

## UNIVERSITÉ DE TOURS

ÉCOLE DOCTORALE « Humanités & Langues »  
Centre d'Etudes Supérieures de la Renaissance

## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI ROMA TRE

Dipartimento di Studi Umanistici

**THÈSE en cotutelle** présentée par :

**Manuel DE CARLI**

Soutenue le : **XXII novembre 2019**

Pour obtenir le grade de : **Docteur de l'Université de Tours**

Discipline/ Spécialité : **Musique**

Per ottenere il grado di : **Dottore di ricerca dell'Università degli studi  
Roma Tre**

Disciplina/ Specialità : **Storia, territorio e patrimonio culturale/Storia**

**Le tarentisme et les qualités occultes en Hollande aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup>  
siècles : l'œuvre de Wolferd Senguerd (1646-1724)**

**Tarantismo e qualità occulte in Olanda nei secoli XVII-XVIII: l'opera  
di Wolferd Senguerd (1646-1724)**

THÈSE dirigée par :

**M. VENDRIX Philippe**  
**M. CLERICUZIO Antonio**

Directeur de Recherche CNRS, Université de Tours  
Professore ordinario, Università degli studi Roma Tre

RAPPORTEURS :

**Mme ROLET Anne**  
**Mme CONFORTI Maria**

Maître de conférences, HDR, Université de Nantes  
Professore associato, Università degli studi di Roma La Sapienza

JURY :

**Mme PENNUTO Concetta**  
**Mme ROLET Anne**  
**M. VENDRIX Philippe**  
**M. CLERICUZIO Antonio**  
**Mme CONFORTI Maria**  
**M. DE CEGLIA Francesco Paolo**

Maître de conférences, HDR, Université de Tours  
Maître de conférences, HDR, Université de Nantes  
Directeur de Recherche CNRS, Université de Tours  
Professore ordinario, Università degli studi Roma Tre  
Professore associato, Università degli studi di Roma La Sapienza  
Professore associato, Università degli studi di Bari Aldo Moro

## **Ringraziamenti/Remerciements**

Al termine di questo lavoro, desidero rivolgere un vivo ringraziamento ai professori Philippe Vendrix e Antonio Clericuzio, per aver diretto questa ricerca nelle sue diverse fasi. Desidero, inoltre, ringraziare Camilla Cavicchi e Concetta Pennuto del Centre d'Études Supérieures de la Renaissance dell'Université de Tours, Adele Spedicati dell'Università del Salento e Donato Verardi dell'Université Paris-Est, per il dialogo costante e i preziosi suggerimenti. Ringrazio Andrea Carlino (Université de Genève), per aver creduto sin da subito in questo progetto di ricerca. Ringrazio Dirk van Miert (Universiteit Utrecht), per le importanti indicazioni su alcune *disputationes* presiedute da Arnold Senguerd e per avermi generosamente fornito la copia di esse. Per il reperimento della documentazione utilizzata e per il supporto offerto nelle ricerche bibliografiche, ringrazio: Gábor Éger e Áron Kovács (Sárospataki Református Kollégium Tudományos Gyűjteményei Nagykönyvtára), John Boneham (The British Library), Mai Reitmeyer (American Museum of Natural History), Cornelia S. King (Library Company of Philadelphia), Anne Rothfeld (National Library of Medicine), Robin Buning (Universiteit Utrecht), Antonio Piscopello (Biblioteca Comunale di Alessano), Rosa Rosato e Mariagrazia Tarantino (Biblioteca dell'Università del Salento), Giovanni Dequal (Biblioteca Europa. Generale dell'Università degli studi di Trieste), Mart van Duijn (Universitaire Bibliotheken Leiden), Frans Sellies (Universiteitsbibliotheek Utrecht) e Bart Schuurman (Stadsarchief Amsterdam). Un ricordo, infine, va al compianto Sergio Torsello, andato via troppo presto per leggere questo lavoro.

Centre d'Études Supérieures de la Renaissance (CESR)  
Université François – Rabelais De Tours  
59, rue Néricault-Destouches - BP 12050  
37020 Tours Cedex 1  
(FRANCE)

Dipartimento di Studi Umanistici  
Università degli studi Roma Tre  
Via Ostiense, 234  
00146 Roma (RM)  
(ITALIA)

**Mots clés:**

Wolferd Senguerd, tarentisme, qualités occultes, musicothérapie, expérimentalisme, philosophie péripatéticienne, Arnold Senguerd, Hollande, *Athenaeum Illustre* d'Amsterdam, Université de Leyde.

**Keywords:**

Wolferd Senguerd, tarantism, occult qualities, music therapy, experimentalism, peripatetic philosophy, Arnold Senguerd, Holland, *Athenaeum Illustre* of Amsterdam, University of Leiden.

## RÉSUMÉ SUBSTANTIEL

### LE TARENTISME ET LES QUALITÉS OCCULTES EN HOLLANDE AUX XVII<sup>e</sup> ET XVIII<sup>e</sup> SIÈCLES : L'ŒUVRE DE WOLFERD SENGUERD (1646-1724)

#### Introduction

Pendant des siècles, le tarentisme a été considéré comme une maladie générée par la morsure d'une araignée venimeuse, la tarentule. Cette maladie, qui apparaît seulement en été dans la région méridionale des Pouilles, est caractérisée par plusieurs symptômes, curables par la musique et par la danse déchaînée. Depuis le Moyen Âge, le phénomène a fait l'objet de divers études chez les philosophes, les médecins, les humanistes et les voyageurs. Toutefois, c'est seulement au XVII<sup>e</sup> siècle que le tarentisme devient l'objet de traités spécifiques. En l'état actuel de la recherche, la *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* de Wolferd Senguerd (Utrecht, 1646 – Leyde, 1724), professeur de philosophie péripatéticienne à l'Université de Leyde, est l'un des tout premiers écrits entièrement consacrés au tarentisme. Auteur peu connu dans les études sur le tarentisme, outre la *disputatio* déjà mentionnée, il écrit un *Tractatus physicus de tarantula* (1668) et une *Disquisitio de tarantula* (1715). L'attention de Wolferd pour les effets des tarentules des Pouilles et pour la thérapie musicale s'inscrit dans le plus grand intérêt – très répandu dans la physique du XVII<sup>e</sup> siècle – pour les qualités occultes.

Le présent travail de thèse est structuré en trois parties. La première partie est consacrée à la réflexion sur les qualités occultes d'Arnold Senguerd, père et maître de Wolferd à l'*Athenaeum Illustre* d'Amsterdam. Cette partie a permis de mettre en lumière l'influence d'Arnold sur les réflexions de Wolferd en matière de tarentisme et qualités occultes. La deuxième partie est consacrée à l'étude de Wolferd sur le tarentisme par l'analyse des premières œuvres *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* et *Tractatus physicus de tarantula*. La troisième partie concerne l'examen d'une réflexion plus avancée de Wolferd, développée dans la *Disquisitio de tarantula* (1715). En conclusion de thèse, émerge l'évolution de la position de Wolferd sur le tarentisme en matière des qualités occultes dans le cadre d'une solide conception historique de la science.

### **Première partie. Arnold et Wolferd Senguerd : les qualités occultes à l'*Athenaeum Illustre* d'Amsterdam.**

Bien que Wolferd Senguerd passe son doctorat de philosophie à Leyde, sa formation académique se déroule presque entièrement près de l'*Athenaeum Illustre* d'Amsterdam. Puisque cette institution ne possède pas le privilège de délivrer les diplômes universitaires, en septembre 1667 Wolferd est obligé de s'installer près l'Université de Leyde, où le 7 décembre il discute sa *Disputatio philosophica de tarantula* et il obtient le doctorat en philosophie. Donc, on a procédé à reconstituer le contexte intellectuel de l'université d'Amsterdam, dans les années où Wolferd participe à ses activités. Il est ressorti de cette étude que la vie de l'université est marquée par le magistère philosophique d'Arnold Senguerd, père et maître de Wolferd. Entre 1664 et 1667, il est *defendens* d'au moins neuf *disputationes* de sujets de logique et de physique. Il discute sous la supervision de son père, Arnold

Senguerd. Philosophe appartenant au courant néo-aristotélicien et défenseur d'une conception *novantiqua* de la philosophie, Arnold exerce la fonction de professeur près de l'*Athenaeum* à partir de 1648 et jusqu'à sa mort en 1667. Il oriente ses élèves, y compris Wolferd, vers l'étude de la philosophie d'Aristote et de ses interprètes contemporains, comme Jacopo Zabarella et les représentants de la Néo-Scholastique ibérique. Toutefois, il initie aussi ses élèves à l'étude des sources éloignées de la littérature péripatéticienne. Ce n'est pas un hasard si la concomitance d'éléments anciens et nouveaux dans l'étude de la physique est un trait distinctif du magistère d'Arnold à Amsterdam.

Cette attitude est en accord avec les principes exposés dans son *Oratio de vero philosopho* (1648). Dans cette harangue, tenue à l'occasion de la nomination de professeur à Amsterdam, Arnold affirme que l'expérience et la tradition sont les deux piliers sur lesquels repose l'activité du philosophe. Selon lui, la tradition la plus solide est représentée par la philosophie péripatéticienne. L'exaltation de l'expérience repose sur l'idéal aristotélicien de l'origine sensible de toute connaissance. Toutefois, il mentionne fréquemment la littérature expérimentale de son temps. Ce point de vue *novantiquo*, à la fois néo-aristotélicien et empirique, est aussi très caractéristique de son étude des qualités occultes. Selon Arnold, c'est dans le cadre de cette problématique générale qu'il convient d'aborder l'étude des effets admirables dus à la morsure des tarentules des Pouilles. C'est le même Arnold qui dirige son fils Wolferd vers l'étude des qualités occultes. Par conséquent, une analyse de la position d'Arnold Senguerd en matière de qualités occultes permet de comprendre l'origine de l'idée de Wolferd sur cette problématique.

La question des qualités occultes est déjà abordée par Arnold dans le *Collegium physicum* (1651), un recueil de vingt *disputationes* sur la physique d'Aristote. La question fait notamment l'objet de la troisième *disputatio*,

intitulée *De qualitate, motu et tempore*, discutée par Michael Eversdyk, mais écrite par le même Arnold. Ce dernier établit une distinction entre les qualités manifestes et les qualités occultes. Si les premières sont perceptibles par les sens et sont connues par l'intellect, *a contrario*, les qualités occultes sont connues par leurs seuls effets.

Selon l'auteur, l'existence des qualités occultes dans les corps du monde sublunaire est démontrée par les aliments, les médicaments, les poisons et les nombreuses et extrêmement merveilleuses actions et passions des vivants, les mouvements, les sympathies et antipathies. Pour chacune de ces catégories de phénomènes, il donne des exemples variés de qualités occultes. Arnold suppose que l'origine des qualités occultes dépend des particules de matière.

Cette réflexion sera approfondie dans la deuxième édition de l'*Introductio ad physicam* (1653), un manuel destiné aux étudiants. Cette œuvre revêt une importance significative en raison de la richesse de son catalogue de qualités occultes. L'auteur procède à une énumération dans laquelle on trouve le rémora, l'attraction entre le fer et l'aimant, la larme du cerf, les pouvoirs toxiques de certaines plantes (comme la cantharide, le cornouiller et la sanguinaire), l'épidémie de peste, la morsure du chien enragé, les effets causés par le grincement de la scie et par la collision des dents sur les vêtements, l'incapacité de certains individus à retenir l'urine au son d'instruments musicaux particuliers (comme la phorminx) et les intolérances alimentaires. Arnold a attribué une grande importance aux effets causés par la morsure de la tarentule. Ces effets ont été observés par des témoins fiables comme Niccolò Leonicensi, Thomas Muffet, Pietro Andrea Mattioli et Athanasius Kircher. Le phénomène du tarentisme est admirable tant du point de vue des effets produits par le poison de la tarentule que pour la thérapie musicale par laquelle les symptômes provoqués par la morsure de l'araignée sont soignés. Selon Arnold, il est impossible d'expliquer des effets aussi



extraordinaires que ceux causés par le poison de la tarentule, et ce, à l'instar d'autres phénomènes mentionnés par l'auteur, si on se contente de s'appuyer sur les seules qualités élémentaires. C'est ainsi qu'il prend le parti d'examiner les qualités occultes expliquer ces fameux effets. La solution que propose Arnold pour rendre compte de l'origine des qualités occultes présente une structure à la fois néo-aristotélicienne et éclectique : les qualités occultes individuelles naissent d'une disposition occulte de la matière des corps qui peut dépendre soit des qualités premières soit de petites particules de matière.

Arnold s'intéresse aussi à l'analyse de chaque qualité occulte. La *Disputatio physica De remora prima* (1664) le prouve très clairement. Les thèses qu'elle contient ont été écrites par Arnold. Toutefois, leur défense a été confiée au jeune Wolferd. Ce document est la preuve incontestable que c'est son père qui oriente le jeune Wolferd vers l'étude des qualités occultes. Dans la *Disputatio physica De remora prima*, grâce aux instruments de la philologie, de l'histoire naturelle et de la physique, on rapporte la preuve de l'existence d'un animal présentant des qualités similaires. En accord avec les résultats des débats du XVII<sup>e</sup> siècle portant sur cet animal, Arnold affirme que le rémora est un animal *fabulosus*.

La *Disputatio compendii physicae prima* (1665), écrite et défendue par Wolferd sous la supervision de son père, confirme également à quel point l'intérêt de Wolferd pour les qualités occultes est enraciné dans les propres intérêts scientifiques de son père. Le jeune auteur y affirme clairement que les qualités occultes doivent être admises. Selon Wolferd, ceux qui nient ces qualités doivent montrer la cause évidente de plusieurs phénomènes naturels qui peuvent être vérifiées expérimentalement. En outre, il souligne que les antipathies et les symptômes doivent être acceptés, mais il nie qu'il y ait une antipathie réelle par exemple entre le loup et l'agneau, ou encore entre la brassica et la vigne.

Pour preuve du lien étroit entre l'œuvre d'Arnold et celle de Wolferd, on a pu constater que les doctrines acquises dans la *Disputatio de remora physica prima* d'une part et dans la *Disputatio compendii physicae prima* d'autre part convergent dans la troisième édition de l'*Introductio ad physicam* (1666), signée par le père de Wolferd. Ce texte peut être considéré comme le dernier héritage d'Arnold, notamment sur le sujet des qualités occultes. De plus, il s'agit d'une œuvre prise en compte par Wolferd lorsqu'il rédige ses études sur la tarentule. La structure du texte et le cadre interprétatif de cette troisième édition sont, pour l'essentiel, les mêmes que ceux de l'édition 1653. Toutefois, on a pu mettre en lumière quelques nouveautés.

Arnold observe qu'on se méprend beaucoup au sujet des qualités occultes. Il donne deux exemples : le premier concerne l'antipathie présumée entre la vigne et la brassica, le second traite du rémora. Ces deux cas permettent à Arnold d'exprimer ce qui constitue peu ou prou son manifeste programmatique sur les qualités occultes.

Selon Arnold, le fait qu'on se trompe souvent sur la question des qualités occultes ne doit conduire les philosophes ni à rejeter ni à condamner ces qualités à titre préventif. Selon lui, la mission du philosophe est de s'engager afin que les qualités occultes soient, dans la mesure du possible, révélées.

## **Deuxième partie. Wolferd Senguerd : le tarentisme et la question des qualités occultes**

Dans la deuxième partie de cette thèse, on a analysé la réflexion de Wolferd Senguerd autour du tarentisme, à travers l'étude de ses œuvres de jeunesse sur la question. Il s'agit d'un intérêt qui s'enracine dans la plus

significative réflexion paternelle concernant les qualités occultes, analysées dans la première partie de la thèse.

La *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* (1667) est le premier écrit de Wolferd sur le tarentisme. Il s'agit de sa thèse de doctorat, discutée à Leyde le 7 décembre 1667 et imprimée par les Elsevier, imprimeurs officiels de l'Université. Quelques mois plus tard, au début de 1668, Senguerd publie un second écrit sur le tarentisme, le *Tractatus physicus de tarantula* (1668). Il s'agit d'une version élargie et revue de sa *disputatio*. On retrouve le matériel textuel de la *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* entièrement dans le *Tractatus physicus de tarantula*, mais enrichi de nouveaux arguments, d'approfondissements et de nouvelles sources. Par conséquent, on a reconstruit la réflexion juvénile de Senguerd sur la tarentule, par une étude conjointe des deux textes, en soulignant à chaque fois les interventions successives de l'auteur.

Senguerd présente ces deux œuvres comme des recherches sur les qualités occultes. Dans l'introduction à la *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, Wolferd reconnaît l'existence des qualités occultes. Cependant, il pense qu'on abuse de ce concept par négligence ou par ignorance. Dans sa préface au *Tractatus physicus de tarantula*, son discours prend une tournure plus drastique. La clarification de tous les aspects occultes de ce phénomène conduit Senguerd à des conclusions plus radicales, conclusions que l'on retrouve dans la préface au *Tractatus physicus de tarantula*. Il soutient qu'il n'y a rien de structurellement occulte, et donc qu'il n'y a rien d'absolument inconnaissable. Ces qualités sont cachées à la connaissance humaine. Dans une perspective historique, il pense que les qualités que l'on dit « occultes » sont seulement des qualités que l'on n'a pas encore expliquées. En accord avec les enseignements de son père sur la question, il estime que la tâche du philosophe est de prendre positions dans le champ afin que ces qualités soient expliquées.

Le tarentisme est présenté par l'auteur comme un phénomène composé de plusieurs éléments que la tradition a expliqués en recourant aux qualités occultes, notamment celles du poison, de la musique, des instruments musicaux ou encore du lieu. Senguerd veut montrer que ces aspects sont explicables, abstraction faite des qualités occultes. Leur clarification est achevée non seulement en sollicitant les instruments de l'histoire naturelle mais encore en s'appuyant sur les actions mécaniques et sur le processus de fermentation. En revanche, il réfute les aspects qu'il considère contraires à l'histoire naturelle du phénomène, qu'il a reconstruit. Ainsi, l'histoire naturelle représente pour Wolferd, le fondement même du travail philosophique qui consiste à éclaircir et expliquer des aspects du tarentisme considérés comme « occultes ». D'autre part, c'est dans l'histoire naturelle qu'on peut trouver les éléments qui, analysés de manière décisive, permettent de clarifier ces fameux aspects occultes.

Non sans raison, la première partie de la *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* et du *Tractatus physicus de tarantula* est consacrée à reconstruction de l'histoire naturelle du tarentisme et de la tarentule. Il s'agit d'une structure similaire à celle utilisée dans la *Disputatio De remora prima*. L'étude de l'histoire naturelle du tarentisme est étayée par les témoignages d'Ulisse Aldrovandi, Philipp Kammermeister, Plinio, Eliano et surtout du *Magnes, sive de arte magnetica* (1641, 1643 et 1654) d'Athanasius Kircher (1602- 1680) puisque Wolferd connaît la troisième édition du *Magnes, sive de arte magnetica* (1654) d'Athanasius Kircher.

En effet, Senguerd utilise principalement le travail de Kircher pour reconstruire l'histoire naturelle du phénomène. Du *Magnes*, Senguerd reprend plusieurs détails sur la tarentule, ses lieux et ses victimes. La source s'avère également efficace pour clarifier certains processus déclenchés par le poison dans les corps des victimes de l'araignée. Elle est aussi utile pour démentir certaines croyances fausses sur le tarentisme, par exemple la

croyance selon laquelle la maladie cesserait avec la mort de la tarentule. Toutefois, l'autorité de Kircher est ouvertement mise en cause quand elle semble trop facilement céder aux allégations de ses correspondants jésuites Nicolello et Galliberto, selon lesquels la tarentule et sa victime sont attirées par la même couleur.

Le modèle d'interprétation adopté par Wolferd pour expliquer la production des effets du poison de la tarentule est basé sur le processus de fermentation et les actions mécaniques. Dans la *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, après avoir démontré, à partir de l'histoire naturelle, que la tarentule attaque avec la bouche, Senguerd explique qu'elle émet une substance qui contamine sa proie. Cette substance est composée d'une partie humide, pleine de salive, qui contient des particules de poison et qui peut fermenter. Le poison se propage dans le corps et afflige lentement les nerfs. Vivifié par la chaleur estivale, le poison se propage très rapidement et excite tant et si bien les esprits dans les nerfs que le malheureux est contraint de danser.

La position de l'auteur est caractérisée par la conciliation des principes de iatrochimique et iatrophysique. En cela, elle est en accord avec la tendance principale de son temps, dans le contexte néerlandais de la seconde moitié du XVII<sup>e</sup> siècle. Franciscus de la Boë Sylvius (1614-1672), professeur à Leyde lorsque Wolferd prépare son doctorat, en est l'un des plus éminent défenseur.

Dans la *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, Senguerd étudie l'apparition de spasmes comparables à la danse chez les victimes de la tarentule. Selon lui, la lésion de la *phantasia* est à l'origine des symptômes et comportements des personnes touchées. Dans le *Tractatus*, il tient à expliquer les modalités selon lesquelles le poison produit les effets suivants : fièvre brûlante, cachexie, teint effroyable, propension à danser, somnolence, insomnie et gesticulations diverses. Tous ces dérèglements sont causés par la viscosité et la mobilité caractéristiques de cette substance venimeuse. Dans

cette œuvre, Senguerd approfondit par ailleurs la question de la lésion de la *phantasia*.

Selon Wolferd également, les pouvoirs curatifs de la musique s'expliquent sans avoir besoin de recourir aux qualités occultes. Daniel Sennert (1572-1637) est l'un des principaux défenseurs des qualités occultes pour expliquer les pouvoirs de la musique. Or, il est l'une des principales sources du *Tractatus physicus de tarantula*. À son tour, il fait référence au médecin Epifanio Ferdinando (1569-1638), originaire des Pouilles, qui fait autorité en la matière. De plus, Philipp Kammermeister avait estimé que les instruments de musique possédaient eux-mêmes une sorte de force occulte, capable d'agir sur les âmes. Senguerd oppose à ces lectures une explication mécaniste. Si un instrument de musique convient à la victime, la vibration particulière de l'air qu'il produit lorsqu'il est joué vient chatouiller les extrémités des nerfs du malheureux. Ce mouvement est transmis aux esprits. Par conséquent, c'est le corps tout entier qui est finalement mis en branle. La victime se lance dans une danse déchaînée qui la met en nage. Elle expulse ainsi le poison par la sueur et elle guérit. Dans le *Tractatus physicus de tarantula*, l'auteur approfondit la question des pouvoirs de la musique, capable d'agir sur la substance venimeuse qui, parce qu'elle est visqueuse, est sensible aux vibrations sonores. En outre, dans ce traité, Wolferd offre quelques réflexions inédites sur le rôle de l'esprit au cours du processus d'induction à la danse.

Dans la *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* et le *Tractatus physicus de tarantula*, Senguerd se demande pourquoi différents instruments de musique sont nécessaires pour soigner les victimes d'araignées. A son avis, ce phénomène dépend de la relation entre les plusieurs types de poisons et les différents tempéraments des victimes. En outre, Wolferd soutient que seules les tarentules de la Pouille ont des

particules du venin, capables de produire les effets exceptionnels du tarentisme. Pour cette raison, le tarentisme ne se produit que dans les Pouilles.

Senguerd examine également une croyance selon laquelle la maladie cesserait avec la mort de la tarentule ; de cette façon, l'araignée serait capable d'agir à distance sur sa victime. L'existence de ce phénomène est niée par l'auteur. En effet, il considère que la vie courte des araignées et la recrudescence annuelle de la maladie sont incompatibles. De plus, Senguerd analyse la croyance selon laquelle la tarentule et sa victime sont attirées par la même couleur, pour la rejeter fermement. Toutefois, dans le *Tractatus physicus de tarantula*, il estime qu'il est possible que les victimes, entre les différents comportements, puissent aussi rechercher indifféremment un objet coloré plutôt qu'un autre. La tarentule et sa victime peuvent certes être attirés par la même couleur, mais seulement par accident.

Enfin, dans le *Tractatus physicus de tarantula*, on trouve également une discussion inédite sur un présumé pouvoir de la tarentule qui consisterait à bloquer la *phantasia* de ses victimes. Cet effet est déjà décrit dans la première œuvre consacrée au tarentisme, le *Sertum papale de venenis* (1362), mais il est rarement mentionné dans les débats consacrés à cette question au XVII<sup>e</sup> siècle. Ce phénomène est aussi mentionné chez son père Arnold. Wolferd affirme quant à lui que la viscosité du poison peut provoquer accidentellement une lésion de la *phantasia*. À la fin de la discussion, tous les aspects du phénomène ont été expliqués. Il serait donc vain de postuler la présence de qualités occultes.

### **Troisième partie. Des qualités occultes à l'expérimentalisme : la *Disquisitio de tarantula* (1745)**

Dans la troisième partie de la thèse, on a examiné la réflexion plus avancée de Senguerd sur le tarentisme, par l'analyse de sa troisième

intervention à propos de la question : la *Disquisitio de tarantula* (1715). L'œuvre est annexée au *Rationis atque experientiae connubium*, un manuel qui fournit à un public de spécialistes un compte rendu de ses cours privés de pneumatique et des instructions pour l'utilisation de la pompe à air.

La *Disquisitio de tarantula* présente plusieurs différences par rapport aux deux écrits juvéniles sur la tarentule. Dans la *Disquisitio*, le discours de Wolferd perd l'assertivité qui avait caractérisé ses œuvres précédentes. Il adopte effectivement une approche bien plus authentiquement expérimentale. En effet, certains aspects du tarentisme ne sont étudiés que de manière hypothétique. L'apport essentiel de Senguerd du point de vue méthodologique repose sur cette approche conjecturale. Elle est précisément influencée par les deux éléments suivants : d'une part l'adhésion de Wolferd aux principes de la philosophie expérimentale caractérise son activité intellectuelle de professeur après 1675 et d'autre part il redéfinit sa vision personnelle de l'occulte.

Concernant le premier aspect, il est possible de constater qu'après 1675, année de création à Leyde du *Theatrum physicum* sous l'impulsion de Burchard De Volder (1643-1709), Senguerd se consacre pleinement à l'organisation de cours expérimentaux. Il s'intéresse tout particulièrement à la pneumatique. En 1705, De Volder ayant pris sa retraite, Wolferd prend la direction du *Theatrum physicum*. Les années de la maturité de Wolferd sont caractérisées par une profonde orientation à la recherche expérimentale.

Concernant le deuxième point, Senguerd redéfinit manifestement sa vision de l'occulte pendant les années qui séparent la rédaction du *Tractatus physice de tarantula* (1668) de celle de la *Disquisitio de tarantula* (1715). La comparaison avec un autre phénomène lié à des qualités occultes, à savoir la rage canine, contribue à cette redéfinition. Il est en effet l'auteur de trois *disputationes De rabie canum*, disputées à Leyde sous sa présidence en décembre 1674. Au cours de cette année 1674, Wolferd est Lecteur de



philosophie ; l'année suivante il devient Professeur extraordinaire de philosophie péripatéticienne. Georgius van Ophoven est le *respondens* des trois *disputationes*.

Dans l'introduction de la *disputatio* intitulée *De rabie canum prior*, il souligne que les qualités peuvent être occultes de plusieurs manières. Certaines qualités sont en effet occultes au point qu'on peut difficilement connaître quoi que ce soit à leur sujet. D'autres qualités sont mixtes, présentant un mélange d'aspects occultes et manifestes. On connaît leurs effets, certaines modalités d'action, leur cause ainsi que leur façon de se former. Selon Wolferd, l'existence de ces qualités est démontrée par des expériences et par les effets que produit la morsure d'un chien enragé. Dans les études sur le tarentisme, Senguerd soutient que la tarentule est une araignée venimeuse par nature. En revanche, à propos de la rage, il est impossible de déterminer, avec une certitude absolue, la cause de la maladie de certains chiens. Pourtant, il avance quelques hypothèses naturelles à partir des effets observés. Selon Senguerd, cette cause externe pourrait coïncider avec les aliments plutôt qu'avec l'air extérieur.

Son étude du phénomène de la rage permet à Senguerd de redéfinir sa position sur l'occulte. Quant à ses recherches sur la tarentule, l'étude du cas du chien enragé ne permet pas d'éliminer complètement les éléments occultes du phénomène. Certains de ces éléments peuvent être examinés grâce à des hypothèses. Mais, ce faisant, Wolferd assure au philosophe la possibilité de contribuer – dans une perspective historique – au processus graduel de clarification des plusieurs aspects des phénomènes naturels.

Ces réflexions figurent également dans la *Philosophia naturalis* (1680), un manuel dépourvu de renvois explicites aux sources. On y trouve d'une part l'analyse de certains concepts fondamentaux de la physique et d'autre part la description d'expériences spécifiques réalisées pendant les leçons. Selon Wolferd, il n'existe aucune différence ontologique entre

qualités manifestes et qualités occultes. Certaines qualités ne sont pas encore connues en raison des limitations de l'intellect humain. Dans la deuxième édition de la *Philosophia naturalis* (1685), Senguerd réaffirme son point de vue. Il explique que rien ne peut être considéré comme totalement manifeste ou occulte par nature. L'existence de l'occulte est liée aux limites de l'intellect. Cette marge n'affecte pas les conditions de la recherche naturelle. Ces limites peuvent être surmontées graduellement, dans une perspective historique, grâce aux contributions successives des hommes.

Ces réflexions se retrouvent dans la *Disquisitio de tarantula*. Bien que l'œuvre ne soit plus présentée explicitement comme un traité sur les qualités occultes, l'auteur analyse le phénomène du tarentisme en tenant les mêmes propos que ceux qu'il avait développés dans ses deux traités de jeunesse. Il explique les effets extraordinaires du phénomène. Toutefois, on trouve des variations significatives entre les modèles explicatifs proposés.

Ce n'est pas une coïncidence si la *Disquisitio de tarantula* est publiée conjointement à la *Rationis atque experientiae connubium*. Dans ce dernier écrit, l'auteur offre un compte-rendu de ses cours expérimentaux sur la pneumatique avec la pompe à air. Les résultats de ses recherches sur l'élasticité lui permettent d'expliquer la thérapeutique appliquée au tarentisme. Selon lui, la force élastique n'appartient pas seulement à l'air, qui est un instrument tout à fait approprié pour transmettre les sons, mais aussi aux nerfs et aux vaisseaux du corps humain, c'est-à-dire aux parties du corps impliquées dans le processus qui, conduisant la victime à danser, l'amène ainsi sur la voie de la guérison. De cette manière, les moyens déployés pour soigner le tarentisme, et qui pourraient de primer abord paraître extraordinaires, sont complètement explicables par un principe valable pour un grand nombre de corps et que l'on peut étudier expérimentalement.

Outre de nouvelles découvertes en matière d'élasticité, on a pu reconnaître dans sa troisième œuvre le rôle fondamental d'une source

implicite, à savoir le médecin Giorgio Baglivi (1668-1707). Cette source est également inscrite par Senguerd dans le cadre expérimental de sa *Disquisitio de tarantula*.

Le *De anatome morsu, et effectibus tarantulae* (1696) de Baglivi – authentique « best-seller » cité dans les débats du XVIII<sup>e</sup> siècle sur la tarentule – permet à Senguerd de revoir ses vues sur l’histoire naturelle et la médecine. Par ailleurs, l’autorité de Baglivi était particulièrement reconnue dans les milieux culturels et scientifiques, par exemple la Royal Society, qui s’intéressent aux travaux de Senguerd et aux recherches desquels Senguerd s’intéresse en retour. Grâce à sa lecture de Baglivi, très influent dans le courant de l’iatrophysique, Senguerd révisé le modèle mécanique de sa jeunesse, sans sacrifier pour autant l’idée selon laquelle on compte des fermentations parmi les effets du poison.

Senguerd accorde une attention toute particulière aux études anatomiques sur l’animal. C’est notamment ce que l’on constate dans le débat approfondi qu’il mène sur l’appareil buccal de l’animal et sur ses pinces unciformes. Ces observations sont utilisées pour préciser les modalités de transmission du poison du corps de la tarentule à celui de sa victime.

Du *De Anatome morsu, et effectibus tarantulae*, Senguerd tire aussi de nombreuses informations sur les lieux de vie de la tarentule, sur les effets du tarentisme et sur les us et coutumes des habitants des Pouilles amenés à traiter les victimes de l’araignée. En outre, la comparaison avec l’histoire naturelle de Baglivi le conduit à revoir plusieurs points de son développement antérieur. En particulier, Senguerd accepte les données que Baglivi a testées expérimentalement. C’est dans ce contexte que s’inscrit la révision de l’interprétation de Senguerd concernant la spécificité régionale de la maladie. Selon Senguerd, cette spécificité ne peut pas dépendre exclusivement des tarentules. En fait, Baglivi a prouvé expérimentalement que, lorsque ces araignées sont transportées ailleurs, elles ne sont pas venimeuses.

Dans ses œuvres précédentes, il avait exclu que la chaleur de la région fût la seule cause de l'apparition de la maladie. Dans la *Disquisitio de tarantula*, il observe que si la chaleur estivale est suffisante, le poison des tarentules peut produire les effets incroyables du tarentisme. Cela se passe en été sur le territoire natal, caractérisé par des conditions climatiques et géographiques particulières. Cependant, au regard d'une approche probabiliste qui a marqué toute la *Disquisitio de tarantula*, Senguerd n'exclut pas l'hypothèse selon laquelle les tarentules, apportées dans un endroit similaire aux Pouilles, puissent produire les mêmes effets incroyables.

## Conclusions

L'intérêt de Wolferd Senguerd pour le tarentisme rentre dans sa réflexion sur les qualités occultes, depuis ses années de formation. Le tarentisme est un phénomène que la tradition a en partie expliqué en faisant appel aux qualités occultes, à savoir celles du poison, de la musique, des instruments musicaux et du lieu. Senguerd a le mérite d'être le premier à proposer une présentation systématique de tous les aspects merveilleux du phénomène et de ceux qui lui sont associés.

Dans ses œuvres de jeunesse sur la tarentule, Senguerd démontre comment chaque élément peut être expliqué autrement que par le recours aux qualités occultes, en s'appuyant sur l'histoire naturelle et en invoquant des processus de fermentation et des actions mécaniques. Certains aspects qu'il considère *fabulosi* ont été niés. Le tarentisme devient donc, pour Senguerd, un phénomène qui n'a pas d'aspect caché. Dans les traités de la jeunesse, l'auteur voulait trouver de toute urgence des alternatives à l'explication par les qualités occultes scolastiques, ce qui l'avait conduit nécessairement à expliciter, avec précision, tous les mécanismes impliqués dans la production des phénomènes merveilleux. Au contraire, dans la *Disquisitio de tarantula*,

le discours de Senguerd est souvent hypothétique. Cette approche conjecturale subit l'influence de la redéfinition de sa position sur l'occulte, suite à l'étude de la rage canine. Contrairement à ses recherches sur la tarentule, son étude sur la rage ne permet pas d'expliquer tous les aspects occultes de la maladie dont certains ne peuvent être abordés qu'au moyen d'hypothèses.

Senguerd revient ainsi sur le tarentisme en sachant que le processus d'explication des phénomènes extraordinaires – considérés comme *matters of fact* – est un processus historique. En outre, il est fondé sur la contribution de philosophes et de médecins, nécessitant ainsi de mises à niveau, de vérifications et de révisions continues.

