance dans un fragment bien connu, qui débute précisément par la question "Qu'est-ce que le moi?". Contrairement à Descartes, Pascal sait qu'il

---

<sup>7</sup> M. Foucault, *L'herméneutique du sujet. Cours au Collège de France (1981-1982)*, Seuil/Gallimard, 2001, p. 20.

est impossible de répondre à cette question en faisant du moi, de sa nature, un *objet* du seul intellect. Et cela parce que “l’homme est à lui-même le plus prodigieux objet de la nature, car il ne peut concevoir ce que c’est que (le) corps, et encore moins ce que c’est que l’esprit, et moins qu’aucune chose comment un corps peut être uni avec un esprit. C’est là le comble de ses difficultés, et cependant c’est son propre être”<sup>8</sup>. Retenons bien ce point. L’être propre de l’homme ne consiste pas dans le corps seul, comme le veulent les matérialistes et les libertins, ni même dans le seul esprit, comme l’imagine à tort Descartes, mais dans l’union, incompréhensible pour nous et cependant réelle, de l’esprit et du corps. Le corps n’est donc pas à exclure de l’essence de notre être, de notre moi. L’on ne parvient pas à découvrir la nature du moi par la simple réflexion: c’est en tant que nous sommes des êtres-en-relation que nous pouvons espérer nous connaître. Or la fine pointe de toute relation est l’amour. C’est dans la mesure où il aime et où il est aimé que le moi peut se connaître. Cependant cette démarche semble elle-même aporétique: “Si, écrit Pascal, on m’aime pour mon jugement, pour ma mémoire, m’aime-t-on moi? Non, car je puis perdre ces qualités sans me perdre moi. Où est donc ce moi, s’il n’est ni dans le corps, ni dans l’âme? Et comment aimer le corps ou l’âme sinon pour ses qualités, qui ne sont point ce qui fait le moi, puisqu’elles sont périssables? Car aimerait-on la substance de l’âme d’une personne abstraitement, et quelques qualités qui y fussent? Cela ne se peut et serait injuste. On n’aime donc jamais personne, mais seulement des qualités”<sup>9</sup>.

138

On peut donner de ce texte deux interprétations. Étant inconnaissable, le moi “véritable” ne peut pas, pour cette raison même, être aimé en lui-même et pour lui-même. Cependant ce moi existe bel et bien; il subsiste comme une *substance*, sous les qualités qui s’offrent au regard de l’autre. Notre philosophe croit à l’existence d’un moi réellement distinct de ses qualités, quand bien même il en montre l’inaccessibilité. Telle est l’interprétation de Henri Birault. “Bien loin de procéder (...) à la ‘destruction’ de l’ontologie traditionnelle, écrit Birault, Pascal conserve et consolide encore cette tradition elle-même

---

<sup>8</sup> Pascal, *Pensées*, texte établi par P. Sellier, présentation et notes par G. Ferreyrolles, Poche-Classique, 2000, fr. 230 (désormais indiqué “230 S”), p. 170.

<sup>9</sup> 567 S.

dans ce qu'elle a de plus évident et de plus sclérosé: le moi inaccessible est représenté comme 'la substance de l'âme d'une personne abstraitement et quelques qualités qui y fussent'. Pour servir à la dénonciation de l'amour la distinction la plus tranchée, la plus tranchante entre la substance d'une part et ses accidents, modes, qualités ou propriétés d'autre part, est évidemment maintenue"<sup>10</sup>. Et à Birault de préciser un peu plus loin que, contrairement à ce que fera Kant, Pascal adopte "le point de vue du sens commun qui, en ne considérant que le moi, distingue seulement en lui la substance impérissable de l'âme et les qualités de l'âme (...) qui au contraire peuvent toujours être perdues"<sup>11</sup>. Selon cet interprète, Pascal tombe dans l'erreur de la plupart des métaphysiciens. Comme l'a vu Nietzsche, ceux-ci s'emparent de quelque "superstition populaire" pour en faire une "vérité" dogmatique. Ainsi "la superstition de l'âme n'a pas encore cessé aujourd'hui, sous la forme de la superstition du sujet et de la superstition du moi, de faire des ravages"<sup>12</sup>.

L'on peut se demander cependant si cette "superstition" est celle de Pascal. Dans un article fort intéressant, Christian Meurillon essaye de montrer qu'il n'en est rien. Selon cet auteur, le moi n'est posé comme substance que de manière hypothétique, le but de Pascal étant de montrer que la substance du moi se réduit en fait aux "qualités"; car seules les qualités peuvent être aimées.

La notion même de substance est inséparable de celle d'une essence ou d'une nature, au moins théoriquement déterminable. Or, écrit Meurillon, "le dogme de la Chute fait éclater le concept même de moi en rendant problématique celui de nature humaine. Ma nature n'est ni double ni contradictoire, mais, à vraiment parler, je n'en ai plus"<sup>13</sup>. Dès lors l'on peut comprendre que Pascal justifie la pratique qui consiste à se faire honorer "pour des charges et des offices". La nature du moi est transformée par la coutume, qui devient elle-même "nature". L'idée d'un moi subsistant derrière les qualités, ainsi que

---

<sup>10</sup> H. Birault, "Pascal et le problème du moi introuvable" : *La Passion de la raison. Hommage à F. Alquié*, PUF, 1983, p. 174.

<sup>11</sup> P. 175, n. 37.

<sup>12</sup> *Par-delà bien et mal* (Préface), Flammarion, Paris, 2000, p. 43-44.

<sup>13</sup> C. Meurillon, "Un concept problématique dans les *Pensées*: le moi", in *Méthodes chez Pascal*, Paris, 1979, p. 276.

derrière les rôles que nous sommes appelés à jouer dans la société, a-t-elle, dans ces conditions, encore un sens? Il semble difficile de donner une réponse autre que négative.

Mais ce n'est peut-être pas à partir du seul fragment 567 que l'on peut trancher cette question. D'autres fragments plus décisifs montrent que Pascal pose le problème de *l'homme* d'une manière nouvelle, qui exclut la possibilité même de penser la "nature" humaine en termes de substance.

Henri Birault, pour revenir à son interprétation, après avoir noté que Pascal pose la "question hautement philosophique (...) de la quiddité, de l'être, de l'essence ou de la nature", affirme un peu plus loin que "Pascal abandonne à peu près la quête spéculative et prestigieuse de l'essence de l'homme au profit d'une peinture plus modeste mais non pas moins explicative de son état, de ses différents états (...) Cet abandon de l'essence au profit de l'état ne signifie, poursuit Birault, rien de moins que l'abandon de la philosophie au bénéfice d'une science (...) fondée sur l'institution divine: *la théologie* (...) qui vient ici relayer en sous-main la philosophie défaillante"<sup>14</sup>. Mais l'on peut se demander si le rapport entre l'essence de l'homme et ce que Birault appelle son "état", n'est pas plus complexe. Si Pascal ne croit plus en une essence simple et immuable, renonce-t-il pour autant à poser la question "qu'est-ce que l'homme?". Si cette question était le thème central des *Pensées*? Si Pascal se voit contraint de problématiser la catégorie de la substance, c'est parce que cette catégorie ne permet pas de penser l'être de l'homme dans sa profondeur. Le sens de la suspension de cette notion n'est pas de nous jeter dans les bras de la théologie, mais de nous permettre de considérer, à la *lumière* de la révélation néotestamentaire, cette nature humaine trop vaste, trop paradoxale, pour tenir en une simple définition d'essence.

Nous savons depuis Aristote que la métaphysique de la substance ne constitue pas la totalité du discours de l'être. Ce discours reste notamment muet lorsqu'il s'agit de s'interroger sur la manière dont nous, les hommes, *sommes*.

Pour comprendre cela, nous pouvons partir d'une distinction fondamentale de Pascal. "La nature de l'homme se considère en deux

---

<sup>14</sup> P. 165.

manières. L'une selon la fin, et alors il est grand et incomparable. L'autre selon la multitude, comme on juge de la nature du cheval et du chien par la multitude..., et alors l'homme est abject et vil"<sup>15</sup>. La nature selon la multitude correspond à la "nature commune" des scolastiques, à cela près que la notion que nous en avons est loin d'être claire et distincte. Elle est au contraire fort confuse, dans la mesure où c'est l'expérience seule qui nous en instruit. La raison en est radicalement incapable. Comme on l'a vu, la nature est effacée par la coutume, ou plutôt elle est elle-même une première coutume, qu'une seconde peut effacer. Il est donc vain de vouloir chercher une nature immuable sous les différentes strates que la coutume a déposés en nous. Nos principes naturels ne sont rien d'autre que nos principes accoutumés. Et l'homme vivant selon ces principes est "abject et vil". Tel n'est plus le cas si on le considère "selon sa fin" ou sa possibilité ultime, selon ce dont il est *capable*, selon ce qu'il peut et doit *devenir* – et non plus dans son existence quotidienne.

Dans cette perspective, strictement irréductible à la première, l'homme est défini par le *bien* qu'il désire. L'individu n'est plus pensé comme un être ponctuel, mais comme celui qui cherche à donner un *sens* à sa vie; et il acquiert ainsi une certaine profondeur que l'individu "atomisé" moderne ne saurait avoir. C'est Charles Taylor qui peut nous aider ici à mieux comprendre la pensée de Pascal. "Le moi, écrit Taylor, ne peut exister que dans un espace de problèmes éthiques (...), dans un espace de questions, par la vertu de certaines visées constitutives. Ces questions ou visées touchent à la nature du bien au moyen duquel je m'oriente et à la manière dont je me situe par rapport à lui (...) Ce qui est en question, c'est la forme de ma vie en tant que *tout*"<sup>16</sup>. La vie doit être comprise comme une "quête"<sup>17</sup> – cette "recherche" même dont parle Pascal dans ses fragments philosophiques.

Se soucier du sens de sa vie, remplir sa vocation humaine, ne pas se laisser absorber par le divertissement, c'est *s'orienter* dans la pensée. Cette recherche implique la conscience d'être engagé dans un *devenir*. "Notre nature est dans le mouvement"<sup>18</sup>. L'existence humaine est

---

<sup>15</sup> 160 S.

<sup>16</sup> C. Taylor, *Les sources du moi*, Seuil, 1998, p. 74-75.

<sup>17</sup> P. 73.

<sup>18</sup> Fr. 529 *bis*.

comprise comme une *tâche*, dont la pensée est le ressort principal. “L’homme, écrit Pascal, est visiblement fait pour penser. C’est toute sa dignité et tout son mérite, et tout son devoir est de penser comme il faut. Or l’ordre de la pensée est de commencer par soi et par son auteur et sa fin”<sup>19</sup>. Commencer par soi, c’est commencer par son auteur, c’est-à-dire son origine, et sa fin. L’existence humaine est inscrite dans un devenir. “Penser comme il faut”, c’est rapporter soi-même et toutes choses au *telos*, à la fin ultime.

Perdu dans l’immensité de l’univers, ignorant sa condition, l’homme n’est certain que d’une chose: qu’il *tend* vers son bien véritable, et que cette tension constitue son être même. “En l’état où je suis, dit Pascal, ignorant ce que je suis et ce que je dois faire, je ne connais ni ma condition, ni mon devoir. Mon cœur tend tout entier à connaître où est le vrai bien, pour le suivre”<sup>20</sup>.

Le cœur, qui tend à connaître le vrai bien, constitue le troisième ordre, infiniment supérieur à celui de la raison, dont il est pourtant inséparable. Car si la raison livrée à elle-même ne trouve en elle qu’incertitude et ignorance des principes, le cœur sans la raison ne serait pas en mesure de rendre compte, d’exprimer la certitude qui l’habite. Philippe Sellier a raison d’affirmer que “le cœur représente, chez Pascal, la profondeur et l’intimité de notre être véritable” et que “Pascal le considère comme l’âme même de l’homme”<sup>21</sup>. Mais nous ne saurions suivre Sellier lorsqu’il affirme un peu plus loin que chez Pascal “la raison ne joue qu’un rôle très faible, et parfois nul, dans la vie du croyant”. Le croyant serait-il moins *humain* que l’incroyant? Or, pour Pascal, “l’homme est visiblement fait pour penser”<sup>22</sup>. Le cœur et la raison sont en fait intimement liés. Mais comment devons-nous penser ce lien?

Le cœur connaît non seulement les premiers principes; Pascal va jusqu’à dire qu’il “sent Dieu”. Mais il a lui-même besoin de la raison. La critique des illusions du rationalisme dogmatique vient appuyer les connaissances positives du cœur. Si le cœur nous apprend que nous

---

<sup>19</sup> 513 S.

<sup>20</sup> 682 S.

<sup>21</sup> *Pascal et Saint Augustin*, Albin Michel, Paris, 1995, p. 135.

<sup>22</sup> 513 S.

sommes dépendants des autres, la raison “finalisée” déconstruit l'idée de l'autonomie du sujet fini.

C'est notre condition *corporelle* qui est le signe d'une dépendance qui met en cause le principe d'autonomie. La notion de corps comprend d'ailleurs des sens divers. Les corps (et les esprits) particuliers font partie du Corps universel, et celui-ci désigne aussi bien celui la communauté des croyants que le fondement de cette communauté: Jésus-Christ. Voici le texte fondamental de Pascal: “Qu'on s' imagine un corps plein de membres pensants! tre membre est n'avoir de vie, d'être et de mouvement que par l'esprit du corps et pour le corps. Le membre séparé ne voyant plus le corps auquel il appartient n'a plus qu'un être périssant et mourant. Cependant il croit être un tout et, ne se voyant point de corps dont il dépende, *il croit ne dépendre que de soi* et veut se faire centre et corps lui-même. Mais n'ayant point en soi de principe de vie, il ne fait que s'égarer et s'étonne dans l'incertitude de son être, sentant bien qu'il n'est pas corps, et cependant ne voyant point qu'il soit membre d'un corps. Enfin, quand il vient à se connaître, il est comme revenu chez soi et ne s'aime plus que pour le corps”<sup>23</sup>.

143

C'est l'idée même du moi-substance qui est visée dans ce texte. La philosophie substantialiste est ici reconnue comme une philosophie de la *séparation*. Un siècle et demi avant Hegel, Pascal fait la critique de l'idée qui définit le courant dominant de la culture moderne: l'idée du sujet fini autonome. Étonnante anticipation des critiques contemporaines du sujet isolé, subsistant par soi, indépendamment du monde – en termes tayloriens du “sujet désengagé”. “Comme nous l'avons vu chez Descartes et chez Locke, écrit Taylor, le pouvoir accru de la raison désengagée autonome a eu tendance à accréditer la vision d'un sujet non situé, ponctuel même (...) Cela suppose qu'on transpose l'attitude de désengagement, par laquelle nous objectivons certains aspects de notre propre être en une ontologie du sujet, comme si nous étions par nature un agent qu'on peut séparer de tout ce qui est simplement donné en nous – une âme désincarnée (Descartes), un pouvoir ponctuel de refonte de soi (Locke) ou un être purement rationnel (Kant). Cette attitude reçoit ainsi, en quelque sorte, la plus

---

<sup>23</sup> 404 S.

forte garantie ontologique”<sup>24</sup>. Rien n’est plus exact. Nous avons vu que le substantialisme cartésien suppose une épistémologie des natures simples et que cette épistémologie est élevée à la dignité d’une ontologie: ces natures existent, en tant que telles, dans la réalité. L’ontologie du sujet fini est une ontologie de la séparation. Le moi ponctuel est posé comme une nature simple pouvant subsister sans les autres; il se fait, en termes pascaliens, “centre de tout”. La communauté à laquelle il appartient n’entre pas dans la définition de son être. Le moi-sujet est pensé d’emblée comme un être non historique.

Pascal est au contraire le premier philosophe moderne à penser la “nature” humaine en termes de *devenir*. “Notre nature est dans le mouvement”, c’est-à-dire dans le devenir orienté vers *une fin*. Nous ne sommes rien d’autre que ce devenir, qui ne cesse qu’à l’instant de la mort. Ce dynamisme procède, comme l’a bien vu Sellier, du cœur, mais aussi de la pensée qui appelle et prolonge les intuitions du sentiment. L’homme n’est pas défini comme une essence stable, mais comme un *pouvoir-être*: il est *capable* de Dieu, il peut se *transformer* par l’union avec Celui dont il est issu. Et c’est en cela que réside son être même.

144

Pour saisir la portée *métaphysique* de cette doctrine, il convient de rappeler que pour Aristote le problème de l’être est plus vaste que celui de la substance. L’être ne se dit pas simplement selon la substance et ses catégories. Il se dit également selon la *puissance* et l’*acte*, et cette orientation du questionnement est irréductible à la première. “L’être est dit, d’une part, de la substance, de la qualité ou de la quantité, et d’autre part (*to dè*) selon la puissance et l’acte accompli et selon l’opération”<sup>25</sup>.

C’est dans la mouvance de la métaphysique aristotélicienne que l’œuvre de Pascal doit être située. Les *Pensées* nous font comprendre que la réalité *humaine* est exprimable en termes de puissance, de capacité, de tension ou de désir, ainsi que d’acte, d’œuvre, d’opération – en un mot d’*agir*: Il est absurde de considérer l’âme humaine comme une substance dont les actes seraient les accidents.

---

<sup>24</sup> *Les sources du moi*, p. 641.

<sup>25</sup> *Mét.*, 1045 b, 32-34.



## Voyons en quel sens l'âme peut être dite une "puissance".

Parmi les puissances, certaines, enseigne Aristote, sont irrationnelles et produisent nécessairement leur effet: le feu est puissance de l'échauffement. D'autres sont rationnelles, c'est-à-dire douées d'une *âme* raisonnable. Ces puissances peuvent produire des effets contraires; la médecine, par exemple, est puissance à la fois de maladie et de santé. En tant qu'elle possède la raison, l'âme est "principe de changement dans un autre être, ou (en elle-même) en tant qu'autre"<sup>26</sup>. C'est dire qu'elle possède "un principe de mouvement"<sup>27</sup>. Les textes de la *Métaphysique* doivent être mis en parallèle avec ceux du traité *De l'âme*. L'âme a en soi quelque chose à partir de quoi a lieu son propre mouvoir: la raison, certes, mais également le *désir*. Or le désir suppose un but désiré – vers lequel l'âme est *orientée*. La chose désirée, en tant que cause finale, est le *tout premier* principe du mouvement, auquel l'âme en tant que désirante ou cause efficiente est subordonnée. "Le désirable, dit Aristote, est absolument premier, car il meut sans être mù du fait qu'il est pensé ou imaginé"<sup>28</sup>. "Il meut sans être mù", *kinei ou kinoumenon*, c'est la formule même par laquelle Aristote désigne, au livre *Lambda* de la *Métaphysique*, le Cause finale de l'univers, Dieu, le Désirable suprême, dont dépendent les autres objets désirables. Ceux-ci sont *non mus* par rapport à l'âme, tout en étant mus eux-mêmes par le Principe premier de toutes choses. Cet enseignement sera repris par Plotin, le maître de saint Augustin en matière de philosophie. La théorie aristotélicienne de l'âme constitue la base de la métaphysique de l'esprit occidentale.

La manière d'être de l'âme est une *tension* vers la chose désirée, à la lumière de la *raison*. Dans son commentaire sur les trois premiers chapitres du livre *Théta* de la *Métaphysique*, Heidegger a bien mis en évidence la teneur de l'enseignement aristotélicien: "Aristote met en évidence une structure fondamentale du vivant (qui consiste à tendre vers...)... et intègre à cette structure même, comme un événement

---

<sup>26</sup> 1046 b, 3-4.

<sup>27</sup> b, 21.

<sup>28</sup> *De anima*, 433 b, 11-12.

qui lui est inhérent, l'accomplissement du *legein* et du *logos*"<sup>29</sup>. Comme le fera Pascal, Aristote associe le désir et la raison. Le "dynamisme" de l'âme est fonction de cet appui qu'ils se prêtent l'un à l'autre.

Si les notions de puissance et d'acte renvoient à l'âme, l'idée de l'âme est elle-même inséparable des ces notions, dans la mesure où l'âme *est* puissance, tension ou désir: désir de perfection, de l'agir achevé, la fin la plus noble que l'âme puisse se proposer étant sa propre perfection. "La vie vertueuse, écrit Aristote, est une fin, et le désir a cette fin pour objet"<sup>30</sup>. En tant qu'ils participent l'un de l'autre, l'intellect et le désir définissent *la volonté*. Dans le *De anima*, Aristote enseigne que "l'intellect ne meut pas sans le désir, car la volition est une espèce de désir, et quand on se meut selon le raisonnement, on se meut aussi par volition"<sup>31</sup>. La volonté est donc, comme le rediront saint Augustin et Pascal, le tout de l'homme. Or le but ultime de la volonté est le bien véritable. Son but *ultime*, car l'homme peut se perdre en chemin, s'arrêter aux biens apparents. "L'intellect, dit Aristote, est toujours droit, tandis que le désir ou l'imagination peuvent être droits ou erronés. Voilà pourquoi c'est toujours l'objet désirable qui meut, mais cet objet peut être un bien véritable ou seulement un bien apparent"<sup>32</sup>. Seule une âme dont la partie supérieure, l'intellect – théorique et pratique – est fortifiée, ne s'arrête pas aux biens apparents mais poursuit son chemin vers le Bien véritable. C'est pourquoi Aristote insiste sur la nécessité de l'acquisition de certaines *dispositions*, qui rendent l'homme *capable de vérité*: "Les deux parties intellectuelles de l'âme (la partie contemplative ou théorique et la partie délibérative ou pratique) ont pour tâche la vérité. C'est pourquoi les *dispositions* qui permettent à chacune d'elles d'atteindre la vérité constituent les vertus respectives de l'une et de l'autre"<sup>33</sup>.

Que la partie intellectuelle de l'âme doive être fortifiée, est aussi l'enseignement de Pascal: "Saint Augustin, dit-il, nous apprend qu'il y a dans chaque homme un serpent, une Ève et un Adam. Le serpent sont les sens et la nature; Ève est l'appétit concupiscible, et l'Adam

<sup>29</sup> Aristote, *Métaphysique*, Théta, 1-3, Gallimard, 1981, p. 155.

<sup>30</sup> EN, 1139 b, 3-4.

<sup>31</sup> 433 a, 22-25.

<sup>32</sup> 430 a, 26-29.

<sup>33</sup> EN, VI 2.

est la raison (...) Laissons agir ce serpent et certe Ève (...), mais prions Dieu que sa grâce fortifie tellement notre Adam qu'il demeure victorieux<sup>34</sup>.

Si le principe de la morale consiste, selon Pascal, à bien penser, c'est parce que la pensée véritable soutient le coeur dans son élan: il peut, grâce à elle, *orienter* son désir vers Dieu. "Le coeur aime l'être universel naturellement, et soi-même naturellement, selon qu'il s'y adonne"<sup>35</sup>.