## SINTESI SOSTANZIALE

### TARANTISMO E QUALITÀ OCCULTE IN OLANDA NEI SECOLI XVII-XVIII: L'OPERA DI WOLFERD SENGUERD (1646- 1724)

#### Introduzione

Il tarantismo è stato considerato, per secoli, una malattia generata dal morso di un ragno velenoso, la tarantola. Questa malattia, insorgente solo d'estate e nella Puglia meridionale, era caratterizzata da una serie variegata di sintomi, curabili con la musica e il ballo sfrenato. Sin dal Medioevo, il fenomeno è stato oggetto di riflessione per filosofi, medici, umanisti e viaggiatori. Tuttavia, è solo nel XVII secolo che alla tarantola vengono dedicate opere specifiche. Allo stato attuale della ricerca, uno dei primi scritti interamente consacrati al tarantismo è la *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* (1667) di Wolferd Senguerd (Utrecht, 1646 – Leida, 1724), professore di Filosofia Peripatetica all'Università di Leida. Autore poco noto nell'ambito degli studi sul tarantismo, egli scrive, oltre alla citata *disputatio*, anche un *Tractatus physicus de tarantula* (1668) e una *Disquisitio de tarantula* (1715). L'attenzione di Wolferd per i meravigliosi effetti delle tarantole pugliesi e per la straordinaria terapia musicale si iscrive all'interno del più ampio interesse, assai diffuso nella fisica del XVII secolo, per le qualità occulte.

Il presente lavoro di tesi è strutturato in tre parti. La prima parte è dedicata alla riflessione sulle qualità occulte di Arnold Senguerd, padre e maestro di Wolferd all'*Athenaeum illustre* di Amsterdam. Tale scelta è dovuta al fatto che si è potuto constatare la profonda influenza della lezione di Arnold sulle successive riflessioni di Wolferd in materia di tarantismo e qualità occulte. La seconda parte è dedicata allo studio della riflessione di

Wolferd sul tarantismo, attraverso l'analisi delle opere giovanili *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* e *Tractatus physicus de tarantula*. La terza parte è dedicata all'esame della riflessione matura di Wolferd sviluppata nella *Disquisitio de tarantula* (1715). In conclusione della tesi, emerge l'evoluzione della posizione di Wolferd sul tarantismo e le qualità occulte nel quadro di una solida concezione storica della scienza.

### **Prima parte. Arnold e Wolferd Senguerd: le qualità occulte all'*Athenaeum Illustre* di Amsterdam**

Benché abbia conseguito il dottorato in filosofia a Leida, la sua formazione accademica si svolge quasi interamente presso l'*Athenaeum illustre* di Amsterdam. Poiché, infatti, tale istituzione non possiede il privilegio di concedere titoli accademici, nel settembre del 1667 Wolferd è obbligato a trasferirsi presso l'Università di Leida, dove il 7 dicembre discute la sua *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* e ottiene il dottorato in filosofia. Grazie alla ricostruzione del contesto intellettuale dell'ateneo di Amsterdam negli anni in cui Wolferd partecipa alle sue attività, è emerso che la vita universitaria è contrassegnata dal magistero filosofico di Arnold Senguerd, padre e maestro di Wolferd. Tra il 1664 e il 1666, quest'ultimo è *defendens* di almeno nove *disputationes* di argomento logico e fisico, discusse sotto la supervisione paterna. Filosofo neo-aristotelico e sostenitore di una concezione *novantiqua* della filosofia, Arnold ricopre l'incarico di docente presso l'*Athenaeum* dal 1648 fino alla morte avvenuta nel 1667. Egli orienta i suoi studenti – compreso Wolferd – allo studio della filosofia di Aristotele e dei suoi interpreti moderni, come Jacopo Zabarella e i neoscolastici iberici. Tuttavia, egli introduce i suoi allievi anche allo studio di fonti distanti dalla letteratura peripatetica. Non a caso, la presenza combinata di elementi antichi

e nuovi nello studio della fisica è un tratto distintivo del magistero di Arnold ad Amsterdam.

Questo atteggiamento risulta in linea con in principi esposti nella sua *Oratio de vero philosopho* (1648), tenuta in occasione della nomina a professore ad Amsterdam. Arnold vi sostiene che i pilastri su cui si fonda l'attività del filosofo sono due: tradizione ed esperienza. La tradizione più solida è rappresentata dalla filosofia peripatetica. L'esaltazione dell'esperienza è fondata sull'ideale aristotelico dell'origine sensibile di ogni conoscenza. Nella pratica didattica, tuttavia, è frequente il richiamo alla più aggiornata letteratura sperimentale. Il punto di vista *novantiquo*, neo-aristotelico ed empirico trova ampio riscontro anche nello studio delle qualità occulte. È all'interno di questa problematica generale che – a parere di Arnold – si deve affrontare lo studio dei meravigliosi effetti del morso delle tarantole pugliesi. È lo stesso Arnold ad avviare suo figlio Wolferd allo studio delle qualità occulte.

La questione era stata affrontata da Arnold nel *Collegium physicum* (1652), una raccolta di venti *disputationes* sulla fisica aristotelica. Nello specifico, la problematica è oggetto della terza *disputatio*, intitolata *De qualitate, Motu, et Tempore*, discussa da Michael Eversdyk, ma scritta dallo stesso Arnold. Quest'ultimo distingue le qualità in manifeste e occulte: sono manifeste quelle qualità che risultano percepibili con in sensi e, di conseguenza, con l'intelletto; al contrario, sono occulte quelle qualità di cui si conoscono solo gli effetti.

L'autore ritiene che l'esistenza delle qualità occulte nei corpi del mondo sub-lunare sia provata dagli alimenti, dai medicinali, dai veleni, dalle innumerevoli e meravigliose azioni e passioni dei viventi, dai moti e, infine, dalle simpatie e dalle antipatie. Per ciascuna di queste classi di fenomeni, egli riporta diversi esempi di qualità occulte. Arnold suppone che l'origine delle qualità occulte dipenda dalle particelle di materia. Questa



riflessione condotta nel *Collegium physicum* confluisce nella seconda edizione dell'*Introductio ad physicam* (1653), un manuale ad uso degli studenti. L'opera risulta particolarmente significativa per il suo ricco catalogo di qualità occulte. All'interno di questo catalogo sono annoverati: la remora, l'attrazione del ferro col magnete, la lacrima del cervo, i poteri venefici di alcune piante e animali (come la cantaride, il corniolo e la sanguinaria), la pestilenza, il morso del cane rabido, gli effetti destati dallo stridore della sega e della collisione dei denti sui panni, l'incapacità di alcuni individui di trattenere l'urina al suono di particolari strumenti musicali (come la *phorminx*) e le intolleranze alimentari. Si è rilevato come Arnold attribuisca notevole rilievo agli effetti generati dal morso della tarantola, osservati da testimoni affidabili come Nicolò Leoniceno, Thomas Muffet, Pietro Andrea Mattioli e Athanasius Kircher. Il fenomeno del tarantismo è degno di meraviglia tanto per gli effetti prodotti dal veleno della tarantola, tanto per la peculiare terapia musicale tramite i quali questi sintomi si curano. Per Arnold, la spiegazione degli effetti straordinari del veleno della tarantola, al pari degli altri fenomeni catalogati, è irrealizzabile se si ricorre alle sole qualità elementari. Per questa ragione, egli decide di esaminare le qualità occulte per spiegare questi famosi effetti. La soluzione proposta da Arnold circa l'origine delle qualità occulte presenta sostanzialmente un impianto neo-aristotelico ed eclettico: le qualità occulte individuali nascono da un'occulta disposizione della materia dei corpi, che può dipendere tanto dalle qualità prime alteratrici, quanto da piccole particelle di materia.

Arnold si interessa anche all'esame delle singole qualità occulte. Ne è una chiara testimonianza la *Disputatio physica De remora prima* (1664). Le tesi che la compongono sono scritte da Arnold; tuttavia, la loro difesa è affidata proprio al giovane Wolferd. Tale documento costituisce una prova significativa del fatto che il giovane Wolferd è avviato proprio dal padre allo studio delle qualità occulte. Nella *Disputatio*, attraverso gli strumenti della

filologia, della storia naturale e della fisica, è provata l'inesistenza di un animale dotato di simili virtù. In linea con gli esiti dei dibattiti seicenteschi su quest'animale, Arnold sostiene che la remora è un animale *fabulosus*.

Un'ulteriore conferma del fatto che l'attenzione di Wolferd per le qualità occulte si radica negli interessi del padre è stata ritrovata nella *Disputatio compendii physicae prima* (1665), composta da Wolferd e difesa sotto la supervisione di suo padre. Il giovane autore afferma chiaramente che le qualità occulte devono essere ammesse. Tuttavia, se si intende negarle, è necessario offrire una causa manifesta dei fenomeni naturali che possono essere verificati sperimentalmente. Inoltre, egli specifica che le simpatie e le antipatie devono essere accettate, ma nega che siano reali l'antipatia tra il lupo e l'agnello e quella tra la brassica e la vite.

A riprova di un legame strettissimo tra l'opera di Arnold e quella di Wolferd si è riscontrato come le dottrine acquisite nella *Disputatio de remora physica prima* e *Disputatio compendii physicae prima* confluiscono nella terza edizione dell'*Introductio ad physicam* (1666) firmata dal padre. Il testo può essere letto come il lascito definitivo di Arnold, anche in materia di qualità occulte. Inoltre, si tratta di un'opera che Wolferd ha tenuto presente nella redazione dei suoi studi sulla tarantola. La struttura del testo e l'impianto interpretativo di questa terza edizione sono sostanzialmente gli stessi dell'edizione del 1653. Tuttavia, è stato possibile evidenziare alcune novità.

Arnold rileva come riguardo alle *res* occulte molte cose false siano spacciate per vere. Egli riporta due esempi: il primo è rappresentato dalla presunta antipatia tra la vite e la brassica, il secondo è costituito proprio dalla remora. Questi due casi consentono a Arnold di esprimere quello che costituisce il suo manifesto programmatico intorno alle qualità occulte.

Per Arnold, il fatto che, nel discorso sulle qualità occulte, molte cose false siano spacciate per vere non deve indurre i filosofi a rigettare e condannare preventivamente tali qualità. A suo avviso, compito del filosofo

è impegnarsi, affinché le qualità occulte, per quanto ciò è possibile, siano rese manifeste.

## **Seconda Parte. Wolferd Senguerd: il tarantismo e il problema delle qualità occulte**

Nella seconda parte della presente tesi, si è analizzata la riflessione di Wolferd Senguerd intorno al tarantismo, attraverso lo studio delle sue opere giovanili sull'argomento. Si tratta di un interesse che si radica nella più ampia riflessione paterna concernente le qualità occulte, analizzate nella prima parte della tesi.

Il primo scritto di Wolferd sul tarantismo è costituito dalla *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* (1667). Si tratta della sua tesi di dottorato, discussa a Leida il 7 dicembre del 1667 e stampata presso gli Elsevier, tipografi ufficiali dell'Università. Pochi mesi dopo, agli inizi del 1668, Senguerd pubblica un secondo scritto sul tarantismo, il *Tractatus physicus de tarantula* (1668). Si tratta di una versione ampliata e rivista della sua *disputatio*. Si è visto che il materiale testuale della prima opera confluisce interamente nella seconda, ma si presenta arricchito di nuove argomentazioni, nuovi approfondimenti e nuove fonti. Per questa ragione, si è proceduto alla ricostruzione della riflessione giovanile di Senguerd sulla tarantola, attraverso uno studio congiunto dei due testi, evidenziando di volta in volta gli interventi successivi dell'autore.

Le due opere sono presentate da Senguerd come due ricerche intorno alle qualità occulte. Nella premessa alla *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, Wolferd ammette l'esistenza delle qualità occulte, ma ritiene che si sia abusato di tale concetto per ignoranza o per negligenza. Nella prefazione al *Tractatus physicus de tarantula*, il suo discorso assume toni più radicali. La chiarificazione di tutti gli aspetti occulti di questo fenomeno

conduce Senguerd verso esiti più radicali. Essi sono ravvisabili nella prefazione al *Tractatus physicus de tarantula*, dove nulla di strutturalmente occulto, quindi di totalmente inconoscibile. Le qualità occulte, semmai, sono tali rispetto alla cognizione umana. Ponendosi all'interno di una prospettiva storica, Senguerd ritiene che non esistono qualità che non si potranno mai manifestare, ma qualità che, fino a un dato momento, non sono state ancora comprese. In linea all'insegnamento paterno, egli ritiene che compito del filosofo sia impegnarsi affinché tali qualità siano disvelate.

Il tarantismo è presentato come un fenomeno composto da aspetti che la tradizione ha spiegato ricorrendo a diverse qualità occulte, ossia quella del veleno, della musica, degli strumenti musicali e del luogo. Senguerd intende mostrare come tali aspetti del fenomeno siano spiegabili prescindendo dalle qualità occulte. La loro chiarificazione è portata a termine avvalendosi degli strumenti della storia naturale, nonché invocando azioni meccaniche e processi fermentativi. Quegli aspetti che, al contrario, egli ritiene *fabulosi* e in contrasto con la stessa storia naturale del fenomeno sono negati nella loro stessa esistenza empirica. Si è mostrato che la storia naturale costituisce, per Wolferd, il fondamento del lavoro filosofico di svelamento degli aspetti occulti del tarantismo. È all'interno della storia naturale che si possono trovare quegli elementi che, criticamente analizzati, consentono di chiarire tali aspetti occulti.

Non a caso, la prima metà della *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* e del *Tractatus physicus de tarantula* è dedicata alla ricostruzione della storia naturale del tarantismo e dell'animale ritenuto responsabile di esso. Si tratta di una struttura simile a quella adottata nella *disputatio De remora prima* difesa da Wolferd. La ricostruzione della storia naturale del tarantismo si giova delle testimonianze di Ulisse Aldrovandi, Philipp Kammermeister, Plinio, Eliano e soprattutto del *Magnes, sive de arte magnetica* (1641) di Athanasius Kircher (1602-1680).

È emerso che l'opera di Kircher rappresenta una fonte imprescindibile a cui Senguerd attinge per offrire una ricostruzione della storia naturale del fenomeno. Grazie alla fonte di Kircher, Senguerd apprende innumerevoli particolari sulla tarantola, sui suoi luoghi e sulle sue vittime. La fonte si rivela funzionale anche al chiarimento di alcuni processi innescati dal veleno nel corpo del tarantato. Come pure, tale fonte risulta utile a smentire alcune false credenze sul tarantismo, come quella secondo cui la malattia cesserebbe con la morte della tarantola. Tuttavia, l'autorità del gesuita è posta apertamente in discussione allorquando sembra indulgere troppo facilmente alla credenza dei suoi corrispondenti pugliesi circa la presunta attrazione che i tarantati proverebbero per gli stessi colori desiderati dalla tarantola.

Il modello interpretativo adottato da Senguerd nella spiegazione della produzione degli effetti del veleno della tarantola invoca processi fermentativi e azioni meccaniche. Nella *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, dopo aver dimostrato sulla base della storia naturale che la tarantola colpisce con la bocca, Senguerd spiega che essa trasmette una sostanza composta da una parte umida e salivosa, e dalle implicite particelle del veleno. Per queste sue caratteristiche, si tratta di una sostanza fermentabile. Il veleno si diffonde nel corpo e affligge lentamente i nervi. Eccitato dal calore del sole estivo, il veleno – per via della sua agilità e mobilità – provoca un movimento maggiore degli spiriti che scorrono nei nervi. Il tarantato è spinto quindi a danzare.

La conciliazione dei principi della iatrochimica e della iatrofisica, che caratterizza la posizione dell'autore, è risultata in linea con una tendenza generale, diffusa nel contesto olandese del secondo Seicento e che trova uno dei suoi principali sostenitori in Franciscus de le Boë Sylvius (1614-1672), docente a Leida nel periodo del dottorato di Wolferd.

Nella *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, Senguerd aveva illustrato l'insorgenza degli spasmi assimilabili al ballo, riconducendo

alla lesione della *phantasia* le varie azioni di cui si rendono protagonisti i tarantati. Nel *Tractatus*, egli intende illustrare le modalità con cui il veleno produce i suoi diversi effetti, quali febbri ardenti, cachessia, pessimo colorito, immobilità del corpo, tendenza al ballo, sonnolenza, insonnia e gesti vari. Tali scompensi sono posti in relazione alla viscosità e alla mobilità che contraddistinguono la sostanza velenosa. In questa nuova opera, Senguerd introduce ulteriori approfondimenti circa il processo di lesione della *phantasia* dei tarantati.

Per Wolferd, anche i poteri medicinali della musica sono spiegabili senza il ricorso alle qualità occulte. Tra i principali sostenitori dell'impiego delle qualità occulte nella spiegazione dei poteri della musica si colloca Daniel Sennert (1572-1637) – una delle fonti principali del *Tractatus physicus de tarantula* – che a sua volta si richiama all'autorità del medico pugliese Epifanio Ferdinando (1569-1638). In aggiunta, non era mancato chi – come Philipp Kammermeister (1537-1624) – aveva ritenuto che fossero gli stessi strumenti musicali a possedere una qualche forza occulta, capace di agire sugli animi.

A queste letture Senguerd contrappone una spiegazione di tipo meccanicistico. Egli ritiene che quando uno strumento musicale è proporzionato al tarantato, la particolare agitazione di aria prodotta produce una sollecitazione agli inizi dei nervi. Quindi si genera un moto degli spiriti e un conseguente movimento di tutto il corpo. Attraverso i sudori prodotti dal ballo sfrenato, il tarantato espelle il veleno e riacquista la salute. Nel *Tractatus physicus de tarantula*, egli introduce ulteriori approfondimenti circa i poteri della musica di agire sulla sostanza velenosa che, essendo viscosa, è agibile dagli impulsi sonori. Inoltre, nel trattato Wolferd presenta anche alcune riflessioni inedite circa il ruolo dell'anima nel processo di induzione al ballo.

Nella *Disputatio Philosophica inauguralis de tarantula* sia nel *Tractatus physicus de tarantula*, Senguerd si chiede per quale ragione è

richiesto l'impiego di diversi strumenti musicali nella cura dei tarantati. A suo avviso, tale fenomeno dipende dalla combinazione tra il vario tipo di veleno della tarantola e il diverso temperamento delle vittime. Inoltre, Senguerd sostiene che solo le tarantole pugliesi possiedano quelle specifiche particelle di veleno capaci di produrre gli enumerati effetti. Per questa ragione, il tarantismo è un fenomeno che si verifica solo in Puglia. Uno di questi concerne una credenza, diffusa tanto a livello popolare quanto a livello colto, secondo cui il veleno resterebbe attivo nel tarantato finché la tarantola resta in vita. In questo modo, la tarantola sarebbe in grado di agire a distanza sul tarantato. Questo fenomeno è respinto da Senguerd come favoloso. La sua esistenza è negata evidenziando l'inconciliabilità tra la vita breve dei ragni e la recrudescenza annuale del morbo.

In aggiunta, nelle due opere giovanili sulla tarantola è presente una dettagliata analisi relativa alla presunta attrazione che i tarantati proverebbero per gli stessi colori desiderati dalla tarantola. Egli nega perentoriamente che i tarantati siano attratti solo da determinati colori. Tuttavia, nel *Tractatus physicus de tarantula*, egli ritiene che sia possibile che i tarantati, tra le varie azioni di cui sono protagonisti, possano anche ricercare indifferentemente un oggetto colorato piuttosto che un altro. Solo *per accidens* può accadere che il colore desiderato sia identico a quello della tarantola.

In ultimo, nel *Tractatus physicus de tarantula* è presente anche una discussione, inedita rispetto alla precedente opera, intorno al presunto potere della tarantola di bloccare la *phantasia* dei tarantolati. Si tratta di un effetto registrato già nella prima opera sul tarantismo, il *Sertum papale de venenis* (1362), ma raramente menzionato nei dibattiti seicenteschi sull'argomento. La discussione intorno a tale fenomeno – registrato anche da suo padre Arnold – lo porta a ritenere che quest'antichissimo effetto del tarantismo possa verificarsi solo *per accidens*. Chiarendo anche quest'ennesimo effetto, tutti

gli aspetti del fenomeno sono illustrabili; pertanto, è vano postulare la presenza di qualità occulte.

### **Terza parte. Dalle qualità occulte allo sperimentalismo: la *Disquisitio de tarantula* (1715)**

Nella terza parte della presente tesi, si è esaminata la riflessione matura di Senguerd intorno al tarantismo, attraverso l'analisi del suo terzo intervento sull'argomento: la *Disquisitio de tarantula* (1715). L'opera è allegata al *Rationis atque experientiae connubium*, un manuale che intende offrire, a un pubblico di specialisti, un resoconto dei suoi corsi privati di pneumatica, insieme alle istruzioni per l'utilizzo sperimentale della pompa ad aria.

Rispetto ai precedenti interventi sul tarantismo, la *Disquisitio de tarantula* presenta alcune novità significative. Innanzitutto, in tale opera il discorso di Wolferd perde quell'assertività che aveva contraddistinto i precedenti lavori, assumendo un approccio più schiettamente sperimentale. In questa terza opera, la posizione di Wolferd procede spesso con ipotesi e congetture nello studio degli aspetti occulti del tarantismo. È, questa, la novità essenziale proposta da Senguerd dal punto di vista metodologico. Tale novità è influenzata tanto da un'orientamento sperimentale della sua ricerca, che contraddistingue la sua attività intellettuale e di docente dopo il 1675, quanto da una ridefinizione della sua personale concezione dell'occulto.

Relativamente al primo aspetto, dopo il 1675, anno di istituzione a Leida del *Theatrum physicum* su impulso di Burchard De Volder (1643-1709), Senguerd si dedica pienamente all'allestimento delle lezioni sperimentali, con particolare riguardo agli studi pneumatici. Nel 1705, con il pensionamento di De Volder, Wolferd assume la direzione dello stesso



*Theatrum physicum*. Gli anni della maturità di Wolfert sono contraddistinti da una profonda dedizione alle ricerche sperimentali.

Relativamente al secondo aspetto, si è constatato come negli anni che separano la redazione del *Tractatus physicus de tarantula* (1668) e della *Disquisitio de tarantula* (1715) la riflessione di Senguerd riguardo all'occulto sia soggetta a una ridefinizione. A tale ridefinizione contribuisce il confronto con un altro fenomeno legato alle qualità occulte, che presenta diverse analogie con il tarantismo. Ne sono risultate un chiaro esempio le tre *disputationes* sulla rabbia canina, discusse a Leida sotto la sua presidenza nel dicembre del 1674. Wolfert ricopre l'incarico di lettore di filosofia; l'anno seguente diverrà *Professor extraordinarius* di "Filosofia Peripatetica". Il *respondens* delle tre *disputationes* è Georgius van Ophoven, mentre l'autore dei tre scritti è lo stesso Wolfert.

Nella premessa alla *disputatio De rabie canum prior*, egli osserva che le qualità hanno diversi modi di essere occulte. Alcune sono così tanto occulte che difficilmente si può conoscere qualcosa di esse; altre si presentano come miste di aspetti occulti e manifesti. Di tali qualità miste si conoscono gli effetti e si conosce qualcosa riguardo i loro meccanismi di operazione, la loro causa o il loro modo di originarsi. Per Wolfert, l'esistenza di tali qualità è dimostrabile da alcuni esperimenti e dagli effetti derivanti dal morso del cane rabido. Negli studi sul tarantismo, Senguerd osserva che la tarantola è un ragno dotato sempre, per natura di un veleno capace di produrre determinati effetti. Riguardo alla rabbia, invece, non è possibile determinare, con assoluta certezza, quale sia la causa che faccia insorgere il morbo solo in alcuni cani e li renda velenosi. Tuttavia, egli avanza alcune ipotesi naturali sulla base degli effetti. Questa causa, secondo Senguerd, potrebbe coincidere con il cibo piuttosto che con l'aria esterna.

Lo studio del fenomeno della rabbia porta Senguerd a una ridefinizione della sua posizione rispetto all'occulto. Rispetto alla ricerca

sulla tarantola, lo studio sul cane rabido non consente di annientare completamente gli aspetti occulti del fenomeno. Alcuni di essi sono approcciabili solo per mezzo di ipotesi. Così facendo, però, Wolfert garantisce al filosofo la possibilità di contribuire – in una prospettiva storica – al graduale processo di chiarificazione degli aspetti di cui si compongono.

Queste riflessioni si ritrovano anche nella *Philosophia naturalis* (1680), un manuale privo di rimandi espliciti alle fonti, in cui si alternano l'analisi di alcuni concetti fondamentali della fisica e la descrizione di specifici esperimenti svolti nel corso delle lezioni. In quest'opera, Wolfert sostiene che non esiste alcuna distinzione ontologica tra qualità manifeste e occulte. Vi sono, al contrario, qualità che fino a un dato momento storico, a causa dei limiti dell'intelletto umano, non sono state ancora svelate. Riproponendo il medesimo ragionamento nella seconda edizione della *Philosophia naturalis* (1685), Senguerd ribadisce la sua posizione e spiega che nulla può essere considerato assolutamente, per sua natura, manifesto o occulto. La natura dell'intelletto garantisce un margine all'occulto. Si tratta di un margine che non inficia i presupposti della ricerca naturale. Tali limiti possono essere superati, in una prospettiva storica, attraverso il contributo di più uomini.

Queste riflessioni trovano riscontro nella *Disquisitio de tarantula*. Sebbene l'opera non sia più presentata, esplicitamente, come una trattazione sulle qualità occulte, si è visto come l'autore abbia analizzato il fenomeno del tarantismo con gli stessi propositi avanzati nelle due trattazioni giovanili, ovvero spiegare il fenomeno in tutti i suoi aspetti straordinari. I modelli esplicativi adottati presentano, tuttavia, alcune variazioni significative.

Non è un caso che la *Disquisitio de tarantula* sia pubblicata assieme al *Rationis atque experientiae connubium*, in cui l'autore offre un rendiconto dei suoi corsi sperimentali di pneumatica con la pompa ad aria. Si tratta di elementi che hanno permesso di evidenziare anche l'importanza

dell'influenza che le acquisizioni in materia di elasticità – centrali negli anni della sua riflessione matura – assumono nella spiegazione della terapia dei suoni e delle danze. La forza elastica, infatti, non solo compete all'aria, che è un soggetto adattissimo a trasmettere i suoni, ma anche ai nervi e ai vasi del corpo umano, ossia alle parti del corpo coinvolte nel processo di induzione al ballo e di guarigione. In questo modo, la straordinaria terapia del tarantismo è pienamente spiegabile mediante un principio che vale per moltissimi corpi e che si può studiare sperimentalmente.

Oltre alle nuove acquisizioni in materia di elasticità, nella terza opera è stato possibile ravvisare il ruolo fondamentale della fonte implicita del medico Giorgio Baglivi (1668-1707). Anche questa fonte è inquadrata da Senguerd nella nuova cornice sperimentale che contraddistingue la *Disquisitio de tarantula*.

Il *De anatome morsu, et effectibus tarantulae* (1696) di Baglivi, vero e proprio *best seller* nei dibattiti settecenteschi sulla tarantola, consente a Senguerd di aggiornare la propria riflessione sul tarantismo soprattutto relativamente agli aspetti della storia naturale e della medicina. D'altronde, l'autorità di Baglivi risultava particolarmente accreditata in ambienti sperimentali attigui a Wolferd, quali quelli della Royal Society. Si tratta di settori del mondo culturale e scientifico che guardano con interesse al lavoro di Senguerd e che Senguerd, a sua volta, guarda con altrettanta attenzione. Grazie alla fonte di Baglivi, particolarmente autorevole all'interno dell'indirizzo iatrofisico, Senguerd aggiorna il modello meccanicistico proposto nella sua riflessione giovanile, senza rinunciare all'idea che nella produzione degli effetti del veleno si verificano processi di tipo fermentativo.

Senguerd non manca di prestare particolare attenzione alle ricerche anatomiche sull'animale, come mostra l'accurata discussione condotta intorno all'apparato boccale dell'animale e alle sue tenaglie uncinata. Si tratta

di indagini che si rivelano utili a chiarire le modalità di trasmissione del veleno dal corpo della tarantola a quello del tarantolato.

Sempre dal *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, Senguerd trae numerose notizie sui luoghi della tarantola, sugli effetti del tarantismo e sulle usanze dei pugliesi nella cura dei tarantolati. Il confronto con la storia naturale bagliviana lo porta a rivedere diversi punti della sua precedente trattazione e ad accettare, in maniera specifica, quegli elementi dell'interpretazione di Baglivi che sono frutto di un'indagine sperimentale. In questo quadro si colloca la revisione della spiegazione della specificità regionale del morbo, non più ascrivibile alle tarantole pugliesi, dopo che Baglivi ha provato sperimentalmente che queste ultime, trasferite in altri luoghi, non risultano velenose.

Nelle precedenti opere egli aveva escluso la possibilità che fosse il solo calore della regione a favorire l'insorgenza della malattia. Nell'*Disquisitio de tarantula*, invece, egli osserva che con un sufficiente calore estivo, le tarantole pugliesi possono portare all'atto la forza del veleno e produrre nelle vittime i mirabili effetti del tarantismo. Ciò, avviene d'estate e sul territorio nativo, contrassegnato da particolari caratteristiche geografiche e climatiche. Tuttavia, alla luce di un approccio probabilistico che ha contraddistinto l'intera *Disquisitio de tarantula*, Senguerd non esclude in via ipotetica che le tarantole, condotte in un luogo simile alla Puglia, possano produrre i medesimi, straordinari effetti.

## **Conclusioni**

L'attenzione di Wolferd Senguerd per il tarantismo, si iscrive nel più ampio interesse per la problematica delle qualità occulte. Costantemente presente nella riflessione dell'autore sin dagli anni della sua formazione accademica, il tarantismo è presentato come un fenomeno composto da

aspetti che la tradizione ha spiegato ricorrendo alle qualità occulte, ossia quella del veleno, della musica, degli strumenti musicali e del luogo. Compiendo quest'operazione, egli ha il merito di presentare, per la prima volta in maniera sistematica, tutti gli aspetti meravigliosi implicati dal fenomeno e quelli a esso legati.

L'operazione condotta da Wolferd nelle sue opere giovanili sulla tarantola consiste nel mostrare come ciascuno dei suddetti aspetti sia spiegabile con soluzioni alternative. In particolare, la spiegazione degli aspetti straordinari del tarantismo è portata a termine avvalendosi degli strumenti della storia naturale, e invocando processi fermentativi e azioni meccaniche. Alcuni aspetti che egli ritiene *fabulosi* sono negati nella loro stessa esistenza. Il tarantismo diviene quindi, per Senguerd, un fenomeno privo di aspetti occulti.

Nei trattati giovanili l'urgenza di individuare spiegazioni alternative a quelle fondate sulle qualità occulte della scolastica aveva imposto all'autore la necessità di esplicitare con esattezza tutti i meccanismi coinvolti nella produzione dei fenomeni meravigliosi. Al contrario, nella tarda *Disquisitio de tarantula* la posizione di Wolferd assume spesso dei connotati ipotetici. Quest'approccio congetturale è influenzato dalla sua ridefinizione della sua posizione sull'occulto, successivo al confronto con un altro fenomeno meraviglioso, legato al tarantismo, quale la rabbia canina. A differenza della ricerca sulla tarantola, lo studio del cane rabido non consente di annientare completamente gli aspetti occulti della malattia. Alcuni di essi sono trattabili soltanto per mezzo di ipotesi.

Senguerd ritorna sul tarantismo con la consapevolezza che il processo di spiegazione dei fenomeni straordinari – intesi quali “dati di fatto” – è un processo storico fondato sul contributo di medici e filosofi, che necessita di aggiornamenti, verifiche e revisioni continue.

## RÉSUMÉ

Le présent travail de thèse est consacré à la reconstruction de la réflexion de Wolferd Senguerd (Utrecht, 1646- Leyde, 1724) sur la tarentule, sur les effets merveilleux de son poison et sur les extraordinaires propriétés curatives de certaines musiques, par rapport à la question des qualités occultes. Professeur de Philosophie péripatéticienne à l'Université de Leyde, Senguerd est une figure peu connue dans le cadre des études sur le tarentisme. Toutefois, il est l'auteur de bien trois textes sur la question. En effet, Wolferd passe son doctorat en philosophie, en écrivant une *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* (Leyde, 1667). Ce texte est considéré comme un des premiers écrits entièrement consacrés à l'étude de la problématique. En outre, Senguerd rédige un *Tractatus physicus de tarantula* (Leyde, 1668) et une *Disquisitio de tarantula* (Rotterdam, 1715). L'attention de Wolferd pour les effets des tarentules des Pouilles et pour la thérapie musicale s'inscrit dans le plus grand intérêt – très répandu dans la physique du XVII<sup>e</sup> siècle – pour les qualités occultes.

Le présent travail de thèse est structuré en trois parties. La première est consacrée à retracer l'origine de l'intérêt de Wolferd Senguerd pour les qualités occultes. Wolferd est initié à l'étude de la question par son père Arnold Senguerd (1610-1667), philosophe néo-aristotélicien et professeur de Wolferd dans les années de sa formation académique à l'*Athenaeum Illustre* d'Amsterdam. Dans cette perspective, la réflexion sur les qualités occultes développée par Arnold a été reconstruite. En plus, on a analysé les *disputationes* discutées par Wolferd sous la présidence de son père et consacrées à l'étude des qualités occultes. Il a donc été possible de constater la grande influence que la leçon d'Arnold exerce sur les réflexions suivantes de Wolferd en matière des qualités occultes et du tarentisme.

La deuxième partie est consacrée à l'étude de la réflexion de Wolferd sur le tarentisme, par l'analyse des œuvres de jeunesse : la *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* et le *Tractatus physicus de tarantula* qui constitue une version plus élargie du premier écrit. Dans les deux œuvres, le tarentisme est présenté par l'auteur comme un phénomène composé de plusieurs éléments que la tradition a expliqués en recourant aux qualités occultes. On a donc procédé à une reconstruction des sources de Wolferd. En outre, on a vu que son objectif est de démontrer que ces éléments sont explicables au moyen de solutions alternatives aux qualités occultes. La clarification est menée en utilisant les outils de l'histoire naturelle, ainsi qu'en invoquant les actions mécaniques et le processus de fermentation ; au contraire, les aspects considérés comme *fabulosi* sont niés dans leur existence empirique.

La troisième partie est consacrée à la réflexion de Wolferd sur le tarentisme. La réévaluation de la question des qualités occultes et l'adhésion aux principes de la philosophie expérimentale postérieure à 1675 se reflètent sur l'élaboration de la *Disquisitio de tarantula*. Bien que l'intention de l'auteur reste d'expliquer les effets exceptionnels du tarentisme, il y a certaines variations significatives dans les modèles explicatifs qu'il adopte. On a mis en évidence l'incidence de ses recherches pneumatiques sur l'élasticité dans l'explication de la thérapie des sons et des danses. En outre, on a identifié l'influence exercée par la source implicite du *De anatome, morsu et effectibus tarantulae* (1696) de Giorgio Baglivi (1668-1707). Cette source aussi est inscrite par Wolferd dans le nouveau cadre expérimental qui caractérise la *Disquisitio de tarantula*. Grâce à cette source, il peut mettre au jour sa propre réflexion sur le tarentisme, surtout à propos des aspects de l'histoire naturelle et de la médecine iatromécanique.

En conclusion de thèse, émerge l'évolution de la position de Wolferd sur le tarentisme en matière des qualités occultes dans le cadre d'une solide conception historique de la science.



## ABSTRACT

This thesis is dedicated to reconstruct the reflection of Wolferd Senguerd (Utrecht, 1646- Leiden, 1724) about the tarantula, the wonderful effects of its poison, the prodigious and curative properties of some peculiar music, concerning occult qualities. Professor of “Peripatetic Philosophy” at the University of Leiden, Wolferd is a little known figure in the field of studies about tarantism. However, he is the author of three texts about this topic. In fact, Wolferd takes his doctorate in philosophy, by composing a *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* (Leiden, 1667), among the first independent writings completely devoted to the study of the problematic. Furthermore, he wrote *Tractatus physicus de tarantula* (Leiden, 1668) – that also had some fortune after its publication – and *Disquisitio de tarantula* (Rotterdam, 1715). The attention of Wolferd to the wonderful effects of Apulian tarantulas and to the extraordinary musitherapy is part of the wider interest – widespread in the 16th century – in occult qualities.

This work consists of three parts. The first part deals with the origin of Wolferd’s interest in occult qualities. It was found that Wolferd had been initiated to the study of the problematic by his father Arnold Senguerd (1610-1667), neo-Aristotelian philosopher and professor of Wolferd during the years of his academic training at the *Athenaeum Illustre* of Amsterdam. In this perspective, the reflection on occult qualities developed by Arnold was reconstructed. The *disputationes*, discussed by Wolferd under the supervision of his father and devoted to the study of occult qualities, have also been analysed. Therefore, the considerable influence that the lesson of Arnold exerts on the subsequent reflections of Wolferd about occult qualities and tarantism is recognizable.

The second part focuses on the study of Wolferd’s reflection about tarantism due to the analysis of early works: *Disputatio philosophica*

*inauguralis de tarantula* and a wider version of the previously mentioned writing, *Tractatus physicus de tarantula*. In both works, tarantism is presented as a phenomenon consisting of many aspects explained by the tradition through the occult qualities. Therefore, the sources of Wolferd have been reconstructed. Furthermore, it has been noted that his aim is to show that these aspects are explicable by alternative solutions to occult qualities. The clarification of these aspects is accomplished making use of the tools of natural history and invoking mechanical actions and fermentation processes, while the aspects considered *fabulosi* are denied in their own empirical existence.

The third part is devoted to the mature reflection of Wolferd about tarantism. It has been shown that a reconsideration of the problem concerning occult qualities and the adherence to the principles of experimental philosophy after 1675 are reflected in the writing of the late *Disquisitio de tarantula*. Although the author's intent is to explain the extraordinary effects of tarantism, there are some significant changes in the explanatory patterns that he adopts. The incidence of his pneumatic studies concerning the elasticity in explaining the therapy of sounds and dances has been highlighted. In addition, the influence exercised by the implicit source of the *De anatome, morsu et effectibus tarantulae* (1696) of Giorgio Baglivi (1668-1707) has been identified. This source is inserted by Wolferd in the new experimental frame that distinguishes the *Disquisitio de tarantula*. Due to this source, he can revise his reflection about tarantism, in relation to aspects of the natural history and iatromechanical medicine.

In conclusion, in this thesis emerges the evolution of Wolferd's position on tarantism and on hidden qualities in the context of a solid historical conception of science.

## TAVOLA DELLE MATERIE/

## TABLE DES MATIÈRES

<b>Introduzione</b>	<b>45</b>
---------------------	-----------

### **Prima Parte**

#### **Arnold e Wolferd Senguerd: le qualità occulte all'*Athenaeum Illustre* di Amsterdam**

1.1 Per una biografia di Wolferd Senguerd	56
1.2 L' <i>Athenaeum Illustre</i> di Amsterdam	62
1.3 Il magistero di Arnold Senguerd ad Amsterdam	72
1.4 Le qualità occulte all' <i>Athenaeum Illustre</i> di Amsterdam: il <i>Collegium physiscum</i> (1651)	84
1.5 Il catalogo delle qualità occulte: l' <i>Introductio ad Physicam</i> (1653)	95
1.6 La <i>Disputatio physica de remora prima</i> (1664) tra Arnold e Wolferd Senguerd	110
1.7 Wolferd Senguerd: le qualità occulte nella <i>Disputatio compendii physicae, prima</i> (1665)	127
1.8 La nuova <i>Introductio ad physicam</i> (1666) di Arnold Senguerd: le qualità occulte e la missione del filosofo	131

### **Seconda Parte**

#### **Wolferd Senguerd: il tarantismo e il problema delle qualità occulte**

2.1 Gli studi giovanili sulla tarantola	141
2.2 La teorizzazione dell'occulte nelle prefazioni agli studi giovanili <i>de tarantula</i>	144

2.3. La storia naturale del tarantismo_____	147
2.4 Tarantismo e azione a distanza_____	166
2.5 I meravigliosi effetti del veleno_____	172
2.6 I poteri della musica_____	185
2.7 I poteri del ballo_____	196
2.8 I colori del tarantismo_____	202
2.9 La specificità pugliese del morbo_____	210
2.10 La fissazione della <i>phantasia</i> _____	214

### **Terza parte**

#### **Dalle qualità occulte allo sperimentalismo:**

#### **la *Disquisitio de tarantula* (1715)**

3.1 La <i>Disquisitio de tarantula</i> (1715)_____	220
3.2 La ridefinizione dell'occulto_____	223
3.3 Una rinnovata storia naturale della tarantola: Senguerd lettore di Baglivi_____	231
3.4 I nuovi effetti del veleno tra processi fermentativi e principi iatromeccanici_____	243
3.5 La terapia dei suoni e delle danze alla luce della forza elastica____	256
3.6 Il tarantismo e il calore della Puglia_____	272
<b>Conclusioni</b> _____	<b>278</b>
<b>Bibliografia</b> _____	<b>284</b>



## INTRODUZIONE

Il presente lavoro di tesi è dedicato alla ricostruzione della riflessione del filosofo olandese Wolferd Senguerd (Utrecht, 1646 – Leida, 1724) sulla tarantola pugliese e sui prodigiosi effetti del suo veleno, curabili con la musica e il ballo<sup>1</sup>. Professore di “filosofia peripatetica” all’Università di Leida, ma di fatto sostenitore di una visione eclettica della filosofia<sup>2</sup>, Senguerd è autore di ben tre opere sulla tarantola. Egli si addottora in filosofia a Leida, scrivendo una *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* (1667), tra i primi scritti interamente consacrati allo studio della problematica. Redige anche un *Tractatus physicus de tarantula* (1668), pubblicato al di fuori di un contesto prettamente accademico. In tarda età, pubblica una *Disquisitio de tarantula* (1715), che affianca significativamente al *Rationis atque experientiae connubium*, opera nella quale offre un rendiconto delle sue lezioni private di pneumatica.

L’attenzione di Wolferd per la tarantola, gli effetti del suo morso e la terapia coreutico-musicale si inscrive all’interno del più ampio interesse per

---

<sup>1</sup> Sul fenomeno del “tarantismo” in una prospettiva storico-antropologica, si veda il classico lavoro di Ernesto De Martino, *La terra del rimorso. Contributo a una storia religiosa del Sud*, Milano, Il Saggiatore, 2008 [1961], ad oggi, lo studio più completo e approfondito su questo complesso “istituto culturale”. Tra gli studi che hanno rilanciato l’interesse per la problematica, Angelo Turchini, *Morso, morbo, morte. La tarantola fra cultura medica e terapia popolare*, Milano, Franco Angeli, 1987; *Quarant’anni dopo De Martino*. Atti del convegno internazionale di studi sul tarantismo, Galatina 24-25 ottobre 1998, 2 voll., a cura di G. L. Di Mitri, Nardò, Besa, 2000. Per una ricostruzione dei dibattiti medico-scientifici sul tarantismo nel Regno di Napoli nel XVIII secolo, Gino L. Di Mitri, *Storia biomedica del tarantismo nel XVIII secolo*, Firenze, Leo S. Olschki. Tra le ricerche più recenti, cfr. il Focus “Storia e memoria del tarantismo”, in *Medicina&Storia*, XIII.3 (2013), numero speciale a cura di A. Arcangeli e A. Carlino, pp. 67-166. Per altri riferimenti, si rimanda all’ultima ricognizione bibliografica sull’argomento curata da Sergio Torsello, *La tela infinita 2.0. Bibliografia sul tarantismo mediterraneo 1945-2014*, pubblicata on line il 20.03.2015 al seguente indirizzo: <http://lnx.vincenzosantoro.it/2015/03/12/la-tela-infinita-2-0-bibliografia-sul-tarantismo-mediterraneo-1945-2014/> .

<sup>2</sup> Cfr. Gerhard Wiesenfeldt, *Leerer Raum in Minervas Haus. Experimentelle Naturlehre an der Universität Leiden, 1675-1715*, Berlin und Diepholz, Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, Amsterdam; Verlag für Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik, 2002. Sull’eclettismo di Senguerd, cfr. *infra*, capitolo 1, paragrafo 1.

le qualità occulte, tema centrale nel dibattito inerente alla fisica tra XVI e XVIII secolo<sup>3</sup>. Nel lessico peripatetico, ancora largamente in uso nel

---

<sup>3</sup> Sulla complessa questione concernente le qualità occulte, cfr. Keith Hutchison, “What Happened to Occult Qualities in the Scientific Revolution?”, in *Isis*, 73 (1982), pp. 233–53, punto di avvio di un rinnovato interesse per la problematica. Si vedano, inoltre, gli studi di Ron Millen, *The Manifestation of Occult Qualities in the Scientific Revolution*, in *Religion, Science and Worldview: Essays in Honor of Richard S. Westfall*, edited by M. J. Osler and P. L. Farber, Cambridge, Cambridge University Press, 1985, pp. 185–216; John Henry, “Occult Qualities and the Experimental Philosophy: Active Principles in pre-Newtonian Matter Theory”, in *History of Science*, 24 (1986), pp. 335-381 e, dello stesso autore, *The Scientific Revolution and the Origins of Modern Science. Second Edition*, Basingstoke, Palgrave, 2002 [1997], pp. 54-76; Desmond M. Clarke, *Occult Powers and Hypotheses: Cartesian Natural Philosophy under Louis XIV*, Oxford, Clarendon Press, 1989; Brian P. Copenhaver, *The occultist tradition and its critics*, in *The Cambridge History of Seventeenth-century philosophy. Volume I*, edited by D. Garber and M. Ayers, Cambridge, Cambridge University Press, 2008 [1998], pp. 454-512; F. Giudice, *Isaac Newton e la tradizione dei principi attivi nella filosofia naturale inglese del XVII secolo*, in *Scienza e teologia fra Seicento e Ottocento. Studi in memoria di Maurizio Mamiani*, a cura di C. Giuntini e B. Lotti, Firenze, Leo S. Olschki, 2006, pp. 39-55; Silvia Parigi, *Spiriti, effluvi, attrazioni. La fisica “curiosa” dal Rinascimento al Secolo dei Lumi*, Istituto Italiano per gli Studi Filosofici, Napoli, 2011, a cui si rimanda anche per una dettagliata bibliografia. La posizione di due protagonisti del dibattito è presa in esame nella pionieristica ricerca di Massimo Luigi Bianchi, “Occulto e manifesto nella medicina del Rinascimento. Jean Fernel e Pietro Severino”, in *Atti e memorie dell’Accademia toscana di scienze e lettere La Colombaria*, 47, 1982, pp. 183-248. Sui prodromi medievali della discussione intorno alle virtù occulte, cfr. Graziella Federici Vescovini, *Medioevo magico*, Torino, Utet, pp. 171-222 e, della stessa autrice, *La teoria della virtus occulta nella dottrina medica di Arnaldo di Villanova e di Pietro d’Abano*, in *Écriture et réécriture des textes philosophiques médiévaux: volume d’hommage offert à Colet Sirat*, Turnhout, Brepols, 2006, 107-136. Sempre in relazione al dibattito medievale, con particolare riguardo ai commenti alla *Physica* aristotelica, cfr. Nicolas Weill-Parot, *Points aveugles de la nature. La rationalité scientifique médiévale face à l’occulte, L’attraction magnétique et l’horreur du vide (XIII –milieu du XV siècle)*, Paris, Les Belles Lettres, 2013, pp. 27-61. Per quanto riguarda le ricerche sulle virtù occulte nel Rinascimento finora condotte, cfr. Paul Richard Blum, *Qualitates occultae: Zur philosophischen Vorgeschichte eines Schlüsselbegriffs zwischen Okkultismus und Wissenschaft*, in *Die okkulten Wissenschaften in der Renaissance*, herausgegeben von A. Buck, Wiesbaden, In Kommission bei Otto Harrassowitz, 1992, pp. 45–64; Tristan Dagron, “La doctrine des qualiés occultes dans le De incantationibus de Pomponazzi”, in *Revue de métaphysique et de morale*, 49, 2006, pp. 3-20; Concetta Pennuto, *Simpatia, Fantasia e Contagio. Il pensiero medico e il pensiero filosofico di Girolamo Fracastoro*, Roma, Edizioni di Storia e Letteratura, 2008. Donato Verardi, *La science et les secrets de la nature à Naples à la Renaissance: la magie naturelle de Giovan Battista Della Porta*, thèse de doctorat en Histoire. Université Paris-Est, 2017 e, dello stesso autore, *Logica e Magia. Giovan Battista Della Porta e i segreti della natura*, Lugano, Agorà&co., 2017, in relazione al problema tra qualità occulte e “scienza del singolare”, e *La scienza e i segreti della natura a Napoli nel Rinascimento. La magia naturale di Giovan Battista Della Porta*, Firenze, Firenze University Press, 2018, con particolare attenzione alle qualità occulte nel dibattito inerente alla magia naturale nella prima età moderna. Sui legami tra tarantismo e qualità occulte nella prima Età moderna, cfr. il succitato volume di Silvia Parigi, *Spiriti, effluvi, attrazioni*; Donato Verardi,

Seicento, il termine “occulto” è designato in opposizione a “manifesto” per indicare le qualità che risultano inconoscibili al senso e all’intelletto, e non sono riducibili alla mistione delle qualità elementari (caldo, freddo, umido e secco). Tipici esempi di qualità occulte erano la virtù attrattiva del magnete, le influenze planetarie, le proprietà di alcune sostanze di curare specifiche malattie (come il rabarbaro che cura il colera) oppure quelle possedute da alcuni veleni capaci di produrre effetti straordinari, il potere paralizzante della torpedine e quello della remora di arrestare il corso delle navi, la proprietà ammutolente dello sguardo del lupo e quella letale del basilisco. Tra XVI e XVII secolo, le qualità occulte divengono il centro di accese discussioni. Il duro attacco sferrato dai sostenitori del meccanicismo alla fisica peripatetica delle qualità sembra apparentemente coinvolgere in maniera significativa la nozione stessa di qualità occulta. Stando alle ricostruzioni di Keith Hutchison<sup>4</sup>, il centro della polemica sarebbe rappresentato dall’idea che esistano reali differenze ontologiche ed epistemologiche tra qualità occulte e qualità manifeste. D’altronde, al di fuori del sistema della gnoseologia peripatetica, fondata sull’origine sensibile della conoscenza, la distinzione scolastica tra occulto e manifesto perde di significato. In particolare, nel quadro di una concezione meccanicista, che riconduce i fenomeni all’urto e all’incastro dei corpuscoli, viene meno l’idea che esistano qualità “realmente” manifeste. Contestualmente si afferma la consapevolezza – comune ad autori come René Descartes, Walter Charleton e Robert Boyle – secondo la quale, anche le qualità secondarie risulterebbero “occulte”, in quanto anche le qualità apparentemente sensibili dei corpi sarebbero generati da meccanismi

---

*The occult in the natural magic of Giovan Battista Della Porta and the phenomena of tarantism*, in *Magie, Tarantismus und Vampirismus. Eine interdisziplinäre Annäherung*, herausgegeben von M. Genesin und L. Rizzo, Hamburg, Verlag Dr. Kovač, 2013, pp. 147-154; Id., “Il morso del diavolo e il morso della taranta. Il tarantismo nell’opera di Giovan Battista Della Porta”, in *Anthropos&Iatria*, XVIII.2 (2014), pp. 45-49.

<sup>4</sup> Cfr. Keith Hutchison, “What Happened to Occult Qualities in the Scientific Revolution?”, art. cit., pp. 242-253.



impercettibili. A essere rigettata è quindi la concezione scolastica delle qualità occulte come *non plus ultra* della conoscenza, come ciò che resta *structurellement occulte*<sup>5</sup>. In questo quadro concettuale, rotto il nesso stringente tra insensibilità e inintelligibilità, le qualità occulte sono studiabili secondo i modelli della filosofia meccanica. La proposta di Wolferd Senguerd sul tarantismo è collocabile nel seno di suddette discussioni.

In sede storiografica, il primo a riconoscere il ruolo di Senguerd in suddetto dibattito è stato Lynn Thorndike, il quale, nell'ottavo volume (1958) di *History of magic and experimental science* e precisamente nel capitolo dedicato alla *Natural history, especially of animals*, dichiara che l'intento del *Tractatus physicus de tarantula* è quello di spiegare con "ragioni naturali" gli strani effetti del veleno della tarantola che sino a quel momento sono stati ascritti alle qualità occulte. Secondo il giudizio poco lusinghiero e a tratti ironico di Thorndike, la *natural explanation* del tarantismo offerta da Senguerd risulterebbe ben più farraginoso delle tanto avversate spiegazioni fondate sulle qualità occulte<sup>6</sup>.

Nel 1975, in un articolo intitolato "Du mythe à la médecine expérimentale: le tarentisme au XVIII<sup>e</sup> siècle", Jacques Marx torna sul problema, legando l'opera di Senguerd alla fortuna del *Magnes kircheriano*. Nello specifico, l'autore ritiene che, contrariamente a Kircher, Senguerd si impegni a individuare spiegazioni fisiche alternative alle qualità occulte. In questo modo – sempre secondo Marx – Senguerd avrebbe elaborato

---

<sup>5</sup> Su questa concezione medievale di occulto, cfr. Nicolas Weill-Parot, *Points aveugles de la nature. La rationalité scientifique médiévale face à l'occulte, L'attraction magnétique et l'horreur du vide (XIII – milieu du XV siècle)*, op. cit., pp. 27-61.

<sup>6</sup> Cfr. Lynn Thorndike, *A history of magic and experimental science*, 8 voll., New York and London, Columbia University Press, 1923-1958, VIII (1958), pp. 37-37: 36: «The only respect in which this "natural explanation" is superior to that of occult qualities would seem to be that is longer and more complicated». Lo studioso presenta anche alcuni contenuti dell'opera attingendo, dichiaratamente, all'"excellent review" apparsa sul III numero delle *Philosophical Transactions*. Su questa recensione, cfr. *infra*, capitolo 1, paragrafo 1 e capitolo 2, paragrafo 1.

congetture “assai complicate” sul ruolo delle vibrazioni dell’aria nella spiegazione della dissipazione del veleno<sup>7</sup>.

Nel 2002, Gerhard Wiesenfeldt pubblica il suo ampio volume *Leerer Raum in Minervas Haus*. Il testo è dedicato al *milieu* sperimentale che contraddistingue la vita dell’Università di Leida nel periodo compreso tra il 1675 e il 1715. In particolare, Wiesenfeldt si sofferma sulle vicende intellettuali di quattro professori che hanno svolto un ruolo significativo nello studio delle scienze sperimentali, quali Burchard de Volder (1643-1709), Carel de Maets (1641-1690), Jacob le Mort (1650-1718) e, per l’appunto, Wolferd Senguerd (1646-1724). Interessandosi alla giovanile *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, Wiesenfeldt evidenzia come in quest’opera si ammetta l’esistenza delle qualità occulte e tuttavia, nel caso specifico della tarantola, si respinga la concreta applicazione di questo concetto<sup>8</sup>. Successivamente, lo studioso rileva come nella *Disquisitio de tarantula* non vi siano riferimenti espliciti al problema delle qualità occulte, spiegando quest’aspetto in virtù di una perdita di interesse per la problematica in ambito scolastico<sup>9</sup>.

La presente ricerca si è proposta di ricostruire la riflessione di Wolferd sul tarantismo ponendola in relazione alle fonti testuali, ai dibattiti e alle personalità che hanno accompagnato l’origine e lo sviluppo dell’interesse di Senguerd per il tema delle qualità occulte. Scopo della ricerca è stato quello di enucleare le modificazioni e le oscillazioni concettuali della speculazione di Wolferd riguardo a questa problematica.

La nostra ricostruzione della riflessione di Senguerd si fonda, innanzitutto, sulle tre opere *de tarantula*, per la prima volta analizzate insieme

---

<sup>7</sup> Cfr. Jacques Marx, “Du mythe à la médecine expérimentale: le tarentisme au XVIII<sup>e</sup> siècle”, dans *Etudes sur le XVIII<sup>e</sup> siècle*, II (1975), pp. 153-165: 158.

<sup>8</sup> Cfr. Gerhard Wiesenfeldt, *Leerer Raum in Minervas Haus. Experimentelle Naturlehre an der Universität Leiden, 1675-1715*, op.cit., pp. 84.

<sup>9</sup> Cfr. *ivi*, pp. 174-175, nota 213.

e nella loro interezza. Tuttavia, tale ricostruzione si giova del ricorso a un *corpus* più ampio, comprendente scritti di varia natura, oggi di difficile reperibilità, talvolta esistenti in un unico esemplare. Si tratta di testi che hanno segnato la formazione accademica dell'autore – scritti paterni, manuali universitari e *disputationes*, scritte o semplicemente difese dal giovane Wolferd –, di opere di argomento filosofico e di taglio sperimentale, di *disputationes* affidate ai suoi allievi negli anni del suo insegnamento. Questi scritti concorrono a evidenziare la presenza diffusa della questione del tarantismo e delle qualità occulte nelle aule accademiche delle Provincie Unite, tra il secondo Seicento e il primo Settecento.

In questo contesto, Wolferd non è il solo a occuparsi di qualità occulte e tarantismo. Al contrario, ci si trova in presenza di un vero e proprio “interesse di scuola”. Si è mostrato come Wolferd sia avviato allo studio di tale tematica da suo padre Arnold (1610-1667), filosofo neo-aristotelico e importante personalità, seppure poco studiata, del panorama accademico olandese del XVII secolo<sup>10</sup>. Arnold è professore di suo figlio presso l'*Athenaeum Illustre* di Amsterdam<sup>11</sup>. Per questa ragione, si è ricercato nel rapporto tra padre/maestro e figlio/allievo l'origine dell'interesse per la problematica. La *quaestio de occultis qualitibus* assume un ruolo di notevole rilievo nella produzione di Arnold. Soprattutto negli anni della maturità, la questione diviene ricorrente nelle sue opere di carattere manualistico, negli scritti che rendicontano le sue lezioni private, nelle *disputationes* affidate alla pubblica discussione dei suoi studenti, ivi compreso lo stesso Wolferd. Su questo *corpus* di opere si è fondata la ricostruzione della speculazione di Arnold sulle qualità occulte, mai compiuta in sede storiografica, ma necessaria per comprendere l'origine e i successivi

---

<sup>10</sup> Cfr. *infra*, capitolo 1, paragrafo 3.

<sup>11</sup> Cfr. *infra*, capitolo 1, paragrafo 2.

sviluppi della riflessione di Wolferd<sup>12</sup>. In questo modo, è stato possibile evidenziare la profonda continuità sussistente tra padre/maestro e figlio/allievo riguardo la missione filosofica di spiegazione di tali qualità e la metodologia applicata<sup>13</sup>.

L'interesse di Wolferd per le qualità occulte – e quindi per il tarantismo – sorge all'interno delle discussioni aristoteliche sulla fisica. Precisamente, egli colloca la problematica tra le questioni che pertengono la *physica generalis*, ossia quella parte della fisica interessata al corpo naturale considerato in senso generale e alle affezioni comuni a tutti i corpi<sup>14</sup>. Tra le generali affezioni naturali del corpo si collocano, per l'appunto, le qualità<sup>15</sup>. È proprio al sistema aristotelico delle qualità che il fenomeno del tarantismo, nei suoi diversi aspetti, sembra offrire una sfida significativa. Le problematiche sollevate sono molteplici. Come è possibile che una piccola quantità di veleno possa produrre effetti così diversi? Perché lo stesso brano musicale cura alcuni tarantati e fa soffrire altri? Come mai è richiesto l'impiego di differenti strumenti musicali? Per quale motivo i fenomeni di tarantismo accadono solo in Puglia sebbene le tarantole infestino anche altri luoghi? Sono questi gli interrogativi con cui Senguerd intende confrontarsi. Nel fare ciò, egli ha il merito di raccogliere e presentare, per la prima volta in maniera sistematica, l'insieme degli aspetti meravigliosi e “occulti” – in quanto effetti di cause occulte – implicati nel fenomeno.

La difficoltà a ricondurre tali aspetti eccezionali e variabili al misto delle qualità primarie aveva spinto alcuni autori, prevalentemente medici, a fare appello a diverse qualità occulte nel veleno, nella musica, negli strumenti

---

<sup>12</sup> Cfr. *infra* capitolo 1, paragrafi 4 e 5.

<sup>13</sup> Cfr. *infra*, capitolo 1, paragrafo 6, 7 e 8.

<sup>14</sup> Non a caso, nella *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, l'esistenza delle qualità occulte è espressamente rivendicata in uno degli *annexa* della sezione *Ex Physica Generali*. Su questo aspetto, cfr. *infra*, capitolo 2, paragrafo 1, nota 283.

<sup>15</sup> Cfr. Wolferd Senguerd, *Disputatio Compendii physicae, prima*, [praeses A. Senguerd] Amstelodami, Apud Johannem Ravesteinium, 1665, cc. A2r, A3r.

musicali e nella regione. È significativo il caso del medico tedesco Daniel Sennert (1572-1635) che nella *Practica medicinae* (1635), richiamandosi significativamente a Epifanio Ferdinando (1569-1638), si fa sostenitore di una concezione del tarantismo strenuamente basata su tali qualità. Proprio Sennert, come si è mostrato, è uno dei principali bersagli polemici di Senguerd<sup>16</sup>. In aderenza alla missione delineata dal padre, Wolferd si impegna nella disanima degli aspetti del tarantismo, un tempo spiegati con le qualità occulte.

Nel corso della presente ricerca, si sono evidenziati i dibattiti nei quali Senguerd si colloca, la metodologia applicata, i modelli esplicativi adottati e le tradizioni alle quali, ecletticamente, si richiama. Nello stesso tempo, però, si è inteso mostrare come i differenti esiti del processo di chiarificazione degli aspetti del tarantismo vadano di pari passo a una diversa teorizzazione dell'occulto, avanzata dall'autore nelle due opere giovanili *de tarantula*. Se nella *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, egli rivendica l'esistenza delle qualità occulte ma ne condanna l'abuso, nel *Tractatus physicus de tarantula* si spinge a sostenere – con maggiore radicalità – l'inesistenza di qualità strutturalmente occulte. Tutto in natura può essere reso manifesto<sup>17</sup>.

Tali acquisizioni, però, divengono presto oggetto di revisione. Nel 1674, studiando un fenomeno tradizionalmente legato a tarantismo e qualità occulte, ossia la rabbia canina, Senguerd deve ammettere che non sempre, studiando tali qualità si riescono a spiegare tutti gli aspetti occulti dei fenomeni. Egli deve quindi riconoscere diverse gradazioni di occulto<sup>18</sup>.

Tale revisione è soggetta a un'ulteriore evoluzione, ravvisabile nelle due edizioni della *Philosophia naturalis* (1680 e 1685). In questi testi,

---

<sup>16</sup> Cfr. *infra*, capitolo 2, paragrafo 5.

<sup>17</sup> Cfr. *infra*, capitolo 2, paragrafo 2.

<sup>18</sup> Cfr. *infra*, capitolo 3, paragrafo 2.

l'occulto è posto in relazione ai limiti dell'intelletto. Non esistono distinzioni ontologiche tra qualità occulte e manifeste, esistono qualità che fino a un dato momento non sono state svelate<sup>19</sup>. Quest'evoluzione è stata ricostruita per la prima volta, nelle sue varie fasi e nella sua problematicità. Tale sviluppo, in aggiunta, si intreccia a una forte adesione ai principi della filosofia naturale sperimentale, a seguito dell'istituzione del *Theatrum physicum* a Leida nel 1675, dove terrà lezioni sperimentali e di cui diverrà direttore nel 1705. Quest'adesione è accompagnata da una profonda attenzione di Wolfert alla raccolta e allo studio sperimentale di dati di fatto.

Si è quindi mostrato come queste ridefinizioni che coinvolgono la posizione dell'autore in materia di occulto e sperimentalismo si riverberino sulla terza *Disquisitio de tarantula* (1715). Va precisato che si tratta di un'opera che, a eccezione del succitato riferimento a Wiesenfeldt, non è stata mai presa in considerazione dagli studiosi. Si sono poste innanzitutto in luce le differenze sussistenti tra questo testo e gli scritti giovanili *de tarantula*, prestando particolare attenzione all'esame delle differenze riscontrabili sul terreno della metodologia adottata dall'autore. L'opera infatti risulta fortemente contrassegnata da un approccio "congetturale", inedito rispetto alle precedenti trattazioni.

Al contempo, è stato possibile evidenziare i suoi profondi legami dei contenuti con le ricerche pneumatiche in materia di elasticità, che contraddistinguono la fase tarda della attività di Senguerd. In questo modo, si è potuta chiarire la scelta dell'autore di pubblicare in maniera congiunta il *Rationis atque experientiae connubium* e la *Disquisitio de tarantula*. I principi indagati sperimentalmente nel primo scritto consentono infatti di chiarire alcuni elementi centrali nel secondo, come la terapia dei suoni e delle danze<sup>20</sup>.

---

<sup>19</sup> Cfr. *ibidem*.

<sup>20</sup> Cfr. *infra*, capitolo 3, paragrafo 5.

L'analisi delle dottrine e dei *loci paralleli* ha permesso di rinvenire una fonte inedita, oltremodo decisiva nella revisione di alcuni aspetti concernenti la medicina e la storia naturale del tarantismo, ossia il *De anatome, morsu et effectibus tarantulae* (1696) di Giorgio Baglivi. Anche questa fonte è inserita nella nuova cornice sperimentale che contraddistingue l'intera opera<sup>21</sup>. Pur abbandonando i richiami espliciti alle qualità occulte, il proposito dell'autore resta quello di spiegare gli aspetti "occulti" del tarantismo. Un margine all'"occulto" è ravvisabile nell'incapacità di determinare con assoluta esattezza tutti gli elementi che concorrono nella produzione degli effetti del tarantismo. In questa prospettiva, la sua posizione è risultata in linea con alcuni ambienti della filosofia sperimentale, soprattutto nella sua versione inglese del secondo Seicento<sup>22</sup>.

La riflessione di Senguerd sul tarantismo risulta significativa degli itinerari del dibattito intorno alle qualità occulte tra XVII e XVIII. Ancora nel secondo Seicento, seguendo la lezione paterna, si attarda sullo studio del tarantismo nel quadro del problema delle qualità occulte. Le esaltazioni giovanili, i tentennamenti, le revisioni e il definitivo abbandono lessicale delle qualità occulte sono emblematici della profonda crisi che coinvolge, più in generale, il sistema aristotelico delle qualità e la relativa gnoseologia. Non a caso, nella *Disquisitio de tarantula*, la scelta di non insistere più sul rapporto tra tarantismo e qualità occulte procede di pari passo alla rinuncia a invocare le qualità primarie. Nelle opere giovanili, il complesso modello esplicativo proposto, fondato sulla confluenza eclettica di azioni meccaniche e processi fermentativi, aveva consentito di spiegare gli innumerevoli effetti del tarantismo pur riconoscendo al veleno qualità primarie e secondarie. Nella nuova opera, le nuove acquisizioni in materia iatrofisica consentono di

---

<sup>21</sup> Cfr. *infra*, capitolo 3, paragrafo 3.

<sup>22</sup> Cfr. *infra*, capitolo 3, paragrafo 2.

riconoscere alle *particulae* velenose esclusivamente proprietà fisico-geometriche<sup>23</sup>.

L'“occulto”, che nella sua versione scolastica risultava tanto aborrito nella spiegazione del tarantismo, ritorna in nuove forme, come presupposto della ricerca sperimentale<sup>24</sup> che consente all'uomo di scienza di contribuire, in una prospettiva storica, al lungo e graduale cammino di spiegazione dei fenomeni osservabili in natura.

---

<sup>23</sup> Cfr. *infra*, capitolo 3, paragrafo 4.

<sup>24</sup> Sulla diffusione di tale approccio nella filosofia sperimentale inglese del XVII secolo, cfr. J. Henry, “Occult Qualities and the Experimental Philosophy: Active Principles in pre-Newtonian Matter Theory”, art. cit., pp. 358-366. Cfr. anche F. Giudice, *Isaac Newton e la tradizione dei principi attivi nella filosofia naturale inglese del XVII secolo*, art. cit., pp. 49-55.



## PRIMA PARTE. ARNOLD E WOLFERD SENGUERD: LE QUALITÀ OCCULTE ALL'ATHENAEUM ILLUSTRÉ DI AMSTERDAM

### 1.1. PER UNA BIOGRAFIA DI WOLFERD SENGUERD

Wolferd Senguerd<sup>25</sup> nasce a Utrecht il 4 luglio 1646, da Hester Webber e Arnold Senguerd, professore di filosofia, prima all'Università di Utrecht e, a partire 1648, all'*Athenaeum Illustré* di Amsterdam<sup>26</sup>.

Gli studi accademici del giovane Wolferd si svolgono, quasi interamente, presso la “scuola illustre” di Amsterdam dove, insieme al fratello

---

<sup>25</sup> Alcune notizie biografiche su Wolferd Senguerd sono ravvisabili all'interno degli studi delle personalità olandesi più celebri: Abraham Jacob van der Aa, *Biographisch woordenboek der Nederlanden, bevattende levensbeschrijvingen van zoodanige personen, die zich op eenigerlei wijze in ons vaderland hebben vermaard gemaakt*, Haarlem, Verlag J. J. Van Brederode, Bd. 17, 1. Teil, 1852, pp. 614-615; Johann Christian Poggendorff, *Biographisch-literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exacten Wissenschaften*, 2 voll., Leipzig, Verlag Johann Ambrosius Barth, 1863, II, p. 907. Nel XX secolo, la figura di Wolferd non è sfuggita all'analisi di Caroline Louise Thijssen-Schoute, *Nederlands Cartesianisme*, Amsterdam, Noord-Hollandsche Uitg. Mij., 1954 e di Lynn Thorndike, *A history of magic and experimental science*, 8 voll., New York and London, Columbia University Press, 1923-1958, VII (1958), pp. 690-693 e VIII (1958), pp. 37-37, 44, 228. Come pure, la figura di Senguerd è analizzata all'interno di studi più ampi sull'Università di Leida: Edward G. Ruestow, *Physics at Seventeenth and Eighteenth-Century Leiden. Philosophy and the New Science in the University Authors*, The Hague, Nijhoff, 1973, pp. 76, 78-87, 92, 96-98, 100-104, 109-116, 122, 136-138, 141-144, 148; Adrian Cornelis de Hoog, *Some Currents of Thought in Dutch Natural Philosophy, 1675-1720*, Ph.D. Thesis, Oxford University, 1974, pp. 239-256, con particolare riferimento all'attività di questi all'interno del *Theatrum Physicum*. Sempre in relazione a Senguerd e al contesto accademico di Leida, cfr. Gerhard Wiesenfeldt, *Leerer Raum in Minervas Haus. Experimentelle Naturlehre an der Universität Leiden, 1675-1715*, op. cit. e, dello stesso autore, la voce enciclopedica *Senguerd, Wolferd (1646-1724)*, in *The dictionary of Seventeenth and Eighteenth-Century Dutch philosophers*, 2 voll., edited by W. van Bunge, H. Krop, B. Leeuwenburgh, H. van Ruler, P. Schuurman, M. Wielema, Bristol, Thoemmes Press, 2003, II, pp. 911-913. Infine, alcuni riferimenti all'attività accademica di Wolferd sono contenuti negli studi di Harold J. Cook, *Matters of exchange, Commerce, Medicine, and Science in the Dutch Golden Age*, New Haven and London, Yale University Press, 2007, 384-385 e nel recente volume di Andrea Strazzoni, *Dutch Cartesianism and the birth of Philosophy of science. From Regius to 's Gravesande*, Berlin-Boston, Walter de Gruyter, 2018, pp. 6-7, 126-127, 134-135, 171, 175.