L'ordre du coeur "consiste principalement à la digression sur chaque point qui a rapport à *la fin* pour la montrer toujours"<sup>36</sup>. Mais cet ordre est celui même de la raison, de la raison véritable, faite pour l'infini. Pascal note que "selon les principes de la raison, la conduite des hommes est tout à fait déraisonnable (...) Que l'on juge donc là-dessus de ceux qui vivent sans songer à cette *dernière fin* de la vie, qui, se laissant conduire à leurs inclinations et à leurs plaisirs sans réflexion et sans inquiétude (...) ne pensent à se rendre heureux que dans cet instant seulement"<sup>37</sup>. C'est dire que l'enfermement du moi dans sa particularité détruit le dynamisme de l'âme et empêche l'homme de vivre selon sa destination, dans la connaissance et l'amour de l'universel. Se faire le centre de tout, c'est accepter sans autre la condition humaine commune, et l'injustice qui constitue la base des sociétés humaines. Cela revient à se contenter de ce que l'on est, en ignorant ce que l'on *peut devenir*. "L'homme passe l'homme"<sup>38</sup>, écrit Pascal.

Que l'âme rationnelle soit tendue vers une fin, par rapport à laquelle elle peut tout comprendre, cela est déjà l'enseignement d'Aristote. L'homme ne doit pas se satisfaire de sa condition de mortel, mais il doit chercher à s'immortaliser. "Il ne faut pas écouter ceux qui conseillent à l'homme, parce qu'il est homme, de borner sa pensée aux choses humaines, et, mortel, aux choses mortelles, mais l'homme doit, dans la mesure du possible, s'immortaliser, et tout faire pour vivre selon la partie la plus noble qui est en lui"<sup>39</sup>. L'homme a

<sup>34</sup> *Lettre à Madame Périer*, éd. Brunschvicg, Hachette, p. 107.

<sup>35</sup> 680 S.

<sup>36</sup> 329 S.

<sup>37</sup> 682 S.

<sup>38</sup> S 164.

<sup>39</sup> EN, 1177 b.

la capacité de vivre de la vie divine, et sa fin ultime réside dans l'actualisation de cette puissance. L'idée de transcendance, de dépassement de soi est l'idée centrale de la métaphysique aristotélicienne. Les chapitres 7 et 9 du livre *Lambda* traitent précisément de la *vie* divine: celle qui appartient en propre à Dieu, aussi bien que celle de l'homme, dans la mesure où, parvenu au sommet de la *theoria*, il participe de cette même vie.

Pour Aristote, aussi bien que pour Pascal, l'homme est destiné à vivre par-delà lui-même. Il n'est pas une nature, une "substance", mais un pur dynamisme. Il est *orienté* vers une fin, et son être même réside dans cette orientation. L'être est *sens*.

Les philosophes contemporains, toutes tendances confondues ou presque, parlent de l'épuisement du paradigme de la philosophie de la conscience, paradigme qui définit la philosophie moderne dans sa tendance dominante, de Descartes à Husserl. Selon ce paradigme, le moi est d'emblée situé *face* au monde, en opposition à lui, ainsi qu'aux autres moi. L'homme est désormais l'individu isolé, à la fois séparé des autres et identique à eux, se suffisant à lui-même: il est *sujet*. Mais ce modèle n'est déjà plus celui de Pascal. Chez Pascal, l'homme est un être historique dont la compréhension de soi définit son essence même. La possibilité est ainsi redonnée à la philosophie de redécouvrir des motifs essentiels que les théories modernes du sujet devaient nécessairement exclure de leurs visées.

# Reconstructing Political Ontology: Social and Physical Atomism in the 17<sup>th</sup> Century England

**Brîndușa Palade**

National School for Political Studies and Public Administration, Bucharest

149

The standard historical account of the intellectual shifts in the 17th Century England usually overstressed the intellectual legacy of the Scientific Revolution in the natural sciences, as a key constituent of the social and political theory that has emerged in this period<sup>1</sup>. Although there have been some attempts, especially in the sociology of knowledge promoted by the Edinburgh School, to contextualise the advancement of the modern natural science by paying attention to its socio-economical and technological ingredients, few readings

---

<sup>1</sup> I am grateful to my former supervisor at New College, Oxford, Dr Elizabeth Frazer, for her careful reading of a previous version of this paper and to my former colleagues Chris Brooke, Micah Schwartzmann, Dan Butt, Edward Skidelski, James Panton and Uri Gordon for some comments on this paper. I am also indebted to Dr Michael Freeden for his useful suggestions regarding the structure of this paper and to my friend Dana Jalobeanu for all the captivating discussions about the content of this paper.

so far have tried to connect the underlying principles of the physical theory, on the one hand, with the structures of thinking of larger social groups and with their more or less explicit political interests in the 17th Century England. This paper is meant to do something in this regard, by questioning the widespread view that mainstream 17th Century science has a sheer natural science pedigree, owing no influence to both the political debates and the ideological struggles of the era.

The perspective I am using here to account for the way in which social and intellectual groups share some broader conceptual patterns, part of which are semi-articulated and even unconscious, follows in some ways Mannheim's classic sociology of knowledge tradition, although it is more reluctant to its epistemological ambitions. Mannheim's concept of *relationism*, that is of the relation of individual ideas with the total structure of a historico-social subject which transcends the class-boundaries of the Marxist sociology of knowledge, seems to be very appropriate to approach some intellectual shifts of the 17th Century from the perspective of political debates and ideologies. This is not intended to omit the fact that some individual thinkers had contributed more substantially than others to those intellectual shifts, and does by no means suggest that they owe *all* their philosophical inspiration to broader ideological patterns. Nonetheless, as authors having deployed their views about nature and society in a certain historical context, they may not have been completely alienated to the political and historical tendencies of their time.

I shall start by re-drawing the context which is likely to help reconstruct the background ideology of both social and physical "atomism" in the 17th Century and by articulating an "atomistic" (individualistic) *ontological* principle which is supposed to be sustained by some political pronouncements. Further, I will try to analyse some mainstream "atomistic" doctrines in both natural and social sciences of the 17th Century from this ontological perspective and attempt to show if there are significant similarities between such different doctrines. Finally, I will try to locate somehow this political ontology on the map of Western ideologies by identifying its semantical features and try to match them with a certain ideological family.

## **Contextual and ideological links between social and physical atomism**

The following sketch of the socio-historical conditions in which the atomistic theories have emerged in the 17th Century is intended to help explain why the analytic-synthetic method which is, as we shall see further on, the methodological expression of an “atomistic” ontological principle, was generalized at the time in what was supposed to be the very *universal scientific method*. Although my approach here is not primarily diachronic but rather structural, since I shall take seriously a political and ideological motivation which is likely to have fuelled all these methodological generalizations, I will also pay attention to the broader context in which the mainstream atomistic social and physical theories have emerged. These doctrines are taken here as mainly represented by Hobbes and Locke, on the one hand, and by Newton, on the other hand.

Roughly speaking, both Hobbes and Locke, as well as Newton, wrote in a period of social struggle for sovereignty between the upholders of *civil society*, seen as an economic market area independent of the government and based on contract relations, and the conservative nobility. In other words, this struggle could be seen as involving at least two political ideologies supporting the interests of two different social groups, which is politically structured later on in England as the division between Whigs and Tories. The Tories defended a position that could be somehow associated with the feudal hierarchical and organismic doctrine contended by Hobbes’s anti-feudal “theory of state as a contract of equal and autarchic individuals” (Freudenthal, 1986, 113-132). In like manner, the position expressed by the notorious spokesman of Tories, the feudal-absolutist theorist Filmer, was later encountered by the famous Whig theorist Locke in the *First Treatise of Government*.

These theoretical positions could be, of course, connected also to the crisis of religion that influenced the ideological arrangements of the time. So the attempt of Cardinal Bellarmine, for example, to restore the spiritual dominion of the Pope, by compromising with the temporal power of the King promoted an organismic concept of society, based on a concept of authority which is only attributable to

“a head” and is, thus, indisputable (*ibid.* 120-121). The concept was contested by Whigs, who strongly rejected all authority of the Pope, while sustaining the official Church of England.

In addition, there had been also another political actor in the 17th Century to be considered here. This is the group of the so-called *Levellers*, who are sometimes categorized by historians as radical Puritans, or nonconformist Protestants (Manning, 1978, 159-60). Politically, they supported *au. la lettre* a social-democratic agenda: the abolition of large properties and of “tithes”, and the levelling of estates by an equal distribution of the land. Their programme pushes thus the liberal democratic political doctrine emerging in the 17th Century England to a very equalitarian extreme. Nonetheless, insofar as they argued for their political goals by claiming that each man has the natural right to property, they too used what I shall call here the atomistic principle of the system (civil society) compounded out of independent particles (private proprietors). However, their equalitarian political programme apparently failed to represent Whigs’ more liberal democratic interests, since the latter preferred to define a good deal more selectively and hierarchically “all men” who were to be given parcels of land. The Whigs only wanted to sustain the property right as a formal principle, and not as a moral egalitarian prescription such as the levelling of estates that the Levellers claimed. The Whig theoretical programme thus accommodated the “atomistic” principle of a society compounded out of autarchic individuals, alongside the ones of formal equality and freedom, though not in the strict egalitarian manner of the radical Levellers. Locke have thus taken seriously some principles put forward by the Levellers during 1647-1649, but without justifying however an absolute (or simple) equality. He notoriously added, in a passage from the third edition *Second Treatise*, published in 1713, that the larger wealth of a small number of proprietors would actually contribute to the wealth of mankind, instead of undermining it:

*he who appropriates land to himself by his labour, does not lessen, but increase the common stock of mankind* (Second Treatise, § 37, 23)



What Locke claims here is, thus, that the accumulation of large estates by the expropriation of the peasants who become wage-earners of the large entrepreneurs is more profitable, and that it does not necessarily lead to the impoverishment of the rest of mankind, being, on the contrary, beneficial to all the people. This liberal argument is consistent with a policy of wealth, rather than with social assistance, charitable policies.

It is also an argument that legitimates the existence of large estates in the modern world, which was interestingly advanced after the appointment of William III of Orania by the Parliament (in February 1689), when the capitalists and landowners had accumulated big estates, either by buying them at very low prices, or by a mere annexation (Hill, 1969, 270-1).

What I wish to suggest here is also close to Macpherson's reading from his classic 1960's book, *The Political Theory of Possessive Individualism*: the Levellers' and the Whigs' ideology, on the one hand, and the Tories' one, on the other hand, did not actually reflect like descriptive models the social relationships of the epoch, but were partisan theoretical views that were broadly debated within the social struggle at stake (Macpherson, 1964, 46-70). But this should be not interpreted, as I already mentioned, according to a Marxist orthodox class dialectic, since the Levellers and the Whigs did not belong to the same social class, but to a larger social group transcending class-boundaries and yet shared *some* interests in self-ownership and had *some* common ideological motivations. The common interest of Levellers and Whigs was, arguably, to defend a theoretical view that could legitimize the image of civil society as an aggregate of autarchic individuals, which was instrumental for establishing contracted social relations, while at the same time undermining the institution of inherited property.

In like manner, though perhaps with greater methodological caution, the process formation of a scientific theory such as the Newtonian mechanics may be seen as somehow interrelated to the set of political values that were defended by both the Levellers and the Whigs. Arguably, the structures of societal space shaped in social and political struggles somehow needed legitimacy through a scientific concept that justified the independence of the essential proper-

## The relation of element and system in Newton's physics

In a striking reconstruction of the supra-theoretical conditions of Newtonian physical theory, Gideon Freudenthal argues that Newton's proofs of the existence of absolute space can ultimately rely on two presuppositions:

i) inertia and the other "essential properties" ascribed to a particle are seen as independent of the existence of other particles. The same attributes may be, arguably, applied to a single particle in empty space.

ii) all particles of matter are conceived of as having an equal volume and an equal mass (Freudenthal, 1986, 27).

Newton's presupposition of the possibility of the single particle in empty space, which he never stated explicitly, also sustains what Freudenthal calls the "analytic-synthetic method" underlying the Newtonian form of argument. This method is not to be simply understood as similar to the Galilean "resolutive-compositive method", based on a mere decomposition and reconstruction, which Macpherson, for example, sees as the scientific root of the method having been pioneered by Hobbes in political thought (Macpherson, Introduction to *Leviathan*, 25-26). The difference between the former and the latter would be that, unlike the "resolutive-compositive method", the analytic-synthetic one also uses a generalization of the principle of the relation of elements and system which cannot be explained as a mere acceptance of the Galilean tradition (Freudenthal, 1986, 84). This new method is apparently proposed by Newton in the *Regula III*:

*The extension, hardness, impenetrability, mobility, and force of inertia of the whole arise from the extension, hardness, impenetrability, mobility and force of inertia of each of the parts; and thus we conclude that every one of the least particles of all bodies is extended, hard, impenetrable, movable, and endowed with a force of inertia. And this is the foundation of all natural philosophy.* (The *Principia*, ed. Cohen & Whitman, Book 3, pp. 795-6).

Phenomena are thus supposed to follow from the properties of particles, which is an atomistic assumption that is derived from the relation of independence of the essential (non-relational) properties of

each particle from the mode of existence of the system or from the plurality of particles. If this conclusion is correct, Newton's theory does satisfy the first criterion for an atomistic ontology I have formulated above.

Let's now see whether the second criterion I have drawn is also fulfilled by this theory. In order to identify the primitive ontological category in Newton's physics, we need to pay attention to its formulation for the process of the individuation of matter into particles. But here again, we can see that nothing is supposed by Newton to have preceded the individual existence of the particles of matter. Thus, he states in the Query 31 that

*it seems probable to me, that God in the beginning form'd Matter in solid, massy, hard, impenetrable, movable Particles, of such Sizes and Figures, and with such other Properties, and in such Proportion to Space, as most conduced to the end for which he form'd them (Opticks, Qu 31, 400).*

Descartes, for example, notoriously assumes that, in order to be apprehended, phenomena need to be traced back to the laws of nature he formulated in *Principles of Philosophy* (II, 37-39) as a second cause for the movement of matter, that accounts for the individuation of matter into corpuscles. On the contrary, Newton seems to rely on the supposition that phenomena are to be ultimately explained by the existence of the essential properties of particles. This may be also formulated as an ontological statement, by saying that *difference* between particles having independent essential properties is the primitive ontological category in Newton's theory of matter, whereas in Descartes' physical theory it is *sameness* that is supposed to be primitive (Lennon, 1993, 9-17). This accounts for two different ontologies of matter, thus being clear that Newton's theory satisfies also the second criterion for an atomistic ontology, whilst Descartes' one does not.

## Hobbes's atomistic stance

Hobbes's philosophy can be both examined on the level of *philosophia naturalis* and *philosophia civilis* and hence one needs to see whether Hobbes pursues an atomistic position by considering both.

In his early political writings, Hobbes started by assuming a "reduction" of society into discrete, constitutive elements (the individuals). The most striking statement of Hobbes in this regard is to be found in *De Cive*:

*consider men as if but even now sprung out of the earth, and suddenly, like mushrooms, come to full maturity without all kind of engagement to each other. (De Cive, 8.1; English Works II, 109).*

The assumption of a possible origin of the state without the premise of already existing social relations is conspicuous here. But, insofar as Hobbes invites us to consider men *as if* they were emerged on earth like mushrooms, this is to be considered a *model*, or a prescriptive methodology, rather than a description of the real condition of actual human beings. In other words, what Hobbes puts forward here is rather an ideal of how men should be conceived of, and not a picture of discrete entities, with no social connections between them. A similar conclusion is drawn by Tom Sorell, in his reading of Hobbes's method, which would be, according to him, *normative* as far as Hobbes's civil science is concerned (Sorell, 1986, 17-22).

How, then, could be said that Hobbes's prescriptive methodological atomism could be linked with the descriptive one, implied, as we have seen above, by the Newtonian physics?

In order to answer this question, let's go on reconstructing Hobbes's atomistic position from his natural philosophy. At the beginning of *De Corpore*, Hobbes states that any knowledge about the physical world should start "from *privation*; that is, from feigning the world to be annihilated" (*De Corpore* II, 7.1; *English Works* I, 91).

This principle of feigning the world destruction is nonetheless followed by the mental creation of "*a thing subsisting of itself*" (II, 8.1, *English Works* I, 102), which is, therefore, independent of our thought. Hobbes attributes to this thing the essential property of

extension (II, 8.3). Further, to articulate his explanation for the “inertia” of bodies, he supposes

*that some finite body exist and be at rest, and that all space besides be empty; if now this body begin to be moved, it will certainly be moved in some way. (De Corpore II, 8.19; English Works I, 115).*

Thus, the “law of inertia” is postulated for a body in empty space. The conclusion of this thought experiment is clearly drawn by Freudenthal:

*Hobbes's presupposition thus reads: the essential properties of a body and the conservation of its state of motion are independent of the system. (Freudenthal, 1986, 88).*

Although there is a difference between Newton's concept of “inertia”, as the essential property or intrinsic “force” of the body and Hobbes's “law of inertia”, the fact that both use the same atomistic presupposition above may be, however, granted. Hence, Hobbes's natural science seems to reinforce his atomistic prescriptive methodology from his social philosophy, by carrying the same presupposition of the relation of element with system into an intellectual model of natural philosophy.

But what about Hobbes's primitive ontological category, since in *De Corpore* he endorsed a “plenist” position, attacking, during his polemic with Boyle, the hypothesis of the existence of void as a philosophical nonsense? (Shapin & Schaffer, 1985).

Since Hobbes attributes to the body the essential property of extension, almost like Descartes, while at the same time denies the existence of void, can one derive from here that the former relies on an atomistic ontology in his natural philosophy, and that he sees the *difference* between distinct entities, separated by void, as a primitive ontological category?

If the answer is no, the thought experiment with the creation of a body in empty space would be inconsistent with the hypothesis that there is no individuation of matter in particles *before* the emergence

of such particles in the world. For it is clear that this thought experiment relies on the assumption of the individual existence of the particles of matter or bodies, regardless of the previous existence of the world system. Since such bodies are not the result of an individuation of the matter into corpuscles, like in the Cartesian theory of matter, being supposed to emerge as already shaped bodies or extended things, it seems to be grounded to say that Hobbes actually sustains in his natural science the primitive category of the atomistic *difference* between bodies, in terms of ontological degrees of existence.

But, even if this argument is correct, Hobbes's atomistic position is still unclear, as far as it seems to be *normative* or prescriptive in both his political science and in his thought experiment from his natural philosophy. If this is accurate, such a normative atomism would be unable to convey a stronger atomistic ontology.

Nevertheless, as long as the (formal) presupposition of the independence of the essential properties of a particle from the system of particles was first put forward by Hobbes in his normative methodology, and followed subsequently in his natural philosophy, it seems to be a tacit succession between the two "branches of sciences" in this regard. For no other author in the 17<sup>th</sup> Century but Hobbes employed this atomistic principle before Newton (Freudenthal, 1986, 29-91). Even if we accepted that this presupposition was first proposed by Hobbes on a normative methodological level, the fact that it further re-entered in his *more general methodology* in *De Corpore* could be still significant. And even if we admitted that there is a difference between an ontological *postulate* and a methodological *prescription*, which we normally do, the fact that the same principle that is first proposed in normative terms, as a model of political theory, does re-emerge later on as a part of a more general philosophical method, and informs the mainstream natural science of the time, may suffice to engage inquiries.

To sum up, the foundational continuity between Hobbes's political science and his natural science I am arguing for here relies on the principle of the system compounded out of independent elements.

The atomistic ontology deployed by Newtonian science that seemed to have carried further the prescriptions contained in Hobbes's normative methodology in his early political treatises could be seen not

only as influenced upon by the former, but also as a way of conceptual strengthening and possible contextual need for a scientific legitimization of social atomism. As long as this atomistic (political) ontology, generalized in the analytic-synthetic method, could be found out in the premises of Newton's physics, one may say that the mainstream career of such an ontological atomism in the 17<sup>th</sup> Century science was convincing enough to warrant, on a rhetorical level, civil atomism. What I try to hypothesize here is that there may be a tacit interplay between the normative methodological atomism in the civil philosophy of Hobbes and the further developments of the concept of system in physics. This could be interpreted as a rhetorical need of legitimizing the former by the latter, as Quentin Skinner suggests in his *Reason and Rhetoric in the Philosophy of Hobbes* (1996). On the one hand, the ideal of society compounded out of autarchic individuals, expressed by Hobbes's methodology, somehow required a similar conception in the representations used by contemporary natural science. On the other hand, these scientific concepts reinforced the credit of the social theories sustaining the atomistic images of society as an ideal political standpoint. This interplay can be seen as fuelled by a single structure of interest, which may unify somehow the political and ideological stands of the various supporters of atomism, though a reductionist uniform structure is, on the other hand, less desirable. To proceed with this investigation, we also need to deal with Locke's atomistic assumptions.

## **Locke's atomism**

Locke's atomistic suppositions may be identified, like in the case of Hobbes's ones, in both his political writings and in his considerations about physics and natural philosophy that frame his theory of knowledge.

To start with Locke's political thought, in spite of the differences between his social contract theory and Hobbes's, Locke seems to inherit from the latter the supposition of independent autarchic individuals. Thus, in the Lockean state of nature, all men are supposed to be free and equal and independent labourers and proprietors (*The Second Treatise* II, 4-6; *Two Treatises of Government*, 269-271) The essen-

tial property Locke ascribes to his ideal individuals is, therefore, the property right, which is taken as independent from the existence of the community and whose violation is likely to be punished by law. Property right is, therefore, similar to a non-relational property of an atom in Newtonian physics. The resulting image of civil society is thus the atomistic aggregate of independent proprietors.

Since this independence is assumed to be the basic condition of individuals in the state of nature, besides the formal equality between them and the property right, the community based on the sharing of interests is a constructed stage in the Lockean political model. Consequently, Locke's contract theory relies upon the implication that the primitive stage of the self is atomistic and, thus, asocial. Such an atomistic standpoint seems to be taken up by Locke as an already warranted evidence, after its being implicitly sustained by the normative atomism of Hobbes and reinforced through the scientific concepts of Newtonian mechanics.

As regards Locke's ontological assumptions expressed in his considerations about physics, although no explicit statements about ontological categories and general kinds are made in Locke, it is commonly accepted that he follows the physical atomism of Gassendi, as opposed to the Cartesian "plenist" account of space (Lennon, 1993, 276-278). Despite the fact that there is a philosophical controversy regarding the ontological status Locke would attribute to space, which is sometimes interpreted as an absolute space (Grant, 1981, 240-1, n. 329), this uncertain definition of space in Locke does not affect, however, the consistency of his vacuist and atomistic position, as it was convincingly argued by Lennon (1993, 279-283).

Vere Chappell's reading of Locke's implicit ontology of matter is somehow relevant to my purpose here (Chappell, 1990). Chappell highlights the difference between the two kinds of masses and organisms, both being conceived by Locke as compounded substances, i.e. made up by simple substances like the atoms. But presumably these simple substances are to be attributed themselves a different kind, and hence are supposed to be ontologically different from the two compounded substances. In support of my view, I will quote Locke's explanation for his *principium individuationis*:



let us suppose an atom, i.e. a continued body under one immutable superficies, existing in a determined time and place; it is evident that, considered in any instant of its existence, it is in that instant the same with itself (...). In like manner, if two or more atoms be joined together into the same mass, every one of those atoms will be the same, by the foregoing rule (*Essay*, Book 2, Chapter 27; *The Works*, I, 327).