<sup>26</sup> Su Arnold Senguerd, si veda *infra*, paragrafo 3.

maggiore Wilhelm<sup>27</sup>, è allievo del padre Arnold. Tra il 1664 e il 1666 egli discute, sotto la supervisione paterna, almeno nove *disputationes* di argomento prevalentemente logico e fisico. Arnold però scompare prematuramente il 12 marzo 1667<sup>28</sup>. Il 17 settembre dello stesso anno Wolferd si immatricola all'Università di Leida come studente di filosofia e diritto. Il 7 dicembre egli discute la *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* e consegue il dottorato in filosofia<sup>29</sup>; contestualmente pronuncia un'*Oratio inauguralis de usu et dignitate philosophiae*<sup>30</sup>. Sempre nel 1667, Senguerd ottiene la licenza a tenere letture private di logica, metafisica e filosofia pratica<sup>31</sup>. Nel 1668 esce a Leida, presso i Gaasbeecki, il suo *Tractatus physicus de tarantula*, che sarà recensito da Henry Oldenburg nel numero IV (1668) delle *Philosophical Transactions* della Royal Society<sup>32</sup>.

---

<sup>27</sup> Dal Registro civile del comune di Utrecht e dell'ex municipio di Zuilen, si evince che Wilhelm è stato battezzato il 12 ottobre 1642. Cfr. Burgerlijke stand gemeente Utrecht en van de voormalige gemeente Zuilen: retroacta doop- trouw- en begraafregisters 711, Inventarisnummer 4, 12-10-1642, folio 104.

<sup>28</sup> La data è riportata nel registro delle sepolture dell'Oude Zijds Kapel di Amsterdam. Cfr. Church records burials SAA Index op begraafregisters voor 1811, Amsterdam, archive 5001, DTB 1063, pp. 92-93.

<sup>29</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis De tarantula*, quam cum Annexis, favente Deo Opt. Max., ex Auctoritate Magnifici D. Rectoris, D. Alberti Rusii, J. C. et Jurisprudentiae in Illust. Lugd. Bat. Acad. Professoris Celeberrimi, nec non Amplissimi Senatus Academici Consensu, et Almae Facultatis Philosophica decreto, pro gradu Doctoratus, supremisque Honoribus et Privilegiis in Philosophia solemniter et more majorum consequendis, Eruditorum publicae disquisitioni subjicit Wolferdus Senguerdus. A. F. ad diem 24 novemb. (ms. 7 decemb.) loco horisque solitis, Lugduni Batavorum, apud Viduam et Haeredes Joannis Elsevirii, Academiae Typograph., 1667.

<sup>30</sup> Si veda, *infra*, nota 32.

<sup>31</sup> Le tappe essenziali della carriera di Senguerd a Leida sono puntualmente schematizzate in C. A. Siegenbeek Van Heukelom-Lamme, *Album Scholasticum Academiae Lugduno-Batavae MDLXXV- CMXL*, Leiden, Verlag E. J. Brill, 1941, pp. 140-141.

<sup>32</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, in quo praeter ejus descriptionem, effectus veneni Tarantulae, qui hactenus fuerunt occultis qualitatibus adscripti, rationibus naturalibus deducuntur, et illustrantur, Lugduni Batavorum, apud Gaasbeeckios, 1668. Alle pp. 71-87 del testo è allegata anche il testo della succitata *Oratio de usu et dignitate philosophiae*. La recensione al testo scritta da Henry Oldenburg appare in *Philosophical Transactions giving some account of the Present Undertakings, Studies and Labours of the Ingenious in many considerable parts of the World*, vol. II, for anno 1668, in the Savoy, John Mariyn, 1669, pp. 660-662. Nel 1702, esce a Copenaghen una traduzione danese del *Tractatus physicus de tarantula* condotta dallo storico ed erudito Peder Terpager (1654-1738). Sul frontespizio dell'opera si legge: *Wolff. Senguerds Skrivi om de Apuliske Edderkoppe, fordansfet af Peder*

Il 22 giugno del 1668 Wolferd Senguerd sposa Elisabeth van der Does e l'anno seguente nasce la figlia Hester<sup>33</sup>. La carriera accademica di Wolferd si svolge interamente presso l'Università di Leida: nel 1669 ottiene il privilegio di tenere letture pubbliche e *disputationes*; nel 1675, all'apice del conflitto sul cartesianesimo, è nominato *Professor extraordinarius* di filosofia peripatetica; l'anno seguente è promosso alla cattedra ordinaria del medesimo insegnamento<sup>34</sup>. Nel 1680 pubblica la *Philosophia naturalis*, un manuale privo di rimandi espliciti alle fonti, in cui si alternano l'analisi di alcuni concetti fondamentali della fisica e la descrizione di specifici esperimenti svolti nel corso delle lezioni<sup>35</sup>. L'opera è ristampata nel 1681<sup>36</sup>. Nel 1685, Senguerd pubblica una seconda edizione ampliata della *Philosophia naturalis*<sup>37</sup>. Nell'ambito dell'insegnamento di Senguerd, un ruolo di primaria importanza è ricoperto dalle lezioni sperimentali, tenute nel *Theatrum physicum*, e incentrate in prevalenza sullo studio di questioni pneumatiche. Egli stesso è ideatore di una nuova tipologia di pompa ad aria,

---

*Terp-Ager*, Kjøbenhavn, tryckt i Kongl. Majest. og Universit. privilegerede Boogtrykkerie, aar 1702.

<sup>33</sup> Cfr. Church records marriages Nederlands Hervormd Ondertrouw (1575-1795), Part: 19, Period: 1667-1670, Leiden, archive 1004, inventory number 19, NH Ondertrouw T. juli 1667 - augustus 1670, folio T - 076v. Hester Senguerd sarà battezzata in data 19 maggio 1669, come si evince dal registro dei battesimi dell'Hooglandse Kerk di Leida. Cfr. Church records baptisms Dopen NH Hooglandsche Kerk, Part: 238, Period: 1667-1674, Leiden, archive 1004, inventory number 238, May 19, 1669, Dopen Hooglandsche Kerk 1667 - 29 maart 1674.

<sup>34</sup> Cfr. G. Wiesenfeldt, *Senguerd, Wolferd*, voc. cit., p. 911.

<sup>35</sup> W. Senguerd, *Philosophia naturalis: quatuor partibus primarias corporum species affectiones, differentias, productiones mutationes et interitus exhibens*, Lugduni Batavorum, apud Danielem a Gaesbeeck, 1680.

<sup>36</sup> W. Senguerd, *Philosophia naturalis: quatuor partibus primarias corporum species affectiones, differentias, productiones mutationes et interitus exhibens*, Lugduni Batavorum, apud Danielem a Gaesbeeck, 1681.

<sup>37</sup> W. Senguerd, *Philosophia naturalis, quatuor partibus primarias corporum species affectiones, differentias, productiones mutationes et interitus exhibens. Editio secunda, priore auctior*, Lugduni Batavorum, apud Danielem a Gaesbeeck, 1685.

costruita insieme a Johan Joosten van Mussembroek nel 1679 e destinata a imporsi come modello standard nella scienza pneumatica settecentesca<sup>38</sup>.

Una testimonianza particolarmente significativa della profonda attitudine sperimentale del suo insegnamento è costituita dalle *Inquisitiones experimentales*, raccolta di *disputationes* su singoli esperimenti, pubblicate per la prima volta nel 1690 e, in seconda edizione, nel 1699<sup>39</sup>. A questi testi, si aggiungono i discorsi legati a circostanze precise della vita accademica<sup>40</sup>, nonché le numerose *disputationes*, spesso di argomento sperimentale,

---

<sup>38</sup> Sul modello di pompa d'aria ideato da Senguerd, si veda Anne C. van Helden, "The age of the air-pump", in *Tractrix*, 3, 1991, pp. 149-172: 163-166. Il contributo di van Helden si propone di integrare, da un punto di vista storico, quello che, a tutt'oggi, resta uno dei principali studi sul dibattito seicentesco sull'uso della pompa d'aria, con riguardo alle posizioni conflittuali di Boyle e Hobbes, ossia Steven Shapin e Simon Schaffer, *Leviathan and the air-pump. Hobbes, Boyle and the Experimental Life*, Princeton, Princeton University Press, 1985 [trad. it. *Il Leviatano e la pompa d'aria. Hobbes, Boyle e la cultura dell'esperimento*, Scandicci (Firenze), La Nuova Italia, 1994]. In quest'ultimo testo, effettivamente, il nome di Wolferd Senguerd non è mai citato. Sull'attività sperimentale di Senguerd con la pompa ad aria, cfr. Gerhard Wiesenfeldt, *Leerer Raum in Minervas Haus. Experimentelle Naturlehre an der Universität Leiden, 1675-1715*, op. cit., *passim*. Alcuni riferimenti al modello ideato da Senguerd si trovano in Hand Hooijmaijers and Ad Maas, *Entrepreneurs in experiments: the Leiden Cabinet of Physics and the motives of its founders (1675-1742)*, *Cabinets of Experimental Philosophy in Eighteenth-Century Europe*, edited by J. Bennet and S. Talas, Leiden-Boston, Brill, 2013, pp. 27-47: 35. Tale modello è richiamato anche in altri luoghi del volume. Si veda Tiemen Cocquyt, *Failure, fraud and instrument cabinets: academic involvement in the Eighteenth-century dutch water crisis*, in *Cabinets of Experimental Philosophy in Eighteenth-Century Europe*, op. cit., pp. 79-97: 81. Un esemplare di tale modello è oggi conservato presso il Museum Boerhaave di Leida, con il numero di inventario V09551.

<sup>39</sup> W. Senguerd, *Inquisitiones experimentales, quibus praeter particularia nonnulla phaenomena, atmosphaerici aeris natura explicatius traditur; partium ejus constitutio, figura, elasticitas, pressio, operandi modus, effecta etc. Praecipuis hujus aevi experimentis, antliâ in primis pneumaticâ peragendis, eruuntur, illustrantur, confirmantur. Adjectae sunt Ephemerides, nostri aeris conditionem, ejusque vicissitudines, quae singulis obtinere diebus a Calendis Februariis, anni 1697 ad finem subsequentiis anni 1698 exhibentes. Editio secunda, priore plusquam alterâ parte auctior*, Lugduni Batavorum, apud Cornelium Boutesteyn, 1699.

<sup>40</sup> Si veda, ad esempio, W. Senguerd, *Oratio de necessaria reipublicae publica cultura ingeniorum, deque Academiae Lugduno-Batavae hodiernis decoribus habita cum fasces rectorales secundo deponeret*, a. d. x. Martii 1692, Lugduni Batavorum, apud Abrahamum Elzevier, Academiae Typographum, 1692.

discusse sotto la sua presidenza. Tra i suoi tanti studenti, bisogna ricordare Herman Boerhaave e Petrus van Musschenbroek<sup>41</sup>.

Wolferd non manca di prendere parte alla vita amministrativa dell'Accademia, ricoprendo l'incarico di Rettore dell'Università per quattro mandati, negli anni accademici 1685-86, 1691-92, 1701-02, 1715-16<sup>42</sup>. Nel 1701 è nominato Prefetto della Biblioteca, subentrando a Friedrich Spanheim. In questa veste, sarà tra i curatori del *Catalogus librorum tam impressorum quam manuscriptorum Bibliothecae Publicae Universitatis Lugduno-Batavae* (1716)<sup>43</sup>. Al 1715 risale, invece, la pubblicazione del *Rationis atque experientiae connubium*, opera in cui si offre un rendiconto dei corsi di pneumatica, insieme alle istruzioni per la costruzione di una pompa d'aria e l'allestimento di una serie di esperimenti. A questo testo, rivolto chiaramente a un pubblico di specialisti, Senguerd allega la sua *Disquisitio de tarantula*<sup>44</sup>, terza opera dedicata alla trattazione del tarantismo. Il volume, nella sua interezza, ottiene una recensione negli *Acta Euruditorum* di Lipsia, apparsa

---

<sup>41</sup> Su Boerhaave studente di Senguerd, cfr. Rina Knoeff, *Herman Boerhaave (1668-1738). Calvinist chemist and physician*, Amsterdam, Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, 2002, pp. 23-24. Su Petrus van Musschenbroek studente di Senguerd, Paul Schuurman, *Ideas, mental faculties and method. The logic of ideas of Descartes and Locke and its reception in the Dutch Republic, 1630-1750*, Leiden-Boston, Brill, p. 156.

<sup>42</sup> Cfr. *Album Studiosorum Academiae Lugduno Batavae. MDLXXV-MDCCCLXXV*. Accedunt nomina curatorum et professorum per eadem secula, Hagae Comitum, apud Martinum Nijhoff, 1875, pp. 673-680, 714-719, 763-768, 840-845.

<sup>43</sup> *Catalogus librorum tam impressorum quam manuscriptorum Bibliothecae Publicae Universitatis Lugduno-Batavae*, Cura et Opera Wolferdi Senguerdii, Juris utriusque et philosophiae Doctoris, hujusque Professoris, nec non Bibliothecae Publ. Praefecti Jacobi Gronovii, Graecae linguae, historiarum, et eloquentiae Professoris, et Academiae Geographi, et Johannis Heyman, Linguarum orientalium Professoris, Lugduni apud Batavos, Sumptibus Petri Vander Aa, Bibliopolae, ut et Academiae et Urbis Typographi Ordinarii, 1716.

<sup>44</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula, tertio edita in usum domesticae institutionis*, in *Rationis atque experientiae connubium, continens experimentorum physicorum, mechanicorum, hydrostaticorum, barometricorum, thermometricorum, aliorumque compendiosam narrationem, methodi eadem instituendi descriptionem, eventuum, usuque expositionem, ad rationis incudem revocationem. Aeris, aliorumque phaenomenorum detectioni, illustrationi, atque expositioni inservientia*, Rotterdam, apud Bernardum Bos, 1715, pp. 277-328.

in forma anonima, ma attribuibile al filosofo Christian Wolff<sup>45</sup>. Wolfert manterrà la sua cattedra fino alla morte, avvenuta il 16 gennaio 1724.

Gli interessi intellettuali di quest'accademico e sperimentalista olandese spaziano – talvolta in modo eccentrico – dallo studio dei fenomeni meravigliosi alle ricerche sulla pneumatica, dalla logica alla noetica, dalla storia naturale, alla medicina, alla meteorologia. La sua fama di filosofo conservatore deve aver inciso non poco sulla scelta dei Curatori di assumerlo all'Università di Leida, anche per controbilanciare la presenza del docente cartesiano Burchard De Volder (1643-1709)<sup>46</sup>. In realtà, il profondo eclettismo che contraddistingue la sua speculazione non era sfuggito all'autore della recensione alla *Philosophia naturalis* apparsa negli *Acta eruditorum* (1682). Per quest'ultimo, Senguerd si collocherebbe in una posizione intermedia «tra i Cartesiani e i moderni Democritei»<sup>47</sup>. Al di là della categorizzazione proposta dall'anonimo recensore, sta di fatto che nella sua speculazione confluiscono e interagiscono, ecletticamente, motivi scolastici ed elementi derivanti da diverse tradizioni di pensiero: dal cartesianesimo alla iatrochimica, dal baconismo al gassendismo. Nell'ambito di questa visione *novantiqua* ed eclettica della filosofia si deve collocare la tendenza, caratteristica dell'opera di Senguerd, a conservare un lessico tipico della tradizione scolastica, interpretando però le nozioni chiave del peripatetismo

---

<sup>45</sup> Cfr. *Acta Eruditorum* anno MDCCXVI publicata cum S. Caesariae Majestatis et Regis Poloniae atque Electoris Saxoniae Privilegiis, Lipsiae, prostant apud Joh. Grossh Haeredes, Joh. Frid. Gleditsch et fil. Thomam Fritschium et Frid. Groschuf, Typis Joh. Casp. Mulleri, 1716. Su tale attribuzione, cfr. Clemens Schwaiger, *Alexander Gottlieb Baumgarten – ein intellektuelles Porträt. Studien zur Metaphysik und Ethik von Kants Leitautor*, Stuggart-Bad Cannstatt, Frommann-Holzboog, 2011, p. 64, nota 157.

<sup>46</sup> Su De Volder si veda il recente studio di Andrea Strazzoni, *Burchard de Volder and the Age of the Scientific Revolution*, Dordrecht, Springer, 2019 e la relativa bibliografia.

<sup>47</sup> *Acta Eruditorum anno MDCLXXXII* publicata, ac Serenissimo Fratrum Pari, Dn. Johanni Georgio IV, Electoratus Saxonici Haeredi, et Dn. Friderico Augusto, Ducibus Saxoniae &c. &c. Principibus Juventutis dicata. Cum S. Caesaria Majestatis et Potentissimi Electoris Saxoniae Privilegiis, Lipsiae, prostant apud J. Grossium et J. F. Gleditschium, Typis Christophori Guntheri, anno 1682, p. 83: «Ipse nulli sectae addictus, inter Cartesianos et Democriteos modernos medius, hypotheses ad effectus naturales demonstrandos ingeniose accomodavit».

in modo inedito rispetto al loro originario significato. Queste strategie intellettuali sono rilevabili anche nella trattazione di una problematica specifica che – ereditata dalla formazione accademica – sarà centrale nella fase iniziale della sua attività accademica: il problema delle qualità occulte. È all'interno di questa più ampia discussione fisica che si colloca il giovanile interesse di Senguerd per il tarantismo, oggetto di questa tesi.

## 1.2 L'ATHENAEUM ILLUSTRÉ DI AMSTERDAM

Il primo studio di Wolferd Senguerd sulla tarantola pugliese è costituito dalla *Disputatio philosophica inauguralis*, discussa nel 1667 per il conseguimento del titolo di dottore. L'origine di tale interesse si deve collocare negli anni della sua giovinezza e, in particolare, si deve porre in relazione alla sua formazione accademica che – come si è detto – si svolge prevalentemente ad Amsterdam e non a Leida. In quest'ultima sede, infatti, egli soggiorna – in qualità studente – solo pochi mesi prima di addottorarsi. Tale trasferimento è imposto da precise ragioni istituzionali.

Nel XVII secolo, a differenza di Leida, Amsterdam non è sede di un'università, ma di una “scuola illustre” (*schola illustris* o *athenaeum*)<sup>48</sup>. Questa tipologia di istituto coincide con una scuola accademica pre-

---

<sup>48</sup> Sulla “scuola illustre” di Amsterdam nel XVII secolo, con riferimento puntuale all'organizzazione accademica, ai contenuti degli insegnamenti, all'attività dei docenti, si rimanda a Dirk van Miert, *Humanism in an Age of Science: The Amsterdam Athenaeum in the Golden Age, 1632-1704*, Leiden-Boston, Brill, 2009, ad oggi lo studio più completo su questo tema. Dello stesso autore, si veda anche la voce enciclopedica *Amsterdam, Illustrious School of (1632-1877)*, in *The dictionary of Seventeenth and Eighteenth-Century Dutch philosophers*, op. cit., I, pp. 26-32. Sul contesto accademico olandese del XVII secolo si veda almeno il classico studio di Paul Dibon, *La philosophie néerlandaise au siècle d'or. Tome I. L'enseignement philosophique dans les universités à l'époque précartésienne (1575-1650)*, Amsterdam, Elsevier Publishing Company, 1954. Per un inquadramento generale della filosofia universitaria tra Quattro e Seicento, e la discussione di alcuni nodi storiografici, si veda Marco Forlivesi, *La filosofia universitaria tra XV e XVII secolo*, Padova, Cleup, 2013, a cui si rimanda anche per una dettagliata bibliografia.

universitaria, priva del diritto di concedere i titoli accademici, che invece è proprio delle università. Ogni studente che frequenta i corsi di una “scuola illustre”, al fine di completare la propria formazione e addottorarsi, deve necessariamente iscriversi a un’università pur non essendo obbligato – come nel caso di Wolferd – a trattenersi a lungo presso la sede universitaria. Dal punto di vista dell’organizzazione degli insegnamenti, una “scuola illustre” non presenta un rigido sistema a quattro facoltà, articolato nelle *artes* e nelle tre facoltà superiori (medicina, diritto e teologia), ma si presenta piuttosto come un insieme eterogeneo di cattedre nei differenti campi di insegnamento. Inoltre, una “scuola illustre” non sempre copre l’intero spettro degli insegnamenti, basti pensare che l’*Athenaeum* di Amsterdam garantiva inizialmente solo due insegnamenti *in artibus* e che le discipline afferenti alle facoltà superiori furono introdotte gradualmente nel corso del XVII secolo. Questa tipologia di istituzione trova un precedente storico nella scuola di Strasburgo del celebre pedagogista Johannes Sturm e si presenta come propedeutica all’università: essa è caratterizzata da una maggiore accentuazione degli insegnamenti nel campo delle *artes liberales*, quali storia, retorica, lingue classiche, filosofia e matematiche<sup>49</sup>.

Tra il 1575, anno di fondazione dell’Università di Leida, e il 1648, anno in cui l’*Athenaeum* di Harderwijk si trasforma in università, i Paesi Bassi conoscono l’istituzione di sei scuole illustri e cinque università (due delle quali avviarono le proprie attività come atenei). La proliferazione di queste istituzioni si iscrive all’interno di un quadro storico-politico ben preciso, che è quello della rivolta olandese. Sin dalle prime fasi, contrassegnate dal movimento iconoclasta del 1566 e dall’esecuzione dei fuggitivi Lamoral di Egmont e Filippo di Montmorency nel 1568, la cattolica università di Lovanio cominciò a essere percepita come distante. In questo quadro, si rendeva

---

<sup>49</sup> Cfr. D. van Miert, *Humanism in an Age of Science*, op. cit., pp. 33-35.



necessaria l'istituzione di nuove istituzioni accademiche, capaci di formare tanto i nuovi ministri della Chiesa Riformata quanto le nuove classi dirigenti e di governo<sup>50</sup>. Relativamente allo specifico caso di Amsterdam, risale al 1629 la decisione del consiglio comunale di istituire una "scuola illustre", con l'intenzione dichiarata di evitare che i giovani, una volta diplomati alla scuola di latino, si iscrivessero troppo presto all'università<sup>51</sup>. Nelle intenzioni dichiarate dai suoi fondatori, la "scuola illustre" avrebbe dovuto rappresentare un ponte tra le scuole di latino e l'università, proiettato a fornire una maggiore preparazione, sia intellettuale che morale, a quei giovani intenzionati a proseguire gli studi accademici.

Non si deve però dimenticare che Leida possedeva il *privilegium exclusivum* a ospitare un'università nelle province dell'Olanda e della Zelanda. In nome di tale privilegio esclusivo, era stato scongiurato il tentativo di istituire una "scuola illustre" a Middelburg<sup>52</sup>. Nel caso di Amsterdam, nonostante non fossero mancate le opposizioni di Leida, anche presso la corte d'Olanda, l'*Athenaeum* fu comunque inaugurato l'8 gennaio 1632<sup>53</sup>. La scuola era situata al secondo piano della Cappella di Sant'Agnese ("Agnietenkapel"), un antico monastero che il governo cittadino aveva confiscato alla Chiesa cattolica durante la rivolta, precisamente nel 1578, quando Amsterdam divenne protestante<sup>54</sup>. Questo piano si componeva di un auditorium e di una stanza retrostante più piccola, mentre l'attico era adibito alla conservazione dei libri provenienti dalla biblioteca di città. Nel 1632 la "scuola illustre" vantava il possesso di circa 800 titoli, che diventeranno circa 1500 nel 1668. Il catalogo redatto in questa seconda data rivela la presenza

---

<sup>50</sup> Cfr. *ivi*, pp. 21-25.

<sup>51</sup> Cfr. D. van Miert, *Amsterdam, Illustrious School of (1632–1877)*, voc. cit., p. 26. Dal XV secolo fino al 1672, Amsterdam era sede, pur con alterne vicende, di due scuole di latino, quella dell'Oude Zijde e quella del Nieuwe Zijde. Cfr. *ivi*, p. 40, nota 75.

<sup>52</sup> Cfr. D. van Miert, *Humanism in an Age of Science*, op. cit., p. 41.

<sup>53</sup> Cfr. D. van Miert, *Amsterdam, Illustrious School of (1632–1877)*, voc. cit., p. 26.

<sup>54</sup> Il primo piano, invece, era occupato da un magazzino navale. Cfr. *ibidem*.

di opere ascrivibili alla patristica, alla scolastica e alla neoscolastica iberica, nonché di opere di Copernico, di Tycho Brahe, di Johannes Kepler e di Philipp van Lansbergen insieme a una copia dell'edizione del 1637 del *Discours de la méthode*. Non è certificata la presenza di opere di Franco Burgersdijk, Adriaan Hereboord e Gisbert Van Isendoorn, le cui dottrine, tuttavia, ricorrono all'interno delle *disputationes* difese in questi anni dagli studenti della scuola<sup>55</sup>.

Accanto alle lezioni ordinarie, i professori impartivano anche, presso la propria abitazione, lezioni private o *collegia*<sup>56</sup>. In questo contesto – come si evince ad esempio dalla testimonianza di Henricus Reneri, professore a Utrecht – i *collegia* potevano assumere forme differenti, a seconda che l'insegnante illustrasse appunti su alcune parti delle quattro discipline filosofiche (logica, fisica, metafisica ed etica), discutesse un libro di testo pubblicato, alternando spiegazioni ed esami, si limitasse a sollevare argomenti di discussione, oppure spiegasse, rispondesse alle domande degli studenti e incoraggiasse la discussione. Secondo Reneri, per gli studenti particolarmente brillanti era possibile istituire appositi *collegia* tesi a integrare i corsi regolari; come pure, per gli studenti meno talentuosi o con minor tempo a disposizione si sarebbero potuti organizzare *collegia* in lingua volgare olandese<sup>57</sup>. Specifici *collegia disputatoria* potevano tenersi anche all'interno della “scuola illustre”. In tal caso, un gruppo di studenti si

---

<sup>55</sup> Cfr. *ibidem*.

<sup>56</sup> Le lezioni ordinarie si tenevano nell'auditorium sia di mattina che di pomeriggio; mentre i giorni dedicati alla discussione delle *disputationes* erano il mercoledì e il sabato. Cfr. *ivi*, p. 28. Per quanto riguarda il termine *collegium*, va precisato che esso non indica solo il metodo di insegnamento ma anche il gruppo degli studenti partecipanti, numericamente variabile da sei a dieci. Cfr. D. van Miert, *Humanism in an Age of Science*, op. cit., p. 120.

<sup>57</sup> Cfr. Henricus Reneri, *Oratio inauguralis de Lectionibus ac Exercitiis philosophicis*, in *Illustri Gymnasii Ultrajectini inauguratio una cum orationibus inauguralibus*, Utrecht, 1634, sigs Y3r–Cc4v (= fols 165–200): Aar (= fol. 177). La posizione di Reneri è esaminata da D. van Miert, *Humanism in an Age of Science*, op. cit., pp. 121-123.

alternava nella difesa di *disputationes* che insieme formavano una serie sistematica. Su questo punto ritornerò all'interno di questo stesso capitolo.

Se ai *collegia* prendevano parte gli studenti regolarmente iscritti ai corsi della “scuola illustre”, alle *lectiones publicae* – occasioni ufficiali tese a rappresentare l'*Athenaeum* dinanzi alla cittadinanza – poteva partecipare un pubblico variegato, composto da mercanti, magistrati, predicatori, parenti degli allievi, studiosi e studenti irregolari. Probabilmente, le donne non erano ammesse nell'auditorium<sup>58</sup>. Durante queste occasioni, solitamente il professore teneva un discorso scritto; in altre circostanze, i docenti potevano pronunciare orazioni tese a introdurre una serie di *lectiones* successive<sup>59</sup>.

Accanto a queste due forme di insegnamento, pubblico e privato, si colloca una terza tipologia, di carattere semi-pubblico<sup>60</sup>. La più importante forma di insegnamento semi-pubblico è rappresentata dalla summenzionata pratica della *disputatio*. Poiché – come si è detto – la “scuola illustre” di Amsterdam non poteva concedere i titoli accademici, tutte le *disputationes* ivi discusse sono del tipo *exercitii gratia* – ossia finalizzate all'esercizio e alla pratica – e non *pro gradu*, cioè *disputationes* inaugurali con cui si ottiene il titolo. Le discussioni presentano un carattere semi-pubblico per due ordini di motivi. Da un lato, esse non erano aperte a tutti e, in questo senso, costituivano un affare piuttosto privato. Dall'altro, esse erano comunque frequentate da un pubblico superiore rispetto a quello delle lezioni private. D'altronde, il fatto di essere allestite all'interno di aree stabilite della scuola

---

<sup>58</sup> Cfr. *ivi*, p. 144. Secondo la ricostruzione di van Miert, l'unica donna della Repubblica ad avere il permesso di accedere alle letture pubbliche è stata Anna Maria van Schurman, che ha preso parte alle lezioni del teologo Gisbertus Voetius a Utrecht, sebbene dovesse restare separata dal resto dell'uditorio. Su quest'evento – e più in generale sull'esperienza intellettuale di van Schurman – si veda Anne R. Larsen, *Anna Maria van Schurman, “The Star of Utrecht”: The Educational Vision and Reception of a Savante*, London and New York, Routledge, 2016, pp. 75-79.

<sup>59</sup> Cfr. D. van Miert, *Humanism in an Age of Science*, op. cit., p. 140.

<sup>60</sup> Cfr. *ivi*, pp. 149-166.

le rendeva sostanzialmente un evento pubblico, a cui potevano prendere parte altri studenti, professori o familiari del *defendens*.

Nel contesto pedagogico delle Province Unite nel XVII secolo, il termine *disputatio* (in olandese *strijdrede*, ossia “discorso di battaglia”) indica, come è noto, sia la presentazione orale, sia il testo scritto – stampato prima della cerimonia – e contenente le tesi, intorno a un argomento stabilito, da sottoporre al dibattito. Si tratta, pertanto, di un’occasione significativa in cui lo studente poteva dare prova delle proprie abilità argomentative e stilistiche<sup>61</sup>. Colui che doveva presentare le tesi, indicato col nome di *respondens* o *defendens*, era, infatti, chiamato a rispondere alle obiezioni del proprio pubblico. Il professore che presiedeva le *disputationes* era molto spesso anche l’autore delle tesi difese dallo studente<sup>62</sup>. Ad Amsterdam, è a partire dal 1648 che la pratica pedagogica della *disputatio* comincia a ricoprire una posizione di assoluto rilievo nella vita culturale della scuola. Come si è detto, in seno all’insegnamento delle *artes* professate all’*Athenaeum* è possibile distinguere due raggruppamenti: quello centrato sullo studio della retorica, e comprendente la storia, la politica, l’eloquenza e gli studi classici, e quello centrato sulla filosofia che, in ossequio alla

---

<sup>61</sup> Su quest’aspetto, si veda Iolanda Ventura, “Le *disputationes* universitarie: uno strumento per una storia della medicina moderna? Riflessioni a partire dalle miscellanee di scritti universitari”, in *Filosofia e Scienze nel Rinascimento*, numero speciale della rivista *Itinerari. Annuario di ricerche filosofiche*, a cura di F. De Felice e P. Graziani, LIV (2016), pp. 143-178: 147, e la relativa bibliografia.

<sup>62</sup> In linea generale, le *disputationes* stampate e discusse nel XVII secolo ad Amsterdam, e in altri centri dell’Olanda del tempo, presentano alcuni elementi testuali e para-testuali ricorrente. Il frontespizio reca, in *recto*, il nome del *defendens* e del *praeses*, l’ora e il luogo dell’evento, e una formula beneaugurante; mentre, sul verso della stessa pagina è contenuta la dedicatoria. Seguono le tesi vere e proprie, dalla lunghezza variabile da poche righe a intere pagine. Dopo di esse, sono riportati i *corollaria* o *annexa*: brevi proposizioni solitamente di argomento diverso da quello affrontato nella tesi e concernenti alcune questioni standard della disciplina o dogmi di tipo filosofici. Infine le *disputationes* possono riportare poemi elogiativi, aulici e classicheggianti, scritti da altri studenti o dagli amici del *defendens*, che, in alcuni casi, potevano essere anche stampati separatamente. Essendo chiaramente non adatta a tutti gli studenti, la *disputatio* era solitamente praticata da quelli più talentuosi. Cfr. D. van Miert, *Humanism in an Age of Science*, op. cit., pp. 151-153.

classificazione aristotelica, era suddivisa in logica, fisica, metafisica e filosofia morale<sup>63</sup>. Il primo raggruppamento riceve l'influenza esercitata dagli *studia humanitatis* della tradizione italiana. Relativamente al secondo raggruppamento – di maggiore interesse per questa tesi – non deve stupire il fatto che la ripartizione degli insegnamenti, conservata presso un istituto di orientamento protestante qual era l'*Athenaeum* di Amsterdam, riflettesse la gesuitica *Ratio studiorum* del 1599<sup>64</sup>. D'altronde, l'influenza della tradizione gesuitica sembra agire anche sui contenuti di numerosi insegnamenti professati nell'*Athenaeum* nel secondo Seicento.

Va comunque precisato che ad Amsterdam la separazione tra le scienze matematiche e filosofia è adottata prima che in Francia, dove bisognerà attendere la fine dell'Ancien Régime. L'insegnamento delle matematiche non concerne le matematiche pure, ma solo quelle applicate, con particolare riferimento allo studio dei sistemi astronomici, dell'ottica, della geografia e di alcune questioni fisiche<sup>65</sup>. Nella storia degli insegnamenti di filosofia e matematiche susseguirsi nel corso del XVII secolo è comunque possibile operare alcune distinzioni e, nello specifico, secondo l'interessante periodizzazione proposta da van Miert, si possono individuare tre fasi<sup>66</sup>.

Un primo periodo è quello contrassegnato dall'insegnamento di Caspar Barlaeus (1584-1648) e si estende dal 1632 (anno di fondazione della scuola) al 1648 (anno di morte del docente). L'insegnamento professato in questi anni dall'umanista e poeta neo-latino Barlaeus, risulta profondamente influenzato dalla lezione di Aristotele e degli Stoici. L'orientamento umanistico degli insegnamenti impartiti nella scuola è condiviso, del resto,

---

<sup>63</sup> Cfr. *ivi*, pp. 185-186.

<sup>64</sup> Per un inquadramento della problematica, si veda almeno *La "Ratio studiorum": modelli culturali e pratiche educative dei Gesuiti in Italia tra Cinque e Seicento*, a cura di G. P. Brizzi, Roma, Bulzoni, 1981 e Ugo Baldini, *Legem impone subactis: studi su filosofia e scienza dei Gesuiti in Italia: 1540-1632*, Roma, Bulzoni, 1992.

<sup>65</sup> Cfr. D. van Miert, *Humanism in an Age of Science*, op. cit., p. 223.

<sup>66</sup> Cfr. *ivi*, pp. 225-232.

anche dal titolare della cattedra di storia, Gerardus Johannes Vossius (1577-1649). Se Barlaeus spiega la metafisica e la fisica di Aristotele, leggendo direttamente i testi originali, Martinus Hortensius (1605-1639) impartisce, dalla cattedra di matematiche, lezioni sul sistema eliocentrico e sull'ottica<sup>67</sup>.

Il secondo periodo vede, invece, l'assoluta centralità di Arnold Senguerd, successore di Barlaeus sulla cattedra di filosofia, dal 1648 sino al suo decesso avvenuto nel 1667. In questa fase, la filosofia peripatetica domina la vita culturale della scuola. Nonostante ciò, nel corso degli insegnamenti, c'è spazio anche per criticare la lezione dello Stagirita e per confrontarsi con le nuove filosofie della natura. Meno spazio è, invece, concesso al cartesianesimo, sebbene non vi sia traccia di polemiche e accesi dibattiti intorno ad esso. L'ideologia di fondo, che pare animare questi anni di vita della scuola, è rappresentata dalla convinzione che, trasmettendo agli studenti una solida formazione sulla filosofia peripatetica, saranno conferite loro quelle solide basi necessarie per proseguire altrove gli studi universitari. Negli stessi anni, l'altra cattedra di filosofia è occupata dall'aristotelico Johannes Klenck (1618–1672). Entrambi i docenti trattano argomenti di logica, fisica ed etica, ma non di metafisica<sup>68</sup>. La cattedra di matematiche è, invece, affidata ad Alexander De Bie (1623–1690), che insegnerà fino al 1690 e che mostrerà un progressivo distacco dalla fisica aristotelica, a vantaggio di posizioni eclettiche con ascendenze galileiane. Questo distacco da Aristotele troverà, nel periodo successivo, il favore del nuovo docente di filosofia.

---

<sup>67</sup> Cfr. *ivi*, p. 247.

<sup>68</sup> Questa mancanza, spiega van Miert, potrebbe essere dovuta all'influenza della tripartizione umanistica della filosofia in logica, fisica ed etica, che influenzò significativamente i *curricula* delle istituzioni accademiche olandesi del XVII secolo. Un'altra ragione individuata dallo studioso concerne l'assenza dell'insegnamento teologico, a cui la metafisica era profondamente legata. Cfr. D. van Miert, *Amsterdam, Illustrious School of (1632–1877)*, voc. cit., p. 29. Tale tripartizione della filosofia risale alla tradizione stoica. Si veda, ad esempio, John Sellars, *Stoicism*, London and New York, Routledge, 2014 [2006], pp. 31-134.

Il terzo periodo, che si estende dal 1669 al 1702, è contrassegnato da un marcato orientamento cartesiano, determinato dal successore di Arnold, Johannes De Raei (1622-1702), sostenitore di un rigido meccanicismo in campo fisico. Per De Raei, la filosofia razionale si distingue dalle scienze imperfette, come la medicina, la teologia, il diritto e la retorica, che si concentrano su problemi empirici. Pertanto, la trattazione delle scienze caratterizzate da implicazioni pratiche è affidata a De Bie, ora professore di filosofia e matematiche. In questo periodo, il cartesianesimo ortodosso e anti-empirico propugnato da De Raei non mancherà di ostacolare anche l'emergente newtonianismo.

Seguendo questo schema, il periodo di maggiore interesse per questa tesi è il secondo. Infatti, considerando che solitamente i giovani lasciavano la Scuola di Latino all'età di 15 anni, è ragionevole supporre che Senguerd si sia iscritto alla "scuola illustre" tra il 1661 e il 1662, mentre sappiamo per certo che egli si iscrive all'Università di Leida nel 1667. Sono questi gli estremi temporali della permanenza di Wolferd all'*Athenaeum*, estremi che rientrano ampiamente nel secondo periodo della vita culturale della scuola, segnato dal magistero aristotelico di Arnold Senguerd.

Ricostruire la carriera di Wolferd quale allievo dell'*Athenaeum* è impresa non agevole, soprattutto per via della scarsità di documentazione disponibile. Innanzitutto, si deve considerare che fino al 1730 l'*Athenaeum* non dispone di un proprio archivio. Inoltre, i primi documenti relativi alla "scuola illustre", oggi conservati presso lo "Stadsarchief" di Amsterdam, risalgono al 1682 e, pertanto, non così tanto antichi da menzionare lo studente Wolferd Senguerd. Manca, poi, un registro delle immatricolazioni o *album studiosorum* per il XVII e XVIII secolo, che si sarebbe rivelato uno strumento particolarmente efficace per tracciare le tappe essenziali della carriera studentesca di Wolferd. Tuttavia, tra le altre tipologie di fonti utili alla ricostruzione delle prime fasi della vita della scuola (come i decreti del

Collegio dei sindaci e degli ex-sindaci, o gli epistolari degli studiosi), è possibile rivolgersi alle *disputationes* superstiti<sup>69</sup>. Esse, infatti, offrono elementi decisivi per la ricostruzione della carriera studentesca di Wolferd. Una fonte di vitale importanza è rappresentata da una raccolta di *disputationes*, di cui novanta discusse ad Amsterdam e tre ad Utrecht, sotto la presidenza da Arnold Senguerd. Tali *disputationes* furono portate in America dal compagno di studi di Wolferd, l'olandese Henricus Selyns (1636-1701), che ha raccolto le dispute di altri studenti, le ha legate assieme e le ha portate con sé a New Amsterdam, dove svolgerà l'attività di predicatore. Per questa ragione, la raccolta è oggi conservata presso la Longonian Library, parte della Library Company of Philadelphia<sup>70</sup>.

Grazie a questa fondamentale raccolta è possibile oggi disporre di nove *disputationes* difese da Wolferd Senguerd datate tra il 1664 e il 1666. Questo ne è l'elenco: *Disputatio philosophica miscellanea* (10.05.1664); *Positiones philosophicae miscellanae* (22.10.1664); *Disputatio physica de remora prima* (17.12.1664); *Disputatio philosophica de causis* (28.01.1665); *Disputatio logica de quarta figura syllogismorum* (13.05.1665); *Disputatio compendii physicae prima* (14.10.1665)<sup>71</sup>; *Disputatio compendii physicae secunda* (09.12.1665); *Disputatio compendii physicae tertia* (del 13.01.1666); *Disputatio compendii physicae quarta* (del 19.05.1666). Tutte queste *disputationes* furono supervisionate dal padre Arnold Senguerd. Alla stessa raccolta appartengono anche otto *disputationes* discusse dal fratello maggiore di Wolferd, Wilhelm, anch'esse discusse sotto la supervisione del

---

<sup>69</sup> Un dettagliato elenco di esse si trova in appendice a D. van Miert, *Humanism in an Age of Science*, op. cit., pp. 372-392.

<sup>70</sup> Cfr. A. Senguerd, *Philosophiae doctoris ac Professoris Primarij Athenaeum Amstelodamense, Plus quam nonaginta disputationib[us] celeberrimum*, Library Company of Philadelphia, 1216 Q. Sul frontespizio, in alto a destra, è riportata la scritta: "Sum Ex libr[is] Henrici Selyns, eccl[esi]ae neo-Eboracensis" (Sono dai libri di Henricus Selijns, della chiesa di New York). Cfr. D. van Miert, *Humanism in an Age of Science*, op. cit., pp. 11-13.

<sup>71</sup> La *Disputatio physica de remora prima* e la *Disputatio compendii physicae prima* risultano particolarmente imporanti riguardo a questa ricerca: si veda *infra*, paragrafi 6 e 7.



padre Arnold, in un periodo compreso tra il 1660 e il 1662. A queste si aggiunge anche una serie di tre *disputationes* sugli umori presiedute da Blasius<sup>72</sup>. Probabilmente l'interessamento per tali questioni mediche è indice dell'orientamento di Wilhelm a proseguire gli studi in medicina.

Per quanto riguarda Wolferd, non è escluso che questi abbia difeso altre *disputationes* sotto altri docenti ma, allo stato attuale della ricerca, non se ne ha prova. Sappiamo che egli a Leida si immatricolerà come studente di filosofia e diritto, e che in seguito consegnerà anche il dottorato in *utroque jure*<sup>73</sup>. Tuttavia non sono pervenute, per quanto mi è dato sapere, *disputationes* di argomento giuridico discusse da Wolferd ad Amsterdam. La formazione accademica di Wolferd presso la “scuola illustre” sembra essere stata incentrata sullo studio della filosofia e contrassegnata dalla preminente presenza della personalità di Arnold, che riunisce in sé la doppia funzione di padre/maestro. Pertanto, la ricostruzione della formazione giovanile di Wolferd non può che avvenire attraverso il confronto con l'opera e la filosofia propugnata da Arnold Senguerd.

### 1.3 IL MAGISTERO DI ARNOLD SENGUERD AD AMSTERDAM

Per comprendere appieno la complessità della figura di Arnold Senguerd è opportuno richiamare alcuni tratti essenziali della sua vicenda

---

<sup>72</sup> Si tratta dell'*Exercitationum medicarum De humoribus prima De chylo* (06.07.1661), dell'*Exercitationum medicarum De humoribus secunda De sanguine prior* (1662) e dell'*Exercitationum medicarum De humoribus tertia De sanguine posterior* (13.09.1662). La National Library of Medicine di Bethesda possiede un esemplare di ciascuna *disputatio*, mentre la biblioteca della Christian-Albrechts-Universität di Kiel conserva un esemplare della *disputatio De Chylo* e un esemplare di quella *De sanguine posterior*.

<sup>73</sup> Wolferd consegue il dottorato in diritto a Harderwijk il 29 settembre 1681. Cfr. *Het Album Promotorum van de Academie te Harderwijk*, herausgegeben von Otto Schutte, Zutphen, De Walburg Pers, 1980, p. 58 e G. Wiesenfeldt, *Leerer Raum in Minervas Haus. Experimentelle Naturlehre an der Universität Leiden, 1675-1715*, op. cit., p. 85, nota 160, che ipotizza possa trattarsi di un conferimento onorifico. Sul frontespizio del succitato *Catalogus Bibliothecae* dell'Università di Leida, Wolferd rivendica chiaramente di essere *Juris Utriusque et Philosophiae Doctoris*. Cfr. *infra*, nota 43.

intellettuale<sup>74</sup>. Arnold nasce ad Amsterdam nel 1610 in una famiglia calvinista, originaria della Frisia Orientale. Dopo aver frequentato la Scuola di latino dell'Oude Zijde, all'età di 16 anni, Arnold si immatricola all'Università di Leida come studente in teologia. In questo periodo, è allievo del filosofo neo-aristotelico Franco Burgersdijk (1590-1635)<sup>75</sup>. Nel 1629 ottiene il dottorato in *artes liberales*. Successivamente, studia teologia all'Università di Franeker, senza conseguire il titolo. Dal 1635 comincia a insegnare filosofia a Utrecht: nel 1638 è professore straordinario di Filosofia, per essere promosso alla cattedra ordinaria l'anno seguente. A Utrecht, si trova coinvolto in un curioso incidente diplomatico. Stando al dettagliato resoconto "ufficiale" del Senato accademico dell'Università di Utrecht, il 9 luglio 1639 si tiene una *disputatio* sulle proprietà del diamante, sostenuta dal giovane Florentius Schuyl (1619-1669)<sup>76</sup>, sotto la presidenza di Arnold. *L'opponens* – forse un allievo del professore di medicina e botanica Henricus Regius (1598-1679) – attacca, in linea con le idee cartesiane, le qualità occulte invocate da Schuyl per spiegare le proprietà del diamante. Quando Arnold prende le difese del suo allievo, Regius, contravvenendo alla prassi,

---

<sup>74</sup> Per la ricostruzione dell'esperienza biografica e intellettuale di Arnold Senguerd si vedano i riferimenti a esso contenuti in P. Dibon, *La philosophie néerlandaise au siècle d'or. Tome I. L'enseignement philosophique dans les universités à l'époque précartésienne (1575-1650)*, op. cit., e Michael Albrecht, *Eklektik. Eine Begriffsheschichte mit Hinweisen auf die Philosophie – und Wissenschaftsgeschichte*, Stuttgart – Bad Cannstat, Frommann-Holzboog, 1994. Per una ricostruzione dettagliata dell'attività di Arnold presso l'illustre scuola di Amsterdam, si veda D. van Miert, *Humanism in an Age of Science*, op. cit. Nello stesso libro, alle pp. 70-73, è offerto anche un aggiornato profilo biografico dell'autore. Su questo, si veda anche G. Wiesenfeldt, *Arnold Senguerd (1610-1667)*, in *The dictionary of Seventeenth and Eighteenth-Century Dutch philosophers*, op. cit., II, pp. 909-911.

<sup>75</sup> Su Burgersdijk, si rimanda a *Franco Burgersdijk (1590-1635): neo-aristotelianism in Leiden*, edited by E. P. Bos and H. A. Krop, Amsterdam, Rodopi, 1993 e Henri A. Krop, *Burgersdijk, Franck Pieterszoon (1590-1635)*, in *The dictionary of Seventeenth and Eighteenth-Century Dutch philosophers*, op. cit., I, pp. 181-190.

<sup>76</sup> Su Schuyl, che in seguito diverrà cartesiano e nel 1662 realizzerà una traduzione latina de *L'Homme, pro obtinendo Philosophiae magisterio*, cfr. Gerrit Arie Lindeboom, *Florentius Schuyl (1619-1669) en zijn betekenis voor het Cartesianisme*, in *de geneeskunde*, The Hague, Martinus Nijhoff, 1974; Han van Ruler, *Schuyl, Florentius (1619-69)*, in *The dictionary of Seventeenth and Eighteenth-Century Dutch philosophers*, op. cit., II, pp. 905-909.

interviene a sostegno del cartesiano. L'evento è ricordato come il punto di avvio degli scontri sul cartesianesimo nelle Province Unite<sup>77</sup>.

Nel 1641, Arnold è promosso *Professor philosophiae primarius*. Tuttavia, il 28 febbraio 1648 accetta di trasferirsi presso l'*Athenaeum* di Amsterdam, per ricoprire la cattedra di Barlaeus. In questi stessi anni, è anche bibliotecario della "scuola illustre". Alcuni dei suoi numerosi figli sono deceduti in giovane età, tra essi il promettente Wilhelm. Arnold è in contatto con il celebre pedagogista boemo Jan Amos Comenius, residente ad Amsterdam nel 1657. Muore – come si è detto – il 12 marzo 1667 e l'orazione funebre sarà tenuta dall'amico e collega Klenck<sup>78</sup>.

Si è già fatto riferimento all'orientamento aristotelico di Arnold. Se si guarda, in maniera particolare, agli scritti composti negli anni dell'insegnamento ad Utrecht, l'adesione ai principi dell'aristotelismo è chiara<sup>79</sup>. Basti pensare che la prima edizione dell'*Introductio ad physicam*, risalente al 1644, può essere letta come una sorta di commentario alla fisica aristotelica, con intenti espositivi e frequenti richiami alle opere di Francisco Suarez e dei Commentatori di Coimbra<sup>80</sup>. Il ricorso a questa letteratura neo-aristotelica, soprattutto iberica, costituisce un tratto essenziale anche di molte altre opere del filosofo. Maggiore originalità è ravvisabile nelle *disputationes* presiedute e nelle opere successive al suo trasferimento ad Amsterdam, ascrivibili al periodo che interessa maggiormente questa tesi.

Nella ricostruzione della posizione assunta da Arnold nell'esercizio del suo magistero filosofico è opportuno guardare a una fonte di primaria

---

<sup>77</sup> Recentemente, l'evento è stato descritto nella nota 4, che Giulia Belgioioso e Jean Robert Armogathe appongono alla lettera di Descartes a Mersenne, datata Leida, 11 novembre 1640. Essa si trova in R. Descartes, I. Beeckman, M. Mersenne, *Lettere 1619-1648*, a cura di G. Belgioioso e J. R. Armogathe, Milano, Bompiani, 2015, pp. 1123-1124.

<sup>78</sup> Cfr. Johannes Klenck, *Oratio funebris in obitum celeberrimi viri Arnoldi Senguerdii Philosophiae Doctoris et Professoris in Athenaeo Amstelodamensi Primarii*, Amstelodami, apud Petrum vanden Berge, 1667.

<sup>79</sup> Cfr. G. Wiesenfeldt, *Senguerd, Arnold (1610-1667)*, voc. cit., pp. 909-910.

<sup>80</sup> Cfr. A. Senguerd, *Introductio ad physicam*, Ultrajecti, apud Ioannem a Waesberghe, 1644.

importanza: l'*Oratio de vero philosopho*. Si tratta, nello specifico, dell'orazione con cui è inaugurata la sua attività di docenza presso l'*Athenaeum* («cum ibi Philosophiae Professionem auspicaretur»<sup>81</sup>), il 15 maggio 1648. In questa *discours de la méthode*, sono teorizzate ed esplicitate alcune linee guida che orienteranno il lungo magistero di Arnold nella scuola.

Dopo avere illustrato le qualità morali necessarie al filosofo – devozione, umiltà e gentilezza – Arnold traccia le due strade attraverso cui è possibile accedere alla conoscenza: educazione ed esperienza<sup>82</sup>. Secondo questa prospettiva, è necessario avvalersi dell'insegnamento di maestri sia vivi che morti, sia eloquenti che muti<sup>83</sup>. L'antica filosofia non deve essere completamente rigettata<sup>84</sup>. È, invece, opportuno che i neofiti proseguano per la via tracciata: «bisogna seguire quella scuola filosofica che, quasi cancellate le restanti, per non dire del tutto estinte, già a lungo è stata forte, è forte ed è coltivata moltissimo, che è quella peripatetica»<sup>85</sup>. Prima di criticare la filosofia aristotelica, infatti, bisogna studiarla a lungo e comprenderla a fondo. I giovani, spiega Arnold, non devono ricercare la libertà di giudizio prima di aver imparato a giudicare rettamente; e, infatti, l'uso del giudizio non è ammesso nei fanciulli o nei neofiti. Secondo questo punto di vista, solo gli studenti più maturi potranno provare a ricercare e tentare di risolvere gli errori presenti nella filosofia aristotelica e, quindi, annunciare nuove scoperte.

---

<sup>81</sup> A. Senguerd, *Oratio De vero philosopho* habita in Illustri Amstelodamensium Gymnasio, cum ibi Philosophiae Professionem auspicaretur. XV Maji CIO IOCXLVIII, Amsterdami, ex typographia Nicolai Ravesteinii, 1648.

<sup>82</sup> Cfr. *ivi*, p. 17: «Duae sunt viae, quibus disciplinarum cognitionem acceditur, disciplina et experimentatum: utraque hic calcanda».

<sup>83</sup> Cfr. *ibidem*: «Praeceptores requiruntur muti et loquentes, mortui et vivi».

<sup>84</sup> Secondo D. van Miert, *Humanism in an Age of Science*, op. cit., p. 229, non è da escludere che Arnold intenda richiamarsi alle pretese dei cartesiani di abbandonare totalmente la riflessione aristotelica per aderire alla filosofia propugnata dal loro maestro.

<sup>85</sup> A. Senguerd, *Oratio De vero philosopho*, op. cit., p. 19: «Quantum ad incipientes, judicio iis non esse exorbitandum ad diverticula, nec novam aut obsoletam viam quaerendam vel ineundam; sed trita via procedendum, sequendam illam Philosophandi sectam, quae deletis pene reliquis, ne dicam plane extinctis, jam diu viguit, viget, et maxime colitur, quae Peripatetica est».

Assumendo una prospettiva storica, egli osserva che coloro i quali godono della maturità di giudizio devono cercare di aggiungere alle cose correttamente scoperte dagli altri anche quelle che «i secoli precedenti hanno nascosto»: essi, in altri termini, devono «portare alla luce le cose occulte»<sup>86</sup>. È questa *mission* che, con le dovute rielaborazioni, Wolferd farà propria nella trattazione delle qualità occulte.

Per Arnold, nessuno dovrebbe aderire in maniera cieca e pedissequa alla riflessione antica, a scapito delle moderne innovazioni. Sono assolutamente da esaltare le invenzioni della stampa, della bussola e della bombarda<sup>87</sup>. Nell'alveo di una raffigurazione *novantiqua* della filosofia, egli osserva chiaramente che «il vero deve essere provato, nuovo o vecchio che sia» e, richiamandosi a un adagio tipico della letteratura peripatetica rinascimentale e moderna, ammette che «Aristotele, in quanto uomo, commise i suoi errori, e i moderni commettono i loro»<sup>88</sup>. Secondo la prospettiva assunta, la filosofia non dovrebbe essere guidata dalle controversie tra le diverse sette, ma dovrebbe fondarsi sulla libertà di filosofare e sulla verità, vecchia o nuova che sia. Egli stesso si dichiara seguace del sentiero della verità e non di quello di qualche particolare setta filosofica<sup>89</sup>. Queste considerazioni – dai toni certamente aulici anche data la

---

<sup>86</sup> *ivi*, p. 20: «Quantum vero ad eos, qui jam ad pileum vocati sunt, et judicii maturitate valent, examinent ea, quae didicerunt, errores, quos in aliorum sententiis et opinionibus deprehendunt, monstrent, et docendo meliora corrigant: conentur recte inventis addere, quae superiora secula latuerunt, occulta in lucem proferre; quod si praestiterint, orbem literarium beneficio afficient, omnium eruditorum gratiam merebuntur et aeternam consequentur gloriam».

<sup>87</sup> *Cfr. ibi*, p. 21.

<sup>88</sup> *ivi*, p. 23: «Aristoteles, ut homo, errores suo habuit, habent et recentiores suos». Luca Bianchi ha dimostrato come si tratti di un *topos* dell'aristotelismo rinascimentale e moderno, che affonda, però, le sue radici nella tradizione del peripatetismo medievale. *Cfr.* L. Bianchi, 'Aristotele fu uomo e poté errare': sulle origini medievali della critica al principio di autorità, in *Studi sull'aristotelismo del Rinascimento*, Padova, Il Poligrafo, 2003, pp. 101-132.

<sup>89</sup> *Cfr.* A. Senguerd, *Oratio De vero philosopho*, *op. cit.*, p. 23.

natura dello scritto – rivelano comunque come, già in quest’opera, Arnold ammetta la possibilità che si diano altre verità al di fuori dell’aristotelismo.

Fatte queste precisazioni, egli stabilisce chiaramente che ciò di cui il filosofo ha bisogno è l’esperienza<sup>90</sup>. La natura è, infatti, un libro che deve essere letto dal filosofo, affinché questi possa vedere il mondo non attraverso gli occhi di altri, ma attraverso i propri<sup>91</sup>. Di conseguenza, l’autorità degli altri deve avere il credito dovuto, ma le certe esperienze devono averne di più. Poiché gli esperimenti sono spesso inaffidabili, essi devono essere ripetuti affinché sia possibile discernere il certo dall’incerto<sup>92</sup>.

La posizione qui assunta da Arnold sembra, dunque, essere quella di un aristotelico “aperto”<sup>93</sup>. Il suo retroterra è quello della speculazione aristotelica che scorge nell’esperienza sensibile la sola fonte della conoscenza<sup>94</sup>. Cionondimeno, l’esaltazione del momento autoptico, a scapito dell’autorità della tradizione, sembra avvicinare la posizione di Arnold a quella di altri autori a lui contemporanei. Tra essi, Martinus Schook (1614-1669), professore di Groningen e fonte ben nota ad Arnold, noto “aristotelico” impegnato nell’esaltazione delle scoperte dei filosofi moderni. Come pure, nella sua reazione alla filosofia cartesiana, accusata di essere non empirica, e

---

<sup>90</sup> Cfr. *ibidem*: «Tandem Philosopho necessaria est experientia, ex qua facilius conjectura, expeditius iudicium, oritur».

<sup>91</sup> Cfr. *ibidem*: «Ipsa natura volumen est a Philosopho volvendum, ne videat tantum alienis, sed et suis oculis». Il passo è richiamato da Eric Jorink, *Reading the Book of Nature in the Dutch Golden Age, 1575-1715*, translated by P. Mason, Leiden-Boston, Brill, 2010, p. 86, per provare la diffusione dell’immagine del “libro della natura” nel contesto accademico olandese del XVII secolo.

<sup>92</sup> Cfr. A. Senguier, *Oratio De vero philosopho*, op. cit., pp. 23-24.

<sup>93</sup> Sulla categoria di aristotelismo “aperto”, in relazione all’opera di Arnold, si rimanda a P. Dibon, *La philosophie néerlandaise au siècle d’or. Tome I. L’enseignement philosophique dans les universités à l’époque précartésienne (1575-1650)*, op. cit., p. 117; D. van Miert, *Humanism in an Age of Science*, op. cit., p. 229.

<sup>94</sup> Su questo tema, si veda il classico studio di Charles B. Schmitt, “Experience and Experiment: a comparison of Zabarella’s view with Galileo’s in *De motu*”, in *Studies in the Renaissance*, 16, 1969, pp. 80-130, con particolare riferimento alla riflessione di Zabarella, fonte ricorrente nelle opere logiche e fisiche di Arnold. Per un’altra interpretazione della problematica, si vedano i saggi contenuti all’interno del volume di Gabriele Baroncini, *Forme di esperienza e rivoluzione scientifica*, Firenze, Leo S. Olschki, 1992.

nell'esaltazione dell'*experientia* e dell'*experimentum*, Arnold sembra assumere posizioni affini a quelle assunte dal professore di Harderwik, Gisbert van Isendoorn. È nota, infatti, la reazione di quest'ultimo al dubbio cartesiano, a cui va contrapposta una conoscenza basata sui sensi. Inoltre, Van Isendoorn esalta l'importanza dell'esperienza, pur continuando ad avvalersi del lessico della scolastica. Rispetto al suo predecessore Barlaeus, è possibile constatare come Arnold presti meno attenzione a una interpretazione letterale degli scritti di Aristotele, e delle altre fonti classiche come gli Stoici, ma ponga maggiore enfasi sul ruolo conoscitivo dell'esperienza e sull'importanza delle nuove scoperte scientifiche<sup>95</sup>.

Per quanto tali orazioni rispondano a specifiche esigenze retoriche tese ad enfatizzarne i contenuti, nondimeno è possibile rilevare come il magistero tenuto da Arnold all'*Athenaeum* sembri, comunque, seguire le linee guida tracciate in questo discorso, come provato dalle diverse *disputationes* discusse sotto la sua presidenza<sup>96</sup>. Dopotutto, nel periodo caratterizzato dall'attività di Arnold, congiunta a quella dei colleghi Klenck e De Bie, gli studenti discutono numerose *disputationes* in campo filosofico. Il solo Arnold presiede ad Amsterdam ben 183 *disputationes*. Di esse ne sopravvivono 153. Se si considera la suddivisione degli argomenti, è possibile notare una preponderanza delle *disputationes* di argomento logico e fisico. Nello specifico, il 6% di esse è di tipo miscelaneo, il 30% concerne la logica, il 23% la filosofia morale, l'1% la metafisica e il restante 40% la fisica<sup>97</sup>.

In campo logico, molte delle *disputationes* discusse sotto Arnold rivelano una certa influenza esercitata da Jacopo Zabarella, citato con toni elogiativi proprio all'interno della *Disputatio logica de quarta figura*

---

<sup>95</sup> Cfr. D. van Miert, *Humanism in an Age of Science*, op. cit., p. 230.

<sup>96</sup> Cfr. *ivi*, pp. 255-269.

<sup>97</sup> Cfr. *ivi*, pp. 221-225.

*syllogismorum*, difesa dal giovane Wolferd<sup>98</sup>. Sebbene Zabarella sembri essere la fonte privilegiata di Arnold, non mancano, anche in questo settore, i frequenti richiami alle opere dei neoscolastici iberici, come le *Disputationes theologicae in primam partem D. Thomae* (1643) di Rodrigo de Arriaga, l'*Integer cursus philosophicus* (1640) di Francisco De Oviedo e le *Institutionum dialecticarum libri octo* (1564) di Pedro Fonseca. Resta da chiarire se queste opere siano state effettivamente lette dagli studenti o se siano conosciute attraverso la mediazione del *magister*. Un'altra fonte tenuta presente, se pur non alla lettera, è rappresentata dal maestro di Arnold, Franco Burgersdijk (1590-1635). Quest'ultimo è autore delle fortunatissime *Institutiones logicae* (1626), un manuale – strutturato in forma di domanda e risposta – pensato per gli studenti delle scuole olandesi di latino, ma poi ampiamente diffuso in contesti accademici<sup>99</sup>. In linea generale, l'insegnamento della logica professato da Arnold sembra essersi svolto nel segno di una sostanziale tolleranza, come confermerebbe l'autorizzazione concessa allo studente Renatus Querculus di inserire in una *disputatio* del 1655 due tesi di ispirazione cartesiana e anti-empirica. Aspetto di non

---

<sup>98</sup> Cfr. W. Senguerd, *Disputatio logica De quarta figura syllogismorum*, 13.05.1656. L'effettiva incidenza delle dottrine zabarelliane sulla riflessione di Arnold Senguerd, non solo nell'ambito del discorso logico, ma anche su quello fisico, resta da definire e meriterebbe, certamente, uno studio a sé. Su Zabarella la letteratura è sterminata, si veda almeno: Antonino Poppi, *La dottrina della scienza in Giacomo Zabarella*, Padova, Antenore, 1973; Wilhelm Risse, *La dottrina del metodo in di Zabarella*, in *Aristotelismo veneto e scienza moderna*. Atti del 25° anno accademico del Centro per la storia della tradizione aristotelica nel Veneto, 2 voll., a cura di L. Olivieri, Padova, Antenore, 1981, I, pp. 173-186; Heikki Mikkeli, *An Aristotelian Response to Renaissance Humanism: Jacopo Zabarella on the Nature of Arts and Sciences*, Helsinki, SHS, 1992; Giovanni Papuli, "Dal Balduino allo Zabarella al giovane Galilei: scienza e dimostrazione", in *Bollettino di storia della filosofia*, X, 1990-1992, ma 1993, pp. 33-65; Pasquale Vitale, "Scienza e teologia nell'aristotelismo padovano del Cinquecento e del Seicento: La questione metodologica e la sua ricezione da parte di Galileo e Copernico", in *Lo sguardo. Rivista di filosofia*, 6, 2011, pp. 129-144; José M. García Valverde, *Introduction*, at G. Zabarella, *De rebus naturalibus*, edited by J. M.G. Valverde, Leiden-Boston, Brill, 2016, pp. 1-48.

<sup>99</sup> Franco Burgersdijk, *Institutionum logicarum Libri duo: decreto illustr. ac potent. dd. ordinum Hollandiae & West-Frisiae, in usum scholarum ejusdem provinciae, ex Aristotelis, Keckermanni, aliorum[que] praecipuorum Logicorum praeceptis recensitis, nova methodo ac modo formati*, atque editi, Lugduni Batavorum, apud Abrahamum Commelinum, 1626.



secondaria importanza è che in questi anni Amsterdam sembra essere esente da particolari polemiche e scontri intorno alla filosofia cartesiana<sup>100</sup>.

In campo fisico, le *disputationes* discusse sotto Arnold presentano generalmente un impianto aristotelico; aspetto, questo, che risulta in linea con il principio sostenuto nell'*Oratio*, secondo cui i principianti devono studiare e comprendere a fondo le dottrine aristoteliche e, solo dopo, possono metterle in discussione. Gli argomenti affrontati con maggiore frequenza sono quelli tradizionali della letteratura peripatetica: quantità, qualità, tempo, spazio e movimento, elementi, generazione e corruzione, misto e temperamenti, fenomeni meteorologici; minerali, anima vegetativa, sensitiva e razionale, caldo e freddo – questi ultimi esaminati in relazione agli elementi, alle qualità, alle sostanze e agli accidenti. Tuttavia, può accadere che vengano discusse anche problematiche meno scolastiche, come il livello delle acque olandesi, il moto frequente delle palpebre, il perché il nuotatore non avverta il peso dell'acqua, la paura del buio, il perché se due individui parlano attraverso una finestra di vetro si comprendono a difficoltà, i piedi che puzzano, il perché la gente cominci a camminare col piede destro e non con quello sinistro.

Queste e altre questioni affini – legate alla storia naturale e, comunque, caratterizzate da una certa affinità con la tradizione dei *problemata* – trovano ampio svolgimento all'interno delle *Exercitationes physicae* (1658)<sup>101</sup>. Questa raccolta di 80 esercitazioni, spesso della lunghezza di appena una pagina, riflette i temi affrontati prevalentemente

---

<sup>100</sup> Cfr. D. van Miert, *Amsterdam, Illustrious School of (1632–1877)*, op. cit., pp. 29-30.

<sup>101</sup> A. Senguerd, *Physicae exercitationes*, Amstelaedami, Sumptibus Joannis Ravesteinii, 1658. L'opera è menzionata da Brian Lawn insieme ad altri testi «specializzati nelle meraviglie e rarità della natura e della medicina, tutti redatti in latino ad uso del lettore colto», all'interno dei quali troverebbero collocazione molti dei quesiti antichi afferenti alla trazione dei *problemata*. Cfr. B. Lawn, *I quesiti salernitani. Introduzione alla storia della letteratura problematica medica e scientifica nel Medio Evo e nel Rinascimento*, traduzione di A. Spagnolo, Cava dei Tirreni, De Mauro Editore, 1969 [trad. it. di *The Salernitan Questions. An Introduction to the History of Medieval and Renaissance Problem Literature*, Oxford, Clarendon Press, 1963], pp. 175-176.

nell'ambito delle lezioni private di Arnold. È, questa, una tendenza testimoniata dal suo predecessore a Utrecht, l'elettico professore di filosofia Henricus Reneri. Nella succitata orazione del 1634, questi stabilisce che l'insegnamento domestico dovrebbe focalizzarsi, più che sull'esposizione sistematica di Aristotele, su osservazioni, esperimenti e problemi della vita quotidiana<sup>102</sup>. Ma di tali argomenti si ha traccia anche all'interno delle *disputationes* regolari, come provano, nello specifico, alcuni *corollaria*, la cui paternità è talvolta ascrivibile agli studenti stessi. In diversi corollari è possibile che trovino svolgimento anche questioni dibattute – come, ad esempio, quella concernente la presenza del fuoco sotto l'arco della luna – che consentivano di distanziarsi dall'effettiva posizione di Aristotele. Per lo Stagirita, il posto naturale del fuoco – il più leggero dei quattro elementi – è costituito dalla regione più alta del mondo sublunare. Questo postulato è posto in discussione da alcuni studenti di Arnold – incluso suo figlio Wilhelm – già a partire dal 1653, ed è poi negato da altri tra il 1664 e il 1665<sup>103</sup>.

La tolleranza mantenuta all'interno delle lezioni doveva essere davvero considerevole: basti pensare che in alcuni *corollaria* alle *disputationes* è addirittura negata l'esistenza dei quattro elementi, pilastro della fisica aristotelica; mentre la loro sussistenza è ribadita in altre *disputationes*<sup>104</sup>. Quest'atteggiamento di profonda apertura, teorizzato da

---

<sup>102</sup> Su questo punto, si veda Theo H. M. Verbeek, *Henricus Reneri (1593-1639)*, in *Deventer Denkers. De geschiedenis van het wijsgerig onderwijs te Deventer*, edited by H. W. Blom, H. A. Krop, M. R. Wielema, Hilversum, Verloren, 1993, pp. 123-134: 132.

<sup>103</sup> L'assunto è posto in discussione da Christianus Wittewrongel, *Disputationum astronomicarum secunda De cauda cometarum*, 26. 11. 1653, corollario X; Johannes ab Hartoghvelt, *Positiones miscellaneae*, 11.07.1654, posizione XII; Isascus Rouverius, *Disputatio physica De pluvia, nive et grandine*, 02.12.1654, corollario V; Sibertus Coeman, *Disputatio De motu secunda*, 11.09.1658, corollario I; Wilhelm A. Senguerd, *Disputationum physicarum De lapidibus prima*, 23.03.1661, corollario I; mentre è negato da Fabricius de la Bassecour, *Disputatio philosophica miscellanea*, 10.12.1664, corollario II; Thomas Bolwerck, *Disputatio metaphysica miscellanea*, dd. 11.02.1665, annesso III. Si veda, al riguardo, D. van Miert, *Humanism in an Age of Science*, op. cit., p. 258.

<sup>104</sup> Sull'inesistenza degli elementi, cfr. C. Wittewrongel, *Disputationum astronomicarum secunda De causa cometarum*, 26.11.1653, corollario V; I. Rouverius, *Disputatio physica De pluvia, nive et grandine*, 02.12.1654, corollario VIII; W. A. Senguerd, *Disputationum*

Arnold nella sua orazione inaugurale, è confermato anche nell'insegnamento di questioni attinenti alla meteorologia. Non stupisce che nelle *disputationes* vi siano frequenti richiami a fenomeni della storia recente e a specifici allestimenti sperimentali.