The main pattern for the explanation of the principle of individuation is thus given by one single atom which has a determined size and shape and exists in a certain period of time and in a certain place. This atom or body is thus supposed to be a distinct thing and a model for the individuation of all compounded substances. It is thus, apparent, that simple substances are supposed by Locke to be of a distinct kind and, furthermore, to exist prior to compounded substances. One may conclude that atoms are of a more “fundamental” kind, from which all the other kinds of substances are ultimately made up.

Although this may be seen as merely speculative, it seems to be, however, consistent with what Locke says. For it is clear that, unlike masses, for example, which may change their identities “if one of these atoms be taken away, or one new one added” (*Essay*, Book 2, Chapter 27; *Works* I, 327-328), the identity of an indivisible atom is enduring, and even “keeps on existing forever” (Chappell, 1990, 23). Despite the difference between the idea of the identity of an organism and the one of a mass, the former being applied to a living “fitly organized body” (*ibid.*, 329), whilst the latter accounts for a mere composition of particles, the same principle of the unity of substance does underline both (even if they are to be seen as two different kinds, as Chappell argues). Since the unity of substance is implied in the idea of a single substance, it is clear that an atom could maintain its identity over time, whereas neither masses nor organisms could endure. So atoms could be seen as having, so to say, a higher ontological degree than some other compounded things, while the distinct spatio-temporal determinations between such atoms sustain a primitive *difference* between them. Locke’s ontological assumptions I tried to reconstruct here are thus consistent with both conditions for what I have called atomistic ontology.

## What kind of political ontology?

Despite the fact that the inquiries over the connections between the social and the physical atomism are controversial, I have supported here the thesis of an underlying uniformity of an atomistic principle that was used in both 17th Century social and physical theories. Yet, this uniformity is to be seen in terms of a driving influence that an atomist *prescriptive methodology* put forward in political science could have had upon the construction of an atomistic ontology which legitimated in return the social atomism. This interplay between political science and physics is, arguably, paired by the fact that both methodological atomistic prescriptions used in early modern political science and further atomistic concepts developed in physics can be seen, in their turn, as impacted upon by the interests to sustain some political and ideological positions in 17th Century England. This interplay can be seen as an atomistic “political ontology”. But to what sort of political doctrine or ideology could be attached this atomistic structural order?

164

If we assumed that we could categorize ideologies according to their morphologies or conceptual configurations, then we should be able to identify a certain ideological “family” to which the “atomistic (political) ontology” belongs (Freeden, 1996, 75-91).

The first candidate here is of course the political ideology of liberalism. Though, since we can hardly place Hobbes, with his pessimistic (rather conservative) account of human nature and his over empowered state under the heading of “liberalism”, we need to look for something else to match his atomistic doctrine as well as Locke’s. The atomistic disconnection of social individuals with each other and with the system could indeed fit within an important rubric of liberalism, that is individualism. As we have seen, an atomistic-individualistic principle first emerges in Hobbes’s *prescriptive methodology* from his *De Cive*, and is constitutive to both Newton’s natural philosophy and Locke’s epistemology and political theory. But this individualistic principle of the formation of system cannot be, of course, equated with the very core of the liberal ideology, as focused upon the constraining of authority to the benefit of individual. At best, we can sustain that individualism it is an important ingredient of the modern liberal doctrine. But the question above is still left unanswered.

We have seen also seen that the Levellers' political programme did not only support the atomist individualistic principle at stake, but also an egalitarian principle, aiming at an ambitious levelling of estates. Despite the fact that this position is rather congenial with a social-democratic agenda, the atomistic principle of independent proprietors defended by the Levellers is again an individualistic one. Hence, one may consistently approach the common semantic field of the Levellers' programme and of Lockean political theory under the heading of atomist liberalism.

So the principle that society is an association of equal and independent proprietors seems to be structurally consistent with both Hobbes's and Newton's atomistic presuppositions, as well as with Locke's and the Leveller's ones. The ascription by the latter of an essential property to a single, isolated individual, regardless of the content of that property, is consistent with both Hobbes's social and natural philosophy and Newton's natural philosophy, as I have attempted to show so far. This principle could help arrange on the same semantical side these doctrines, although from the single viewpoint I have mentioned, the atomistic political ontology.

165

Arguably, one may attempt to reconstruct a doctrine of atomistic political individualism which had emerged in the 17th Century as a model for establishing contract relations on the basis of the normative independence of proprietors. This is not necessarily identifiable with liberalism or proto-liberalism, but could stand on its own regardless of a broader ideological framework. The Hegelian dismissal of the atomist starting point of social contract theories, for example, does not come to grips with the idea that individual freedom should be acknowledged in the construction of a theory of state (a classic liberal premise). It only censures the atomist individualistic side of social contract theories. So, at least on a theoretical level, a social atomistic view could be treated (criticized or sustained) as autonomous, even by those authors who recognize some liberal principles. Besides, on a more politically engaged territory, the fact that there is a certain continuity between some underlying Hobbesian and Newtonian principles, the Levellers' movement, which had arisen as a political expression of the interests of a broader group, and Locke's conceptualization of the contract relations could perhaps indicate

clearly a shared used of a common doctrine of atomistic individualism by all these people. Of course, this ideological structure is to be seen primarily as expressed through intentional conceptualizations, though it may be also informed by some semi-articulated and partially unconscious views espoused by many progressive or anti-feudal actors in the 17th Century England. Thus, an atomistic scenario of the world-order and of the social arrangements seems to be a plausible candidate for that shared political doctrine which relied, up to a certain extent, on a common value-system.

## Conclusions

This paper is an attempt to see whether the underlying principles of what I have called atomistic (political) ontology, which assigns predicates of “isolated” existence to the essential properties of a body or social individual and postulates the *difference* between bodies or individuals — as a primitive category — could be sustained.

166

I emphasized throughout the way in which a prescriptive atomistic principle, first articulated in Hobbes’s political science, had nourished the construction of an atomistic ontology which gained further acceptance in the mainstream Newtonian natural science. The structural continuity I stressed here relies on the principle of the system compounded out of independent elements, which gives priority to the existence of the essential properties of a particle over the whole system of particles. But this principle is not, as it were, a traditional silent scientific melody, and it could be consistently linked with the broader emergence of a bourgeois concept of civil society made up by the aggregation of the independent, private proprietors. Since the political and ideological struggles to assert this concept of society were coincident with both the sustaining of a prescriptive atomistic methodology in political theory and with its reinforcement in physical science, the conjecture that social and political biases had had an influence upon the process formation of such theoretical structures seems to be a reasonable one. Otherwise, the striking structural convergences I have stressed here could simply not be captured by a less structural account of their historical emergence, that would omit every kind of theoretical, rhetorical and hermeneutical alliances.

## References

1. CHAPPELL, V., "Locke on the Ontology of Matter, Living Things and Persons", *Phil. Studies*, 60 (1990), 19-32;
2. DESCARTES, R., *Principles of Philosophy*, translated by V.R. and R.P. Miller, Dordrecht: Holland, 1983;
3. FREEDEN, M., *Ideologies and Political Theory: A Conceptual Approach*, Oxford: Clarendon Press, 1996;
4. FREUDENTHAL, G., *Atom and Individual in the Age of Newton: On the Genesis of the Mechanistic World View*, Dordrecht etc.: D. Reidel Publishing Company, 1986;
5. GRANT, E., *Much Ado about Nothing: Theories of Space and Vacuum from the Middle Ages to the Scientific Revolution*, Cambridge: Cambridge University Press, 1981;
6. HILL, C., *Society and Puritanism in Pre-Revolutionary England*, London: Secker & Warburg, 1964;
7. HOBBS, T., *De Cive*, the English version. *Philosophicall rudiments concerning Government and society*, a critical edition by Howard Warrender, Oxford: Clarendon Press, 1983;
8. HOBBS, T., *The English Works of Thomas Hobbes of Malmesbury*, ed. by Sir William Molesworth, London: Scientia Aalen, 1962;
9. HOBBS, T., *The Leviathan*, ed. with an introduction by C.B. Macpherson, Harmondsworth: Penguin Books, 1968;
10. LENNON, T. M., *The Battle of the Gods and Giants: The Legacies of Descartes and Gassendi, 1655-1715*, Princeton: Princeton University Press, 1993;
11. LLOYD, S.A., *Ideals as interests in Hobbes's Leviathan: The power of mind over matter*, Cambridge etc.: Cambridge University Press, 1992;
12. LOCKE, J., *Second Treatise of Government*, edited with an Introduction by C.B. Macpherson, Indianapolis, Cambridge, Hackett Publishing Co. 1980;
13. MACPHERSON, C.B., *The Political Theory of Possessive Individualism: Hobbes to Locke*, Oxford: Oxford University Press, 1964;
14. MACPHERSON, C.B., Introduction to Thomas Hobbes, *Leviathan*, Harmondsworth: Penguin Books, 1968, 9-63;
15. MANNHEIM, K., *Ideology and Utopia*, trans. by Louis Wirth and Edward Shils, New York: Harvest Books, 1936;

16. MANNING, B., "Puritans and Democracy, 1640-1642", in Donald Pennington and Keith Thomas (eds.), *Puritans and Revolutionaries: Essays in Seventeenth-Century History presented to Christopher Hill*, Oxford: Oxford University Press, 1978;
17. NEWTON, I., *Opticks or A Treatise of the Reflections, Refractions, Inflections, and Colours of Light*, the fourth edition, London: G. Bell & Sons, Ltd., 1931;
18. NEWTON, I., *The Principia: mathematical principles of natural philosophy*, a new translation by I. Bernard Cohen and Anne Whitman, assisted by Julia Budenz, Berkeley, London: University of California Press, 1999;
19. SHAPIN, S.; SCHAFFER, S., *Leviathan and the air-pump: Hobbes, Boyle and the experimental life*, Princeton: Princeton University Press, 1985;
20. SHARP, A. (ed.), *The English Levellers*, Cambridge: Cambridge University Press, 1998;
21. SKINNER, Q., *Reason and Rhetoric in the Philosophy of Hobbes*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996;
22. SORELL, T., *Hobbes*, London and New York: Routledge & Kegan Paul, 1986;
23. SORELL, T., "The Science in Hobbes' Politics", in C.A.J. Rogers, Alan Ryan (eds.), *Perspectives on Thomas Hobbes*, Oxford: Clarendon Press, 1988;
24. TAYLOR, C., *Sources of the Self: The Making of the Modern Identity*, Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

# The Theory of Social Contract and the Idea of Political Science in the Eighteenth-Century

Cătălin Avramescu

169

The purpose of this article is to contribute towards the clarification of the significance of the transformation of the theory of social contract in the 18<sup>th</sup> century. In doing so, I shall offer an interpretation of the constitution of the political philosophy of the Enlightenment and, ultimately, of the nature of modern political science in general.

I admit this is an ambitious goal. Therefore, I suggest offering first a justification of my enterprise. In order for the theory of social contract to be able to offer us the insights that I claim it might, we should verify to what extent contractualism is fundamental for the political theory of the 18<sup>th</sup> century.

It was the accepted notion that the social contract is an essential feature of the Enlightenment political science (witness Ernst Cassirer's *Philosophy of the Enlightenment*, where Rousseau is considered, because of his *Social Contract*, as the "true son of the Enlightenment"). This view is attractive, since it is capable to place

contractualism in the framework of the critical rationalism of the Enlightenment. To give just one example, the ideas of voluntary union and fabrication of the body politic are interpreted as instances of a denial of traditional natural hierarchies and a defence of individualism and artifice.

There is, however, a difficulty here. References to a political and social contract are, granted, somewhat common in the 18<sup>th</sup> century. Yet, we have to steer clear from relying excessively on this. An analysis of the political literature of that time will convince us that there were a number of other issues that were more frequently debated and often without any reference to a contractualist framework. It could fairly be said that in the political discourses of the 18<sup>th</sup> century, subjects as *poverty*, *population* or *social ranks* were more important than the social contract.

Even more damaging to the idea that contractualism was essential to the social dissertations of the Enlightenment is the fact that in most cases when contract was mentioned at all, it was so only in a cursory fashion. It is true, for instance, that Hutcheson of the *Inquiry into the Original of our Idea of Beauty and Virtue*<sup>1</sup> or Diderot of the *Encyclopedie* (see the article on *Political Authority*) adhere to the theory of contract; however, they did not develop systematically this intuition. For them, as for various others, the social contract is only a secondary element in the architecture of their theories.

Nevertheless, while it is true that the theory of social contract was not indispensable to the social and political discourse of the 18<sup>th</sup> century, it is equally true that contractualism was the basic form of most of the 18<sup>th</sup> century political science.

In order to explain what it may look like a paradox, I introduce now a distinction between political science proper (we would rather refer to this today as “political philosophy”) and the political discourse or debate in general. While clear-cut distinctions are sometimes difficult to establish, since some of the early modern texts may have equal claims to one or the other position of the classification (see, for instance, the debate on whether Locke’s *Two Treatises of Government* are propaganda for Whig radicals or a genuine dissertation

---

<sup>1</sup> *Inquiry into the Original of our Idea of Beauty and Virtue*, fourth edition, London 1738, p. 294.



of political theory), this was a difference which the 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> century thinkers regarded as important. John Locke for one, made this clear in a 1703 text called *Some Thoughts concerning Reading and Study for a Gentleman* where he shows that: "Politics contains two parts, very different the one from the other. The one containing the Original of Societies and the Rise and Extent of Political Power [Hooker, Sydney, his own *Two Treatises* and Pufendorf *De Jure Naturali et Gentium*, which he considers as "the best book of that kinde"], the other the Art of Governing men in Society". Rousseau writes, in the *Second Discourse*: "As my subject is man in general, I will attempt to adopt a language that is suitable to all the Nations, or rather, I will abolish time and space in order to consider only the Men whom I speak to. I will suppose myself in the Lyceum of Athens, repeating the lessons of my masters, having a Plato or Xenocrates as judges and Humankind as public"<sup>2</sup>.

There is a specific theoretical genre then, that we are now about to investigate. It could be briefly characterised by a conscious effort to devise *a comprehensive and systematic science of politics of universal significance* and not simply to comment on a set of particular facts or to influence the behaviour of certain political actors. The essential difference lies in the nature of the problems of what we have labelled the scientific inquiry in matters political of the 18<sup>th</sup> century philosophers. The focus of this body of writings is rather the perennial questions of the nature and origin of the political order, the end of political association or the legitimacy of political authority in general.

The theory of the social contract is, in the 18<sup>th</sup> century, a *science* which explains the formation, necessity and extent of political association through the device of a contract, pact or covenant, tacit or explicit, and typically starting from the hypothesis of a pre-social state, the state of nature, populated with isolated individuals or small and "natural" groups such as the family. As a science to be distinguished from the casual occurrences of the contractualist idiom, the theory of social contract is formulated in comprehensive works that attempt a systematic treatment of those fundamental questions I

---

<sup>2</sup> See *Discours sur l'origine et les fondements de l'inegalite parmi les hommes*, in Rousseau, *Oeuvres*, vol. III, p. 133, Paris 1964.

mentioned. They refer to the tradition of political philosophy rather than to the political context. This last point is especially important, I believe. The development of the theory of social contract in the second part of the 17<sup>th</sup> and in the 18<sup>th</sup> century was largely the result of *internal criticism* in a line of thinkers that constantly paid attention to a distinguished but limited set of predecessors. Rousseau's *Social Contract* [1762] is very much a critical reading of Grotius, Hobbes, Locke and Pufendorf. In the same vein, Kant was influenced by Rousseau when he criticised in his *Metaphysics of Morals* [1797], some of the consequences of the theory of another notable propagator of contractualism in the 18<sup>th</sup> century, Beccaria.

Insofar as there was a political science in the 18<sup>th</sup> century, it was more often than not contractualist in character. Even those political philosophers critical of the contract arguments, took their time to refute them (Leibniz and Hume).

This distinction, however, would leave us only with a modest number of works and authors: Rousseau (whose *Social Contract*, a work which is constantly referred to by its author as a "treatise"; what is left of a larger work that was supposed at one point to be titled *Institutions politiques*), Kant and a few lesser figures, mainly in the school of natural jurisprudence. The question then is what a restricted collection of writings could teach us about the transformations of the contract theory in the 18<sup>th</sup> century that would take us beyond hair-splitting details.

There is a transformation of classical contractualism of capital importance in the history of political thought. At the end of the 18<sup>th</sup> century, the theory of social contract almost disappears from the vocabulary of the political philosophy. We see now that the distinction between mere practical political discourse and theoretical science is useful to measure the magnitude of the transformation accomplished at the end of Enlightenment. Despite isolated occurrences of the notion of contract in the practical and juridical discourse, the 19<sup>th</sup> century political and social sciences would reject or rather ignore the theory of contract. The relegation to the cabinet of curiosities what was until then the principal form of the scientific interrogation of the body politic is a fundamental transformation in the human sciences in general that is yet to be explained.

The quasi-disappearance of the social contract theory is surprising since it is only the general conception of contract as an explanatory device together with its systematic treatment that is eliminated. In other words, what is left behind is only the contractualist *esprit de système*. By contrast, there are numerous individual elements of this theory kept and re-interpreted in a new spirit in the XIXth century. However, the theory of social contract itself does not survive in a changed intellectual milieu and its demise (and partially that of the natural law theories, I should perhaps add) should surprise us, in my opinion. It included a psychology (in Hobbes and Rousseau), it was moulded on the language of economics (in Locke and again Rousseau) and it might easily have been re-formulated to suit the vocabulary of quantitative analysis. All these fields of knowledge evolved in the 19th century and developed into institutionalised fields of systematic inquiry.

The necessity of an elucidation is called for since in the beginning of the same 19th century we witness the rise of what we now call “social sciences”, the “political science” being only a branch of this collection of disciplines. Broadly speaking, from the early 19th century the science of society becomes “positive” or empirical (sometimes historical); it relies increasingly on mathematics and it takes the form of a professional analysis of social processes and institutions. (The term itself seems to have been utilised first to a young friend of Condorcet, Garat, in a pamphlet from the end of 1791<sup>3</sup>). What I consider most interesting in the profile of this (relatively) new science is that its formation *coincides*, more or less, with the *elimination* from the horizon of fundamental knowledge of the philosophies of the social contract. Only on the background of this massive disappearance we could fully appreciate, I claim, the nature of the problems that qualify as central for, and the nature of political objects that are legitimately under the gaze of, the modern political scientist.

I think we could understand the significance and the forms of the transformation I refer to when we realise that the end of the 18th century is the moment when political science ceases for all purposes

---

<sup>3</sup> See the discussion on the origin of the term in Keith Michael Baker, *Condorcet. From Natural Philosophy to Social Mathematics*, Chicago 1975, p. 391.

to be a *science of the passions*. True enough, in the early 19<sup>th</sup> century there are still references to the passions in a political context (Tocqueville with his *Democracy in America* is perhaps the most remarkable example). Modern social sciences though, become increasingly immune to a vocabulary inherited from the analysis of passions of the previous centuries. In contrast, the political science of the 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> century is effectively inseparable from this analysis. We now see a further reason for which I insisted on the systematic and comprehensive character of the theory of social contract. In Rousseau, the study of passions is very much the object and the form of his theoretical enterprise. In *Emile*, for instance, a work that, let us not forget, contains an exposition of a political doctrine very similar to that of the *Social Contract*, dissertations on the passions are commonplace. This is why the study of a writings like *Les reveries du promeneur solitaire* is a necessary complement to the study of Rousseau's political science. This centrality of human passions is also important for the school of natural jurisprudence. In that context, discussions about natural sociability, right of punishment and property are almost unintelligible if we consider them separately from the physiology of passion.

174

The focal point of this theory of passions, its main object, was undisputedly the notion of *soul*. By no means alone in the economy of critical concepts of the 18<sup>th</sup> century political science, the soul nevertheless provided the fundamental reference of the discourse on moral and political passions.

The consequences of this are, I believe, important. We should reinterpret the passage from the moral and political science of the 18<sup>th</sup> century to the social sciences of the 19<sup>th</sup> as the *history of the elimination of the soul as a legitimate object of political enquiry*.

This is evident if we consider the range of questions that govern the fundamental knowledge of the nature and goal of political association in the Classical Age and in the Enlightenment. The problem of political virtue, divine justice, that of the happiest (optimal) regime or that of glory are, from the 19<sup>th</sup> century, outside of the jurisdiction of the positive social sciences, since these were intelligible only or mainly in the framework of a doctrine of the passions of the soul. Despite the relative persistence of the topic of happiness in utilitari-

anism and despite the early 19<sup>th</sup> century utilisation, in the social theory of the Romanticism, of terms like “personality”, “spirit” or *Bildung*, the decline of the relevance of the concept of soul is virtually complete after the first decades of the 19<sup>th</sup> century.

It is not, therefore, only the epistemological method and the object of theoretical attention that changed in the passage from the theory of social contract (and natural law) to the social sciences. Hence, the legitimate questions of the political science underwent a radical transformation at the end of the 18<sup>th</sup> century.

How this disappearance is to be accounted for, in the context of the formation of modern political science? It seems to me that the relative neglect of this problem is mainly due to a sense of superficial familiarity that comes to mind when we consider the story of the formation of modern theories of man and society. The philosophers of the Enlightenment, from Bayle to Kant have been known critics of established religion. Therefore, the evolution of the modern mind in the 18<sup>th</sup> century is often described in the terms of a progressive secularisation (Carl Schmitt's *Political Theology* would be a case in point). As to the specific question of the soul, one believes, retrospectively, that was this weakening of the religious belief that was responsible for its gradual oblivion. In this perspective, the problem of the soul is relevant only in the context of a speculative theology, where intuitions of an immaterial substance are primordial. We believe that modern social science, since it does not rely immediately on religious axioms, gradually avoided to formulate their conclusions in concepts that belong to another sphere.

I believe that in the case of the theory of the social contract of the 18<sup>th</sup> century this reconstruction is largely wrong. While I do not claim that this is completely misleading, I nevertheless claim that it distorts the picture of the process through which the some basic categories of political science were replaced at the end of the 18<sup>th</sup> century. In fact, most of the philosophers of the social contract from the 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> centuries did not use the critique of religion to question the validity of the idea of the soul and to diminish the relevance of the theory of passions. It did not happen this way for a very simple reason: in the context of the political science of the 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> centuries, the study of the soul was not exactly in the province of

pre-social state. In Rousseau, the story of the formation of the body politics is, to a certain extent reversible into the story of solitude.

Before we progress to the anatomy of solitude, let us clarify further the nature of the science of political order in Rousseau. It is not entirely a natural philosophy, since political order is, as we have seen, neither a part of nature nor a simple and innocent supplement of that: it is anti-nature itself. Hobbesian political constructivism is neither, since social order is alienation, substitution of the natural man rather than simple limitation of its nature through the artifice of sovereign power. Moreover, the science we are looking for is not theology either, since the voice of nature and its Creator is muted in the heart of the civil man, who needs conventions and laws to develop a sense of justice that should otherwise be a matter of unmediated feeling.