Nella disputa *De lapide fulmineo*, discussa dallo studente Petrus Wittewrongel nel 1657, si narra della precipitazione di una pietra incandescente che un fulmine avrebbe scagliato nel 1650 all'interno dell'abitazione di un politico di Dordrecht. Il fenomeno è trattato attraverso l'impiego delle categorie aristoteliche di *causa materialis* e *causa efficiens*, ma non manca il richiamo ai vari esperimenti che hanno provato come mai i corpi rotanti non siano obbligati a cadere in maniera perpendicolare<sup>105</sup>.

Nella *Disputatio physica de ventis*, discussa dall'allievo Edward Danckerts nel 1658, la tesi aristotelica che scorge nei vapori la causa materiale dei venti è comprovata attraverso il richiamo all'*experientia*. Riscaldando una sfera piena d'acqua con dei fori nella parte superiore, le collisioni delle parti di vapore, necessitando di spazio, causano i venti; allo stesso modo, il sole fa salire i vapori e produce i venti nella stratosfera più alta, dalla quale poi i venti cadono per via del loro peso. Nel testo, comunque, non mancano i riferimenti anche alle teorie alternative rispetto a quella aristotelica, professate da autori come Seneca, Descartes e Bacon – di quest'ultimo è riportata anche la descrizione dell'allestimento di un esperimento teso a provare come l'aria calda ascenda in modo scostante<sup>106</sup>.

---

*physicarum De lapidibus prima*, 23.03.1661, corollario II e, dello stesso, *Disputationum physicarum De lapidibus sexta*, 21.06.1662, corollario III. Al contrario, sull'esistenza di essi, cfr. T. Bolwerck, *Disputatio physica De elementis in genere*, 12.09.1663; W. Senguerd, *Disputatio compendii physicae secunda*, 09.12.1665, tesi XXIV. Si veda, al riguardo, D. van Miert, *Humanism in an Age of Science*, op. cit., p. 258.

<sup>105</sup> Cfr. Petrus Wittewrongel, *Disputatio physica De lapide fulmineo*, 05.12.1657, tesi XVI: «Corpora quae in gyro moventur impediri ne statim ruant deorsum, alia docent etiam experimenta».

<sup>106</sup> Cfr. Edward Danckerts, *Disputatio physica De ventis*, 16.09.1658, thesis II. L'esperimento è tratto dall'*Historia naturalis et experimentalis de ventis* del 1638. Esso descrive un cilindro chiuso all'interno del quale è posta una piuma, appesa a un filo, e pendente su una fiamma.

In definitiva, in linea con quanto professato all'interno dell'*oratio* inaugurale del suo magistero ad Amsterdam, gli studenti sono chiamati a fondare le proprie tesi sullo studio della filosofia peripatetica. Grazie all'influsso di Arnold – congiunto a quello del suo collega Klenk – la filosofia aristotelica è dominante negli anni cui il giovane Wolferd frequenta la “scuola illustre”.

All'interno delle *disputationes* presiedute da Arnold spicca la presenza massiccia della letteratura neo-aristotelica del Cinque e Seicento, con particolare riguardo alle opere di Zabarella e dei neoscolastici iberici. La discussione delle *disputationes* avviene in un clima aperto ad un approccio sostanzialmente eclettico, come rivela la presenza di tesi e fonti eterodosse rispetto al filone peripatetico. In questo contesto, gli studenti della scuola, formati all'aristotelismo, ma aggiornati anche sulla letteratura filosofica più recente, potranno affrontare con più facilità i successivi studi universitari. Se il richiamo alla tradizione costituisce uno dei pilastri su cui Arnold fonda il suo magistero, l'altro è costituito dall'enfasi sull'esperienza e dell'esperimento. Nelle *disputationes* discusse dagli studenti è ravvisabile un richiamo costante all'esperienza sensibile e alle osservazioni individuali, in linea con l'ideale aristotelico che scorge nei sensi l'origine della conoscenza. Cionondimeno, è possibile osservare come non manchi, nelle lezioni di Arnold, il richiamo a specifici allestimenti sperimentali e alla più aggiornata letteratura fisica. In linea generale, sotto il magistero di Arnold, gli studenti sono chiamati a fondare le proprie tesi su Aristotele e sui suoi interpreti moderni, come, appunto, Zabarella e, soprattutto, i neoscolastici iberici. Tuttavia, gli studenti sono anche introdotti allo studio di fonti meno tradizionali e distanti dalla tradizione del peripatetismo<sup>107</sup>. La presenza combinata di elementi antichi e nuovi nello studio della fisica sembra essere

---

Se si crea un foro sul cilindro, l'aria calda emerge, ma non in modo costante. Il riferimento è a Francis Bacon, *Historia Naturalis et Experimentalis de ventis etc.*, Lugduni Batavorum, apud Franciscos Hegerum et Hackium, 1638, pp. 81-82.

<sup>107</sup> Cfr. D. van Miert, *Humanism in an Age of Science*, op. cit., p. 267.

un tratto distintivo del magistero di Arnold ad Amsterdam, in linea con i principi già teorizzati nell'*Oratio de vero philosopho*, per cui i neofiti devono studiare la filosofia aristotelica, gli studenti più avanzati possono criticarla, la tradizione e l'esperienza costituiscono i due pilastri su cui si fonda l'attività del filosofo.

Questo punto di vista *novantiquo*, neo-aristotelico ed empirico trova ampio riscontro anche nella trattazione delle tematiche che riguardano più da vicino l'oggetto di questa tesi: le qualità occulte. È all'interno di questa problematica generale che, a parere di Arnold, si deve affrontare lo studio dei meravigliosi effetti del morso della tarantola.

#### 1.4 LE QUALITÀ OCCULTE ALL'ATHENAEUM ILLUSTRÉ DI AMSTERDAM: IL COLLEGIUM PHYSICUM (1651)

Nei paragrafi precedenti si è visto che la formazione accademica di Wolferd Senguerd si svolge quasi integralmente presso la “scuola illustre” di Amsterdam, dove egli è allievo del padre/*magister* Arnold. Sotto l'impulso di questi, gli studenti sono formati, prevalentemente, allo studio della filosofia peripatetica, ma – in un clima di sostanziale eclettismo – a essi è concesso di confrontarsi anche con la letteratura filosofico-scientifica estranea, se non addirittura in opposizione, alla tradizione aristotelica.

Nelle opere di Arnold Senguerd, la questione del tarantismo è collocata nell'ambito della problematica più generale concernente le qualità occulte<sup>108</sup>. Pertanto, nella restante parte di questo capitolo, intendo prendere in esame i testi in cui Arnold affronta sistematicamente questa problematica. In essi, infatti, il *magister* offre una ampia riflessione concernente le varie posizioni riguardanti le qualità occulte e, aspetto molto interessante, offre un

---

<sup>108</sup> Sulla presenza di richiami al tarantismo in alcuni dei principali cataloghi seicenteschi di qualità occulte, cfr. S. Parigi, *Spiriti, effluvi, attrazioni*, op. cit., *passim*.

dettagliatissimo ed erudito catalogo di esse. Infine, intendo esaminare due documenti di notevole importanza, quali la *Disputatio physica de remora prima* e la *Disputatio compendii physicae, prima*. Tali *disputationes*, discusse da Wolferd nel 1664 e nel 1665, testimoniano, in maniera inequivocabile, come il giovane sia stato introdotto allo studio di alcune qualità occulte proprio dal padre/magister.

Una prima disamina del tema delle qualità occulte si ritrova all'interno del *Collegium physicum* pubblicato nel 1651 presso Janssonius, tipografo ufficiale della "scuola illustre", e ripubblicata l'anno seguente per i tipi di Ravenstein<sup>109</sup>. L'opera raccoglie venti dispute, discusse da sei studenti di Arnold, nella formula del *collegium*<sup>110</sup>. In altri termini, gli studenti discutono a turno una serie di *disputationes* che insieme formano una serie sistematica. L'organizzazione dei contenuti segue la disposizione degli argomenti all'interno del *corpus Aristotelicum*: natura della fisica e principi dei corpi naturali, quantità e luogo, qualità, moto e tempo, mondo, cielo, elementi in genere, elementi in relazione alla mistione, generazione e corruzione, mistione e temperamenti, misto, meteore in genere, meteore acquee e apparenti, minerali, pietre, anima in genere, anima vegetativa, anima sensitiva e senso, sensi in genere, appetiti sensibili, movimento, sonno e veglia, anima razionale. Ad Arnold si deve attribuire la paternità dell'interno volume. Il frontespizio dell'opera indica che egli ne è *auctore et praeside*. La *disputatio* che interessa la nostra ricerca è la terza, intitolata *De qualitate, motu et*

---

<sup>109</sup> A. Senguerd, *Collegium physicum in quo viginti disputationibus in illustri Amstelodamensium Gymnasio publice ventilatis, physica systematice proponitur*, Amstelodami, ex Officina Broerii Jansonii, Typographi Illustris Scholae Ordinarii, 1651. Bisogna precisare che negli anni di docenza a Utrecht, Arnold aveva curato un altro *collegium physicum*: A. Senguerd, *Collegium physicum in quo XXVIII disputationibus tota philosophia naturalis succinte ac breviter enucleatur. Publice in Academia Ultrajectina ventilatum*, Ultrajecti, ex Officina Aegidii Roman, Academiae Typography, 1643. In quest'opera, tuttavia, la questione delle qualità occulte non trova una trattazione sistematica.

<sup>110</sup> I *respondentes* sono: Gerard Bicker van Swieten, Engelbert Heinric Sloot, Godefrod Roscam, Heinric Cloek, Michael Eversdijk, Lucas Schacht.

*tempore* (*Sulla qualità, il moto e il tempo*) e avente per *respondens* Michael Eversdijk<sup>111</sup>. È all'interno della trattazione del tema generale della qualità che trova posto una prima disamina del problema delle qualità occulte.

Le primissime tesi della *disputatio* offrono un inquadramento della problematica, a partire dalla definizione di qualità. Per Arnold, la qualità si colloca tra le affezioni generali del corpo naturale<sup>112</sup>. L'assunto è confermato mediante una constatazione: non esiste alcun corpo – sia esso celeste o sublunare, semplice o composto – che non sia stato insignito di qualità dalla natura.

L'origine delle qualità è ricercata da Arnold nella stessa natura del corpo. Poiché, per il filosofo, la precipua parte della natura di un determinato corpo è rappresentata dalla forma sostanziale, allora da quest'ultima deriva la stragrande maggioranza delle qualità. Pertanto, secondo questa visuale, i corpi che risultano distinti nella specie otterranno qualità diverse, come pure – puntualizza l'autore – può accadere che alcune qualità «che convengono nella specie provengano da forme e da corpi distinti nella specie»<sup>113</sup>. Ciò è presto chiarito dal filosofo, rilevando che alcune qualità sono proprie delle singole specie, laddove altre sono comuni a più specie differenti.

Per Arnold, la natura ha insignito di qualità i corpi innanzitutto affinché essi fossero in grado di operare:

Poiché infatti i corpi non sono immediati principi di azioni propriamente e strettamente dette, che si oppongono alle emanazioni, la natura ha concesso loro le qualità, mediante le quali, come cause strumentali, produrre degli effetti.<sup>114</sup>

---

<sup>111</sup> A. Senguerd, *Disputationum physicarum teria De qualitate, motu, et tempore*, resp. Michael Eversdyk, in A. Senguerd, *Collegium Physicum*, cc. D1r-E2r.

<sup>112</sup> *ivi*, c. D2r: «*Qualitatem* numeramus inter generales corporis naturali affectiones».

<sup>113</sup> *ibidem*: «*licet* quaedam quoque qualitates specie convenientes, proveniant a formis et corporibus specie distinctis».

<sup>114</sup> *ibidem*: «*Cum enim* corpora non sint immediata principia actionum proprie et stricte dictarum, quae emanationibus opponuntur, concessit illis natura qualitates, quibus mediantibus, ut causis instrumentalibus, actiones ederent».

Di conseguenza, l'operazione dei corpi è – a parere del filosofo – la principale causa finale delle qualità. Non è questo, tuttavia, l'unico fine delle qualità. Il filosofo ne individua altri due. Il primo è costituito dalla perfezione dei corpi stessi. Il secondo è costituito dalla «passione più facile dei corpi, in virtù della quale la diversità delle figure è stata in particolare concessa ai corpi»<sup>115</sup>. E siccome ai corpi sono state concesse figure diverse, allora essi subiranno, in maniera differente, determinati moti e particolari mutazioni.

L'autore specifica con chiarezza che tutti i quattro generi di qualità che sono classificati dai logici<sup>116</sup> si trovano nelle cose naturali, anche se è precisato che non tutti i generi di qualità sono ammessi nelle singole specie<sup>117</sup>. Per il filosofo, ad esempio, gli *habitus* non si trovano nei corpi celesti, né tantomeno nei corpi sublunari privi di vita e di cognizione; e non è detto che essi siano posseduti da tutti quei corpi dotati di anima sensitiva e della facoltà del conoscere. Di sicuro, gli *habitus* sono ammessi nell'uomo ma – si conclude – «se siano ammessi anche nei bruti, si suole disquisire altrove»<sup>118</sup>. Al contrario, tutte quante le restanti specie di qualità si trovano sia nelle cose celesti sia in quelle sublunari.

Nel prosieguo della sua analisi, Arnold dichiara in maniera esplicita la necessità di mettere da parte quelle riflessioni sulle specie di qualità

---

<sup>115</sup> Ivi, cc. D2r-v: «Praeter hunc, alius qualitatum finis, est isporum corporum perfectio. Tertius finis addi potest, corporum faciliior passio, propter quam praecipue corporibus figurarum diversitas, concessa est».

<sup>116</sup> Secondo le *Institutiones logicae* di Burgersdijk, fonte che – come abbiamo visto sopra – è ben nota a Arnold ed è ampiamente diffusa nelle scuole di latino e in ambito accademico, sono enumerati quattro generi di qualità. Cfr. F. Burgersdijk, *Institutionum logicarum synopsis, sive Rudimenta logica*, in quibus praecipuae definitiones, divisiones, et regulae, ad artem logica pertinentes, per quaestiones et responsiones, breviter et dilucide proponuntur, Cantabrigiae, ex Academiae celeberrimae typographeo, 1637, p. 6: «*Quot sunt species qualitatis? Quatuor: 1, habitus et dispositio; 2, potentia et impotentia naturalis; 3, patibilis qualitas et passio; 4, forma et figura*».

<sup>117</sup> A. Senguerd, *De qualitate, motu, et tempore*, op. cit., c. D2v: «In rebus naturalibus omnia quidem quatuor Qualitatum genera, quae a Logicis vulgo enumerantur, locum habent: attamen in singulis speciebus, non dantur omnia».

<sup>118</sup> *ibidem*: «an etiam in brutis dentur, alibi disquisiri solet».



condotte dai metafisici e dai logici e che risultano essere meno pertinenti al campo della fisica. Infatti, secondo l'interessante testimonianza offerta nel testo, i Fisici sono soliti distinguere le qualità in *manifeste* e *occulte*, considerate soprattutto in ragione delle facoltà naturali e delle qualità patibili<sup>119</sup>.

Sulla base di questo criterio, per Arnold sono dette *manifeste* quelle qualità che risultano percepibili con i sensi e quindi – coerentemente con la gnoseologia aristotelica – risultano intelligibili; pertanto, la loro natura e il loro modo di operare non sfugge alla mente umana. Per converso, sono dette *occulte* quelle qualità di cui si conoscono solo gli effetti. Proprio mediante questi ultimi, infatti, è possibile conoscere l'esistenza di tali qualità, che – si legge nel testo – non sono conosciute dagli uomini né col senso né, tantomeno, con l'intelletto<sup>120</sup>.

Arnold opera un'ulteriore classificazione delle qualità manifeste. Egli individua, da una lato, le qualità manifeste che sono comuni ai corpi celesti e a quelli sublunari e, dall'altro, quelle che sono proprie dei singoli corpi. Di quest'ultima tipologia, tuttavia, egli dichiara fermamente di non doversi interessare all'interno di questo testo, in quanto appartengono a una speciale considerazione dei corpi, mentre le qualità comuni sono quattro e si tratta di luce, trasparenza, densità e rarità. È necessario notare come, per Arnold, queste qualità siano possedute in maniera differente dai corpi celesti e da quelli sub-lunari. Infatti, nei corpi celesti la luce e la densità sono sempre congiunte, così come lo sono la trasparenza e la rarità. Pertanto, ogni corpo lucido è anche denso, così come ogni corpo raro è trasparente. Relativamente ai corpi sub-lunari, molti di essi sono densi ma non sono lucidi, mentre molti

---

<sup>119</sup> *ibidem*: «solent Physici Qualitates dividere in Manifestas et Occultas, habita praecipue ratione facultatum naturalium et qualitatum patibilium».

<sup>120</sup> *ibidem*: «*Occultae*, quarum licet effectus quidem a nobis cognoscuntur, ex quibus colligimus eas dari; sed quae ipsae, neque sensu, neque intellectu ab hominibus cognoscuntur».

sono rari ma non trasparenti. Gli esempi addotti dal filosofo, concernenti il diamante da un lato e la pomice e il tufo dall'altro, sono orientati a estremizzare il rapporto e mostrare come, tra i corpi sub-lunari, spesso i più densi siano trasparenti, laddove quelli più rari siano opachi o non trasparenti. La ragione di questa diversità è presto ritrovata dal filosofo nel fatto che nei corpi sub-lunari la densità spesso nasce da una compattazione di materia terrestre, cosa che nel cielo non si verifica. Come pure, sempre alla materia terrestre, che per sua natura è opaca, si deve ricondurre il fatto che i corpi rari non sempre risultino trasparenti<sup>121</sup>.

Sulla base di questa distinzione tra corpi celesti e sub-lunari, Arnold Senguerd avvia un dettagliato discorso attorno alle qualità occulte. Per il filosofo, può ritenersi probabile l'esistenza delle qualità occulte nel cielo a patto di considerare alcuni principi. Innanzitutto, si deve tenere presente che i corpi celesti agiscono sulle cose inferiori e che queste ultime sono state create proprio a causa dei cieli. Come pure, secondo l'interessante argomentazione di Senguerd padre, non si deve dimenticare che diverse parti dei cieli restano sconosciute e solo pochi anni addietro sono state scoperte varie stelle, ignote ai secoli precedenti. Ora, di questi corpi, osserva il *magister*, si ignorano le virtù e le qualità. E, in ogni caso, anche delle parti note del cielo si conoscono solo pochissimi aspetti<sup>122</sup>. L'esistenza delle qualità occulte nei corpi sub-lunari è, invece, provata, a parere del filosofo, dagli alimenti dei viventi, dai medicamenti, dai veleni, dalle innumerevoli e meravigliose azioni e passioni dei viventi, dai moti e, infine, dalle simpatie e dalle antipatie<sup>123</sup>.

Per quanto riguarda gli alimenti, essi mostrano l'esistenza delle qualità occulte, in quanto non si è mai offerta una causa sufficiente e

---

<sup>121</sup> *ivi*, cc. D2v-D3r.

<sup>122</sup> *ivi*, c. D3r.

<sup>123</sup> *ibidem*.

manifesta capace di spiegare, ad esempio, perché determinati esseri viventi richiedano un certo nutrimento. Come pure, non è noto perché negli animali della stessa specie, come l'umana, un individuo prediliga un cibo piuttosto che un altro. Allo stesso modo, continua il filosofo, manca una valida spiegazione sul perché un cibo possa attrarre in misura notevole qualcuno e, nello stesso tempo, respingere quello che lo ha in fastidio. Ciò si verifica non solo con i formaggi ma anche con numerosissimi altri alimenti<sup>124</sup>. Infine, in maniera ancor più radicale, è avanzata la domanda sul perché ciò che per un individuo è nutrimento per un altro diventi veleno<sup>125</sup>.

Il ragionamento condotto intorno agli alimenti si può estendere, secondo questa prospettiva, anche ai medicinali. Per esemplificare la questione, egli domanda provocatoriamente se, quando si negano le qualità occulte, si debba forse ammettere una causa manifesta per spiegare come mai le pietre, le radici, le pozioni e cose simili possono produrre gli effetti sperimentati dai medici<sup>126</sup>.

Anche Galeno riconosce che, nel caso dei medicinali, le qualità manifeste non sono sufficienti e mostra che alcuni farmaci, con *tutta la loro sostanza*, sono capaci di generare alterazioni. È questo un punto che, come ribadisce Arnold Senguerd, è stato successivamente riconosciuto anche da i più dotti medici<sup>127</sup>.

---

<sup>124</sup> *ivi*, cc. D3r-v. La questione delle varie reazioni degli individui al formaggio, in rapporto alle diverse nature umane, è presente già nell'*Antica medicina* di Ippocrate: Hippocrate, *De l'ancienne médecine (Oeuvres complètes, tome II, première partie)*, texte établi et traduit par J. Jouanna, Paris, Les Belles Lettres, 1990, pp. 147-148.

<sup>125</sup> A. Senguerd, *De qualitate, motu, et tempore*, op. cit., c. D3v.

<sup>126</sup> *ibidem*.

<sup>127</sup> *ibidem*: «Manifestas qualitates hic non sufficere, agnovit Galen. cum lib. 5. De Simplic. Medicam. facult. docet, quaedam medicamenta alterare tota sui substantia, et post eum Medicorum doctissimi». Arnold Senguerd si richiama a una questione centrale nel dibattito intorno alle qualità occulte. Come ha mostrato N. Weill-Parot, il *Canone* di Avicenna aveva introdotto la nozione di "forma specifica" proprio a partire dalla nozione di *forma totius* di Galeno, nell'obiettivo di spiegare l'origine delle operazioni delle qualità occulte che non si possono ricondurre al misto elementare delle qualità primarie. Cfr. N. Weill-Parot, *La science et l'occulte dans la nature au Moyen Âge*, in *L'Homme et la Science*, Textes réunis par J. Jouanna, M. Fartzoff et B. Bakhouché, Paris, Les Belles Lettres, 2011, pp. 523-531. Su

Al pari dei medicamenti, anche i veleni mostrano l'esistenza delle qualità occulte, in quanto producono i loro effetti senza che vi sia una causa sufficiente manifesta. Considerando le diverse modalità di assunzione, nel testo sono distinte tre tipologie di veleni: quelli che sono nocivi soltanto quando vengono assunti all'interno del corpo; quelli che ledono quando sono ispirati, come i semi della pestilenza; quelli pericolosi al solo tatto, come la saliva del cane rabbioso o di chi ha contratto la rabbia, che è causa di idrofobia<sup>128</sup>.

Questo caso specifico attrae in modo particolare l'attenzione di Arnold, che lo documenta in maniera dettagliata richiamandosi alle opere di Pietro Andrea Mattioli e di Julien Le Paulmier. Il primo, commentando Dioscoride, afferma di aver conosciuto due individui che contrassero la rabbia, per il solo fatto di essere stati bagnati dalla saliva e senza aver ricevuto alcun morso. Una storia affine è contenuta nel primo capitolo del *De morsu canis rabidi* di Julien Le Paulmier, dove si attesta che i figli di un contadino colpito dalla rabbia – sette giorni dopo aver ricevuto un bacio dal padre – sono stati colpiti dalla stessa malattia e sono morti<sup>129</sup>.

---

questo punto, si veda anche D. Verardi, *La scienza e i segreti della natura a Napoli nel Rinascimento*, op. cit., pp. 34-35. Sulla nozione di *tota substantia*, cfr. anche M. L. Bianchi, "Occulto e manifesto nella medicina del Rinascimento", art. cit., pp. 201-208.

<sup>128</sup> A. Senguerd, *De qualitate, motu, et tempore*, op. cit., c. D3v.

<sup>129</sup> *ibidem*: «Duos se vidisse testatur Matthiol. in lib. 6 Dioscor. cap. 36. qui spuma tantum perfusi, nullo quidem ex morsu vulnere accepto, rabiem contraxerunt. Testatur Palmarius, *De morsu canis rabidi cap. I. liberis rusticis cujusdam rabie percussi, ex solo osculo, septimo post die, eodem morbo correptos esse, et miserrime vitam finivisse*». Cfr. Pietro Andrea Mattioli, *Commentarii in libros sex Pedacii Dioscoridis Anazarbei, de medica materia*. Adiectis quam plurimis plantarum et animalium imaginibus, eodem authore. Cum Pont. Maximi, Caesareae Maiestatis, Christianiss. Galliarum Regis, ac Illustriss. Senatus Veneti, gratia et privilegio, Venetijs, in officina Erasmiana, apud Vincentium Valgrisium, 1554, p. 686: «Nec parvipendat aliquis spumae contactu infici posse homines : quippe quod duos viderim ego, qui spuma tantum perfusi, nullo quidem ex morsu accepto vulnere, rabiem contraxerunt». Cfr. Julien Le Paulmier, *De morsu canis rabidi et hydrophobia, liber*, in J. Le Paulmier, *De morbis contagiosis libri septem. Ad amplissimum Senatum Parisiensem*, Parisiis, apud Dionysum Du-Val, sub Pegaso, in vico Bellovaco, 1578, pp. 265-279: 266-267: «Cum enim rusticus quidam rabie percussus furiisque agitatus sibi e vivis brevi migrandum esse intelligeret, assidentes qui eum vinculis constrictum tenebant, in furoris intermissione obnixè rogavit, ut quos mox deserturus esset liberis, sibi deosculari liceret:

Soffermandosi ulteriormente su questo aspetto, Arnold osserva che anche lo strame su cui hanno dormito i maiali rabbiosi risulta letale perché il veleno spesso latita nel corpo per lungo tempo: così, se assunto da cavalli, mucche, pecore o qualsivoglia animale è causa della rabbia e conduce alla morte. A conferma di ciò, Senguerd cita il passo di Mattioli sulla storia di Baldo, dottore in legge a Trento, che diventò rabbioso quattro mesi dopo essere stato morso dal suo cagnolino; come pure quella di un individuo divenuto idrofobico un anno dopo aver contratto la rabbia<sup>130</sup>. Per inciso, si può osservare che gli effetti straordinari del morso del cane rabbioso eserciteranno una notevole influenza non solo sul padre, ma anche sul figlio Wolferd, che nei primi anni di docenza presiederà una serie di tre *disputationes* sul tema della rabbia canina in relazione alle qualità occulte<sup>131</sup>.

In ogni caso, ritornando all'analisi del tema della pestilenza, è possibile notare come nel *Collegium physicum*, mediante un richiamo all'autorità di Fernel, il filosofo osservi che «una pestilenza uccide solo gli uomini, un'altra solo i buoi, un'altra i maiali, un'altra le pecore, un'altra le galline»<sup>132</sup>. Questo assunto è, del resto, confermato da quanto si può leggere

---

quod quum ei fuisset concessum, liberisque oscula libasset, praefocatus est: sed ecce septimo post die liberi eodem morbo correpti eisdemque cruciatibus torti, brevi miserrimam vitam cum morte commutarunt».

<sup>130</sup> Cfr. P. A. Mattioli, *Commentarii*, op. cit., p. 685: «Caveant ideo eas libenter moneo, ne ipsis forte fortuna id mali accidat, quod Tridenti evenisse scimus clarissimo Baldo utriusque legis doctori. Is siquidem inter ludendum cum quodam suo catello iam rabie affecto, leviter in inferiori labio demorsus fuit. Sed ipse huius rei ignarus quarto post mense rabidus factus, et tandem hydrophobicus miserabiliter mortem obiit, nullo adiutus medicamento»; p. 690: «Caeterum nosse convenit (ut scribit Dioscorides) aquae pavorem non stato definitoque tempore exoriri: plurimum tamen ad quadragesimum usque diem neglectis differri consuevit. Post semestre etiam nonnullos invadit. Quendam post annum aquam horruisse constat. Quae nobis visu comperta fuere».

<sup>131</sup> Sulle quali, si veda *infra*, capitolo 3, paragrafo 2.

<sup>132</sup> A. Senguerd, *De qualitate, motu, et tempore*, op. cit., cc. D3v-D4r: «Accedit quod alia pestilentia solos perimat homines, alia solos boves, alia sues, alia oves, alia gallinas, ut fuse docet Fernel. *de abditis rerum causis*, lib. 2. cap. 12». Cfr. Jean Fernel, *De abditis rerum causis libri duo ad Henricum Franciae Regem Christianissimum*, Parisiis, excudebat Christianus Wechelus, sub scuto Basiliensi in vico Iacobaeo, 1548, pp. 186-199: 189: «Nam salubris aër spiritu ductus, omnes animantes tuetur ac sustinet, toti illarum generi salutaris: qui ergo ex adverso a putrida illuvie pestilens evaserit, toti animantium generi aequè

nel libro primo del trattato *De peste* del *clarissimus* Isbrand van Diemerbroeck, dove è attestato che a Nimega, tra il 1635 e il 1636, la peste ha lasciato quasi intatte le bestie, al punto che assai raramente cani e gatti sono risultati infetti<sup>133</sup>.

A cosa sono dovuti fenomeni così straordinari? Se nella successiva *Introductio ad physicam*, Arnold Senguerd costruirà un discorso assai dettagliato intorno a quest'aspetto, nel *Collegium physicum* esso risulta ancora abbozzato. Egli propende per un'ipotesi particellare e osserva chiaramente che «quelli che ascrivono queste cose ad alcune esigue particelle, a mio parere, dicono il vero»<sup>134</sup>. È presto rilevato che, essi non rimuovono le difficoltà di spiegazione né, tantomeno, negano le qualità occulte. Tali particelle – osserva il filosofo – senza le qualità occulte, non sarebbero in grado di produrre tali fenomeni.

Per quanto riguarda, invece, coloro i quali attribuiscono questi accadimenti alle figure, l'autore precisa che essi non offrono soluzioni convincenti e «parlano oltre ragione»<sup>135</sup>. Costoro, infatti, non spiegheranno nulla finché non avranno chiarito quali siano queste figure, come si debbano

---

perniciosus evadet. Is unus omnium sanitati vitaeque principio adversabitur, et ispiratur omnes peraeque laedet, neque homines magis quam boves, aut hos potius quam oves aut sues: et que illinc pestis incidet, omnium pereque communis erit. Compertum siquidem id omnes habent, quod ab optimis agriculturae authoribus memoriae proditum est, pestilentiam aliam incidere que solos boves iugulet, qualem meminimus anno Christi millesimo quingentesimo decimoquarto irrepsisse, aliam quae sues aut quae oves, aliam quae gallinas, aliam quae solos homines». Si può constatare come una questione analoga sia rintracciabile anche nel *De contagione et contagiosis morbis* (1546) di Girolamo Fracastoro, che estende il discorso anche al mondo vegetale. Cfr. Girolamo Fracastoro, *De contagione. Liber primus*, in G. Fracastoro, *Opera Omnia*, Venetiis, apud Iuntas, 1550, pp. 105-115: 110.

<sup>133</sup> Cfr. Isbrand De Diemerbroeck, *Tractatus de peste*, in quatuor libros distinctus, truculentissimi morbi Historiam ratione et experientia confirmatam exhibens, ab Auctore emendatus, plurimisque in locis adauctus, Amstelaedami, typis Joannis Blaeu, 1665, p. 10: «Pestis Noviomagensis bruta animalia a furoris sui violentia excusavit: si forte hic vel illic aves quasdam domesticas, vel etiam nonnullos canes (quod tamen rarum erat) corripuerit».

<sup>134</sup> A. Senguerd, *De qualitate, motu, et tempore*, op. cit., c. D4r: «Qui haec exiguis quibusdam particulis adscribunt, mea opinione, verum dicunt».

<sup>135</sup> *ibidem*: «Qui illa figuris attribuunt, praeter quam quod praeter rationem loquantur, non satisfaciunt».

possedere, come esse agiscano e quale diversità sia richiesta perché accadano diversi effetti. Inoltre, le figure sono qualità; pertanto coloro i quali introducono le figure occulte per spiegare tali fenomeni, di fatto ammettono l'esistenza quelle stesse qualità occulte che tanto hanno cercato di negare. A conclusione della disamina, il filosofo osserva che le qualità occulte si evincono anche nelle operazioni del magnete e dei corpi magnetici, in particolare in relazione alla conversione ai poli e all'attrazione del ferro. Come pure, la loro esistenza si evince da alcuni fenomeni acustici: alcuni individui mal sopportano lo stridore della sega o la collisione dei denti sul panno<sup>136</sup>. È inserito, a questo punto del testo, un importante inciso in cui l'autore ricorda di aver riferito, in altro luogo, del fatto che Quercetano è stato turbato moltissimo dall'odore e dalla vista dei frutti<sup>137</sup>. Inoltre, richiamandosi a Libert Froidmont, è raccontata la reazione di un cappellano che, a Lovanio nel 1642, servito da un soldato spagnolo cosperso di mosco, perse i sensi, fino a morire, contratta la febbre<sup>138</sup>.

Alla luce di quanto esposto, è dichiarato apertamente nel testo che le qualità occulte devono essere ammesse. Tra esse, ricorda in ultimo il filosofo, si devono ricordare le antipatie. Tuttavia, è prontamente precisato che in molti fenomeni si ammettono delle antipatie, laddove, in realtà, non ve ne sono. Egli riporta, al riguardo, il comunissimo esempio dell'antipatia tra la pecora e il lupo. Essa appare «fittizia e può essere chiamata più simpatia piuttosto

---

<sup>136</sup> *ibidem*.

<sup>137</sup> *ibidem*: «Quercetanum odore et aspectu pomorum quam maxime turbatum fuisse, alibi retulimus».

<sup>138</sup> *ibidem*: «Cappellanum quendam An. 1642, Lovanii, inter Missam subito animi deliquio concidisse, quia miles Hispanus moscho perfusus ei ministrabat, et inde contracta febris extinctum, testatur *Fromond. lib. 3. de An. cap. 5. Art. 1*». Cfr. Libert Froidmont, *Philosophiae Christianae De anima libri quatuor*, Lovanii, typis Hieronymi Nempaei, 1649, pp. 636-640: 639: «Capellanus quidam noster nuper Anno 1642 in Ecclesia Collegiata B. Petri Lovanii, inter Missam suam, subito animi deliquio concidit, quia miles Hispanus moscho ferfusus ei ministrabat; cujus odore a mente primum alienatus, deinde vini odore paulisper recreatus, contracta tamen inde febris, paulo post est extinctus».

che antipatia»<sup>139</sup>. Nell'illustrare tale asserzione, Arnold specifica che se la pecora fugge dal lupo, ciò accade semplicemente perché essa non vuole essere lesa o divorata da questo; come, per converso, il lupo la insegue in quanto è una sua preda e intende cibarsene. D'altronde – osserva il filosofo – nessuno ritiene che sussista un'antipatia tra «i cervi, le lepri, i conigli etc. e l'uomo, che insegue e preda quelle bestie, forse in quanto si diletta col loro cibo»<sup>140</sup>. Se ciò è vero, allora, per la stessa ragione non c'è da porre un'antipatia nel caso succitato. Piuttosto – conclude l'autore – si dovrebbe parlare di simpatia, per la similitudine che i sostenitori di tali tesi ricercano tra l'alimento e ciò che è nutrito<sup>141</sup>.

Le acquisizioni di questa *disputatio*, come si vedrà nel paragrafo successivo, confluiranno all'interno della seconda edizione dell'*Introductio ad physicam*, dove Arnold dedicherà un ampio capitolo alla trattazione sistematica delle qualità e, in particolare, delle qualità occulte.