Referring to what man gains (civil liberty and ownership) and loses (natural liberty and an unlimited natural use-right), Rousseau indicated that this is a “balance” [balance]<sup>6</sup>. The term most likely originates, with Rousseau, in the mercantilist school. Edward Misselden first uses it in a title of a book (*The Circle of Commerce or the Balance of Trade*, 1623)<sup>7</sup>. However, Rousseau’s reference is not to the economic analysis but to a sort of social physics. The body politic, in the *Social Contract*, is susceptible to be “measured” according to physical indicators: extension of territory and number of population. Here, it is claimed, it is to be found the “maximum of force” attainable by a state.

The physics behind such arguments is not a general but a special physics. In other words, it is not a physics that connects to ontology, but is circumscribed to the social domain. The role of mathematics is proof of this. Rousseau is not, despite some of his remarks, an adept of the *more geometrico*. In the absence of a general physics, mathematics cannot be, in this case, a *mathesis universalis* able to describe the participation of particular entities to the plan of Creation. The special character of the social physics makes necessary a negative limitation of the role of arithmetic and geometry. This would only go

---

<sup>6</sup> *Contrat social*, Paris 1966, p. 55.

<sup>7</sup> See Otto Mayr, *Authority, Liberty and Automatic Machinery in Early Modern Europe*, Baltimore 1986, p. 146.

away when pure mathematics would give up the position of an explanatory science of the ultimate order of the world in favour of applied mathematics that studies the relation of order between concrete sets of objects. Therefore, the position of mathematics is marginal in the structure of Rousseau's moral science. He recognizes that "geometrical precision" has no place in "moral quantities"<sup>8</sup>. In his political fragments, Rousseau states again that "moral signs" are uncertain and difficult to submit to calculus<sup>9</sup>. The social physics is similar to the physics of the natural world but without being a part of it. If there is no "fixed calculus" of the crucial proportion between the number of people and the surface of the territory, it is because of the differences in the nature of terrain, its variable fertility and the influence of climate on the temperament of people. Hence, the physics of the natural body allows the derivation of the principles of political science, but in turn it limits the access to a language capable of communicating a universal truth.

This conception of the political and moral science is reiterated in the *Réveries*. Here, he appeals to solitude to employ a precise physics of the soul. The extreme solitude invoked by Rousseau in the *Réveries* is not natural but artificial, a sort of experiment that results from a general agreement, a conspiracy against Jean-Jacques: "Here I am alone on this earth, without any... society [société] but myself. The most loving of humans was proscribed by an unanimous agreement". This anti-social contract is the occasion for an introspection that takes the form of an analysis of movement. Our affects, attached to the flux of external objects, are constantly changing<sup>10</sup>. The science that describes this movement, therefore the science that underlies the epistemological structure of the *Réveries*, is not a science of natural organicity but precisely a species of mechanistic physics. Rousseau qualifies the inner movement of the soul as "*machinal*". Men are "mechanical beings", whose actions can be calculated according to the "laws of [mechanical] movement" [lois du mouvement]<sup>11</sup>.

<sup>8</sup> See *Du contrat social*, Paris 1966, p. 100.

<sup>9</sup> See *Oeuvres*, vol. III, p. 345.

<sup>10</sup> *Réveries*, Paris 1960, p. 70.

<sup>11</sup> *Réveries*, p. 110.

The science deployed in the *Réveries* is a species of experimental physics. The ultimate object of this knowledge of the human subject is the soul. The writer is a *scientist* who records, with “order and method”, the “modifications” of the states of his own soul in what amounts to a self-experiment: “I would try on myself those experiments made by physicists on the nature on the air... I will apply the barometer to my soul; these operations, adequately directed and repeated for a sufficient long time, will give results at certain as theirs”<sup>12</sup>.

This proves that the odyssey of the soul in the context of the human sciences is not simply that of a progressive fall into disrepute. It would be perhaps more accurate to say that in fact it was the opposite that happened, up to the second part of the 18<sup>th</sup> century. At the beginning of experimental physics were the experiments of Robert Boyle. Under the glass-bell of the air pump, a bird was forced to stand the unmerciful variation of the pressure of air. Later it was the turn of the human soul to fitted under the bell of the machine, in a mechanical space of truth and subjected to the gaze of the natural scientist.

180

It was the same mechanicism that during the 18<sup>th</sup> century prepared the subversion of the theory of the soul and opened the possibility of the disappearance of the political analysis as a science of the passions. Quite often, the attack surfaces first in a series of radical texts, sometimes clandestine. These are writings with a precise political purpose, in the margin of what then qualify as legitimate scientific enquiry. They appeal to a natural philosophy in order to demonstrate the thesis that the soul is material. An example would be Fontenelle's *Traité de la liberté de l'âme* [1700], burned by the order of the Parliament in Paris, anonymously re-issued in 1743. Here, we read that the soul is entirely determined by the material activity of the brain. Pneumatology is here entirely replaced by the local science of anatomy. At this point, where the soul (or life) becomes an indistinguishable part of the natural order, the science of concrete things and facts would gradually take over the domain of political discourse. It is a measure of this transformation that political science of the

---

<sup>12</sup> *Réveries*, pp. 10-11.



early 19<sup>th</sup> century frequently assumes the form of political economy and would advance only those questions that could be derived from its world-view. It remained so ever since.

It is in the work of the last exponent of the classical theory of social contract where we witness what is perhaps the most significant expression of the fundamental transformation that was to happen in the field of human sciences. It is Kant who alludes to an “automatic” solution of the political problem in general, through the means of a social contract whose universality is implied by the possibility of a republic of devils. The extent of the break with traditional political science is indicated by the fact that the Devil raises a triple challenge to the very possibility of (traditionally conceived) political order: it is evil (and therefore its actions cannot be easily referred to a virtuous interest or to the normal criterion of happiness), it is devoid of natural sociability and benevolence (which undermines the aristotelian-thomist account on the origin of society) and it does not require ontological salvation (therefore civil religion and natural law are no longer sufficient means of censure). Kant does not comment on these obvious difficulties. Instead, he simply claims, in *Towards Eternal Peace. A Philosophical Project* [1795], that “the problem of establishing a state no matter how hard it may sound, it is soluble even for a nation of devils (if only they have understanding)”<sup>13</sup>. This last condition is, of course, linked with Kant’s idea that a reasonable being would understand the necessity of a universal lawgiver which is a noumenal being and hence the imperative of the social contract as an idea of reason.

Kant’s texts shows us that at the end of the 18<sup>th</sup> century a moment came when political science would focus on a subject without a soul, the Devil in this particular case. He is no different in this respect from the soulless subject of the experimental existence of formal models current in modern social sciences. From this moment on, many of the central questions of the classical moral and political philosophy would become exterior to the sphere of the new social science, impossible to formulate in its universe of reference. The possibility of the experimental precision in the social sciences

---

<sup>13</sup> In Kant, *Practical Philosophy*, Cambridge 1996, p. 335.

relates genetically to the obscuring of a set of problems brought forward by a theory focusing on observing the soul. A species of *moral indifference*, then, is inextricably at the origin of our positive political science.

# Prééminence de la nature ou prééminence de l'histoire? Galilée et Vico

**Ioan Biriş**

Université d'Ouest, Timișoara

183

Les philosophes sont en général d'accord aujourd'hui que, en ce qui concerne la problématique de l'explication, il y a deux traditions dans l'histoire des idées: 1) une tradition galiléenne (causale-mécaniste) et 2) une tradition herméneutique, téléologique. Conformément à ces traditions, le but des sciences naturelles est celui d'"expliquer" et le but de l'histoire est celui de "comprendre" les phénomènes de son domaine.

Si, en ce qui concerne la première tradition, elle est clairement liée au nom de Galilée, la seconde est invoquée par certains auteurs pour mettre en évidence soit la contribution d'Aristote, soit, beaucoup plus tard, celle de Droysen, et après celle de Dilthey. Nous allons essayer de prouver dans cette étude que pour le début de la période moderne les différences entre les deux traditions peuvent être comprises en comparant les modèles méthodologiques proposés par Galilée d'un côté, et par Vico, de l'autre.

## Le contexte historique – idéatique

Dans son célèbre ouvrage *Culture de la Renaissance en Italie*, Jacob Burckhardt<sup>1</sup> souligne que la spécificité culturelle-idéatique de la Renaissance en Europe occidentale peut être résumée par quelques idées principales: a) la redécouverte de l'antiquité; b) la redécouverte de l'homme; c) la redécouverte de la nature.

Historiquement parlant, une telle mutation culturelle par rapport à la spiritualité médiévale a été facilitée par deux moments significatifs. Le premier, c'est le Concile de 1438, lorsqu'on a essayé la réconciliation des deux églises chrétiennes, catholique et orthodoxe, occasion où les occidentaux ont eu la possibilité de mieux connaître la culture byzantine et, implicitement, la culture grecque. Le deuxième, c'est la prise de Constantinople (en 1453), qui a provoqué un refuge massif des savants byzantins vers l'Europe occidentale<sup>2</sup>.

L'orientation vers le naturel – comme trait fondamental de l'esprit de la Renaissance – conduira à la situation où, dans la culture moderne, on a pu parler d'une "religion naturelle", d'un "droit naturel", d'une "liberté naturelle" ou d'une "égalité naturelle", etc. On considère souvent que, après l'antiquité grecque qui a connu la première révolution scientifique (par l'affirmation de l'esprit théorique, généralisateur) dans la période moderne (préparée par la Renaissance) eut lieu une seconde révolution scientifique, basée sur les mathématiques et sur l'expérimentation, contexte dans lequel Galilée eut un rôle vital.

## Galilée et la prééminence de la nature

L'idée que la méthodologie a souvent un rôle fondamental dans la connaissance scientifique est connue. Quand on parle de "la prééminence de la nature" ou de "la prééminence de l'histoire" on se situe sur le plan méthodologique, cela veut dire justement dans le domaine qui nous importe spécialement dans cette étude.

---

<sup>1</sup> Burckhardt, Jacob, 1969, *Cultura Renașterii în Italia*, Editura pentru literatură, București

<sup>2</sup> Biriș, Ioan, 1996, *Istorie și cultură*, Editura Dacia, Cluj-Napoca

## **Cremonini et Galilée (ou l'aristotélisme tardif et la nouvelle science)**

Les conflits qui peuvent apparaître entre les idées et les faits se constituent souvent autour du drame qui se joue dans l'histoire de la culture humaine. Les conflits apparaissent quand certaines idées (qui n'ont pas la source dans l'expérience) arrivent à se heurter contre la réalité des faits. Dans certains contextes, il peut arriver qu'un fait qui semble mineur renverse les théories les plus orgueilleuses.

Les choses se compliquent quand un système idéatique arrive en contradiction avec les faits, parce que la collision entre eux engage tout le front de la vie de l'âme<sup>3</sup>. Un tel conflit apparaît à la Renaissance entre l'ancienne conception philosophique et théologique sur l'univers et les nouveaux faits découverts par la physique, la mécanique et l'astronomie.

Un acte extrêmement significatif de ce drame se déroule à Padoue, dont les protagonistes sont Cremonini (le dernier représentant de l'aristotélisme libéral) et Galilée (le grand innovateur de la science moderne). Cesare Cremonini (né en 1550 ou 1552) avait étudié la philosophie et la médecine et avait été sollicité par l'Université de Padoue d'occuper la chaire de philosophie. Dans très peu de temps, il fut connu au-delà des frontières de l'Italie. Les reproductions de ses manuscrits et de ses conférences coûtaient cher (on dit que même le cardinal Richelieu avait acheté de tels manuscrits), et son portrait se trouvait à la place d'honneur dans beaucoup de palais de l'époque. À ses conférences, même après quarante ans de travail et en dépit de toutes les attaques de Galilée, qui avaient beaucoup diminué son prestige, Cremonini était encore écouté de quelque quatre cents personnes. Fiers d'avoir parmi eux une telle célébrité européenne, les membres du Sénat de Venise lui avaient accordé une situation matérielle exceptionnelle. Sa rétribution comme professeur était de 2000 "fiorini d'oro" par année, pendant que Galilée avait 1000 "fiorini d'oro" et les autres professeurs entre 300 et 500.

À un moment donné, le rôle de Cremonini était devenu plutôt ingrat: d'un côté il était perçu comme un défenseur de l'aristotélisme

---

<sup>3</sup> Negulescu, P. P., *Filosofia Renașterii*, vol. II, Cugetarea – Georgescu Delafras – s. a., București.

libéral, contre les jésuites, et de l'autre côté il était perçu comme défenseur du même aristotélisme contre le nouveau mouvement scientifique représenté par Galilée. Cependant, il s'est produit une mutation du centre d'intérêt de point de vue intellectuel. Si au temps de Pomponatius le problème central dans les discussions philosophique était l'immortalité de l'âme, pendant Cremonini, sur la première place se situait le problème de la structure de l'Univers, et de la philosophie d'Aristote, la partie la plus étudiée était celle de la cosmologie.

Dans le raisonnement aristotélicien, l'Univers n'est pas homogène. Aristote avait assimilé des religions et des philosophies antiques l'idée que l'Univers contient un "monde d'en haut" et un "monde d'en bas", respectivement "le ciel" et "la terre". Sur la trace des commentaires des Arabes sur Aristote, Cremonini admettait lui aussi, que, au-delà des quatre éléments d'Empédocle, il y en avait un cinquième, l'éther, comme une sorte de substrat commun et subtil, d'où le titre d'un de ses ouvrages *De quinta coeli substantia*. Dans l'esprit de la tradition aristotélicienne, Cremonini soutenait lui aussi le fait que tous les corps légers ont tendance à se diriger vers les sphères supérieures de l'Univers, et les corps lourds se dirigent vers le centre de l'Univers, à savoir vers la Terre. Le ciel est donc construit d'une matière spéciale, du cinquième élément, qui est une quintessence.

Cette idée sera combattue de toutes ses forces par Galilée (1564-1642), qui soutiendra, à la suite de ses observations, que tous les corps sont lourds et que tous tombent avec une même vitesse, quelles que soient leur forme et leur dimension, à condition que la résistance de l'air n'y intervienne pas. L'idée n'était pas nouvelle (Épicure et Lucrèce l'avaient eux aussi soutenue), mais Galilée la soutenait pour la première fois *expérimentalement*. Même si les expériences liées à la chute des corps du sommet de la tour de Pise n'avaient été qu'une légende (comme certains auteurs l'affirment), l'expérience du balancier reste, pour nous montrer que deux balanciers ayant la même longueur oscillent avec la même vitesse, quoique leurs poids soient différents (l'oscillation du balancier pouvant être considérée comme une forme de chute des corps), tout comme l'expérience de la lunette astronomique, qui montrait à Galilée que la Lune avait une surface aussi irrégulière que celle de la Terre. Ainsi, par une démonstration

“rad oculos”, Galilée pouvait prouver, en s’opposant à la conception aristotélicienne, que la Lune et les autres corps célestes n’étaient pas formés de “quintessences” ou d’“éther”.

Cremonini a systématiquement ignoré les découvertes de Galilée et son refus de regarder le ciel par la lunette de son grand adversaire est resté proverbial. C’est un constat bien curieux lorsqu’on sait que les relations personnelles des deux sages ont pourtant toujours été amicales. Une seule fois, Galilée semble s’être plaint à un ami commun (l’historien Andrea Morosini) de l’indifférence du philosophe Cremonini à l’égard de ses découvertes.

## 2.2. Le modèle naturiste de Galilée

Ainsi, l’élément essentiel par lequel Galilée a imposé le nouvel esprit scientifique est justement *l’expérimentation* (mais ce n’est pas le seul). Par l’expérience, parce que l’expérience du sens commun est utilisée aussi par l’aristotélisme, mais l’expérimentation, c’est-à-dire l’interrogation méthodique, systématique de la Nature. L’expérimentation implique un autre langage que le langage commun, c’est *le langage mathématique*. Si l’on interroge la nature, elle nous répondra – souligne Galilée – par des cercles, par des triangles etc., parce que “Le Livre de la Nature est écrit en caractères géométriques”. Ainsi Galilée imposa l’explication mathématique de la Nature, en opposition avec celle non mathématique du sens commun et de la physique d’Aristote.

Selon l’avis d’Al. Koyré, dans le centre d’attention du travail de Galilée *Dialogue sur les deux systèmes principaux du monde* il n’y a pas tellement l’opposition des deux systèmes astronomiques mais surtout le droit à l’existence de l’explication mathématique de la nature<sup>4</sup>. *Le Dialogue* de Galilée interroge le langage utilisé par la Nature, montre la manière de demander, développe la théorie de l’expérimentation scientifique, où la formule des postulats et de la déduction des implications précède et guide l’observation. En plus de l’expérimentation et des mathématiques, nous avons par conséquent un troisième élé-

<sup>4</sup> Koyré, Alexandre, 1981, *Galilée și Platon*, in Ilie Pârțu, *Istoria științei și reconstrucția ei conceptuală* (antologie), Editura științifică și enciclopedică, București.

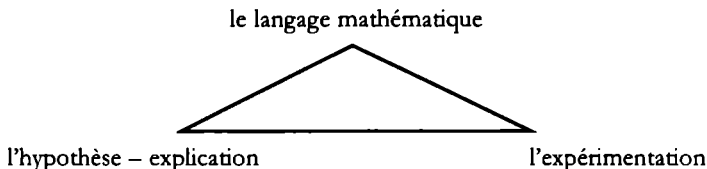
ment important du modèle naturiste galiléen, celui du rôle de l'hypothèse dans la connaissance scientifique.

Avant Galilée, avaient pris contour quelques significations de la notion d'hypothèse: 1) l'hypothèse – principe (que nous trouvons dès Platon et qui fonctionnait d'après le schéma: principe  $\rightarrow$  dérivation des lois); 2) l'hypothèse – convention (Osiander, Bellarmin; le choix d'une observation  $\rightarrow$  hypothèse  $\rightarrow$  calcul); 3) l'hypothèse – image (Kepler: une image de la nature des choses  $\rightarrow$  calcul  $\rightarrow$  comparaison des états observables).

Galilée allait proposer une nouvelle signification de l'hypothèse, celle d'hypothèse – explication, dans laquelle fonctionnait le schéma suivant: l'hypothèse comme expression d'une loi de la nature  $\rightarrow$  les conséquences  $\rightarrow$  la vérification expérimentale.

Voilà pourquoi nous pouvons dire que le modèle de Galilée peut être représenté comme un triangle de l'hypothèse – explication, du langage mathématique et de l'expérimentation.

188



### 2.3 Est-ce que Galilée a été injuste avec Aristote?

Le modèle de Galilée est le modèle de la science moderne, c'est-à-dire un modèle inspiré de la recherche expérimentale. La prétention de Galilée de reconnaître la validité du nouveau modèle et de rejeter l'ancien modèle aristotélicien réclarnait sa justesse de la force des expérimentations. En d'autres mots, les raisonnements d'Aristote, quoique en concordance avec les observations du bon sens, représentent plutôt des formes apriori et elles doivent être écartées parce qu'elles ne résistent pas à la confrontation expérimentale.

Il est curieux que Galilée, au lieu de faire appel aux expérimentations quand il voulait écarter la conception aristotélicienne, procédait de la même manière aristotélicienne qu'il combattait, c'est-à-dire



par la force persuasive du raisonnement, en essayant de relever l'inconsistance du raisonnement aristotélicien. Ainsi, Galilée<sup>5</sup> attire l'attention que dans la doctrine d'Aristote, deux corps, disons  $m$  et  $M$  ( $m$  ayant un poids inférieur et  $M$  ayant un poids supérieur), doivent tomber avec des vitesses différentes, donc si  $m < M$ , cela veut dire que  $v < V$ . Mais, si on lie les deux corps  $m$  et  $M$  de telle manière qu'ils forment ensemble un corps ( $m+M$ ), alors  $m$  diminuera la vitesse de  $M$  et  $M$  augmentera la vitesse de  $m$ . Donc, la vitesse du nouveau corps ( $m+M$ ), qu'un pourrait noter avec  $v'$ , est plus grande que  $v$  (à cause de l'influence de  $M$ ) et plus petite que  $V$  (à cause de l'influence de  $m$ ), respectivement  $v < v' < V$ . Mais parce que le corps ( $m+M$ ) est plus lourd que  $M$ , il résulte que sa vitesse doit être plus grande que celle de  $M$ , c'est-à-dire  $v' > V$ . L'inconsistance est claire:  $v' < V$ , mais en même temps  $v' > V$ .

Cette situation peut être dépassée, considère Galilée, si nous postulons que  $v=v'=V$ , respectivement si tous les corps tombent avec la même vitesse. Mais Galilée savait que tous les corps ne tombent pas avec la même vitesse et son raisonnement a beaucoup plus un caractère polémique en vue de subminer la position d'Aristote. Mais un adepte de l'aristotélisme pourrait répliquer en attirant l'attention que, par exemple, la nature du corps ( $m+M$ ) est différente des natures des corps  $m$  et  $M$ , ou que, si nous considérons le poids – qui est la mesure de la vitesse dans la conception d'Aristote –, alors son poids ( $m+M$ ) est le même que celui de  $m$  et  $M$  pris séparément, de sorte que tous les corps tombent avec la même vitesse et l'inconsistance disparaîtrait<sup>6</sup>.

Puis, si nous tenons compte des calculs de la mécanique moderne, ni la fameuse expérience de la tour de Pise ne semble pas être autre chose qu'une légende. En prenant les mêmes exemples que Galilée, un boulet de 45,4 kg (l'équivalent de celle de 100 livres) arriverait à la surface de la terre avec une avance de 0,91 m par rapport au boulet de 0,454 kg (1 livre) si on les laissait tomber en même temps du sommet de la tour (61 mètres). De ces expériences on ne pourrait pas obtenir le résultat qu'un corps lourd et un autre moins lourd ont la

<sup>5</sup> Galilei, Galileo, 1962, *Dialog despre cele două sisteme principale ale lumii*, Editura științifică, București.

<sup>6</sup> Cushing, James T., 2000, *Concepte filosofice în fizică*, Editura tehnică, București.

même vitesse, respectivement le même temps de chute du sommet d'une tour.

Il y a, toutefois, des analyses qui montrent que si le terme de "force" utilisé dans la mécanique moderne est compris comme synonyme de celui de "pouvoir", "travail" (de la physique d'Aristote), alors la vision aristotélicienne ne contredit pas celle de Newton. Si on note le pouvoir avec  $P$ , la masse avec  $m$ , l'espace parcouru avec  $s$  et le temps avec  $t$ , pour Aristote est valable la suivante relation:  $p/m = s/t$  d'où se voit que  $p = ms/t$ . Et si  $s/t$  représente l'accélération, nous aurons  $p = m \cdot a$  (et la seconde loi de la mécanique de Newton est  $F = m \cdot a$ ).

Donc, Galilée fait plutôt une injustice<sup>7</sup> à Aristote dans son désir d'imposer sa nouvelle vision sur la physique. Mais le nouveau modèle proposé par Galilée s'est avéré viable pour le développement de la science moderne. Et en plus, le nouveau modèle avait tendance à être universalisé. Mais est-il valable pour la sphère de l'humain aussi?

### 3. Vico et la prééminence de l'histoire

Sur Vico (1668-1744), Croce affirmait aussi qu'il était "le héros de la vie philosophique", l'auteur d'une oeuvre "qui vous étonne et qui vous fait presque peur", à cause de "la somme d'énergie intellectuelle" qui s'y trouve. Généralement il est considéré comme le fondateur de la philosophie moderne de l'histoire, en jouant pour les sciences humaines un rôle similaire à celui de Galilée pour les sciences de la nature.

Quoiqu'il fût formé au début dans l'esprit des philosophies scientifiques, basées sur les sciences de la nature, Vico allait opter pour l'histoire, pour les disciplines humanistes. Il constata qu'à son époque, les sciences humanistes étaient négligées: on étudiait seulement la nature des choses et on négligeait la nature des gens. Cette situation des sciences humaines était due en grande partie à la prédominance intellectuelle du modèle naturaliste, mais aussi au fait que les sciences humaines ne possédaient pas encore une méthode adéquate de recherche dans ce domaine.

---

<sup>7</sup> Casper, B. M., 1977, "Galileo and the Fall of Aristotle: A case of Historical Injustice?", in *American Journal of Physics*, 45.

Graduellement Vico arrive à la conclusion suivante: la nature de l'existence n'est pas moniste, mais duale. Il en résulte que la méthodologie non plus ne peut être moniste, et qu'il doit exister un dualisme méthodologique et une classification duale des sciences. C'est pourquoi Vico s'approprie le principe conformément auquel l'homme ne peut connaître que ce qui est le résultat de sa propre création: "verum et factum convertuntur" (la vérité et ce qui est fait se convertissent réciproquement).

En conséquence, les propositions mathématiques, géométriques peuvent être démontrées et peuvent être connues parce qu'elles sont la création de la pensée humaine. Mais la physique, en qualité de science des faits de la nature, des faits qui ne sont pas de notre création, ne peut pas être connue par la démonstration mathématique. En dernière analyse, la nature ne peut être connue, conclut Vico. Voilà pourquoi la mécanique et la physique ne peuvent représenter pour nous l'objet de la vraie connaissance. Dans son ouvrage *Scienza nuova*<sup>8</sup>, Vico attire notre attention que l'homme fait un „abus de méditation“ quand il applique les mathématiques à la nature, parce qu'au moyen du procès de relation mathématique, l'homme crée une structure qu'il impose aux faits objectifs, c'est-à-dire qu'il attribue à la nature un ordre que celle-ci n'a pas. Dans ce cas, par "l'abus de la pensée" commis, à l'ignorance de l'homme peut s'ajouter l'erreur. La connaissance de la nature est donc plutôt une "illusion de la connaissance".

Il en résulte que seules l'histoire et la culture, respectivement les faits de l'homme, peuvent constituer l'objet de la connaissance. Pour Vico, "la nouvelle science" serait une méthode d'étude sur les faits historiques, les seuls qu'on pût connaître. Vico impose ainsi le principe de l'anthropocentrisme historique et son oeuvre souligne le début de l'historisme comme méthode de recherche dans les sciences de l'esprit. En même temps, la "scienza nova" de Vico se constitue dans une oeuvre qui avertit contre les illusions du scientisme.

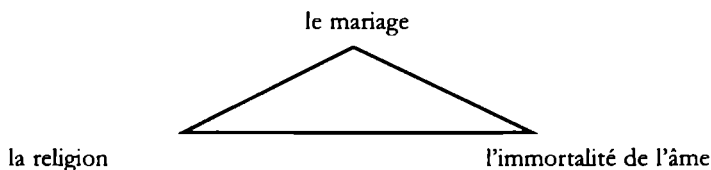
Dans sa formation intellectuelle, Vico apprécie particulièrement Platon, Tacite et Bacon. Platon, parce que celui-ci commence avec la forme de la sagesse humaine, Tacite parce qu'il juge l'homme comme il est en réalité, et Bacon parce que sa méthode éloigne les idoles. En

<sup>8</sup> Vico, Giambattista, 1972, *Știința nouă*, Editura Univers, București.

partant des conceptions de ceux-ci, Vico construit sa propre vision, à la base de laquelle il met comme axiomes les plus importants: 1) l'homme est la règle de l'Univers; 2) les traditions populaires ont une base reconnue de vérité; 3) l'ordre des choses humaines se déroule comme suit: les forêts → les huttes → les villages → les villes → les académies, comme institutions de culture (par exemple, le mot "lex" a exprimé au début une moisson de glands, d'où le mot "ilex" = le chêne, ensuite "lex" voulait dire moisson de légumes, plus tard c'était une assemblée des citoyens, d'où il résulte que la présence du peuple était "la loi" ; 4) les doctrines doivent avoir leur début en même temps que les faits apparaissent.

Ces axiomes doivent être accompagnés par trois principes, en fonction de ce qui participait à "la nouvelle science": 1) la religion; 2) le mariage; 3) l'immortalité de l'âme. Les trois principes représentent trois coutumes fondamentales des sociétés humaines, qu'elles soient barbares ou civilisées. Méthodologiquement, nous aurons dans le cas de Vico un triangle spécifique de sa nouvelle science:

192



Pour trouver les débuts de la nouvelle science, l'investigateur doit aller jusqu'au début de l'histoire sainte. Pour ce faire, il doit utiliser les étymologies et les mythologies qui peuvent expliquer les premières organisations humaines, ensuite, on peut étudier les systèmes de la morale, de la politique, juridique etc. Celui qui désire passer au-delà de l'histoire doit tenir compte du fait qu'il ne doit pas passer au-delà de l'humanité même.

La lutte entre le modèle naturaliste et le modèle historique a continué jusqu'à nos jours. Le modèle naturaliste essaie d'englober le modèle historique quand il se propose la réduction de l'intentionnalité à une explication causale. Réciproquement, le modèle historique essaie d'englober le modèle naturaliste quand il essaie de subordonner la nature (et sa connaissance) aux structures épistémologiques du sujet connaissant.

# Prospero's Time

Sorana Corneanu

University of Bucharest

193

This paper stems from the intuition that one of the clues to Shakespeare's *The Tempest* is perhaps the theme of memory as posited in a difficult, because tensional, equation: one that explodes, rather than resolves, the relation between the magician's art of memory and the individual human being's sense of time. As to the former term of the relation, the quest has been for placing the text within the historical context that may best suit the enigmatic figure of Prospero the magus. The task has invited consideration of two major contributions on Shakespeare's work (Yates, 1975 and Greenblatt, 1988), which seemed to me to provide precious suggestions, even if taken to results from which I have felt the need to depart. Guidance for a new path of interpretation has come from a study on the Renaissance conceptions on Eros and magic authored by the Romanian scholar I. P. Culianu, and from another work by Yates, dealing with the art of memory. Their theories will be presented in turn and problematic points will be signalled by way of introduction to the actual treatment of the 'memory' topic.

Yates (1975: Ch. 4) places Shakespeare's last plays in the context of what she describes as the "Elizabethan revival in the age of James I", in other words, the revival of themes related to the cult of

Elizabeth as the Virgin Queen around Henry and Elizabeth, children of James I. The movement, supported by poets like Spenser and Sidney and the magus-philosopher John Dee, touches the political-religious sphere, as a form of resistance to the Spanish-Habsburg version of Counter Reformation. James's penchant towards reconciliation with the Habsburgs and with Spain is a threat to Renaissance philosophy and magic, which the Counter Reformation abhors, but used to be the substance of the Elizabethan chivalrous ideal and its esoteric Puritanism. The symbolism of English courtly pageants and literature (see Spenser's *Faerie Queene*), influenced by the French festivities at the Court of Valois and fashioned into an imperial theme by Dee's vision in England, was meant to support the reunion of rival religious and political factions in the Neo-Platonist atmosphere propagated by the French Academies. It was also a main source of influence on the Rosicrucian movement in Germany.

194

After the death of Elizabeth, such symbolism is extended into the image of Prince Henry as the pure knight and nourishes hopes around the marriage of Elizabeth (the "phoenix spouse") with the Rhenish Elector (main elector for the imperial throne, and head of the Union of the Germanic Protestant princes). This is a form of resistance, in an age that witnesses the fall from grace of Sidney and his Elizabethan chivalrous Puritanism, and of John Dee and the magical and scientific tradition he represented.

Shakespeare's last plays, Yates maintains, are illustrative of this Elizabethan revival, through a number of more or less overt allusions: the theme of the two generations; the theme of reconciliation, healing, and hope from the younger generation; the magical religious atmosphere; the theme of music as restorative of harmony.

As to *The Tempest*, Yates reads into the character of Miranda an image of Princess Elizabeth, and Prospero she sees as an imaginative figuration of John Dee, the scientific magus, a figure associated with Prince Henry. Prospero's is a reforming mission: he liberates the island from the malefic magic of the witch Sycorax and finally rewards the good and punishes the bad. He exercises the discipline of virtuous knowledge; he is an equitable judge, or a benevolent magus and reformer who uses his magical-scientific powers in order to achieve the good for everyone else. His good, reforming magic func-

tions within the structure of the universe which Agrippa described in his *De occulta philosophia*<sup>1</sup>.

In Yates's view, Prospero is the scientific magus who can perform scientific operations in accordance with this world picture, which includes domains of intervention which science proper does not acknowledge. In his pursuits there is also an element of moral reform, the utopian element, which is essential to the scientific configuration of the Rosicrucian period, which deemed it necessary to situate the development of magical-scientific knowledge within the frame of a reformed society (in one of the Rosicrucian manifestos, the movement is described as a "general reform of the large world in its entirety").

The Elizabethan revival means, among other things, a revival of Dee, which is also a revival of Dee within the German Rosicrucian movement. It may be, Yates concludes, that this movement finds its apogee in the poetic expression of *The Tempest* – a Rosicrucian manifesto imbued with Dee's spirit.

While Yates' study certainly proposes an admirably insightful view of the political-religious movements acting both overtly and covertly at the beginning of the 17<sup>th</sup> century and makes a consistent effort to read *The Tempest* in this light, it is precisely this relationship of text and context that seems to call in for debate. If we are to consider the specific functioning of a literary/dramatic text in relation to its time, a number of problems will presently be raised.

Firstly, the idea of a literary text as carrier of a "message" with direct bearing on some real-life situation is always problematic. The closest to such ends would be the mode of allegory, in which significance is unitary, as it were exterior to the narrative, and to be decoded

---

<sup>1</sup> John Dee in his mathematical preface (1570) to Euclid's *Elements* exposes the theory of the three worlds (the elemental world of the terrestrial nature – the domain of natural magic; the celestial world of the stars – the domain of celestial magic; and the super-celestial world of the spirits/intelligences/angels where religious magic – such as Prospero's – operates) and claims, as Agrippa himself did, that it is the number that traverses these worlds, as the link that unifies them. The study of numbers in world 1 takes the form of applied science; in world 2, of astrology and alchemy; in world 3, of the art of conjuring spirits through numerical calculations. This, Yates maintains, is a Rosicrucian sort of science, an intermediary between the Renaissance and the 17<sup>th</sup> century.

in a one-to-one relationship of identification. The possibility that there be several patterns of allegorical meaning in one text (e.g. Spenser's *Faerie Queene*) does not change the basic mechanism. This does not really seem to be the case with *The Tempest*, a notoriously epigrammatic play, in which strands of meaning are woven in a far from unitary pattern that makes room for indeterminacy and ambiguity.

Secondly, the project of moral reform in which the utopian element is essential, which Yates reads into Prospero's pursuits, is again problematic. For one thing, very little inner reformation is detectable in most of the characters at the end of the play; second, the overtly utopian reference in the play (Gonzalo) appears in a context that humorously questions it. I will come back to this episode in a more detailed comment.

Thirdly, the magical atmosphere of reconciliation Yates speaks about would translate in literary terms as a perfectly contoured and contained recognition scene, in which faults or errors are acknowledged, the lost are found, the separated are reunited, and whatever loose ends the plot may have scattered on the way are brought together in a harmonious pattern. Such luminous endings are indeed typical of what we call Shakespeare's "comedies", as in, famously, *A Midsummer-Night's Dream*. This is, significantly, the play where those emblematic lines on the creative and fulfilling power of the imagination are uttered:

...And as imagination bodies forth  
The forms of things unknown, the poet's pen  
Turns them to shapes, and gives to airy nothing  
A local habitation and a name.

(V, 1)

In response to these words by Theseus, Hyppolita will give the very definition of that concluding movement of reconciliation typical of comedies:

But all the story of the night told over,  
And all their minds transfigur'd so together,



More witnesseth than fancy's images,  
 And grows to something of great constancy:  
 But, howsoever, strange, and admirable.

(V, 1)

In contrast, the memorable words that Prospero utters at the crucial moment of *The Tempest* speak not of plenitude and harmony, but of dissolution and stridence:

Our revels now are ended. These our actors,  
 As I foretold you, were all spirits, and  
 Are melted into air, into thin air;  
 And, like the baseless fabric of this vision,  
 The cloud-capped towers, the gorgeous palaces,  
 The solemn temples, the great globe itself,  
 Yea, all which it inherit, shall dissolve,  
 And, like this insubstantial pageant faded,  
 Leave not a rack behind. We are such stuff  
 As dreams are made on; and our little life  
 Is rounded with a sleep.

(IV, 1)

197

These words are preceded by that “strange, hollow, and confused noise” against which the gorgeous wedding masque “melts into thin air”. And although the final scenes do not bring about disaster, they do not clear the stage for some restorative reconciliation either.

Greenblatt (1988: Ch. 5) proposes a reading that, in contrast to Yates', does pay attention to Prospero's crisis and explains it as the crucial element standing at the operative centre of a mechanism of power that relates to the “techniques of arousing and manipulating anxiety”, which are crucial, Greenblatt argues, to the “representational technology of the Elizabethan and Jacobean theatre.”

Greenblatt's approach is that of indicating elements of what he calls a “poetics of culture” – a “study of the collective making of distinct cultural practices and the inquiry into the relationships among these practices”. The study of the liminal space of meaning between literary texts and other documents of an age would provide “insight

into the half-hidden cultural transactions through which great works of art are empowered.”

In this case, the text of *The Tempest* will be read alongside one particular conception of the Renaissance that Greenblatt detects in several non-literary accounts of the time: the “relation between anxiety and the fashioning of the individual subject” (138). The premise is that the Renaissance “governing institutions developed discursive and behavioural strategies to implement this conception by arousing anxiety and then transforming it through pardon into gratitude, obedience, and love.”) Greenblatt explains: “Those who governed the church had to be content that the faithful remain in a condition of what we may call salutary anxiety, and those who governed the state actively cultivated that condition. For the ruling elite believed that a measure of insecurity and fear was a necessary, healthy element in the shaping of proper loyalties, and Elizabethan and Jacobean institutions deliberately evoked this insecurity. Hence the church’s constant insistence upon the fear and trembling, the sickness unto death, that every Christian should experience; hence too the public and increasingly spectacular character of the punishments inflicted by the state.” (135-6)

198

Greenblatt explains Prospero’s project as an “elaborate inward restaging of loss, misery, and anxiety”. Inwardness, also referred to as “identity” or “inner life” or “consciousness” by Greenblatt, seems to be the stage of this powerful working of emotion (the “salutary anxiety”) with a view to achieving mastery over the others. Mastery seems to be the guarantee of a forming of identity in the others or at least an attempt at that. “Inwardness” is thus defined in terms of a technology of power.

As to the most unexpected point of this process, i.e. Prospero’s own moment of crisis (the interruption of the wedding masque), Greenblatt speaks of the need to understand the magus’s “deep complicity in his present tribulations, for only by actively willing them can he undo the tribulations that he unwillingly and unwittingly brought about years before.”(145-6) Prospero reserves for himself the central position of control which asserts itself even the better while incorporating the centrifugal drives of anxiety: he is that “point at which the anxieties that shape the characters of others are screwed

up to their highest pitch”(146). And, the critic adds, it is “precisely from that point” that “reconciliation and pardon can issue forth”, in an ultimate demonstration of power.

While this does look like a subtle account of political astuteness (particularly as it may have been understood and practised at a court where the Queen herself made public her meditation on princes being like actors on the great stage of the world), yet it may not cover the whole spectre of suggestion behind Prospero's “crisis”. My attempt will be to retain the two major presuppositions offered by Yates' and Greenblatt's analyses, i.e. that Prospero has to be seen, both symbolically and historically, as a magician, and, respectively, that the moment of crisis is essential in the economy of the play. In doing so, I will nevertheless depart from the two authors presented above and choose another perspective, which brings together the “magician” and “crisis” elements into an account of *The Tempest* as stage of conflict between the magical art of memory and the private individual's sense of time. The argument will leave aside the public/political side of the story, which is certainly there, yet to a large extent irrelevant for the specific theme of this study.

I would like now to introduce Culianu's discussion (1994: Ch. 4) of one particular aspect of the art of magic, which is the operator's (i.e. the magician's) technique of manipulating people through the manipulation of phantasms<sup>2</sup>. The text discussed is Giordano Bruno's *De vinculis in genere*, which Culianu sees as an even more extraordinary, albeit less popular, work than Machiavelli's *Prince*. While the latter treats of political manipulation, *De vinculis* makes clear principles and demonstrates the practical effects of what should be called psycho-

---

<sup>2</sup> *Phantasia* or the inner sense, lodged in the pneumatic apparatus of man, translates the language of the senses into that of the soul/intellect and the other way round, since the respective languages of the two are inaudible to one another (Aristotle, the stoics). Pneumatic knowledge can only rely on the “imprints on the soul” (*typosis en psyche*) and is impossible without a transformation of sensitive language into such phantasms (*sine conversione ad fantasmata*: Marsilio Ficino, “Sopra lo Amore”). Magic uses the continuity between the individual pneumatic soul and the cosmic pneumatic substance. A connecting link between eros and magic, the art of memory is a technique of manipulating phantasms, based on the Aristotelian principle of the absolute precedence of the phantasm over the word and of the fantastic essence of the intellect (Culianu, 1994: ch. 1,2).

logical manipulation. The great operating principle behind every such magical feat is, Bruno says, love, or Eros, the *daemon magnus*, or *vinculum summum*, since every emotion, even hatred and anger, can be seen as forms of love, in the precise sense that they are all forms of binding. Such binding is mainly possible due to two factors, which are really one: the availability of phantasms to fantastic handling and the active power of emotions. The two are one because, as Yates (1966) has clearly shown, the “mental images” work only if they are “living and striking”<sup>3</sup>, that is, abundantly charged with emotion. While Yates explores the importance of this aspect for the inner memory system that the hermetic magus develops for his own access to supreme or divine truth and knowledge, Culianu draws attention to the special significance the same aspect has for what he calls the “intersubjective magic”, as uniquely visible in this text by Bruno that he brings to light.

200 One condition for the performance of such magic is the perfect knowledge of the subject and his desires. It may not be excessive, I believe, to understand from the text that knowledge of the subject IS knowledge of his desires, in other words, that the subject equals his desires, i.e. whatever motions of the soul, or emotions, drive him into willing or not willing things. In other words, it is precisely because man is a web of desires, which is to say, a source of *vincula*, that he can become subject to binding by someone with the skill to do that.

And now, the most intriguing feat that a magician has to perform is indeed one that involves his own “inwardness”, as Greenblatt too suggests. While in complete command of the others’ emotions, he himself needs to remain immune to emotion from without. But he needs to cultivate in himself that particular emotion he wants to arouse in his victim, while at the same time being careful neither to fall prey to his own phantasms, nor to ever seek to appease his desire, because otherwise the strength of the binding will peter out. In order to nourish the force of a binding, you must not experience satisfaction, which is only sure to terminate it. There is a line in *Two Noble*

---

<sup>3</sup> In *The Art of Memory*, Yates explains: “Vital and living images will reflect the vitality and life of the world (...), unify the contents of memory and set up magical correspondencies between the outer and inner worlds. Images must be charged with affects, and particularly with the affect of Love.” (1966: 252-3)

*Kinsmen*, the truly last play that Shakespeare wrote in collaboration with John Fletcher, which sounds strangely apt to comment on this particular necessity in a magician (or perhaps on the lot of every man):

That we should things desire which do cost us  
The loss of our desire!

(V, 4)

The magician is a seducer who must not let himself seduced, that is why he has to extirpate from his own soul the faintest trace of love, including self-love. But at the same time he needs to kindle extraordinary passions within his own *fantastic* apparatus, provided that he remains detached from them. For there is no other way of charming others but his own experimenting of passion within himself.

If we were to see the play through these lenses, we might say that, in order to manipulate the fantastic resources of the others and bind them to his power (there are images of "binding" throughout), Prospero deploys a whole array of magical means (music, fantastic images). But mostly he has to perform this impossible, truly magical self-conversion, whereby he will forcefully kindle, yet remain detached from, the same passion he explores in the others. That this is, specifically, the passion of remembering, while the moment of crisis has at its centre a forceful remembering of forgetting ("I had forgot that foul conspiracy / Of the beast Caliban and his confederates / Against my life", IV, 1), in a magician whose art is supposed to work precisely by magical memory, is a complication I would like to pursue.

I would also debate Greenblatt's conclusion that "the generosity of the pardon in this instance is inseparable from a demonstration of supreme force." (146) The question of forgiveness in the play seems to me to escape the circuit of institutionalised and hence represented or staged emotion. This also relates to understanding what Greenblatt calls the "inner self" in a context other than a system of authority directly dependent on political or religious power as enacted in social practices. The apparently similar yet divergent picture of the

magus's techniques of manipulation as discussed in *Culianu* is more profitable, I believe, for considering the self as the locus of passions which are not induced from the exterior but generated from within. This path will also take us away from Yates's theory, which views the moral questions implied in the play as hinting to some universal reform of which the utopian element is an important ingredient.

I will start with this utopian reference, which, as announced earlier, centres on the character of Gonzalo.

Once on the island, Gonzalo makes courtly and civil conversation, discovers the beauty of the place and its resources ("Here is everything advantageous to life", "How lush and lusty the grass looks! How green!"), much to the despair of Alonso, who cannot take his mind off the lost son, and in contradiction with the neuter Adrian, who only sees how "uninhabitable, and almost inaccessible" the place is. But Gonzalo is in such high spirits; his predisposition is so generous that he is not long in communicating his fantasy of an ideal commonwealth. Before he does so, there is a curious intervention by the gossiping couple (Antonio and Sebastian), which manages to give in one brush a combination of the mythological and the mockingly grotesque:

An: What impossible matter will he make easy next?

S: I think he will carry this island home in his pocket and give it his son for an apple.

An: And sowing the kernels of it in the sea, bring forth more islands.

S: Ay.

(II, 1)

The image is striking and the play on the meanings of "generation" conspicuous. The two seem to make easy the transfer from Gonzalo's vision of a "land of plenty" to the weird dissemination of it into "plenty of lands". It's as if their twisted minds can see how uniqueness may breed multitude, thanks to a "second generation", that of the son. The strangeness of the proposal seems to stem from the duplicity of the message: the breeding island looks like a coin with two sides: it is at once a vision of plenitude (a utopian cornucopia), and a vision of disintegration (of one into many).