## 1.5 IL CATALOGO DELLE QUALITÀ OCCULTE: L'*INTRODUCTIO AD PHYSICAM* (1653)

Una dettagliata trattazione delle qualità, e in particolare di quelle occulte, si trova nell'*Introductio ad physicam*. L'opera – come si è detto – era stata stampata per la prima volta a Utrecht nel 1644<sup>142</sup>. A fronte di qualche breve menzione delle qualità occulte presente in questa prima versione, è solo

---

<sup>139</sup> A. Senguerd, *De qualitate, motu et tempore*, op. cit., cc. D4r-v. 28: «Unum pro expemplo dabo: vulgo antipathia agnoscitur inter ovem et lupum, quae mihi fictitia videtur, et sympathia potius vocanda quam antipathia».

<sup>140</sup> *ivi*, c. D4v: «Quare sicut antipathiam nemo ponit inter cervos, lepores, cuniculos etc. et hominem, qui istas bestias persequitur et praedatur».

<sup>141</sup> *ibidem*: «Sympathiam potius vocabam, propter similitudinem quam requirunt inter alimentum et id quod nutritur».

<sup>142</sup> A. Senguerd, *Introductio ad physicam*, op. cit.



nella seconda (Amsterdam, 1653<sup>143</sup>) e – come si vedrà più avanti – nella terza (Amsterdam, 1666<sup>144</sup>) che la problematica trova una trattazione sistematica, a conferma di un crescente interesse per la questione all'interno del dibattito filosofico<sup>145</sup>.

In particolare, già nella seconda edizione del 1653 – oggetto di questo paragrafo – è inserito un intero capitolo dedicato al tema delle qualità. Come era accaduto anche nel precedente *Collegium physicum*, la questione delle qualità offre il pretesto per discutere, in maniera dettagliata, delle qualità occulte. Al principio della sua analisi, coerentemente a quanto sostenuto nel *Collegium physicum*, Arnold ribadisce che la qualità è annoverata tra le affezioni generali del corpo naturale, in quanto nessun corpo ne è completamente sprovvisto.

Nell'approfondire ulteriormente la questione, Arnold prende in esame la definizione di qualità presente nel primo libro dell'*Epitome naturalis scientiae* di Daniel Sennert. Secondo il medico tedesco, le qualità sono quelle affezioni del corpo naturale che fluiscono dalla forma e tramite le quali la forma risulta efficace e il corpo naturale può agire e patire<sup>146</sup>. Questa

---

<sup>143</sup> A. Senguerd, *Introductionis ad physicam libri sex. Editio secunda, priori auctior et emendatior*, Amstelaedami, apud Ioannem a Ravestein, 1653.

<sup>144</sup> A. Senguerd, *Introductionis ad physicam libri sex. Editio tertia prioribus auctior*, Amstelaedami, apud Ioannem a Ravestein, 1666.

<sup>145</sup> L'accrescimento dell'opera relativamente a queste problematiche potrebbe essere anche il segno di una maggiore libertà filosofica ad Amsterdam, rispetto ad Utrecht dove – come si è visto – i dibattiti sul cartesianesimo avevano coinvolto lo stesso Arnold e la questione delle qualità occulte era stata oggetto di bersaglio da parte dei cartesiani. Cfr. *infra*, paragrafo 3.

<sup>146</sup> Cfr. Daniel Sennert, *Epitome Naturalis Scientiae*, Francofurti, Impensis Caspari Wächtleri, 1650, pp. 94-95: «Qualitas autem in genere ita considerata, et ut omnibus corporibus naturalibus competit, est affectio corporis naturalis, a forma ejus fluens, per quam forma est efficax, et corpus naturale ad agendum vel patiendum aptum». Su Sennert, cfr. almeno il classico studio di Tullio Gregory, "Studi sull'atomismo del Seicento, II. David van Goorle e Daniel Sennert", in *Giornale critico della filosofia italiana*, 45, 1966, pp. 44-63, e i più recenti Emily Michael, "Daniel Sennert on matter and form: at the juncture of the old and the new", in *Early Science and Medicine* 3, 2, 1997, pp. 272-299; Antonio Clericuzio, *Elements, principles and corpuscles. A Study of Atomism and Chemistry in the Seventeenth Century*, Dordrecht, Springer-Science+Business Media B. V., 2000, pp. 9-33; S. Parigi, *Spiriti, effluvi, attrazioni*, op. cit., pp. 27-32, 238-242; Hiro Hirai, *Daniel Sennert on Living Atoms, Hylemorphism and Spontaneous Generation*, in *Medical Humanism and Natural*

definizione, spiega Arnold, esprime con chiarezza la causa efficiente emanativa delle qualità, ossia la forma da cui esse fluiscono. Come pure, a suo avviso, essa contiene un'indicazione sul fine delle qualità, coincidente con il fatto che, attraverso di esse, i corpi possono agire e patire<sup>147</sup>.

Per il filosofo, però, questa definizione non convince sino in fondo. Essa, a suo avviso, sembra esprimere soltanto una tipologia di qualità, vale a dire la potenza naturale. Pur ammettendo che la potenza naturale è considerata primariamente dai fisici, tuttavia essa non è l'unica qualità che compete alle *res naturales*. In esse, infatti, si trovano anche tutte le altre specie di qualità solitamente considerate da logici e da metafisici. Riprendendo un argomento sviluppato nel precedente *Collegium Physicum*, Arnold ricorda che gli abiti, però, non sono concessi a tutte le specie<sup>148</sup>. Al contrario, le qualità patibili e le figure pertengono a tutti i generi di corpi. Di conseguenza, egli ritiene che, più prudentemente, si debba fare ricorso a una definizione quanto più possibile generale di qualità, quale è quella che ne danno i logici e i metafisici<sup>149</sup>.

Nella sua personale disamina, egli distingue nuovamente le qualità in due categorie: quelle proprie dei singoli corpi e quelle comuni ai corpi celesti e a quelli sublunari. Pertanto, se – come spiega Arnold – le qualità proprie dei singoli sono oggetto di una parte speciale della fisica, quelle comuni sono quattro: luce, trasparenza, rarità e densità<sup>150</sup>.

---

*Philosophy. Renaissance. Renaissance Debates on Matter, Life and the Soul*, Leiden-Boston, Brill, 2011, pp. 151-172.

<sup>147</sup> A. Senguier, *Introductio ad physicam*, op. cit., 1653, p. 94: «His verbis causa efficiens emanativa qualitatum exprimitur, quae nimirum forma sit, a qua qualitates fluunt. Significatur etiam qualitatum finis, scilicet, ut illis mediantibus corpora agere et pati possint».

<sup>148</sup> Si veda *infra*, paragrafo 4.

<sup>149</sup> A. Senguier, *Introductio ad physicam. Editio secunda*, op. cit., pp. 94-95: «Malim igitur Qualitatem generalius definire ea definitione, quae a Logicis et Metaphysicis illi attribuitur».

<sup>150</sup> *ivi*, p. 95: «Propriae ad partem physicae specialem pertinent. Communes sunt, lux perspicuitas, raritas, densitas».

La dettagliata indagine su questa seconda tipologia di qualità prende le mosse dallo studio della luce. Per illustrare la difficoltà dell'argomento, l'autore ricorre a un'efficace immagine e osserva: «che cosa sia la luce è oscuro, al punto che vediamo male nella stessa luce»<sup>151</sup>. La tesi di coloro i quali ritengono che la luce sia un corpo è confutata da Arnold attraverso il ricorso a tre argomenti. In primo luogo, sebbene due corpi non possono mai stare nello stesso luogo, è provato che la luce si trova nello stesso spazio con altri corpi, come mostrano gli esempi del sole e del fuoco. In secondo luogo, la luce ha la capacità di incorrere immediatamente (*immediate*) nei sensi. In terzo luogo, essa è capace di intensificazione (*intensio*) e attenuazione (*remissio*). Questi ultimi due argomenti consentono di confutare anche la tesi di coloro i quali vogliono che sia una forma sostanziale<sup>152</sup>. Questa tesi, poco convincente, è poi smentita anche da un'ulteriore constatazione: se la luce fosse forma allora necessariamente sarebbe richiesta una specifica mutazione del corpo affinché questi possa diventare lucido<sup>153</sup>.

Agli occhi di Arnold Senguerd, è più ragionevole sposare il parere più comune e più vero (*communior et verior*), secondo cui la luce non è sostanza ma qualità patibile. Tesi che trova ampi consensi presso illustri interpreti della tradizione peripatetica come Duns Scoto, Durando, Pedro Hurtado De Mendoza, Vopiscus Fortunatus Plempius, Athanasius Kircher, Alessandro Piccolomini<sup>154</sup>. Inoltre, secondo Arnold Senguerd, non aderisce al parere contrario nemmeno Rodrigo de Arriaga, che nel *De coelo* riporta le opinioni di tutti quelli che ritengono che i sensi percepiscano esclusivamente accidenti. Per una maggiore chiarezza, Arnold Senguerd riporta il passo del filosofo da cui si evince inequivocabilmente che: «chi infatti dicesse che è sostanza negherebbe per ciò stesso quel principio: il fatto che non può essere

---

<sup>151</sup> *ibidem*: «Quid lux sit, obscurum est, ita ut in ipsa luce caecutiamus».

<sup>152</sup> *ibidem*.

<sup>153</sup> *ibidem*.

<sup>154</sup> *ibidem*.

dimostrato se non prima supponendo che le cose percepite dai sensi sono accidenti. Può essere meglio dimostrato che non c'è chiaramente nessun fondamento per dire che questa è una sostanza, più di quanto riguardo al caldo o al freddo»<sup>155</sup>.

Volgendosi allo studio della qualità *trasparente*, Arnold specifica che si può definire tale il corpo attraverso cui è possibile vedere. È l'esperienza quotidiana, osserva il filosofo, a rivelare inequivocabilmente quali siano i corpi trasparenti che abitano al di sotto e al di sopra della luna. Secondo il filosofo, affinché un corpo sia reso trasparente in atto è richiesto il lume. Quest'ultimo, puntualizza Arnold, va distinto dalla luce. Se, infatti, la luce è una qualità inerente al corpo lucido, al contrario il lume è una qualità generata dalla luce e inerente il mezzo tramite il quale è vista.

Completando la sua disamina, Arnold Senguerd distingue il raro dal denso. È definito raro ciò che ha poca materia in grandi dimensioni, al contrario è denso ciò che ha molta materia in piccole dimensioni. I peripatetici sono soliti distinguere il raro e il denso, la rarità e la condensazione, a seconda che questi concetti siano utilizzati in maniera impropria o in maniera propria e filosofica<sup>156</sup>.

In questa prospettiva, è improprio e volgare (*vulgaris*), continua l'autore, attribuire la rarità a ciò che diventa più grande, non per via di

---

<sup>155</sup> *ivi*, p. 96: «Roderic. de Arriaga de Coelo Sect. 6. carpit tamen eos qui hoc inde probant, quia sensus non percipiunt nisi accidentiam, qui enim, inquit, diceret esse substantiam, negaret ipso eo illud principium: quod non potest probari, nisi supponendo prius, quae sensus percipiunt, esse accidentia. Melius ergo probatur, quia nullum plane fundamentum est, ad dicendum eam esse substantiam, magis quam de calore aut frigore». Cfr. R. De Arriaga, *Disputatio unica caelestis. De caelorum natura, numero, et motu*, sectio VI. *Aliquae difficultates expeditae*, in *Cursus philosophicus*, auctore R. P. Roderico De Arriaga Hispano Lucroniensi e Societate Iesu, Philosophiae ac Theologiae Doctore, earumdemque in Caesarea, Regiaque Pragensi Universitate Professore, Editio Tertia a mendis, quibus alia scatebant, expurgata, Lugduni, Sumptibus Claudii Prost, in via Mercatoria, sub Signo Occasionis, 1644, p. 448b.

<sup>156</sup> A. Senguerd, *Introductio ad physicam. Editio secunda*, op. cit., p. 96: «Rarum et densum, raritas et consensatio, vulgo a Peripateticis distinguuntur, quod dicantur vel improprie talia vel proprie et Philosophice».

un'alterazione delle parti, ma per introito o miscela, ossia per l'insinuazione di un corpo in un altro corpo. Per illustrare ciò, Arnold propone l'esempio della spugna. Essa si rarefa in quanto si dilata in una mole più grande, senza alterazione, ma perché l'acqua si insinua nelle sue cavità. Allo stesso modo, è detta impropria la condensazione che avviene per l'espulsione di un corpo più tenue dai pori di uno più crasso. Richiamandosi sempre all'esempio della spugna, Arnold osserva che essa si condenserebbe quando, mediante una compressione fatta con la mano, l'aria o l'acqua in essa contenuta è espulsa. Secondo la tradizione peripatetica, i termini rarefazione e condensazione sono usati in senso proprio quando si verifica una reale alterazione delle parti. Essa, ad esempio, avviene – spiega Arnold – quando l'acqua diviene aria o, viceversa, l'aria è trasmutata in acqua. Questa tesi, osserva il filosofo, è ravvisabile nello stesso Aristotele, in particolare nel capitolo 9 del libro IV della *Physica*<sup>157</sup>, e accettata da coloro i quali hanno commentato questo passo, come Temistio, Simplicio e Giovanni Filopono. Anche altri esponenti della tradizione peripatetica hanno esaminato questa problematica e, tra essi, Arnold menziona Alberto Magno, Giovanni Crisostomo Javelli, Duns Scoto e Francesco Pitigiani Aretino, Franciscus Toledus, i *Conimbricenses*, Pedro Hurtado de Mendoza e Libert Froidmont<sup>158</sup>.

Arnold ricorda che, in base a un'altra divisione, generalmente si distinguono le qualità in manifeste e occulte. Innanzitutto, egli dichiara di voler tralasciare quelle qualità occulte che, a causa della familiarità dei loro effetti, solitamente non vengono neppure ritenute tali. Infatti – precisa per inciso – «le cose consuete e che appaiono quotidianamente sogliono destare

---

<sup>157</sup> Cfr. Aristotele, *Physicorum Liber Quartus Cap. IX*, in Collegium Conimbricense, *Commentariorum In octo libros Physicorum Aristotelis Stagiritae, Secunda Pars, Accessit tum Quaestionum*, quae in hac secunda Operis parte disputantur, tum rerum quae in ea continentur Index, Venetiis, Apud Iacobum Vincentium et Ricciardum Amadinum, 1602, pp. 77-82. Cfr. Aristot. *Phys.* IV 8-9, 216a 23 – 216 b 28.

<sup>158</sup> A. Senguerd, *Introductio ad physicam* (1653), op. cit., p. 97.

meno ammirazione»<sup>159</sup>. Fatta questa premessa, egli invita il lettore a considerare solo pochi fenomeni, come la conversione del magnete ai poli e la sua capacità di attrarre il ferro; la lacrima del cervo che spunta al suo centesimo anno e produce effetti straordinari; gli ammirevoli effetti e stupendi sintomi (*admirabiles effectus et stupenda symptomata*) che nascono dai veleni e dal morso degli animali<sup>160</sup>. Il filosofo si richiama quindi a Claudio Eliano, che nel suo libro sugli animali riferisce che le aspidi talvolta uccidono anche solo col tatto. Questa credenza, spiega l'autore, è dovuta al fatto che questi serpenti, quando mordono, imprimono segni che spariscono dopo poco, al punto che possono essere riconosciuti esclusivamente «dall'acre pupilla degli occhi»<sup>161</sup>. A tal proposito, Arnold ricorda che Lucano ha decantato ampiamente gli effetti terribili (*horrendi*) che derivano dalle diverse specie di serpenti. Da Juan Eusebius Nieremberg, si ha invece notizia della grande potenza del veleno contenuto nella lingua del Dasypus, che se entra in contatto con gli occhi della preda la acceca all'istante e la uccide.

---

<sup>159</sup> *ibidem*: «consueta enim et quotidie apparentia solent admirationem minuerere». Sulla questione della meraviglia nei dibattiti filosofico-scientifici del XVII secolo, si veda L. Daston-K. Park, *Le meraviglie del mondo*, op. cit., pp. 181-281 e S. Parigi, *Spiriti, effluvi, attrazioni*, op. cit., *passim*. Si veda inoltre Luca Baratta, «A Marvellous and Strange Event». *Racconti di nascite mostruose nell'Inghilterra della prima età moderna*, Firenze, Firenze University Press, 2016, con riferimento allo specifico caso del rapporto tra mostruoso e meraviglioso. Sull'importanza di un'adeguata ricognizione del campo semantico del "meraviglioso", si veda il pionieristico studio di Jaques Le Goff, *Le merveilleux dans l'Occident médiéval*, in *L'Etrange et le Meirveilleux dans l'Islam médiéval*. Actes du colloque organisé par l'Association pour l'Avancement des Etudes Islamique à Paris, en mars 1974, M. Arkound, J. Le Goff, T. Fahd, M. Rodinson (éds.) Paris, Editions J.A, 1978, pp. 61-79. Cfr. anche la relativa discussione condotta da N. Weill-Parot, *Points aveugles de la nature*, op. cit., pp. 27-35.

<sup>160</sup> Uno dei più celebri cataloghi di *mirabilia* è posto in apertura al *De sympathia et antipathia rerum. Liber I* di Girolamo Fracastoro, opera ben nota ad Arnold Senguerd. Cfr. Girolamo Fracastoro, *De sympathia et antipathia rerum. Liber I*, edizione critica, traduzione e commento a cura di C. Pennuto, Roma, Edizioni di Storia e Letteratura, 2008, pp. 16-22. Sui casi meravigliosi del catalogo fracastoriano, preliminari alla spiegazione dei contagi, si veda Concetta Pennuto, *Simpatia, Fantasia e Contagio. Il pensiero medico e il pensiero filosofico di Girolamo Fracastoro*, Roma, Edizioni di Storia e Letteratura, 2008, pp. 25-69. Su Arnold lettore di Fracastoro, cfr. *infra*, paragrafo 6. Sui cataloghi di *mirabilia* tra XVI e XVIII secolo si veda la succitata monografia di Silvia Parigi.

<sup>161</sup> A. Senguerd, *Introductio ad physicam. Editio secunda*, op. cit., p. 98: «ut indicia vix acri oculorum acie deprehendantur».

Non meno degni di meraviglia risultano gli effetti derivanti dai morsi e dalla saliva del cane rabbioso, o anche da quella dell'uomo o di altri animali affetti, a loro volta, da rabbia. Su questo punto Arnold rimanda a Julien Le Paulmier, che aveva scritto un trattato espressamente dedicato al morso del cane rabbioso, ma anche ai commentari a Dioscoride di Pietro Andrea Mattioli e alla *Medicina Pratica* di Gerolamo Capivaccio<sup>162</sup>.

Di notevole rilevanza, alla luce del successivo interesse di Wolferd per la problematica, è l'ampio riferimento al tema degli effetti derivanti dal morso della tarantola. Arnold osserva che, per quanto risultino inverosimili i fatti riferiti intorno alle tarantole, essi sono riferiti da testimoni oculari e degni di fede (*fide dignis et oculatis testibus*)<sup>163</sup>. Su questo tema, Arnold Senguerd si richiama a Pietro Andrea Mattioli e Niccolò Leoniceno. Del primo è riportato il celebre passo sui *varia symptomata* del tarantismo del capitolo 57 del II libro dei *Commentarii* a Dioscoride, per cui: «se infatti alcuni cantano continuamente, altri ridono, altri gemono, altri gridano, altri dormono, altri sono affetti dall'insonnia, la maggior parte si affatica nel vomito, alcuni danzano, ci sono quelli che sudano, altri diventano tremebondi, alcuni sono infestati da paure, altri sopportano altri inconvenienti, e diventano simili ai frenetici, ai pazzi, e ai maniaci»<sup>164</sup>. Arnold ricorda che Mattioli, dopo aver esposto queste asserzioni, dichiarava: «io talvolta ho visto i colpiti che giacciono nelle piazze e nelle foresterie che venivano tormentati dalle predette afflizioni»<sup>165</sup>.

---

<sup>162</sup> *ibidem*.

<sup>163</sup> *ibidem*.

<sup>164</sup> *ibidem*: «*Icti ab his (verba sunt Matth. in lib. 2. Dioscor. cap. 57.) varie ac diverse torquentur: siquidemalii perpetuo canunt, alii rident, alii plorant, alii clamitant, alii dormiunt, alii vigiliis afficiuntur, plerique vomitionibus laborant, nonnulli saltant, sunt qui sudant, alii tremebundi fiunt, quidam pavoribus infestantur, et alii alia patiuntur incommoda, fiuntque phreniticis, lymphaticis, ac maniacis similes*». Cfr. P. A. Mattioli, *Commentarii*, op. cit., p. 199.

<sup>165</sup> A. Senguerd, *Introductio ad physicam. Editio secunda*, op. cit., p. 98: «*et paulo post: Ictos vidi ego nonnunquam in plateis jacentes, et in Xenodochiis, qui praedictis affectibus torquebantur*». Cfr. P. A. Mattioli, *Commentarii*, op. cit., p. 199.

A questi sintomi del tarantismo si deve aggiungere quello riferito da Nicola Leoniceno, che come si vedrà nel secondo capitolo diverrà oggetto di un discorso specifico da parte di Wolferd Senguerd. Il riferimento è alla capacità della tarantola di fissare l'uomo verso quelle immaginazioni che questi aveva nel momento in cui è stato morso. Per maggiore chiarezza egli riporta il passo di Leoniceno in cui si osserva che «se qualcuno avrà pensato di essere re allora, quando è morso o è colpito, dopo tale colpo persevera continuamente nella stessa immaginazione, né qualcuno lo avrà facilmente persuaso per quanto uomo di umile condizione, del fatto che non possiede la dignità del re»<sup>166</sup>.

Per Arnold Senguerd, gli effetti della qualità occulta della tarantola sono oltremodo degni di meraviglia (*mirabiles*) se si considera anche che la forza di quel veleno è mitigata dalla musica, come testimoniano Scaligero, Cardano e lo stesso Mattioli. Queste informazioni, però, vanno lette anche assieme a quanto riferito da Thomas Muffet nel suo *De insectis*<sup>167</sup>.

Proseguendo oltre l'argomento *de tarantulis*, Arnold aggiunge quanto riferito dallo stesso Kircher in un'altra sua opera, l'*Ars magna lucis et umbrae*. Questi, facendo fede a Schenck, riferisce di una fanciulla che avendo mangiato il cervello di un felino prese a imitarne i gesti, a riprodurne i versi, a cacciare i topi con le dita falcate. D'altro canto, Arnold spiega che anche Mercuriale, basandosi su quanto sostenuto da Giovanni Leone, racconta che

---

<sup>166</sup> A. Senguerd, *Introductio ad Physicam. Editio secunda*, op. cit., pp. 98-99: «Scribit. Nicol. Leonic. de animal. tarantulam hominem talibus imaginationibus afficere, qualibus ipsum inhaerentem, cum mordet, invenit: Quo fit, inquit, ut si quis se regem esse cogitaverit, tunc cum mordetur seu icitur, post talem ictum in eadem cogitatione usque perseveret, nec quis illi facile persuaserit, quamvis, humilis conditionis homini, quod regia dignitate non potiatur». Cfr. Niccolò Leoniceno, *De Plinii et aliorum medicorum erroribus liber*. Cui addita sunt quaedam eiusdem autoris *de Herbis et fruticibus. Animalibus. Metallis. Serpentibus. Tiro seu vipera*, Excudebat Henricus Petrus Basilaee, Mense Iunio. 1529, p. 132.

<sup>167</sup> A. Senguerd, *Introductio ad physicam. Editio secunda*, op. cit., p. 99. Si tratta di fonti che ritorneranno anche nelle opere di Wolferd Senguerd sulla tarantola.



in Nubia è stato ritrovato un tipo di veleno che, anche se assunto in minime dosi, è in grado di uccidere dieci uomini nel giro di un quarto d'ora<sup>168</sup>.

Le qualità occulte – a parere di Arnold – si manifestano in alcuni fenomeni acustici. È quanto avviene nel caso di coloro che sopportano malvolentieri lo stridore della sega o la collisione dei denti altrui su di un panno. Allo stesso modo, le qualità occulte si manifestano non solo negli individui che per natura sono intolleranti ad alcuni cibi, come i formaggi, ma anche in quelli che provano piacere per alcune cose che solitamente non dilettono gli altri uomini. «Non sembra necessario – egli scrive – che si approvi con molti esempi come queste cose stanno così, perché la maggior parte di queste cose sono tutte notissime»<sup>169</sup>. Ciò non di meno, egli ritiene di dover apportare alcuni casi degni di meraviglia.

Il primo caso è tratto dal *Cursus philosophicus* di Bartholmäus Keckermann, il quale però a sua volta si richiama a Jean Baptiste Bruyerin. Stando alla testimonianza di quest'ultimo, pare che Giovanni del Querceto, segretario del re di Francia, «sia stato così turbato dal solo odore e dall'aspetto dei frutti che si sarebbe subito allontanato dal convivio se fossero stati offerti i frutti; se in verità fossero stati messi più vicini alle sue narici subito gli sarebbe scaturito copiosamente sangue dalle narici»<sup>170</sup>. Un episodio non meno degno di meraviglia è quello narrato da Cardano, ma ripreso da Alberto Magno, e riguardante una fanciulla di tre anni che si diletta mirabilmente a cibarsi di ragni a tal punto che prese ad ingrassare con essi<sup>171</sup>.

---

<sup>168</sup> *ibidem*.

<sup>169</sup> *ivi*, p. 100: «Non videtur necessarium, ut haec se ita habere, multis exemplis probetur, cum pleraque omnia notissima sint».

<sup>170</sup> *ibidem*: «Refert Keckerman curs. Philoso. disp. 16 ex Johanne Bruyerino, Johannem a Querceto Regi Galliae a Secretis, solo pomporum odore atque ad aspectu adeo turbatum fuisse, ut statim e convivio discederet, si poma apponerentur; si vero proprius naribus ejus admoverentur, repente illi e naribus sanguinem copiose erupisse».

<sup>171</sup> *ibidem*.

Presentato questo ricco catalogo di fenomeni degni di ammirazione, Arnold Senguerd si volge alla discussione filosofica. Stabilire da dove nascano le qualità occulte – ammette il filosofo – è assai difficile, proprio per il loro essere, per l'appunto, occulte<sup>172</sup>. Tuttavia, egli invita a considerare le cause generali, rispetto alle quali o non si conoscono le cause prossime corrispondenti o quantomeno si ignora il modo di originarsi. A parere di Arnold, non sembrano aver raggiunto la verità coloro i quali ritengono che esse nascano solo dalla commistione occulta e dalla temperie, intesa come occulta mistione delle quattro qualità prime, generalmente dette alteratrici: caldo, freddo, umido e secco. Ciò si spiega, per il filosofo, constatando che le qualità occulte superano le forze di queste qualità elementari e producono azioni che difficilmente sembrano nascere da esse. Assunta questa visuale, «chi potrebbe credere che le forze e le azioni del magnete e degli altri metalli nascano da qui, essendo proprio del caldo riscaldare, del freddo raffreddare?»<sup>173</sup>.

A tal proposito, egli ribadisce che ciò che produce qualcosa deve contenere in sé il principio di ciò che ha prodotto. Tuttavia, le qualità prime non possiedono alcun principio di qualità occulte. Tale assunto è confermato da Arnold attraverso un ragionamento molto articolato. Le cause principali, spiega il filosofo, non sono mai più ignobili (*ignobiliores*) dei propri effetti, in quanto gli effetti dipendono da esse. Eppure, a giudicare dai loro effetti, le qualità occulte sono più nobili (*nobiliores*) e agiscono con più veemenza (*vehementius*) rispetto alle cause prime. Inoltre, dalla mistura delle qualità intense nasce certamente una qualche qualità media, ossia una temperie delle qualità rimesse, che partecipa delle qualità estreme. Questo è ciò che accade col tiepido che nasce dal caldo o dal freddo. Da tale mistura, però, spiega

---

<sup>172</sup> *ibidem*: «Unde qualitates occultae oriuntur, declarare admodum difficile est, vel eo ipso, quia occultae sunt».

<sup>173</sup> *ivi*, pp. 100-101: «Quis credat hinc oriri vires et actiones magnetis, aliorumque, metallorum, etc. cum caloris tantum sit calefacere? frigoris frige facere?».

Arnold, non può mai nascere una qualità di ordine diverso. Per meglio esemplificare, egli osserva che dalla mescolanza di vari colori può nascere esclusivamente un altro colore, ma non può mai originarsi il sapore o l'odore<sup>174</sup>. Allo stesso modo, dalla temperie delle qualità prime può derivare di sicuro una qualità distinta, che tuttavia deve conservare un'affinità con le precedenti qualità da cui si è originata. Ora, dalle qualità prime, che agiscono vicendevolmente tra di loro, non può nascere una qualità distinta da esse nella specie, ma solo la remissione di quelle stesse qualità. Infine, conclude il filosofo, anche da quelle qualità miste e riconducibili alla temperie possono nascere esclusivamente operazioni che risultino convenienti alle stesse qualità prime<sup>175</sup>.

Per chiarire maggiormente la questione, Arnold osserva che nessun uomo che ragiona rettamente (*recte*) potrà provare con facilità come le qualità prime o la loro temperie possano essere la scaturigine di operazioni così grandi e veementi, quali sono quelle prodotte da una piccola quantità di veleno quando entra in contatto con la parte esteriore del corpo, come provano i numerosi esempi addotti nella prima parte del discorso. Come pure, a suo avviso, non è possibile spiegare come una piccola quantità di veleno, restando latente nel corpo, possa dispiegare le proprie forze anche dopo molto tempo<sup>176</sup>. Si tratta di un argomento che, come si vedrà nel secondo capitolo, assumerà un ruolo significativo anche nella successiva riflessione del figlio Wolferd sulla tarantola.

---

<sup>174</sup> *ivi*, p. 101: «sicut ex variis coloribus inter se confusis alius oritur color, non tamen nisi color, nunquam ex eorum miscela sapor aut odor orietur».

<sup>175</sup> *ibidem*: «Et quia ex primis qualitibus in se invicem agentibus, non potest oriri qualitas specie a primis qualitibus distincta, sed tantum qualitatum illarum remissio; hinc nullae operationes prodire possunt, ab illis qualitibus mistis et ad temperiem redactis, nisi quae ipsis primis qualitibus conveniunt».

<sup>176</sup> *ivi*, pp. 101-102: «Ulterius neque facile cuiquam, recte consideranti, probabile erit, a primis qualitibus earumve temperie, provenire posse vehementes et maximas operationes quas venena in exigua quantitate edunt, praesertim cum exteriorem tantum corporis partem tanguit, sicut historiae supra allatae ostendunt».

Nella sua opera, Arnold rimanda a Daniel Sennert che, nel capitolo ottavo del suo *De chymicorum cum Aristotelicis et Galenicis consensu ac dissensu*, ritiene che questo fenomeno si manifesti nella rabbia. Il medico tedesco osserva, infatti, che: «un'esigua quantità di sputo del cane rabbioso può rimanere illesa nel corpo e, al contrario, si può vedere contro l'azione del nostro calore, e tuttavia dopo mesi, non solo sei, ma di gran lunga di più, induce anche gravissime mutazioni al nostro corpo»<sup>177</sup>. Meno credibile agli occhi di Arnold appare invece quanto riferito da Marco Aurelio Severino che, nella seconda parte della sua *Vipera Phytia*, richiamandosi a sua volta ad Alzaravio, riferisce che il veleno si sia improvvisamente scatenato a distanza di quaranta anni<sup>178</sup>.

Pertanto, si domanda Arnold, «Chi di grazia ricercherà le cause di queste cose nelle prime qualità alteratrici?»<sup>179</sup>. Inoltre, egli osserva che, se dalla remissione delle qualità prime nascesse questa qualità nuova, essa stessa – proprio in quanto sarebbe rimessa – risulterebbe di valore inferiore rispetto alla prima qualità; eppure, egli mostra come, in questi casi si verificano azioni molto più veementi di quelle proprie delle qualità prime. Inoltre, il filosofo aggiunge che, se la nuova qualità fosse rimessa, allora essa sarebbe modificata più facilmente da quelle qualità a essa contrarie, che si trovano nelle parti del corpo attigue alla parte affetta. Pertanto, essa non potrebbe latitare troppo a lungo nel corpo<sup>180</sup>.

---

<sup>177</sup> *ivi*, p. 102: «Sic, verba sunt, Sennerti de Chymic. cum Aristote. et Gale. consensu ac dissensu cap. 8. exigua sputi canis rabidi quantitas illaesa in corpore manere, et contra caloris nostri actionem sese tueri potest, tandemque post menses non solum sex, sed longe plures etiam gravissimas corpori nostro mutationes inducit». Cfr. Daniel Sennert, *De chymicorum cum Aristotelicis et Galenicis consensu ac dissensu. Liber I. Controversias plurimas tam Philosophis quam Medicis cognitu utiles continens*, Wittembergae, Apud Zachariam Schurerum, Anno 1619, p. 173.

<sup>178</sup> A. Senguerd, *Introductio ad physicam. Editio secunda*, op. cit., p. 102.

<sup>179</sup> *ibidem*: «Quis quaeso horum causas a primis qualitatibus alteratricibus petet?».

<sup>180</sup> *ibidem*.

Dimostrato ciò, Arnold Senguerd offre la propria soluzione alla questione. Agli occhi del filosofo appare decisamente più probabile che le qualità occulte nascano dalle forme e dalla occulta disposizione della materia. In questo modo, egli distingue le qualità occulte in due generi. Da un lato, vi sono qualità occulte che nascono dalle forme specifiche e da una certa materia. In questo caso, spiega il filosofo, le cause delle qualità occulte sono le stesse forme specifiche<sup>181</sup>. Egli riferisce a questa classe di qualità la sagacità del cane, l'astuzia della volpe e, più in generale, le qualità simili che risultano prevalenti all'interno di una determinata specie. Dall'altro lato, vi sono qualità occulte che non risultano comuni a tutta quanta la specie, ma sono proprie solo di certi individui. Esse, dunque, non nascono da una forma specifica, dal momento che – per il filosofo – come le forme sostanziali non ammettono un più e un meno, così esse quindi non ammettono questa diversità. Ne consegue che la loro origine deve essere necessariamente ricercata nell'occulta disposizione della materia<sup>182</sup>. A questa classe, egli ascrive quelle qualità che fanno sì che alcuni uomini risultino intolleranti solo a determinati cibi, come il formaggio, mentre riescono a digerire benissimo tutti gli altri alimenti.

Ma cosa intende Arnold Senguerd quando si richiama a quest'occulta disposizione della materia? In questo contesto, il termine *dispositio* è, secondo Arnold, comprensivo di vari aspetti. Esso indica, certamente, il posto e l'ordine delle diverse parti della materia e la varia figurazione di questa. Tuttavia, esso comprende anche le qualità prime alteratrici, ossia la loro

---

<sup>181</sup> *ivi*, p. 103: «Alia enim sunt occultae qualitates, quae oriuntur a formis specificis, certam tamen materiam requirentibus, quarum causae igitur a specificis formis spectandae sunt».

<sup>182</sup> *ibidem*: «Aliae vero sunt qualitates occultae, quae toti speciei communes non sunt, sed certis individuis propriae, quae igitur a specifica forma non oriuntur (formae enim substantiales ut magis et minus non recipiunt, ita neque hanc diversitatem admittunt) sed occultae materiae dispositioni adscribi debent». Sul problema filosofico del singolare in relazione al discorso sulle qualità occulte, con riferimento all'aristotelismo napoletano nella prima Età moderna, cfr. D. Verardi, *La scienza e i segreti della natura a Napoli nel Rinascimento*, op. cit., pp. 31-45

temperie. Come pure, esso indica anche «la qualità occulta inerente alcune piccole particelle di materia, o le qualità occulte, se per caso siano diverse, dalla quale o dalle quali talora nasce un'altra qualità occulta»<sup>183</sup>. Quest'interpretazione particellare, già presente nel precedente *Collegium*, è ora esplicitata con maggiore chiarezza.