It is not, though, the only strange thing that the couple comes up with. Before long, they will strike again, this time precisely at Gonzalo's explicit reverie of an ideal commonwealth. The version of it he gives is a faithful rendition of Montaigne's utopian description in 'Of Cannibals'. It's just that there is contradiction in what he's saying, an easy prey for the jeering of Antonio and Sebastian. "Had I plantation of this isle, my lord (...) and were the king on't, what would I do?" Gonzalo begins his elegant speech. "I'th'commonwealth I would..." And at some point he announces that there will be "no sovereignty". In an exchange of asides, the matter is taken to its end:

S: Yet he would be king on't.

An: The latter end of his commonwealth forgets the beginning.

(II, 1)

Such unexpected comment on this instance of inconsistency in Gonzalo's speech makes explicit reference to a narrative order of things, with a beginning and an end, in between which there is danger that things may be lost, forgotten. It seems that one kernel of meaning, one unique idea or vision, once unfolded into narrative, is in danger of being scattered or dispersed, or even disintegrated along the way, into "many islands" of sense. And it is a question of forgetting. As if only one strong kernel of idea could be held in memory in its entirety: once there is discourse and unfolding of it along a time sequence (since a narrative order is necessarily a temporal one), memory is in danger.

The argument is that it is precisely such a narrative order that will prevail in the end, against a magical order. Also, that the one ensues from the other, in a paradoxical swerve triggered by a crisis at the heart of memory.

I will recall now several instances in the play that refer explicitly to memory, acts of remembering or forgetting.

While telling Miranda the story of "the time before we came unto this cell", which is, mainly, the story of Prospero's usurpation and banishment, he condemns Antonio, his brother, for assuming the

temporary role of Duke to such an extent as to claim full and enduring reality for it: he behaved

...like one  
Who having into truth, by telling of it,  
Made such a sinner of his memory  
To credit his own lie, he did believe  
He was indeed the Duke, out o'th'substitution  
And executing th'outward face of royalty,  
With all prerogative.

(1, 2)

204 Antonio's unpardonable error is that he invests a role with absolute reality, while a role must remain an imitation that assumes its status of an imitation. He comes to ignore that he is simply a substitute, expected to adjust his role-playing to the demands of the "outward face of royalty", and so takes the mask for the real, "substantial" royalty (that this is even possible is the major cause of inner tragedy for Richard II). The choice of the image of the sinner-memory (Antonio "forgets" he is simply a substitute) seems to suggest that equal (and related) violence is done to the truth when the mask gives itself as reality, and when the present moment abjures the past.

Prospero seems to be worked by similar anger when he reproaches Ariel with "forgetting" his position. The spirit is anxious to regain his freedom, and urges Prospero to release him from his bond, as promised. In a fit of passion, the magus throws at him the accusation: "Dost thou forget/ From what torment I did free thee?" And repeats the question two times more, feeling that he has to remind Ariel of his dire past when he was enslaved by the witch Sycorax. The conclusion is that forgetfulness must be cured by retelling: "I must / Once in a month recount what thou hast been, / Which thou forget'st." (1, 2) And so he does, once again, it seems, retell the story with the "damned witch".

The curing by retelling is applied to the "sinner", "forgetful" characters, too, when Ariel in the guise of a harpy appears in front of them after he has clapped his wings upon the banquet table which had mysteriously appeared in front of them and makes it vanish:



But remember –  
 For that's my business to you – that you three  
 From Milan did supplant good Prospero (...)  
 ...for which foul deed  
 The powers, delaying, not forgetting, have  
 Incensed the seas and shores, yea, all the creatures  
 Against your peace.

(III, 3)

The moment he thus binds them to their past, Prospero knows they are “all knit up” and “in my power”.

The claim Prospero seems to make is that the others make the effort to bring the past into the full clarity of the present, that they snatch their minds from sinful amnesia and invest into the traces of things past the vividness of full present realisation. The extraordinary amount of tension with which he charges his demand, is an indication that such reliving necessarily takes a radical movement of passion in the soul. That full recuperation of one's own past, to the extent that it is a re-enactment, means that one is connected to this NOW that merges together past and present in a highly energetic way.

The same claim Prospero makes for himself and for Miranda, at the very opening of the play, directly after the tempest scene: he turns the story of his past, as he says, of “the time *before* we came unto this island” into a highly pitched reinvestment of it with the passion of presence. As if he meant to relive the whole adventure here and now. More than that, his repeated anxious dismay that Miranda may not “attend” to what he is saying seems to suggest that he intends to put the girl in such a state of emotion that she may sense the past with the evidence of the present. Her young age makes the enterprise extremely difficult, her remembrance, as she says, is “rather like a dream than an assurance.” And Prospero urges her to look well into the “dark backward and abysm of time” for whatever vestiges of memory she may find there. This initial sequence (vague memory, fading into a time that has been, a time that flows “backwards”, into the past that engulfs memory and invites the mind to take the “onward” journey of working through its own forgetting) is in accordance with the natural mechanism of memory. So is the demand that vagueness should be replaced by “assurance”, or what Ricoeur calls

the “attestation” that defines the veritative function of remembering (2001, *passim*). But Prospero’s claim is not “natural” in this sense; his is an extraordinary claim for the urgency of a full, present, highly emotional reliving.

I would say that this present, as Prospero understands it, has two qualities: it is energetic and it is catastrophic. It is energetic because, as I have argued, it can only be experienced at the highest pitch of emotion (there are frequent references to the “beating mind” of the characters); and it is catastrophic in the etymological sense of the word, that of a dramatic turning, of an event subverting a system of things. This latter sense of the urgency of the present moment is clearly transmitted by Prospero from the very beginning. His mind is fully set on “the present business”, he tells Miranda, “without the which, this story/ Were most impertinent.” (I, 2) The story of the past is not pertinent per se, but only as the raw material out of which the present has to be fashioned. The present is also catastrophic in the sense of propitious: the magus’s foreseeing powers, his “pre-science” has been able to detect the operative space Fortune has exceptionally left open for the intervention of the magus (see Culianu, Ch. 6, p. 196; also Dumitriu on “Ulysses or the Circle of Fate”, in *Essays*, 1986):

I find my zenith doth depend upon  
A most auspicious star, whose influence  
If now I court not, but omit, my fortunes  
Will ever after droop.

(I, 2)

The same is apparent in Prospero’s exchange with Ariel, when he asks about “the time o’th’day” and then informs him, we might imagine with some trepidation, that “the time ‘twixt six and now/ Must by us both be spent most preciously.” (I, 2) Significantly, time is measured out by “glasses” (it is “at least two glasses” “past the mid-season”): this is not mechanical time, but the time of the event and the time of one’s emotional spending of it.

I would say that Prospero's claim for a memory of absolute presence lived with trepidation ultimately derives from a magical understanding of memory, whose equation consists of three elements: presence-emotion-binding. As such, memory ignores the temporal element and is organised in a spatial, if dynamic, way. Only as such is it able to perform the magical operation of binding. There is abundant reference to such magical working of emotions and its connection with the art of memory in an author like Giordano Bruno: "Let us then excite those things which, by means of word, thought, and fantasy, set working the emotions, and whereby we, who wish, despise, love, hate, enjoy, admire things or lay value on the senses, will, under the guise of desire, disdain, love, hatred, sorrow, joy or admiration, obtain the image of that thing we wish to memorise." (*Sigillus Sigillorum*, quoted in Culianu, note 49 to Ch. 3, p. 401). Yates (1966) has unravelled the mechanism of such fantastic operations of the magical mind: "The aim of the memory system is to establish within, in the psyche, the return of the intellect to unity through the organisation of significant images." (224) Magical memory uses the talismanic images (which are striking and vital, see earlier note) in order to perform a magical ascent WITHIN "where alone it can be done, for the inner images of things are nearer to reality, less opaque to the light than are the things themselves in the outer world." In a Hermetic understanding, man's mind (*mens*) is divine and as such it contains the divine organisation of the universe within it, therefore "an art which reproduces the divine organisation in memory will tap the powers of the cosmos, which are in man himself. When the contents of memory are unified there will begin to appear within the psyche the vision of the One beyond the multiplicity of appearances." (250)

207

The magical binding of the subject through his passions or emotions takes a mind whose contents are unified by means of a technique of magical memory, which assumes permanent and unitary presence. Magical memory is definitely not temporal memory.

To come back to Prospero, his is, after all, a paradoxical enterprise: as I have described it, the form of magical manipulation he uses aims at binding his subjects to their past (which they have "for-

got”) through an intense working of the emotion of the present (when they have to “remember”).

Now, if the present is experienced as catastrophic in the sense I have mentioned, so will be the forgetting, or better say, the remembering of forgetting (“I had forgot that foul conspiracy”), which Prospero himself experiences as a necessary part of his magical manipulation. And here comes the short-circuit that reverses, I believe, the whole project.

The remembering of forgetting, which is the natural phenomenon of any moment of our lives when we say “I forgot this or that”, and which is actually just another name for the moment of remembrance<sup>4</sup>, is itself a paradoxical event. The recovered image of the past will be at once welcomed as present, and certified as not present. The annihilation of the temporal distance will be at the same time an acknowledgement of that temporal distance.

Prospero’s attempt, I would say, which he makes in accordance with the demands of magical manipulation, is to incorporate into the magical memory of presence, the more common efforts of temporal remembrance. He wants that temporal distance be experienced as full presence within the mnemonic apparatus by means of which the magical binding can be performed. But this is perhaps the only passion that can make the apparatus explode.

So, Prospero interrupts the wedding masque and falls in “some passion/That works him strongly” (Ferdinand) and is touched with “distempered anger” (IV, 1). It’s as if Prospero were falling into an instantaneous “dark abysm” of distance from his own project, even as he is conscious of that fall. That instance of unbalance is enough to snatch from him the assurance of presence to himself:

Sir, I am vext.  
Bear with my weakness; my old brain is troubled.  
Be not disturbed with my infirmity: (...)  
A turn or two I’ll walk,  
To still my beating mind.

(IV, 1)

---

<sup>4</sup> See Ricoeur (2001) in his analysis of Bergson’s *Matter and Memory*, on the survival of memory images under the guise of a forgetting understood as immemorial resource.

The sudden experience of distance has introduced the quality of temporality – an excessive element – into Prospero's utopian project. The “remembering of forgetting” has worked that short-circuit between magical memory and temporal memory, which is also, importantly, a transfer in the quality of the passion involved. The magus, we remember, had to kindle extreme passion within himself even as he remained detached from that passion, as a precondition for his magical manipulation. Prospero's “I forgot” is obviously such a moment of snapping tension. It's just that this particular emotion is one that does involve the magus. But it couldn't have been otherwise, since the emotion he works on is essentially related to the temporal, historical condition of man. And, as such, it is also one that will take control of the body: the ache makes him weak. I would therefore speak, in a paraphrase of a famous formulation<sup>5</sup>, of the “magus's two bodies”: the magical, and the historical body, or, to use Culiuanu's term, the body seducer and the body seduced.

Act V opens precisely with Prospero's acknowledgement of his own liability to affections of the very human sort. The fragment is beautiful, as the suggestion that this might be the case comes from Ariel, a spirit, who confesses he himself would become tender at the sight of the distracted fellows, were he human. Prospero has a moment's hesitation (“Dost thou think so, spirit?”) and then assumes the condition:

Hast thou, which art but air, a touch, a feeling  
Of their affections, and shall not myself,  
One of their kind, that relish all as sharply  
Passion as they, be kindlier moved than thou art?

(V, 1)

Next comes the scene that has usually been the centre of attention, as it is with Greenblatt, as the significant moment of the concluding act: the forgiveness scene. Even if it is slightly complicated by Antonio's and Sebastian's mute reluctance and by the strange

<sup>5</sup> The original is E. H. Kantorowicz's “the king's two bodies”: the body symbolic and the body natural (*The King's Two Bodies*, Princeton, 1957)

admittance by Prospero of the unresolvability of Caliban (“This thing of darkness I acknowledge mine”), still, the pardon Prospero offers explicitly is seen as the enduring message of the play. Yet it is neither an effective demonstration of power, nor of reconciliation. Prospero simply grants forgiveness to spell-bound, and then unbelieving, people. There is not even true understanding of, let alone response to, what he says. Greenblatt can afford to say that resistance from the others may test the limits of authority, but that the thing is quite inconsequential, since that power has been fully asserted through the “generosity of the pardon”. His theory of (impersonal) power technology allows him to view things in this way. But, I have tried to argued, there is more to “inwardness” than that.

I would say that, if there is forgiveness, or any form of alleviation, it lies somewhere else, not in Prospero’s professed pardon. I have said that his demand of a reliving of the past in the fullness of the present relied on a highly energetic quality of that present. That his “utopian” attempt at integration of time into a magical memory required inducement of extreme passion. I have also argued that the attempt failed, precisely because temporality cannot be contained. Prospero’s acknowledgement of this failure, as well as of the easy slippage of the emotions of a magical body into the affections of the natural one leads, I think, to a “forgiveness” that translates as an *unbinding* of that “magical” passion of presence from the events of the past. Twice does he repeat, in particular to Alonso, the invitation to divorce emotion from bygone facts:

Let us not burden our remembrances with  
A heaviness that’s gone.

And a little later:

Sir, my liege,  
Do not infest your mind with beating on  
The strangeness of this business.

(V, 1)

A different sort of binding to the past will be attempted, by means of a sort of narrativity that does not try to melt the past into the energy of a “magical” present (the retelling Prospero hopes will cure forgiveness), but one that preserves facts in the “has been” of time, while, by that same motion, it opens the “will be” of future. His promise to “tell the story of my life” seems to allow for time to unfold, as is humanly natural for a story to do. He seems to acknowledge that “dark and backward abysm of time” from which he tried to snatch Miranda at first. Significantly, he does so after he has abjured his “rough magic”, has thrown away the magical cape and put on the princely garment. Even more important, his gesture is to welcome the others and invite them “to his poor cell” in order to let them hear his “chronicle of day by day”. In contrast to the “on top” position during the banquet scene of the injunction to remember, this is an act of hospitality that looks onwards even as it looks back.

## References

1. CULIANU, Ioan Petru, *Eros și magie în Renaștere. 1484*, tr. Dan Petrescu, Nemira, București, 1984 (*Éros et magie à la Renaissance. 1484*, Flammarion, 1984);
2. GREENBLATT, Stephen, *Shakespearean Negotiations. The Circulation of Social Energy in Renaissance England*, Clarendon Press, Oxford, 1988;
3. RICOEUR, Paul, *Memoria, istoria, uitarea*, tr. I.&M. Gyurcsik, Amarcord, Timișoara, 2001 (*La mémoire, l'histoire, l'oubli*, Seuil, 2000);
4. YATES, Frances A., *Les dernières pièces de Shakespeare. Une approche nouvelle*, tr. J.Y. Pouilloux, Éditions Belin, 1993 (*Shakespeare's Last Plays*, Routledge & Kegan Paul, 1975);
5. YATES, Frances A., *The Art of Memory*, Penguin Books, 1969.





# Montaigne's Pragmatic Scepticism, or The Ethics of Doubt

Ana-Maria PASCAL

"Petre Andrei" University of Iași

213

While studying neopragmatism, one comes to realize that Ludwig Wittgenstein is one of the Continental thinkers referred to most often; not surprisingly, then, neopragmatists have to deal, amongst others, with the same problem that he had to face: relativism. In fact, Wittgenstein was labelled not only a relativist, but also a sceptic. What is interesting is that pragmatists admit – and build on – Wittgenstein's argument against private language, which is usually seen as a sceptical mark. Though still interpretable, as Jacques Bouveresse argues<sup>1</sup>, this

---

<sup>1</sup> He shows that "l'argument du langage privé a été souvent interprété comme un argument typiquement sceptique ou qui, tout au moins, présuppose une position sceptique assez classique concernant notamment le problème de la mémoire. Mais (...) s'il y a un scepticisme de Wittgenstein, il a trait uniquement à la pertinence ou à la validité de certaines explications ou justifications, et non à la légitimité de certains modes de pensée, de certaines croyances ou de certaines pratiques (...) Il est évident qu'en un certain sens l'argument du langage privé est un argument typiquement anti-sceptique. Un de ses résultats essentiels semble bien être, en effet, que nous ne pouvons pas réellement donner de sens à un certain type de scepticisme concernant le fonctionnement de

issue remains a reference point for the criss-crossing between pragmatism and scepticism. Therefore, we can view the two items in the mirror of each other, and do what Gianni Vattimo did with Nietzsche and Heidegger: reverse their positions<sup>2</sup>, so as to see the subsequent in the antecedent. This is, in fact, one of the forms of the hermeneutic circle<sup>3</sup>. In theory, the subsequent usually represents an elaborated view (or interpretation), whose antecedent is just a primary grasp, or intuition. When applied though, this scheme does not involve a judgemental stand as to the complexity of the items; it simply renders them mutually illuminating. It is, I think, exactly the case with scepticism and pragmatism. In what follows, I intend to show that Montaigne's scepticism is pragmatic in character, and that such a practically oriented scepticism can be of great value for the post-modernist ethics now emerging.

### ***Distingo* and other reasons to doubt**

214

First of all, we should agree on (one understanding of) what scepticism is. As everybody knows, it already represents a tradition, consisting of two intervals – ancient and modern – during which philosophers would doubt a lot. They would doubt that certainty of any kind can be achieved; that any theory is even true to some extent and that it is worth any attempt at all to understand, or replace it;

---

notre langage et la nature de nos concepts, c'est-à-dire à des remarques comme: «Ce que vous appelez une sensation de rouge pourrait après tout correspondre à ce que j'appelle, quant à moi, une sensation de bleu, en dépit du fait que nous appliquons généralement les termes 'rouge' et 'bleu' aux mêmes objets» (Jacques Bouveresse, *Le mythe de l'intériorité*, Les Éditions de Minuit, 1987, pp. 648-649).

<sup>2</sup> Gianni Vattimo's first conference at the seminar *Die Heideggersche Linke*, which took place in December 2000 at Heidelberg, was dedicated to "Nietzsche als Interpret Heideggers". His main thesis was that, if we read Heidegger without Nietzsche, he would be just a negative metaphysician (in the apophatic sense of the negation), due to the inaccessibility of Being, as none of the particular beings. Whereas if we read Nietzsche without Heidegger, he would be just a philosopher of culture (or a *Lebensphilosoph*), similar with W. Dilthey. In fact, the two of them should be seen in the light of each other.

<sup>3</sup> Another form is metonymy: to see the whole in one of its parts; for example, to see the peasantry spirit reflected in a peasant's shoes.

finally, that things themselves (and not just our knowledge of them) exist for sure. In other words, scepticism basically represents a serious challenge to both epistemology and metaphysics. There are, however, several degrees of scepticism, just as there are different kinds of doubt: from the provisory, through the methodical, to the generalised or even radical (hyperbolic) one. Moreover, scepticism is not just a doctrine of doubt, as Hegel pointed out<sup>4</sup>: the one who only doubts still has some trust – in the nothingness or finitude that he affirms; the true (i.e., extreme) sceptic actually loses hope in anything firm. Hume, for example, granted the truth of the empirical world, and only denied that of the supernatural. Whereas the ancients did not even accept senses or intuition as a source of knowledge; on the contrary, their scepticism aimed primarily at the empirical.

I am not going to discuss here the extent to which modern scepticism differs from the ancient one, as far as the epistemological rationale is concerned. I am rather interested in what precedes this rationale and what comes out of it – namely, the live scenario that forms the background of sceptical minds. It usually remains unnoticed that whatever arguments the sceptics bring forth, they always have a practical outcome: irony or solitude, indifference, inner peace, improvement of the self. One of the exegetes who looked more closely into the links between ancient and modern scepticism sums up:

215

«Le scepticisme [dit Sextus], c'est la faculté (*dunamis*) d'opposer les apparences (ou phénomènes) et les concepts de toutes les manières possibles; de là nous en arriverons, à cause de la force égale (*isosthénian*) des choses et des raisons opposées, d'abord à la suspension du jugement (*eis épokhèn*), puis à l'ataraxie (*eis ataraxian*)» (E. P. I, IV, 8-9). L'essence même du scepticisme réside dans la triade isosthénie – *epochè* – ataraxie. Ce qui étonne ici, c'est la synthèse entre une analyse proprement épistémologique et une finalité, posée comme telle, d'ordre éthique<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> See G. W. F. Hegel, *Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse. Erster Teil. Die Wissenschaft der Logik* (Romanian version: *Enciclopedia științelor filozofice. Partea întâi. Logica*, Humanitas, București, 1995), § 81, 39.

<sup>5</sup> Frédéric Brahami, "Des Esquisses aux Essais. L'enjeu d'une rupture", in Pierre-François Moreau (éd.), *Le scepticisme au XVI<sup>e</sup> et au XVII<sup>e</sup> siècle*, Paris, Albin Michel, 2001, p. 122; the abbreviated reference is to Sextus Empiricus, *Esquisses pyrrhoniennes*, in *Oeuvres choisies*, Paris, Aubier, 1948.

This is the point that I would like to develop, in order to build my case about Montaigne's pragmatic scepticism. But before that, let me address this issue from a larger perspective.

There are at least two reasons why we should never look at scepticism just through epistemological lens. Firstly, we have an etymological argument: the word comes from the Greek noun *skeptikos*, meaning "thoughtful inquiry", and the verbal form *skeptomai* – "I consider, I look", even "I spy". What these meanings suggest is awareness (or attentiveness) and critical examination, rather than doubt; which is admittedly the case in Montaigne:

In a curious way, Montaigne saw in scepticism a liberating force, which would in the end make doubt superfluous because one would never make any permanent commitment to any doctrines but would assume a perpetual mood of inquiry<sup>6</sup>.

Secondly, we should take into account the logical argument used by some sceptics to oppose others: any rationalization based on doubt becomes, when pursued thoroughly, self-refuting; namely, it contradicts itself, when adopting doubt as its certain basis<sup>7</sup>. Often referred to as "the sceptical paradox" to which several solutions have been envisaged<sup>8</sup>, this problem could be avoided by stepping out of

---

<sup>6</sup> Samuel E. Stumpf, *Philosophy. History and Problems*, McGraw-Hill, New York, 1983, p. 208.

<sup>7</sup> "Paradoxe de départ: le scepticisme a été réfuté avant même d'être né. Les réfutations du scepticisme, beaucoup plus connues que les arguments sceptiques, ont en effet pour modèles la critique de Protagoras dans le *Théétète* de Platon ainsi que l'établissement dialectique du principe de contradiction par Aristote dans la *Métaphysique*, deux auteurs antérieurs au premier sceptique avéré, Pyrrhon.

Ces réfutations prétendent montrer que le scepticisme est une position intenable, absurde et non philosophique et sont fondées sur trois arguments principaux :

Le sceptique ne peut mettre en pratique ce qu'il pense (...).

Le sceptique se contredit lui-même (...).

Ce que le sceptique pense n'a aucun sens" (Thomas Bénatouil, «Le retour des sceptiques», in *Magazine littéraire*, no. 394, janvier 2001, p. 24).

<sup>8</sup> See, for instance, chapter II ("Le doute de Montaigne") in Vlad Alexandrescu, *Le paradoxe chez Blaise Pascal* (Peter Lang, Bern, 1997). The author argues that Montaigne finds the solution to the *aporia* of doubt at the level of language: Montaigne chooses a

the strictly epistemological doubt, into the larger picture of ethical grounds and purposes encompassing it. Let us, then, turn our attention toward this picture and draw its major figures, as they appear in Montaigne's *Essays*.

First of all, we must admit that the most important element of Montaigne's thought<sup>9</sup>, *distingo*, necessarily grounds his scepticism too, and gives it a pragmatist profile. To realize not only the diversity of things, but of our ways of looking at them and accounting for this very issue is to exercise what pragmatists call a pluralistic thought<sup>10</sup>. Of course, the ten Pyrrhonian modes of suspending the judgement are also based on the idea that world's diversity makes any universal claim unjustified. But that is not really what bothers Montaigne<sup>11</sup>; he is rather interested in what this pluralistic view can offer to reason: a sense of wonder and an opportunity for exercising itself as attentiveness, or lucidity.

Je n'ay point cette erreur commune de juger d'un autre selon que je suis. J'en croy aysément des choses diverses à moi. Pour me sentir engagé à une forme, je n'y oblige pas le monde, comme chacun fait; et croy, et conçois mille contraires façons de vie; et, au rebours du commun, reçoay plus facilement la difference que la ressemblance en nous (I, XXXVII, 229).

217

---

question ("Que sais-je?"), instead of an affirmative sentence ("Nothing is certain"), to express his doubt (*op. cit.*, pp. 43-47). In fact though, what Montaigne does is not doubt, but limit the power of reason; his aim is ethical, rather than epistemological, namely to cultivate honesty and humility.

<sup>9</sup> The author makes it quite explicit: "*Distingo* est le plus universel membre de ma Logique" (Michel de Montaigne, *Essays*, Paris, Quadrige/PUF, 1988, book II, ch. I, p. 335). Hereafter, all the references to this work will be made in the body of the text, by mentioning the number of the book, the chapter and the page where they appear.

<sup>10</sup> See, for instance, the chapter "Logics of Interpretation: The Persistence of Pluralism", in Richard Shusterman, *Surface and Depth*, Cornell University Press, Ithaca, 2002.

<sup>11</sup> Since variety is the most natural feature of the world, one does not have any reason to mind it. Montaigne puts it plainly: "je ne hay point les fantasies contraires aux miennes. Il s'en faut tant que je m'effarouche de voir de la discordance de mes jugements à ceux d'autrui, et que je me rende incompatible à la société des hommes pour estre d'autre sens et party que le mien, qu'au rebours, comme c'est la plus generale façon que nature aye suivy que la variété (...) La plus universelle qualité, c'est la diversité" (Montaigne, *op. cit.*, II, XXXVII, pp. 785-786).

Thus, not only he admits, but appreciates diversity. As a reader, for instance, he constantly compares different opinions and attitudes in regard to a certain subject, obviously enjoying “cette capacité de trier le vray (...) et cett’ humeur libre de n’assubjectir aisément ma créance” (II, XVII, 658). And he often develops his own discourse by listing various points of view concerning the subject matter. In the famous “Apologie de Raimond Sebond”, for instance, when discussing religious belief, he first allows the possibility of a “pure faith”. Then he notes that what we call faith is often just a mixed emotion or an act of imagination, and that religion mainly consists of a set of customs that we learn from our parents. On the other hand, he admits the possibility of reaching faith by means of reason. Finally, he acknowledges divine grace and decides that being more conclusive about eternal truths is the task of theologians.

218 Meanwhile, in the same “Apology” we find another reason to doubt: the fact that not only God and nature but man himself seems to remain unknown to us. In these conditions, we should agree with Plato that nature is a mysterious poem (*poésie oenigmatique*), while our philosophy is no more than a sophisticated one (*poésie sophistiquée*). Which is, of course, not a literary critique, but a comparison with ethical implications, as we gather from Montaigne’s remark: “la philosophie nous presente, non pas ce qui est, ou ce qu’elle croit, mais ce qu’elle forge ayant plus d’apparence et de gentillesse” (II, XII, 537). In other words, our knowledge is not only limited and insecure, it is also a fake, because its criteria are all wrong; they have more to do with appearances than with content. And even if they were right, we would not have the strength to make up our minds about what is it that we really believe. This message even goes beyond the ethical level, since it addresses our very way of relating to ourselves. It is one of the passages that make Montaigne seem a philosopher of life, rather than just a sceptic, or a moralist. I shall get back to this in the last section.

What we usually take for scepticism in Montaigne is often just a certain kind of realism. He points out, for example, the fact that the so-called “laws” of reason are actually the result of some deeply entrenched habits, or customs: “Les lois de la conscience, que nous disons naistre de nature, naissent de la coustume”. In other words,

what guides and dominates one's reason is a whole series of "opinions et moeurs approuvées et receuës autour de luy" (I, XXIII, 115). In fact, it is so much so, that any imaginable folly is in accordance with some custom – and, therefore, accepted and even justified by human mind<sup>12</sup>. Still, this should not cause despair and nihilism, but practical wisdom. Montaigne explains that the only reason why he emphasizes the changing character of opinions and habits is "afin qu'ayant en l'imagination cette continuelle variation des choses humaines, nous en ayons le jugement plus esclaircy et plus ferme" (I, XLIX, 297). His aim, then, is to determine us strengthen our power of judgement, not mistrust or deny it. The resulting power would be twofold: theoretical (because we would learn how different or misleading things can be) and practical, because this awareness would make us be true to ourselves and humble amongst others<sup>13</sup>.

As far as the false (or vane) wisdom is concerned, Montaigne denounces it from a practical perspective as well. There are, he says, "Des vaines subtilitez" (it is the title of a chapter in Book I) which do not come together with any good or utility and thus, are frivolous or useless. This is, indeed, a sign of human weakness – to embrace things just because they are rare, new, or difficult<sup>14</sup>; but again, Montaigne takes a practical stand here, rather than adopting the sceptical (reserved) attitude: he judges our thoughts by their effects, not by their vanity.

What else is likely to cause doubt, besides the diversity of viewpoints, our logic's dependence upon our habits and the futility of our evaluative criteria? Another practical reason: the fact that the instability of our way of thinking affects our inner peace and balance. Or, what good is our knowledge of things, since it makes us lose our peace? It is one of the places where Montaigne mentions the famous

---

<sup>12</sup> "Il ne tombe en l'imagination humaine aucune fantasie si forcenée, qui ne rencontre l'exemple de quelque usage public, et par consequent que nostre discours n'estaie et ne fonde" (I, XXIII, 111).

<sup>13</sup> "Le trouble des formes mondaines a gagné sur moy que les diverses moeurs et fantasies aux miennes ne me deplaisent pas tant comme elles m'instruisent, ne m'enourgueillissent pas tant comme elles m'humilient en les conferant" (II, XII, 516).

<sup>14</sup> "C'est un tesmoignagne merueilleux de la foiblesse de nostre jugement, qu'il recomande les choses par la rareté ou nouvelleté, ou encore par la difficulté, si la bonté et utilité n'y sont jointes" (I, LIV, 311).

story about some people on a boat, being frightened because of the storm, and Pyrrho showing them a piglet – which, of course, does not seem to be bothered by the weather<sup>15</sup>. The most powerful objection to my thesis about the link between scepticism and pragmatism builds on the fact that we cannot find such a straightforward call to heroism in the latter. That much, perhaps not. But my opponent overlooks what we can find is the kind of realism (i.e., acknowledgment of the concrete states of affairs) which informs the text of Montaigne. Namely, the comment: *even the piglet suffers, and screams, when being bitten*<sup>16</sup>. It is one thing to *seem* without fear (or to defy it, like Stoics do) and it is quite another to actually *feel* the pain. Not everything is a matter of psychological strength, or determination to fight our ominous representations (of death, for example). There really *are* dangerous things and painful experiences, which our senses know better than our mind<sup>17</sup>. Could any pragmatist put it more pragmatically than this – the fact that reason is not to be judged in abstract, but in the context of live situations? That it is so much embedded in our sensorial and social experiences, that a purely epistemological scepticism would either be naïve, or badly intended?

220

### Ethical doubt and *sapientia*

We have seen so far that doubt is neither the bedrock nor the main point of Montaigne's thinking. It is preceded (and surpassed in value) by realistic remarks about the diversity and relativity of the world and of our ways of accounting for and relating to it. Moreover, such remarks do not lead Montaigne to doubt (on accounts of their epistemological relevance), but make him realize how important it is that, given such relativity, we focus our attention on something more stable and more significant than the works of our mind: namely, our

---

<sup>15</sup> "A quoy faire la cognoissance des choses, si nous en perdons le repos et la tranquillité, où nous serions sans cela, et si elle nous rend de pire condition que le pourceau de Pyrrho?" (I, XIV, 55).

<sup>16</sup> "Le pourceau de Pyrrho est icy de nostre escot. Il est bien sans effroy à la mort, mais si on le bat, il crie et se tourmente. Forcerons nous la generale habitude de nature, qui se voit en tout ce qui est vivant sous le ciel, de trambler sous la douleur?" (I, XVI, 55).

<sup>17</sup> "Icy tout ne consiste pas en l'imagination (...). Nos sens mesme en sont juges" (Ib.).



life itself. Doubt becomes, then, a transitory stage – the moment of awareness when we decide to stop being so proud of our reason and start working on ourselves. What really counts for Montaigne (as well as for the pragmatists), is a *philosophy to live by*, rather than a series of arguments for, or against reason. Therefore, the paramount of his thinking is genuinely pragmatic. One can actually notice this switch from *stoicism* (in the sense of acknowledging the futility and the changing character of whatever beliefs) to *doubt* and, further on, to a pragmatist *philosophy of life*, in the historical process of Montaigne writing his *Essays*.

D'ailleurs le pyrrhonisme ne sera qu'une attitude passagère de la pensée de Montaigne: notamment dans l'essai III xi, nous verrons qu'à l'époque où il a écrit le tiers livre, vers 1586, il s'en déclarera lui-même pleinement dégagé<sup>18</sup>.

The exegetes seem to agree on considering the first volume as reflecting Montaigne's stoicism, the second one – his scepticism, and the third one – his epicureanism. Leaving aside the simplicity of such generalizations, we must admit that they are as accurate as any description can be, when unsystematic works like Montaigne's *Essays* are concerned. For the first two volumes, suffices to mention the particular attention given to the subject of death (war, courage, danger, and the like) in the first volume, and the presence of the famous "Apology of Raimond Sebond" – considered to be the most sceptical text of Montaigne's – in the second. As for the third book, the label "epicurean" is, I think, restrictive, and it does not do justice to some of its main themes, such as education and death (reconsidered). On the other hand, it accurately applies to important issues from Montaigne's last book: *happiness*, as the main human purpose, and the role of *experience*, rather than knowledge, in achieving it. However, one should take this "epicureanism" in its original sense (intended by the historical leader of the Garden), and not consider its reputation – of "hedonism", or some kind of "naturalism". I do not intend to dwell on it too much, because debating things is more important than

---

<sup>18</sup> Pierre Villey (ed.), in M. de Montaigne, *op. cit.*, II, p. 437.

labeling them. Just a quick note about what does “pursuing happiness” mean, for Montaigne: firstly, it involves a liberating process, both for one’s mind and for one’s body (the former having to become free from disturbance, and the latter – from pain); secondly, it is not conceived as an individualistic endeavor at all. Montaigne is categorical about this: he, who does not live for another, does not live for himself either<sup>19</sup>.

Leaving the last book aside – obviously pragmatic in content and style<sup>20</sup> –, let us focus on the first two, which, being written in times of political and religious turmoil in France, are filled with sceptical remarks and stoic attitudes. At a closer look though, we can notice that Montaigne refines and surpasses both of these philosophical stances. Thus, what we find in the first volume is not a ‘pure’ stoicism, because the author does not preach restraint and consolation. On the contrary, he seems quite optimistic and encourages any attempt to make things better; if evil comes to us through our judgement, he says, then it must be in our power to reject it, or turn it into good<sup>21</sup>.

222

As for the scepticism (in both the first and the second book), it is also pragmatically revised. In order to prove it, we have began with its *grounds* – showing that they are practical considerations, rather than just logical arguments. Looking further than that, we see that neither its *aims*, nor its *recommendations* are negativistic. Let us read THE sceptical text of Montaigne’s, to see what exactly is he doing, when he “doubts”. The first thing we can notice is that he begins the

---

<sup>19</sup> “Qui ne vit aucunement à autrui, ne vit guerre à soy” (III, X, 1007); “Plus nous donnons, et devons, et rendons à Dieu, nous en faisons d’autant plus Chrestienement” (II, XII, 554).

<sup>20</sup> Because the author decides to take his own advise (from the first book) and reduce the number of quotations, while concentrating on his own thoughts: “Nous sçavons dire: Cicero dit ainsi; voilà les meurs de Platon; ce sont les mots mesmes d’Aristote. Mais nous, que disons nous nous mesmes? que jugeons nous? que faisons nous? (...) Nous prenons en garde les opinions et le sçavoir d’autrui, et puis c’est tout. Il les faut faire nostres (...). Que nous sert-il d’avoir la panse pleine de viande, si elle ne se digere? si elle ne se trans-forme en nous? si elle ne nous augmente et fortifie?” (I, XXV, 137).

<sup>21</sup> “Car si les maux n’ont entrée en nous que par nostre jugement, il semble qu’il soit en nostre pouvoir de les mespriser ou contourner à bien” (I, XIV, 50).

“Apology” with appreciative remarks about knowledge, immediately followed by a warning about the risk of giving it too much credit<sup>22</sup>. This is already a clue about the register in which we should read the whole text – namely, the ethical one. Choosing not to place “le souverain bien” at the level of science (that is, theoretical knowledge) represents an ethical choice. It involves being aware of the risk to which one exposes oneself when putting science on a too high pedestal: to fetish it would be to have no other god and lose the very sense of ethical values. The attitude that Montaigne adopts, then, towards science and its representatives – *les gens de savoir* – is: “je les ayme bien, mais je ne les adore pas” (439).

Raimond Sebond, a well-known doctor and philosopher is, of course, such a “man of science”; Montaigne describes him as a good writer with a daring aim: to ground and verify, by means of human reason, “tous les articles de la religion Chrestienne” (440). Since this endeavor is “against the atheists”, therefore in the name of faith, one cannot accuse its author of having given in to the temptation to fetish reason; at least not with literal proofs. In fact, Montaigne seems very eager to advocate Sebond’s endeavor. What he does in this respect is respond to the main objections that have been brought to Sebond’s *Theologia naturalis* – namely, that human faculties are not able to ground religious truths, and that Sebond’s arguments are poor anyway. Montaigne’s response to the latter is quick and simple: Sebond’s opponents do not have any better arguments. He pays a lot more attention to the former objection, which raises an ethical problem. The real question is not whether human reason is capable of defending religion, but if it would not be presumptuous of it to even try it. Or, this is exactly what bothers Montaigne, when it comes to reason: its vanity. Therefore, the issue which he actually addresses throughout his “Apology” is not just how much (or how little, in fact) can we accomplish by the power of our mind, but what attitude should we

---

<sup>22</sup> “C’est, à la verité, une tres-utile et grande partie que la science, ceux qui la meprisent, tesmoignent assez leur bestise; mais je n’estime pas pourtant sa valeur jusques à cette mesure extreme qu’aucuns luy attribuent, comme Herillus le philosophe, qui logeoit en elle le souverain bien” (II, XXII, 438). Since all the references from here until the end of this section will be made to the “Apology” (that is, ch. XII from book II), we shall only mention in the brackets the page where they can be found.

adopt, given its limitation. His response to the first objection is, then: adding reason to faith is fine (and useful), as long as it does not cause vanity – that is, as long as we realize that the latter precedes and supports the former, not the other way around<sup>23</sup>.

The fact that what really bothers Montaigne is not the reliance upon our judgement, but the conceit about it, becomes obvious when he denounces our claim to be superior to animals. He thinks that “ce n’est par vray discours, mais par une fierté folle et opiniatreté, que nous nous preferons aux autres animaux et nous sequestrons de leur condition et societé” (486). The editor specifies, in a note, that “discourse” here means judgement.

The most consistent part of Montaigne’s “Apology” is a critique, not of human beings in general, but of their science – and its tool, reason. It is, of course, what causes the impression that we are dealing with the text of a sceptic. In fact though, Montaigne only denounces the vanity of human reason and science (or knowledge), on ethical grounds. These are, in particular, the fact that: 1) science does not bring happiness; 2) it makes one arrogant and dishonest; 3) despite its claims, science has not managed to establish anything for sure. Reason, in its turn, must be very weak and limited, since it cannot determine a (universal) moral law, but seems to contradict itself all the time, and depends on changing habits and the input of our senses. Let us take a closer look at these arguments, and point out their ethical message.

Firstly, that knowledge does not necessarily make one happy, seems quite obvious; Montaigne only mentions a few examples of educated men (Aristotle, Varro), who did not enjoy “aucune particuliere excellence en leur vie” (487). Science, just like glory, beauty, or wealth, does serve us, but only by far and due to what it represents for us, rather than to its intrinsic value. Because – and this is one of Montaigne’s most pragmatic remarks – we tend to appreciate things by their appearance and not by their natural value, or use. Whereas,

---

<sup>23</sup> “Il faut (...) accompagner nostre foy de toute la raison qui est en nous, mais toujours avec cette reservation de n’estimer pas que ce soit de nous qu’elle dépende, ny que nos efforts et argumens puissent atteindre à une si supernaturelle et divine science” (441).

“Si l'homme estoit sage, il prenderoit le vray pris de chasque chose selon qu'elle seroit la plus utile et propre à sa vie” (487).

What is to be wise, then – if not to have knowledge? It is *practical* wisdom, in an ethical rather than utilitarian sense: not necessarily to know how *to do* something (as in G. Ryle), but to know how *to behave*, or relate to something. In the previous case, for instance, to be wise meant to relate to things in accordance with some criteria. So, wisdom would be fairness in evaluations. Elsewhere, Montaigne describes it as humility: “c'est la seule humilité et submission qui peut effectuer un homme de bien” (488). However, the most harmful (certainly unwise) thing for man is to think that he knows<sup>24</sup>. This is how knowledge affects one's honesty – primarily, in relation to oneself: it makes one pretend to be something else (or more) than one is. For Montaigne, this is enough reason to adopt a sceptical (that is, humble) attitude. Nonetheless, he adds a religious motivation for not getting overconfident: the fact that to think of ourselves too much would be to forget our divine master<sup>25</sup>. Or, we could not even have principles to think by, if God had not revealed them to us<sup>26</sup>.

Coming back now to the fact that knowledge seems, if not useless, in any case dispensable, what Montaigne makes of this situation is certainly more than what Pyrrho did. The latter came to the conclusion that he would better die, than live with a worthless knowledge; whereas the former was willing to do without and search for other things able to improve one's life – such as innocence, or simplicity. Obviously, Montaigne is interested in the ethical impact that knowledge (or lack of) has upon our life; therefore, he does not dwell on the theoretical level (of scepticism), but raises a soteriological issue<sup>27</sup>. What simplicity means, we learn from Socrates' example:

---

<sup>24</sup> “La peste de l'homme, c'est l'opinion de sçavoir” (488).

<sup>25</sup> “Mais il faut mettre aux pieds cette sote vanité (...). Tant qu'il pensera avoir quelque moyen et quelque force de soy, jamais l'homme ne recognoistra ce qu'il doit à son maistre” (490).

<sup>26</sup> “Or n'y peut-il avoir des principes aux hommes, si la divinité ne les leur a revelez” (540).

<sup>27</sup> “Comme la vie se rend par la simplicité plus plaisante, elle s'en rend aussi plus innocente et meilleure (...). Les simples, dit S. Paul, et les ignorans s'eslevent et saisissent du ciel; et nous, à tout nostre sçavoir, nous plongeons aux abismes infernaux” (497).

Après que Socrates fut adverti que le Dieu de sagesse luy avoit attribué le surnom de sage, il en fut estonné; et, se recherchant et secouant par tout, n'y trouvoit aucun fondement à cette divine sentence (...). Enfin il se resolut qu'il n'estoit distingué des autres et n'estoit sage que par ce qu'il ne s'en tenoit pas (...); et que sa meilleure doctrine estoit la doctrine de l'ignorance, et sa meilleure sagesse, la simplicité (498).

To doubt is to be humble or simple-minded: to realize how weak and changing one's judgements are; hence, an ethics of doubt, which is in tune with Montaigne's considerations about practical wisdom<sup>28</sup>. Theoretical doubt, in fact, would contradict this view, since it arises in the field of abstract intelligence – which is, we saw, useless and vane. Montaigne rejects theoretical doubt when he says: “L'ignorance qui se sçait, qui se juge et qui se condamne, ce n'est pas une entiere ignorance: pour l'estre, il faut qu'elle s'ignore soy-mesme” (502). It is important to notice, as well, the means by which we are to restrain and *guide* our minds: customs and laws – that is, not only practical, but also public means. This (already) puts an end to the modern myth of *intériorité*, or total intimacy of the self. Wittgenstein and the pragmatists will have a lot to say about this, but for now, we are in the 16<sup>th</sup> century, talking about customs and rules as the guiding traces (*ornieres*) of the mind.

The purpose of any sceptic is to suspend one's judgements; the *pragmatic* sceptic wants to surpass them, in a positive active way. He only preaches restraint to some extent – so that one can still *experience* things. Cantor was right, says Montaigne, to oppose Epicure about his indolence (or indifference), since it made him not even feel the pain. “Je ne louë point cette indolence qui n'est ny possible ny desirable. Je suis content de n'estre pas malade; mais, si je le suis, je veux sçavoir que je le suis; et, si on me cauterise ou incise, je le veux sentir” (493). In fact, this is what Pyrrho did, according to Diogenes Laërtius: he lived intensely, manifesting himself quite violently sometimes – thereby contradicting his own doctrine. In fact though, argues Montaigne,

---

<sup>28</sup> “On a raison de donner à l'esprit humain des barrières les plus contraintes qu'on peut. En l'estude, comme au reste, il luy faut compter et regler ses marches, il luy faut tailler par art les limites de sa chasse” (559).

Il n'a pas voulu se faire pierre ou souche; il a voulu se faire homme vivant, discourant et raisonnant, jouissant de tous plaisirs et commoditez naturelles, embe-soignant et se servant de toutes ses pieces corporelles et spirituelles en regle et droic-ture. Les privileges fantastiques, imaginaires et faux, que l'homme s'est usurpé, de regenter, d'ordonner, d'establi la vérité, il les a, de bonne fot, renoncez et quittez (505).

So these two do not contradict each other: doubting (i.e., sur-passing theoretical judgement) and living life to the full; in fact, they are even complementary. Whether Pyrrho knew (or experienced) that is debatable. But the fact that Montaigne explains it so plainly proves him to be a philosopher of life, much more than a sceptical mind.

When he preaches doubt, it is in the ethical sense, of humility and determination to remember one's limits and weakness. Even when criticized (for its excessive pride), reason is not rejected or deprived of any merit, but simply 'educated': taught to be humble and useful. Thereby, from an arrogant tribunal of judgement, it can become a practical wisdom – meaning attentiveness (to oneself), awareness (of the difference), critical spirit and balance. In other words, Montaigne privileges reason in its larger sense, of consciousness; this one, like Descartes' *cogito*, represents, in fact, the whole horizon of one's inner life, including one's will, emotions, and beliefs. Undoubtedly, to exercise one's judgement in such a broad sense means nothing less than to educate (and work on) oneself as a whole person, not as a walking mind<sup>29</sup>. Such a work involves moral values and practical discipline, rather than rhetoric or learning skills. And it results in practical abilities (to live and die), not in "vane subtleties".

To sum up, we can say that, when Montaigne discusses the limits of human mind, it is not in order to induce doubt, but moral sense into it. The treatment that he applies to reason leads to an *ars vivendi*, rather than scepticism, and the outcome of this philosophy of life is

---

<sup>29</sup> The whole chapter XXV of the first book is structured on the distinction between philosophers (wise men) and teachers (instructed men): "à la mode dequoy nous sommes instruits, il n'est pas merveille si ny les escoliers ny les maistres n'en deviennent pas plus habiles, quoy qu'ils s'y facent plus doctes. De vray, le soing et la despen-ce de nos peres ne vise qu'à nous meubler la teste de science; du jugement et de la vertu, peu de nouvelles (...). Nous ne travaillons qu'à remplir la memoire, et laissons l'entendement et la conscience vuide" (I, XXV, 136).

peace and joy<sup>30</sup>. Montaigne's pragmatic scepticism, then, is in fact a therapy against conceit, pretence<sup>31</sup> and self-delusion. The process of curing all these starts with awareness; it actually consists of a perpetual mood of inquiry and self-discipline. It still involves a theoretical side (logic and argumentation), besides the ethical one. But, most important, it requires the will to free one's spirit – because the cure does not come from the outside; it is the patient who works on himself.

## Towards a postmodern ethics

All these are elements that we can find in both classical and modern pragmatism. William James, for instance, speaks about truth and beliefs as something to be decided by our heart, will, and nature:

To compare the *worths*, both of what exists and of what does not exist, we must consult not science, but what Pascal calls our heart (...). The question of having moral beliefs at all or not having them is decided by our will (...). Moral scepticism can no more be refuted or proved by logic than intellectual scepticism can. When we stick to it that there *is* truth (be it of either kind), we do so with our whole nature, and resolve to stand or fall by the results<sup>32</sup>.

Neopragmatists are even more explicit about the non-reflective (and even non-discursive) dimension of human knowledge; which makes them eager to replace this idiom with that of “practical thinking”. Suffices here to mention a few of its related topics: the role of

---

<sup>30</sup> “Mais quant aux discours de la philosophie, ils ont accoustumé d'esgayer et resjouir ceux qui les traictent, non les renfroigner et contrister (...). La plus expresse marque de la sagesse, c'est une esjouissance constante” (I, XXVI, 161).

<sup>31</sup> The issue of the authenticity of the self is raised when talking about death, which is the ultimate test: “à ce dernier rolle de la mort et de nous, il n'y a plus que faindre, il faut parler François, il faut montrer ce qu'il y a de bon et de net dans le fond du pot” (I, XIX, 80).

<sup>32</sup> William James, *The Will to Believe and Other Essays in Popular Philosophy*, quoted by Walter L. Fogg and Peyton E. Richter, in *Philosophy Looks to the Future. Confrontation, Commitment, and Utopia*, Holbrook Press, Boston, 1974, p. 75).



pre-reflexive experiences (either somatic or mystical); the ways in which ethics intertwines with aesthetics; the voice of the natural in our way of thinking and living; the influence of the familiar upon our judgements etc. There are many such topics listed in any pragmatist index these days. And a substantial part of the discourse on *post*-whatever is dedicated to the idea of some unification of elements that used to be considered apart: intellect and experience, ethics and aesthetics, theory and praxis. It is the task of practical wisdom to render these things lively united.

Contemporary pragmatists like Richard Rorty and Richard Shusterman take this to be the purpose of a new ethics, understood not as a discourse on morality (focused on the idea of obligation), but as a broader concept, referring to moral conduct and good life altogether. The name they give to this new ethical project is *aesthetics of existence*, because it focuses on our ability to create ourselves and to design our life as if it were a work of art. In fact, this is an older concept, used by Michel Foucault in the *History of Sexuality*. But the two pragmatists take their distance from Foucault, arguing that his idea of aestheticization is too individualistic. Indeed, what Foucault seems to have in mind is just a “care of the self” – accomplished by disciplinary practices, both mental and physical –, as inspired by the Hellenistic-Roman philosophy<sup>33</sup>. Whereas for Rorty and Shusterman, the aestheticization of life is a process that takes places *at both private and public level*<sup>34</sup>.

---

<sup>33</sup> See Michel Foucault, *L'Herméneutique du sujet*, Seuil, Paris, 2000.

<sup>34</sup> In fact, the two philosophers envisage different ways of doing this aestheticization, and one of the main points on which they do not agree is how can the private and the public spheres interfere, without endangering the whole process. For instance, how can Rorty's idea of “strong poet” (or personality) who wants to leave a significant mark on the society, be reconciled with that of the multiplicity of the self? Or, how is “the ironist” (another – very private – figure in Rorty's aesthetics-of-life scenario) supposed to fulfil the ideal of solidarity? Shusterman opposes his pragmatist fellow in a number of writings, the most recent ones being *Pragmatist Aesthetics. Living Beauty, Rethinking Art*, Rowman & Littlefield Publishers, Lanham & London, 2000 (2nd ed.), ch. 9: “Postmodern Ethics and the Art of Living”; and “The Pragmatist Aesthetics of Richard Shusterman: A Conversation”, in *Zeitschrift für Anglistik und Amerikanistik: A Quarterly of Language, Literature, and Culture*, 2000, 48:1, pp. 57-71.

In this respect, Montaigne's idea of *sapientia* (practical wisdom, rather than theoretic knowledge) meets the pragmatists' project, because it engenders both authenticity of the self and moral conduct in the society. The former means that one can rely on oneself, because one thinks everything through, with one's own mind<sup>35</sup>. Only this kind of wisdom (which is one's own, and not borrowed from others) can make one stronger; it is like food that transforms into energy within oneself: "la viande (...) se trans-forme en nous (...), nous augmente et fortifie" (I, XXV, 137). To be true to oneself means also the courage to speak up one's mind and act accordingly to what he or she believes in – thereby having an impact at the social level as well. It is true that Montaigne hardly ever speaks in these terms, but the frequent references he makes to heroism can be read as such.

Another central issue of the aestheticization project is the relationship between *ethics and aesthetics*. This is implicit, of course, in the neopragmatists' discourse on self-creation. The endeavour of actually designing oneself and one's life in accordance with ethical principles is conceived as more than a moral education (which can be artificial). It involves taste and creativity – that is, aesthetic values. We cannot find ideas like these in Montaigne, but to achieve the ideal life that he describes – inner peace and balance, associated with integrity and heroic behaviour – certainly requires more than a set of moral values.

The last major element that gets developed in the pragmatists' project called "the aesthetics of life" is the relationship between *theory and praxis*. Having it re-evaluated within this philosophy should not come as a surprise, since it concerns the very core of pragmatist thinking. But we find more than that (a tendency toward practical thinking) in the aestheticization of life – namely, a change in the way we conceive knowledge and life itself. This change basically means a reconsideration of two things: the role of *experience* and that of *sens-*

---

<sup>35</sup> Montaigne argues that, since our judgements are so different and continuously changing, at least we should make sure that they are really our own thoughts, and not somebody else's. "Nous nous laissons si fort aller sur les bras d'autrui, que nous aneantissons nos forces (...). Quand bien nous pourrions estre sçavans du sçavoir d'autrui, au moins sages ne pouvons-nous estre que de nostre propre sagesse" (I, XXV, 137-138).

es, in our understanding of the world. From the American authors mentioned above, Shusterman is the one who addresses these issues explicitly. Following John Dewey, he makes “experience” the most important concept of his philosophy, in all of its thematic fields: hermeneutics, ethics, aesthetics, and philosophy of language. As to the role of sensorial experience – he largely discusses it in the last chapter of his *Pragmatist Aesthetics*, while developing what he calls a *somaesthetics*. It is, as the title suggests, an aesthetic theory structured on the concept of the body, referring to the most recent fashion in arts and in the ordinary way of life: to express oneself and communicate with others (and with ‘the world’ itself) through bodily practices. Far from being the kind of commercial spirituality that invades us today (like the New Age movement), Shusterman’s project re-opens the question of mind-body union<sup>36</sup> that preoccupied modern philosophers like Descartes and Montaigne.

The latter sees experience as essential to our happiness, therefore allowing it a central place in his philosophy of life. In order to taste the joys of fate, he says, we must feel things – not owe them<sup>37</sup>. One can find numerous such pieces of wisdom in the *Essays*, about how important it is to really live life, instead of just let it pass by. In close connection with this, we can notice the attention that Montaigne pays to nature and the natural. He emphasizes its value in all possible circumstances: when referring to himself and his conduct, or to the life of others<sup>38</sup>. It is one of his most recurrent ideas and it can be read

---

<sup>36</sup> Michel Foucault has also given a great deal of thought to this issue, but only regarded in negative terms. He is already famous for having seen the body as a locus of constraint and repression. Shusterman develops his theory against Foucault, by giving a rather positive account to the body-issue.

<sup>37</sup> “La volupté mesme et le bonheur ne se perçoivent point sans vigueur et sans esprit (...). Les biens de la fortune, tous tels qu’ils sont, encores faut il avoir du sentiment pour les savourer. C’est le jouir, non le posséder, qui nous rend heureux” (I, XLII, 262).

<sup>38</sup> “Mes moeurs sont naturelles; je n’ay point appelé à les bastir le secours d’aucune discipline” (II, XII, 546). “J’ai veu en mon temps cent artisans, cent laboureurs, plus sages et plus heureux que des recteurs de l’université” (Ib., 487). “Comparés la vie d’un homme asservy à telles imaginations (i.e., prejudices and superstitions – A. P.) à celle d’un laboureur se laissant aller apres son appetit naturel, mesurant les choses au seul sentiment present, sans science et sans prognostique” (Ib., 491).

within the perspective of re-modelling one's life (so as to listen more to the voice of nature).

As far as the strictly somatic level is concerned, the author of the *Essays* raises two issues that are significant for postmodern ethics. Firstly, he draws the attention towards the aesthetic potential of the body. In fact, Richard Shusterman begins his *Somaesthetics* by quoting him:

«Beauty is a great recommendation», wrote Montaigne, «and there is no man so barbarous and sturdy as not to be somewhat struck by its charm. The body has a great part in our being; it holds a high rank in it; so its structure and composition are well worth consideration.» The focus of Montaigne's somatic interest here is obviously not the body's physiological components but its aesthetic functioning, its potential for beauty<sup>39</sup>.

232 Secondly and more important, Montaigne shows a special interest in the mind-body union. He criticizes Plato in this respect, for overestimating the former, while totally neglecting the latter<sup>40</sup>. What really matters from Montaigne's point of view is not evaluating the two, but seeing them how they really are: as a whole. He obviously proves here the same sort of realism as when discussing the issue of our senses. I would fight anyone, he says, who would urge me to ignore my senses; they are the beginning and the end of our knowledge. Therefore, it would be simplistic and foolish to blame them for the errors in our judgement<sup>41</sup>. This is, in fact, the pragmatic way of

---

<sup>39</sup> R. Shusterman, *Pragmatist Aesthetics*, Rowman & Littlefield, Lanham and London, 2000, 262. The quotation is from *The Complete Essays of Montaigne*, Stanford, Stanford University Press, 1965, p.484.

<sup>40</sup> «Et quand tu dis ailleurs, Platon, que ce sera la partie spirituelle de l'homme à qui il touchera de jouir des recompenses de l'autre vie, tu nous dis chose d'aussi peu d'apparence (...). Car, à ce compte, ce ne sera plus l'homme, ny nous, par consequent, à qui touchera cette jouissance» (II, XII, 519). Actually, Montaigne notes that «comme une impression spirituelle face une telle faucée dans un subject massif et solide, et la nature de la liaison et costure de ces admirables ressorts, jamais homme ne l'a sçeu» (Ib., 539) and criticizes all the philosophers, for not addressing this issue (Ib., 551).

<sup>41</sup> «Quiconque me peut pousser à contredire les sens, il me tient à la gorge, il ne me sçauroit faire reculer plus arriere. Les sens sont le commencement et la fin de l'humai-

thinking – which Shusterman employs when explaining, for instance, why somatic aesthetics means much more (if not entirely other) than just cosmetics:

Advocating a more embodied pragmatist aesthetic does not mean confining aesthetic fulfilment to lean, tan, athletic youth. This is not simply because it recognizes other dimensions of aesthetic achievement, but because the aesthetics of the body is not limited to its surface form and ornamental cosmetics; it also concerns how the body moves and experiences itself<sup>42</sup>.

The purpose of this parallel between Montaigne and the pragmatists has been to show that they are not, actually, all THAT parallel to each other, that they often meet in their interests and in their way of thinking. I have also suggested that there might be some continuity between modern and postmodern ethics, for which they count as references. It is, of course, a subject opened to discussion. One thing is certain though: that both Montaigne and the pragmatists are eager to see things in their natural, unified way – rather than split apart by an analytical mind. Perhaps if we told them the French proverb “The left thinks, the right acts”, they would not read it politically, but somatically, saying “Well, one still needs them both”.

233

## BIBLIOGRAPHY

1. ALEXANDRESCU, Vlad – *Le paradoxe chez Blaise Pascal*, Peter Lang, Bern, 1997;
2. BOUVERESSE, Jacques – *Le mythe de l'intériorité*, Les Éditions de Minuit, Paris, 1987;
3. DEMONET, Marie-Luce – *Michel de Montaigne. Les Essais*, PUF, Paris, 1985;

---

ne cognoissance”; “il faut passer à leur mercy, et chercher ailleurs des raisons pour excuser la difference et contradiction que nous y trouvons” (II, XII, 588, 591).

<sup>42</sup> R. Shusterman, *op. cit.*, p. 261.

4. FOGG, Walter and RICHTER, Peyton – *Philosophy Looks to the Future. Confrontation, Commitment, and Utopia*, Holbrook Press, Boston, 1974;
5. *Magazine littéraire*, 394, janvier 2001;
6. MONTAIGNR, Michel de – *Les Essais*, PUF, coll. «Quadrige», Paris, 1988;
7. MOREAU, Pierre-François – *Le scepticisme au XVI<sup>e</sup> et au XVII<sup>e</sup> siècle*, Albin Michel, Paris, 2001;
8. SHUSTERMAN, Richard – *Pragmatist Aesthetics. Living Beauty, Rethinking Art*, Rowman & Littlefield Publishers, Lanham & London, 2000 (2<sup>nd</sup> ed.);
9. SHUSTERMAN, Richard – *Surface and Depth*, Cornell University Press, Ithaca, 2002.
10. SKEAT, Walter – *The Concise Dictionary of English Etymology*, Wordsworth, London, 1993;
11. STUMPF, Samuel – *Philosophy. History & Problems*, McGraw-Hill, New York, 1983 (3<sup>rd</sup> ed.);
12. “The Pragmatist Aesthetics of Richard Shusterman: A Conversation”, in *Zeitschrift für Anglistik und Amerikanistik: A Quarterly of Language, Literature, and Culture*, 2000, 48:1, pp. 57-71.

# Présentation des auteurs

**Vlad Alexandrescu** est Professeur au Département de Français de l'Université de Bucarest (Doctorat de l'E.H.E.S.S., Paris, 1995). Il s'intéresse à la pensée européenne du XVII<sup>e</sup> siècle. Il dirige le Centre de recherches *Fondements de la Modernité Européenne* de l'Université de Bucarest. Il est auteur du *Paradoxe chez Blaise Pascal* (Peter Lang, 1997).

**Roger Ariew** is Professor of Philosophy at Virginia Polytechnic Institute and State University. He is author of *Descartes and the Last Scholastics* (Cornell University Press, 1999), co-author of *Historical Dictionary of Descartes and Cartesian Philosophy* (Scarecrow Press, 2003), and coeditor of *Descartes' Meditations: Background Source Materials* (Cambridge University Press, 1998). His current research concerns the social, cultural, and intellectual context of philosophy and science in seventeenth-century France.

235

**Jean-Robert Armogathe** (né en 1947) est directeur d'études à l'École Pratique des Hautes Études (Sciences religieuses, Sorbonne) à Paris. Il enseigne l'histoire des idées religieuses et scientifiques dans l'Europe moderne. Il dirige des recherches dans plusieurs universités européennes et nord-américaines. Spécialiste de Descartes et des philosophes-savants du 17<sup>e</sup> siècle, il a dirigé *Le Grand Siècle et la Bible* (1989) et vient de publier, avec Vincent Carraud, la *Bibliographie cartésienne* (1964-1996), éd. Conte, Lecce. Il prépare un ouvrage sur *Physique et théologie au 17<sup>e</sup> siècle* et un autre sur *l'Antéchrist à l'âge classique*. Il est chargé de l'édition de la *Correspondance* dans les *Oeuvres complètes* de Descartes (Pléiade, Gallimard) et vient d'achever (avec Daniel Blot) l'édition critique comparative de *Pensées* de Pascal (édition de Port-Royal).

**Cătălin Avramescu**, Ph.D. in Philosophy (Bucharest). Specialist in the history of political and moral philosophy, former fellow of the

institutes of advanced study in Budapest, Edinburgh and Wassenaar, author of studies on natural law and social contract. Curently he is a researcher at the Institut für Geschichte, Vienna, working on 18th century history of liberal ideas.

**Ioan Biriş** est Professeur de philosophie et de sociologie à l'Université d'Ouest de Timișoara et à l'Universitaté d'Ouest «Vasile Goldiș», Arad. Auteur des volumes: *Totalitate, sistem, holon*, Timișoara, Mitron, 1992; *Istorie și cultură*, Cluj, Dacia, 1996; *Valorile dreptului și logica internațională*, Arad, Servosat, 1996; *Sociologia civilizațiilor*, Cluj, Dacia, 2000.

**Sorana Corneanu** (born 1974) is a teaching assistant at the English Department of the University of Bucharest. She holds an MA degree in British Cultural Studies. Her field of study includes British literature of the 16<sup>th</sup>-18<sup>th</sup> centuries in relation to the cultural/philosophical context of the period. She has worked on topics like Renaissance utopias, 18<sup>th</sup>-century cultural sites and moralist discourse, or the relation self-memory in early vs. late modernity.

**Mihnea L.G. Dobre** (born in 1979) is a graduate student of the Faculty of Philosophy, Bucharest University, with a dissertation about the cartesian natural philosophy. He is a member of the Research Group for the Seventeenth Century Thought at the New Europe College, Bucharest.

**Daniel Garber** (Ph.D., Harvard, 1975) is Professor of Philosophy at Princeton University, and Associated Faculty in the Program in the History of Science. Garber specializes in the history of philosophy and science in the early-modern period, and is also interested in issues in epistemology and the philosophy of science. Garber is the author of *Descartes' Metaphysical Physics* (1992), *Descartes Embodied* (2001), and is the co-editor (with Michael Ayers) of *The Cambridge History of Seventeenth-Century Philosophy* (1998).



**Dana Jalobeanu** is a lecturer in Philosophy at the Faculty of Political Sciences, Western University "Vasile Goldiș", Arad. She graduated physics and philosophy and has a Ph.D. in History and Philosophy of Science. She is especially interested in the conceptual structure of the Scientific Revolution and has published several papers concerning the intellectual background of the seventeenth century advancement of sciences.

**Brîndușa Palade** is a lecturer in Political Philosophy at the National School of Political Sciences and Public Administration, Bucharest. In 2002 she received a Ph.D. in Philosophy from the University of Bucharest with a thesis on social and ontological atomism. She is also the author of *Renovatio mundi* (Persona, 1998) and *The End of Leviathan (Amurgul Leviathanului)* (Trei Publishing House, 2000).

**Ana-Maria Pascal** (born 1975) is a teaching assistant at "Petre Andrei" University of Iași and Ph.D. candidate in Philosophy, with a thesis on *Pragmatist Hermeneutics and the "End" of Metaphysics*. She published articles on hermeneutics and metaphysics, and translated Richard Shusterman's book *Pragmatist Aesthetics* (Rowman & Littlefield, 2000) into Romanian. She is currently a visiting scholar at New School University.

**Ștefan Vianu**, chercheur à l'Institut de philosophie de l'Académie Roumaine, Bucarest. Docteur en philosophie (Genève, 2001): *La métaphysique de l'esprit d'Aristote à Hegel*. Domaines de recherches: philosophie politique, herméneutique, histoire des idées.



# TABLE DES MATIÈRES / TABLE OF CONTENTS

<i>Préface</i> .....	5
Jean-Robert ARMOGATHE, <i>Pour un autre XVII<sup>e</sup> siècle</i> .....	9
Roger ARIEW, <i>La vitalité de la science d'Aristote au dix-septième siècle: l'explication des observations astronomiques de Galilée</i> .....	27
Daniel GARBER, <i>Freedom to Philosophize: Some Philosophical Questions about Science, Theology, and State in the Seventeenth Century</i> .....	53
Dana JALOBÉANU, <i>The two cosmologies of René Descartes</i> .....	75
Vlad ALEXANDRESCU, <i>La question de l'union de l'âme et du corps en général</i> .....	95
Mihnea L. G. DOBRE, <i>Discourse on Descartes' Method</i> .....	117
Ștefan VIANU, <i>La critique du substantialisme cartésien dans les Pensées de Pascal</i> .....	131
Brinđușa PALADE, <i>Reconstructing Political Ontology: Social and Physical Atomism in the 17<sup>th</sup> Century England</i> .....	149
Cătălin AVRĂMĂȘCU, <i>The Theory of Social Contract and the Idea of Political Science in the Eighteenth-Century</i> .....	169
Ioan BIRIȘ, <i>Prééminence de la nature ou prééminence de l'histoire? Galilée et Vico</i> .....	183
Sorana CORNEANU, <i>Prospero's Time</i> .....	193
Ana-Maria PASCAL, <i>Montaigne's Pragmatic Scepticism, or The Ethics of Doubt</i> .....	213
<i>Présentation des auteurs</i> .....	235









M. Stede le fils.

Jelus seff soufre dans l'argente l'argente  
Apostre les termes qui se donne a luy  
mais tuncqu'au ce il faut pour tunc

Je suis cherche quelque conseil de ce m  
de puerins v3 par aut luy, En M le luy  
qu'il ne quelle ne puerin puerin. v3  
a la coler. d'ed in.

Je suis ce seul dans l'argente un seul  
le col & luy par luy dans aut un seul

Je suis ce dans v3 jardin v3 de d. l'argente  
mais dans v3 de puerins ou il s'it / a

Je souffre avec pain a ce abon. d.

Collection **Fondements de la Pensée Moderne**

ISBN 973-575-791-5  
ISBN 973-664-009-4

<https://biblioteca-digitala.ro>