Per meglio illustrare quest'ultimo punto, Arnold specifica che non c'è ragione per sostenere che la qualità occulta sia soltanto una qualità semplice in un soggetto. Al contrario, il filosofo ritiene che sia probabile che talvolta la qualità occulta sia soltanto una, mentre altre volte siano ammesse più qualità occulte nello stesso soggetto. Riguardo questo aspetto, si deve giudicare a partire dalle operazioni dei singoli corpi: la qualità occulta nasce da un'altra occulta. Come mostra la realtà stessa, questo non significa affermare che ciò valga per tutte le cose, dal momento che non si può procedere all'infinito nella ricerca delle loro cause. Questo, conclude il filosofo, concerne solo alcune «cose che dipendono da altre cose»<sup>184</sup>.

Tali disposizioni, spiega Arnold, sono spesso insite per natura. In alcuni casi, però, esse nascono per la prima volta da cause esterne, quali possono essere una malattia o dal fastidio derivante da un cibo assunto abbondantemente. Spesso, osserva il filosofo, negli animali l'immaginazione sembra avere un ruolo significativo nella produzione della qualità occulta.

Per un maggiore approfondimento su questa materia, Arnold rinvia al *De sympathia et antipatia rerum* di Girolamo Fracastoro, al *De abditis causis* di Jean Fernel, all'*Hypomnemata physicae* di Daniel Sennert, al *De miraculis occultis naturae* di Levin Lemnius, al *De pestilentibus et venenosis morbis* di Girolamo Occhi Rizzetti, al *De secretis* di Jean Jacob Wecher, al *De miris et*

---

<sup>183</sup> A. Senguier, *Introductio ad physicam. Editio secunda*, op. cit., p. 103: «et praeterea, qualitatem occultam, exiguis quibusdam particulis materiae inhaerentem, sive occultas qualita[te]s, si fortasse plures sint, a qua vel quibus quandoque alia occulta qualitas oritur».

<sup>184</sup> *ivi*, p. 104: «accipiendum igitur hoc de nonnullis quae ab aliis dependent».

*miraculosis naturis in Europa* di Juan Eusebio Nieremberg, *De medicina Brasiliense* di Willem Piso<sup>185</sup>.

## 1.6 LA *DISPUTATIO PHYSICA DE REMORA PRIMA* (1664) TRA ARNOLD E WOLFERD SENGUERD

Alle 10 del mattino del 17 dicembre 1664, presso l'Illustre Ateneo di Amsterdam, il diciottenne Wolferd Senguerd discute pubblicamente, sotto la supervisione di suo padre Arnold, la *Disputatio physica de remora prima*. Il testo è pubblicato anticipatamente da Johannes Ravestein, tipografo ufficiale della città e dell'Illustre Scuola<sup>186</sup>.

Nella concisa dedicatoria al celebre Thomas Bartholin, il giovane dichiara di essere il *respondens* della *disputatio*, ma non l'*auctor*. Mancano, pertanto, elementi che stabiliscano in maniera inequivocabile se la paternità dell'opera sia da ascrivere al padre oppure allo stesso figlio<sup>187</sup>. A tal proposito, alcuni elementi devono essere presi in considerazione. Se si fosse trattato di una *disputatio* isolata, da un punto di vista tematico, si sarebbe potuto propendere per attribuire la tesi allo studente. Cosa che non avrebbe stupito nel caso di Wolferd: studente talentuoso e avviato sin da giovanissimo a una brillante carriera. Tuttavia, le *disputationes de remora* sono due: una

---

<sup>185</sup> *ibidem*.

<sup>186</sup> Sul frontespizio si legge: *Disputatio physica de remora prima*. Quam, Divino Annuente Numine, Praeside Reverendo Parente, D. Arnoldo Senguerdio, L. A. M. Et in Illustri Amstelodamensium Athenaeo Philosophiae Professore Primario, Publicae disquisitioni subjiciendam proponit, Wolferdus Senguerdius, Ad diem 17 Decembris, horis, locoque solitis, Amstelodami, Apud Joannem Ravesteinium, Civitatis et Illustris Scholae Typographum, 1664.

<sup>187</sup> Sugli elementi utili a valutare la paternità delle *disputationes*, si vedano le riflessioni metodologiche di D. van Miert, *Humanism in an Age of Science*, op. cit., pp. 153-156: 154 e 156.

prima discussa da Wolferd Senguerd il 17 dicembre 1664 e una seconda discussa da Thomas Bolwerck il 4 marzo 1665<sup>188</sup>.

Da un lato, è vero che queste due *disputationes* non fanno parte di una serie più lunga, così come è vero che non sono state ripubblicate in seguito sotto la sola paternità del *praeses*, come accaduto con il precedente *Collegium physicum*. Dall'altro, però, queste due *disputationes* costituiscono pur sempre una serie, per quanto piccola, e i due studenti sembrano essere stati avviati, se non addirittura coordinati, dal *praeses* Arnold. D'altronde, lo studio della remora rientra appieno all'interno del più ampio interesse di Arnold per il tema delle qualità occulte. A conferma di ciò, si può anticipare sin d'ora che i risultati di questa *disputatio* confluiranno nell'ultima versione dell'*Introductio ad physicam* del 1666, come si vedrà nel prossimo paragrafo.

La responsabilità delle tesi deve essere attribuita, a mio avviso, allo stesso Arnold. In ogni caso, questa *disputatio* assume un ruolo strategico nella ricostruzione dell'interesse di Wolferd per le qualità occulte. Essa può essere letta come il punto di avvio del giovane allo studio della problematica, avvenuto sotto l'egida di Arnold. Del resto, proprio la lezione di quest'ultimo, come si vedrà più avanti, si rivelerà di fondamentale importanza nello sviluppo del successivo e sistematico interesse di Wolferd per la problematica.

Entrando nel vivo della discussione, Arnold osserva innanzitutto che col termine *remora* si indica un animale marino che prende il nome dal latino *mora*, *morando*, *remorando* (indugio, indugiare, continuare ad indugiare). Infatti, è notoriamente ritenuto capace di fermare il corso delle navi, di

---

<sup>188</sup> Sul frontespizio della seconda *disputatio* sulla remora si legge: *Disputatio physica de remora altera*. Quam Tri-Uno Annuente Numine, Praeside D. Arnoldo Senguerdio, L. A. M. et in Illustri Amstelodamensium Gymnasio Academico Philosophiae Professore Primario, Publice ventilandam proponit, Thomas Bolwerck, Amstelodamensis. Ad diem IV Martii, hora solita, Amstelodami, Apud Johannem Ravesteinium, Civitatis et Illustris Scholae Typographum, 1665. Nella dedicatoria, Bolwerck dichiara di essere *respondens* della *disputatio*, ma non l'*auctor*. Cfr. *ivi*, c. A1v.



immobilizzarle anche durante una tempesta, di sospingerle contro la forza dei venti<sup>189</sup>. In Greco – ricorda il filosofo – è chiamata ἐχένηϊς, da ἔχειν (*avere*), termine che assume spesso il significato dei suoi composti e qui inteso in senso di κατέχειν (*costringere, ritenere, detenere*). Il termine è accompagnato a ναῦς (*navis, nave*), in quanto si crede, per l'appunto, che possa trattenere le navi. Questa specificazione consente all'autore di chiarire che, a causa dell'affinità dei vocaboli, non si deve confondere *echeneis* con *echino*, termine che indica un animale terrestre diversissimo dall'echeneide<sup>190</sup>.

La disamina di Arnold su questa particolare problematica prende le mosse dall'esposizione delle numerose notizie riferite da diversi autori intorno a quest'animale. Si tratta di informazioni che il filosofo fa interagire criticamente tra loro, nell'obiettivo di provare l'inesistenza di un animale dotato di siffatte virtù.

Il primo testo considerato da Arnold è l'*Historia animalium* di Aristotele, di cui è citato sia il testo greco, sia la versione latina di Teodoro Gaza. Nel IV capitolo del I libro, lo Stagirita aveva confutato quanti avevano ritenuto, erroneamente, che la remora fosse dotata di piedi. Secondo Aristotele, tale confusione nasce dal fatto che quest'animale possiede pinne simili a piedi, per cui sembra capace di reggersi in piedi. Inoltre, sempre nel passo aristotelico, si può leggere che la remora è un pesciolino avvezzo alle rocce, che non è commestibile e che è chiamata in tal modo per il fatto che

---

<sup>189</sup> A. Senguerd, *Disputatio physica de remora prima*, op. cit., c. A2r: «Nomine Remorae intelligimus animal marinum a mora, morando, remorando, appellatum: quia celebratur navium cursus sistere, easque immotas retinere, etiam in summis tempestatibus; imo illas contra ventorum vim agere retrorsum». Il dibattito filosofico-scientifico intorno alla remora, nonché quello relativo alla torpedine, è ricostruito da B. P. Copenhaver, "A tale of Two Fishes: Magical Objects in Natural History from Antiquity Through the Scientific Revolution", in *Journal of the History of Ideas*, 52, 3, Jul-Sep. 1991, pp. 373-398. Sulla posizione di Girolamo Fracastoro, uno dei principali interpreti dell'argomento della remora, cfr. C. Pennuto, *Simpatia, Fantasia e Contagio*, op. cit., pp. 236-242. La trattazione dell'argomento in ambienti gesuitici del XVII secolo è esaminata da Mark A. Waddell, *Jesuit Science and the End of Nature's Secrets*, Farnham, Ashgate, 2015, pp. 53-59, 81-84, 161 e 164.

<sup>190</sup> A. Senguerd, *Disputatio physica de remora prima*, op. cit., c. A2r.

tiene ferme le navi. In conclusione, lo Stagirita riporta l'opinione di coloro i quali ritengono che sia utile nelle cause legali e per preparare i *veneficia* d'amore<sup>191</sup>.

Queste informazioni sono confrontate da Arnold con quanto si può leggere intorno alla remora nel *De natura animalium* di Claudio Eliano. Nel capitolo 36 del primo libro, Eliano osservava che l'echeneide si attacca allo scafo delle navi ed è per questo che possiede tale nome<sup>192</sup>. A fronte di questa breve menzione, nel capitolo 17 del secondo libro, è presente un'ampia descrizione dell'*echeneide*, che l'autore ha cura di menzionare. Per Eliano, l'echeneide è un pesce marino, nero nell'aspetto e lungo come un'anguilla di medie dimensioni; esso deriva il suo nome dal suo comportamento, che lo porta a inibire il corso delle navi. Se dovesse incontrare una nave che corre a vele spiegate e spinta dal vento, quest'animale, premendo i denti nell'estremità della poppa – come un cavaliere che trattiene con grande vigore, per mezzo del morso e di redini robuste, un cavallo focoso – rallenta lo slancio dell'imbarcazione e la frena. Inutilmente, secondo Eliano, le vele risultano gonfie e invano soffiano i venti. I marinai, a suo dire, conoscono bene l'inconveniente di cui è vittima la loro nave ed è proprio per tale ragione che quest'animale è stato definito remora<sup>193</sup>.

---

<sup>191</sup> ivi, cc. A2r-v: «Quae Theodorus Gaza transposit (sic) quibusdam, sic vertit. *Remoram errore nonnulli pedes habere prodiderunt, expes enim omnino est. Sed quoniam pinnae habeat pedibus similes, hinc fit ut pedibus instare videtur. pisciculus quidam haec est, saxis assuetus, in cibos non admittendus, nomen a remorandis navibus adeptum, utilis ad iudiciorum causas, et amatoria veneficia, ut aliqui volunt*». Cfr. Aristotelis Stagiritae *De historia animalium lib. IX. De partibus animalium, et earum causis libri IIII. De generatione animalium Libri V*. Theodoro Gaza Thessalonicensi Interprete. Ii libri ad fidem et Graecorum codicum et editionis Germanicae omnibus quotquot editi sunt, emendationi dantur. Adiecto indice, quo omnia quae de animalibus ad Aristotele scripta sunt, quisque facillime invenire poterit, Venetijs, apud Hieronymum Scotum, 1545, cc. 23r-v.

<sup>192</sup> Cfr. *Disputatio physica de remora prima*, op. cit., c. A2r. Cfr. Claudio Eliano, *De animalium natura libri XVII*, Petro Gillio Gallo et Conrado Gesnero Helvetio interpretibus, apud Ioann. Tornaesium, 1611, p. 42b.

<sup>193</sup> A. Senguerd, *Disputatio physica de remora prima*, op. cit., c. A2v. Cfr. C. Eliano, *De animalium natura*, op. cit., pp. 95b-96a.

Come in Eliano, anche in Plinio si trovano due descrizioni della remora. Nel libro 9 capitolo 25 della *Naturalis historia*, egli riferisce che la remora è un pesciolino che vive fra le rocce e che, se aderisce «alle carene si crede che le navi procedano più lentamente»<sup>194</sup>. Sempre in quest'opera, in particolare nel capitolo 1 del libro 32, si può leggere che un solo piccolo pesciolino (*parvus admodum pisciculus*), chiamato echeneide è in grado di fermare le navi, contro la potenza delle maree, dei venti e delle tempeste. «Irrompano pure i venti e infurino le tempeste, esso domina la furia, e arresta forze così grandi e costringe i navigli a stare immobili: cosa che non produce nessun vincolo, nessun'ancora gettata con un peso irrevocabile. Frena gli impeti e doma la rabbia dell'universo senza alcuno suo sforzo, non trattenendo, o in altro modo, quanto aderendo»<sup>195</sup>.

Oltre a queste informazioni, Arnold si richiama anche a Jan Huygen van Linschoten, che riporta dettagliatamente una storia straordinaria sulla remora. La vicenda descritta sarebbe accaduta non molto tempo prima e, secondo l'autore della *Navigatio ac Itinerarium in Orientalem, sive Lusitanorum Indiam*, alcuni dei protagonisti sarebbero ancora viventi. Si tratterebbe, nello specifico, di una nave partita dalla Lusitania e diretta, con vento favorevole e a vele spiegate, verso l'India. Nonostante avesse mantenuto la stessa rotta per quattordici giorni, l'imbarcazione non si muoveva affatto, al punto che il calcolo dei gradi rivelò ai marinai che essa

---

<sup>194</sup> A. Senguerd, *Disputatio physica de remora prima*, op. cit., c. A2v: «*Plin. lib. 9. cap. 25. tradit, eum esse pisciculum parvum petris-assuetum; quo carinis adhaerente naves tardius ire creduntur*». Cfr. Pline l'Ancien, *Histoire Naturelle. Livre IX*, texte établi, traduit et commenté par E. De Saint-Denis, Paris, Société d'édition «Les Belles Lettres», 1955, p. 63.

<sup>195</sup> A. Senguerd, *Disputatio physica de remora prima*, op. cit., c. A2v: «*Idem lib. 32. cap. I. ita loquitur: omnia haec pariterque eodem impellentia, unus ac parvus admodum piscipulus echeneis appellatus, in se tenet. Ruant venti licet, et saviant procellae, imperat furori, viresque tantas compescit, et cogit stare navigia: quod non vincula ulla, non anchorae pondere irrevocabili jactae. Infrenat impetus, et domat mundi rabiem nullo suo labore, non retinendo, aut alio modo, quam adhaerendo, etc.*». Cfr. Pline l'Ancien, *Histoire Naturelle. Livre XXXII*, texte établi, traduit et commenté par E. De Saint-Denis, Paris, Société d'édition «Les Belles Lettres», 1966, pp. 22-23.

era retrocessa. Non riuscirono a smuovere la nave nemmeno le tempeste che nel frattempo si erano generate<sup>196</sup>. Tra lo stupore generale, mentre alcuni sospettavano la presenza di una qualche forza occulta di incantesimo, il capo della ciurma – riferisce van Linschoten – scorse sulla prora «la grande e larga coda di un pesce, che teneva la prora con l'attorcigliamento della coda curvata, e tendendo il resto del corpo sotto la carena, passava sotto il timone con la testa e fermava la nave contro ogni violenza dei venti e la trascinava dietro»<sup>197</sup>. Quando i marinai la detrassero a forza, la nave prese a muoversi con successo. Van Linschoten avvalorava questa storia, sostenendo di aver visto, prima che fosse rimosso, un quadro, appeso nel palazzo del viceré, raffigurante l'accadimento e contenente l'indicazione del nome del comandante e dell'anno in cui si sono svolti i fatti<sup>198</sup>.

Agli occhi di Arnold, queste notizie sulla remora appaiono poco affidabili<sup>199</sup>. Egli chiarisce il proprio orientamento, osservando che «se tutte le cose sono pesate alla bilancia della ragione, credo piuttosto che questo sia

---

<sup>196</sup> Cfr. A. Senguerd, *Disputatio physica de remora prima*, op. cit., c. A3r. Cfr. Jan Huygen van Linschoten, *Navigatio ac itinerarium in Orientalem sive Lusitanorum Indiam. Descriptiones Eiusdem Terrae ac Tractuum Littoralium. Praecipuorum Portuum, Fluminum, Caputum, Locorumque, Luisitanorum hactenus navigationibus detectorum, signa et notae. Imagines habitus gestusque Indorum ac Lusitanorum per Indiam viventium, Templorum, Idolorum, Aedium, Arborum, Fructuum, Herbarum, Aromatum, etc. Mores gentium circa sacrificia, Politiam ac rem familiarem. Enarratio Marcature, quomodo et ubi ea exerceatur. Memorabilia gesta suo tempore iis in partibus. Collecta omnia ac descripta per eundem Belgice*, Hagae-Comitis, Ex officina Alberti Henrici, Impensis Authoris et Cornelii Nicolai, postantque apud Aegidium Elsevirum, 1599, pp. 57-58.

<sup>197</sup> A. Senguerd, *Disputatio physica de remora prima*, op. cit., c. A3r: «Itaque stupentibus caeteris et incantationis aliquam vim occulta suspicantibus, forte celeustes proram diligentius inspexit, ibique caudam magnam latamque piscis animadvertit, qui proram flexu obtinebat curvatae caudae, ceterumque corpus sub carina tendens, capite clavum subibat contraque omnem ventorum vim navem morabatur, retroque trahebat». Cfr. J. H. van Linschoten, *Navigatio ac itinerarium*, op. cit., p. 58.

<sup>198</sup> A. Senguerd, *Disputatio physica de remora prima*, c. A3r. Cfr. J. H. van Linschoten, *Navigatio ac itinerarium*, op. cit., p. 58.

<sup>199</sup> A. Senguerd, *Disputatio physica de remora prima*, op. cit., c. A3r: «Talia de Remora scribuntur, quae mihi sublaestae fidei videntur esse».

un animale favoloso o fittizio»<sup>200</sup>. Il ragionamento condotto da Arnold per avvalorare questa tesi si articola in ben cinque punti.

In primo luogo, secondo il filosofo, non esistono testimoni oculari, *veraces e certos*, di quell'animale. Se Eliano e Plinio sono da ritenersi autori *fabulosi*, altrettanto sospetta appare la storia tramandata da Jan Huygen van Linschoten, che – insieme ai due autori poco prima menzionati – è tra le principali fonti sull'argomento<sup>201</sup>. Del resto, Aristotele – che per Arnold è autore più accurato di Plinio ed Eliano nella descrizione degli animali – non afferma che l'echeneide blocchi i corsi delle navi contro venti impetuosissimi. A tal proposito, il filosofo pone in risalto come lo Stagirita abbia sostenuto esclusivamente che l'echeneide è un *animal saxosum*, ossia che vive tra i sassi, e che manca dei piedi. E queste, spiega Arnold, sono tratte indubbiamente dalla relazione di altri, infatti Aristotele dice soltanto che essa è *chiamata echeneide (vocari echneida)*, nel senso che essa è chiamata così da altri<sup>202</sup>.

Il secondo argomento riportato a sostegno dell'inesistenza dell'animale è fondato sull'esitazione di Plinio, riguardo l'effetto della remora. Se nel primo capitolo del libro 32 esalta con sicurezza gli effetti dell'animale, nel libro 9 capitolo 25 dice che «aderendo questa alle carene, si crede che le navi procedano più lentamente, essendo da ciò attribuito il nome»<sup>203</sup>. In questo caso, rileva il filosofo, Plinio sta dicendo che le navi sono

---

<sup>200</sup> *ivi*, cc. A3r-v: «Imo, si omnia ad trutinam rationis expendantur, credo potius fabulosum sive fictitium hoc esse animal».

<sup>201</sup> *ivi*, c. A3v: «Fabulosi autores sunt Aelianus et Plinius, qui varia tradunt a veritate discrepantia. Historia quoque a Linschotano relata admodum suspecta est».

<sup>202</sup> *ibidem*: «Aristoteles, qui in animalium descriptione longe accuratior est quam Aelianus et Plinius, non tradit, echeneida navium cursus contra impetuosissimos ventos sistere! Tantum dicit, animal saxosum esse, sive in saxis vixere, pedibus carere: et hoc ipsum tamen, procul dubio ex aliorum relatione: nam dicit modo *vocari echneida*, scilicet ab aliis».

<sup>203</sup> *ibidem*: «notatu digna est Plinii haesitantia circa remorae effectum. *lib.* quidem 31. (sic) secure loquitur et mirum in modum effert illius effectus, sed *lib.* 9. *cap.* 25. ut supra attingimus, dicit, *hoc carinis adhaerente naves tardius ire creduntur, inde nomine imposito*». Cfr. Pline l'Ancien, *Histoire Naturelle. Livre XI*, op. cit., p. 63.

rallentate dalla remora e non che sono bloccate. Se non bastasse, osserva Arnold, Plinio non garantisce che ciò sia reale. E infatti, nella sua opera egli utilizza l'espressione «ho creduto ciò», probabilmente perché, secondo Arnold, Plinio, avendo desunto queste informazioni da altri, si mostra quasi intenzionato a sospendere il proprio giudizio<sup>204</sup>.

Per il filosofo, contro l'esistenza della remora, è possibile apportare un terzo ragionamento empirico. In questa prospettiva, se fosse ammessa una remora con tale virtù, il suo effetto sarebbe stato osservato almeno qualche volta *a nostris nautis*, dai nostri marinai. «Le nostre navigazioni – scrive Arnold – sono molto più abituali delle vecchie, che con le odierne non possono in alcun modo essere comparate»<sup>205</sup>. Nonostante ciò, il filosofo riconosce che non è mai stato osservato niente di simile dai naviganti. Né tantomeno, «i nostri marinai sono giammai preoccupati della remora, che non poco temerebbero, se l'effetto avesse dimostrato loro che essa è ammessa»<sup>206</sup>. Arnold si richiama a Guillaume Rondelet. Si mostra che questi, pur riconoscendo quella particolare virtù alla remora, sostiene che essa, nel presente, si trova assai di raro. Per questa ragione, egli l'avrebbe collocata tra i pesci peregrini e ignoti. Nel *De piscibus marinis*, infatti, è possibile leggere che «la menzione di questo pesce per quanto frequente e celebre per l'effetto presso gli antichi, tuttavia oggi si trova raramente, così potrei ritenere che è noto a pochissimi, per tal motivo lo ripongo i peregrini e ignoti»<sup>207</sup>.

---

<sup>204</sup> A. Senguerd, *Disputatio physica de remora prima*, op. cit., c. A3v: «ubi primo tardio rem solummodo navium motum, non quietem sive consistentiam proponit: deinde, non certo asseverat hoc ita esse, sed dicit tantum, hoc credi, forte ab aliis suspendens quasi suum iudicium».

<sup>205</sup> *ibidem*: «Nostrae certe navigationes multo celebriores sunt veterum, quae cum hodiernis nullo modo comparari possunt».

<sup>206</sup> *ivi*, cc. A4r-v: «neque nostri nautae unquam de Remora solliciti sunt, quam non parum metuerent, si effectus illam dari eos docuisset».

<sup>207</sup> *ivi*, c. A4r: «Rondelet de Pisc. lib. 15. cap. 18. Virtutem illam remorae agnoscit, dicit tamen hodie raro cerni et se ideo illam inter peregrinos, et ignotos pisces posuisse, his verbis: *Huius piscis quamvis frequens fiat et celebris ab effectu mentio a veteribus, raro tamen hodie cernitur; imo paucissimis cognitum esse putaverim, qua de causa inter peregrinos et ignotos repono*». Cfr. Guillaume Rondelet, *Libri de Piscibus Marinis, in quibus verae Piscium*

Commentando il passo, Arnold stabilisce, in disaccordo con Rondelet, che questo pesce non si trova raramente, ma mai. Esso «non è noto a pochissimi, ma a nessuno»<sup>208</sup>. Per questa ragione, non dovrebbe essere censito tra i pesci peregrini, quanto piuttosto tra quelli fittizi. Per il filosofo, non è in alcun modo ammissibile che questa specie sia esistita un tempo e successivamente si sia estinta. In questa prospettiva, tutte le specie degli animali si conservano. È, questo, un assunto che egli pone in relazione alla lettera biblica, secondo cui «Dio ha detto a tutti: crescete e moltiplicatevi». Per di più, conclude il filosofo, nessun argomento razionale ha mai provato l'estinzione della specie di questo animale<sup>209</sup>.

Il quarto argomento, più ampio rispetto agli altri, è teso a rilevare la discordanza che sussiste tra i vari autori che hanno descritto quest'animale. Se Aristotele lo definisce un pesciolino *saxatilem*, allo stesso modo anche Plinio ritene che sia un piccolo pesciolino, nominandolo espressamente *semipedalem*, quindi della lunghezza di mezzo piede. Tuttavia, lo stesso Plinio riporta l'opinione di Muziano, che riteneva che l'animale fosse di una specie di murice, più ricco di porpora, senza la bocca rotonda e aspra e senza il rostro sporgente nell'angolo. Mentre, Trebio Nigro – richiamato da Plinio nello stesso luogo – sosteneva che sia lungo un piede e spesso cinque dita. Se entrambe le fonti di Plinio avessero ragione, allora esso sarebbe un mollusco lungo un piede e spesso cinque dita. Quindi, osserva Arnold, non sarebbe un *pisciculus*, ossia un pesciolino molto piccolo. Tali notizie, come se non bastasse, sono in contrasto con quanto riferito da Eliano, il quale sosteneva

---

*effigies expressae sunt. Quae in tota Piscium historia contineantur, indicat Elenchus pagina nona et decima. Postremo accesserunt Indices necessarij, Lugduni, Apud Matthiam Bonhomme, 1553, p. 436-441: 436.*

<sup>208</sup> A. Senguerd, *Disputatio physica de remora prima*, op. cit., c. A4r: «Ego potius credo non raro sed nunquam hodie cerni: non paucissimis, sed nulli cognitum esse: potius inter fictitios quam peregrinos pisce censi debere».

<sup>209</sup> Cfr. *ibidem*: «Deum omnibus dixit, crescite, multiplicamini, neque ulla ratio interitum hujus speciei evincit».

che la remora è lunga quanto un'anguilla di medie dimensioni, certamente più grande di un *exiguus ad modum pisciculus*<sup>210</sup>. In aggiunta, Oppiano – richiamato da Rondelet<sup>211</sup> – riteneva che la remora fosse lunga un cubito. Se ciò fosse vero, essa non sarebbe piccola e non sarebbe lunga mezzo piede, come voleva Plinio, o un piede, come sostenuto da Trebio Nigro. Per non parlare poi della remora che, secondo van Linschoten, avrebbe superato in lunghezza le grandi navi con cui si viaggia verso l'India<sup>212</sup>.

Come gli autori sono discordi quando descrivono la grandezza dell'animale, allo stesso modo non concordano circa il suo aspetto. Muziano lo riconduceva alle conchiglie, ritenendo che fosse avvolto da un guscio, mentre Oppiano lo paragonava all'anguilla e Plinio alla lumaca. Se poi Muziano sosteneva che fosse privo di una bocca dura, Oppiano gli attribuiva una bocca aguzza nella parte inferiore, contorta e simile alla cuspidi rotonda di un amo<sup>213</sup>. Secondo Plinio, Aristotele avrebbe creduto che l'echeneide abbia i piedi. Nella *Naturalis historia* si legge, infatti, «Aristotele ritiene che esso abbia i piedi», quando invece le parole dello Stagirita – riportate nel testo della *disputatio* – mostrano chiaramente il contrario<sup>214</sup>. A riguardo, Arnold ipotizza che vi sia stata una stratificazione del testo e che il genuino pensiero di Plinio possa, in qualche modo, essere stato travisato. A favore di Plinio – spiega Arnold – si può dire che queste parole devono essere lette diversamente, cioè al posto di *avere, non avere*, insieme ad altre cose che si

---

<sup>210</sup> *ibidem*.

<sup>211</sup> Cfr. G. Rondelet, *De Piscibus*, op. cit., p. 436.

<sup>212</sup> A. Senguerd, *Disputatio physica de remora prima*, op. cit., cc. A4r-v.

<sup>213</sup> *ivi*, c. A4v.

<sup>214</sup> *ibidem*: «ita enim loquitur: *Pedes eum habere arbitrantur Aristotels cum tamen supra prolata Aristotelis verba plane contrarium doceant*». Cfr. Pline l'Ancien, *Histoire Naturelle. Livre IX*, op. cit., p. 63.



aggiungono nella varietà delle lezioni tramandate. Ma, conclude il filosofo, si devono affidare queste cose ai critici<sup>215</sup>.

Nel prosieguito dell'analisi, Arnold ricorda che gli autori sono in contrasto anche riguardo al colore dell'animale. Eliano ritiene che esso sia nero nell'aspetto e Oppiano gli attribuisce un colore piuttosto scuro. In questo caso, non si tratterebbe di una differenza di grande rilievo, «poiché il colore piuttosto scuro porta al nero»<sup>216</sup>. Tuttavia, secondo il filosofo, le parole di Eliano potrebbero essere intese come riguardanti il colore degli occhi dell'animale. In Greco, si dice infatti *τὴν ὄψιν μέλας* (ossia «nero in relazione alla vista»)<sup>217</sup>. L'interessante chiosa di Arnold è tesa a rilevare un'effettiva ambiguità del passo, legata alla possibile interpretazione dell'accusativo di relazione. In altri termini: l'animale è nero in relazione alla vista di colui che vede, oppure è nero negli occhi, nel senso che è dotato di occhi neri? Però, nel testo si rileva che il contesto in cui le parole sono inserite sembra suggerire che Eliano intendesse riferirsi al corpo della bestia, per il cui colore sarebbe vista.

Sempre con l'intenzione di rilevare la discrepanza degli autori riguardo la descrizione dell'animale, Arnold riporta la tesi di coloro che ammettono l'esistenza di più specie di pesci dotati della forza di fermare le imbarcazioni. In questo modo, i sostenitori di questa posizione pretendono di rendere ragione del fatto che autori diversi hanno descritto diverse echeneidi e hanno narrato cose così diverse su tali animali. Essi, secondo questa prospettiva, avrebbero osservato animali diversi. Si tratta di una posizione che, a parere di Arnold, si può ritrovare nello stesso Plinio. Questi, nel libro 32 della *Naturalis historia*, con riferimento a quanto sostenuto in precedenza

---

<sup>215</sup> A. Senguier, *Disputatio physica de remora prima*, op. cit., c. A4v: «Pro Plinio dici potest, aliter haec verba legenda scilicet pro *habere*, non *habere*, et quae plura in varietate lectionum adduntur. Sed haec Criticis committo».

<sup>216</sup> *ibidem*: «Hoc tamen tanti non esset, quia subfuscus color ad nigrorem accedit».

<sup>217</sup> *ibidem*.

nel 9 libro, scrive: «noi, parlando di esso nella natura degli acquatili, abbiamo posto le opinioni di molti autori. Crediamo che la stessa cosa valga per tutti i generi»<sup>218</sup>.

Secondo l'interpretazione del passo offerta da Arnold, Plinio crederebbe nell'esistenza di vari generi di pesci e di conchiglie in grado di ritenere le navi, come si evincerebbe da una sua affermazione. A questa posizione si sarebbe allineato lo stesso Rondelet. Tuttavia, nella *disputatio* si osserva che si tratta di affermazioni gratuite, atte esclusivamente a conciliare i dissenzienti. Del resto, conclude il filosofo, «se siano o siano stati così vari gli animali, i pesci e le conchiglie a cui compete quell'effetto di fermare le navi, quegli effetti sarebbero stati osservati tanto più velocemente e più frequentemente dai nostri marinai che circumnavigano tutto il mondo»<sup>219</sup>.

Nel quinto argomento proposto da Arnold, si riflette sulla possibile causa di tali eventi. Nel testo ci si chiede se tale pesciolino ritardi il corso della nave, o più in generale produca i suoi effetti, per via di una qualità occulta, oppure per impeto, ossia per una manifesta azione violenta contro la nave<sup>220</sup>. La posizione del filosofo è presto chiarita: non si può ammettere né l'una né l'altra possibilità<sup>221</sup>. La prima non è ammissibile perché, se vi fosse una qualità occulta, la remora garantirebbe ugualmente l'effetto sia che venga portata sul naviglio, sia che resti aderente alla carena o al timone. Tuttavia, ciò – è spiegato nel testo – è contrario a quanto sostenuto da Plinio. Questi infatti – commentando l'episodio della remora che avrebbe trattenuto la nave di Caligola diretta ad Anzio – sosteneva che l'imperatore si fosse meravigliato del fatto che l'animale, quando aderiva al naviglio, lo bloccava, mentre una

---

<sup>218</sup> *ibidem*.

<sup>219</sup> *ivi*, c. A5r: «Deinde, si tam varia sint vel fuerint animalia, pisces et conchae quibus effectus ille sistendi naves competat, tanto citius et frequentius a nostris nautis, qui totum terrarum orbem circumnavigant, effectus illi observarentur».

<sup>220</sup> *ibidem*: «Quinto, si pisciculus talis remoraret navem, vel faceret illud occulta qualitate, vel per impetum, sive manifestam violentam actionem in navim».

<sup>221</sup> *ibidem*: «Neutrum dici potest».

volta portato sulla nave non era in grado di produrre lo stesso effetto<sup>222</sup>. La seconda possibilità è negata in quanto, se ciò accadesse per un'azione violenta contro la nave, allora anche altre cose, aderendo alla carena o al timone, fermerebbero il corso dell'imbarcazione<sup>223</sup>. Pertanto – conclude Arnold – se è vero che le cose che aderiscono alla carena o al timone possono in qualche modo ritardare il moto della nave, è falso che queste possano fermarne del tutto il movimento, anche nel corso delle più grandi tempeste<sup>224</sup>.

Nell'alveo di questa concezione, si colloca un'interessante disamina e confutazione della posizione di Girolamo Fracastoro. Questi – ricorda Arnold – nel capitolo 8 del *De sympathia et antipathia rerum*, «si immagina un duplice meraviglioso modo con cui ciò avverrebbe»<sup>225</sup>. Il primo è che la remora non sia causa, ma segno dell'immobilità della nave. In questo caso, sarebbero i sassi e gli scogli popolati dalle echeneidi a possedere quella forza, «come il magnete ha la forza di attrarre il ferro»<sup>226</sup>. Il secondo modo è che l'echeneide sia causa del trattenimento. Questa volta, per Fracastoro, è necessario pensare innanzitutto che l'animale si attacchi al naviglio molto saldamente, così che non può essere strappato se non a gran forza. Inoltre, si deve immaginare che l'echeneide emetta delle specie spirituali verso gli scogli e questi di ritorno verso di essa capaci di agire per attrazione e ritenzione. Allo stesso tempo, si potrebbe anche ipotizzare che la remora emetta dei corpuscoli (*corpuscula*) come fa la torpedine secondo il principio dell'attrazione tra simili. In questa prospettiva, per Fracastoro, la nave non

---

<sup>222</sup> *ibidem*.

<sup>223</sup> *ibidem*.

<sup>224</sup> *ivi*, cc. A5r-v: «Verum quidem est, ea quae carinae et gubernaculo adhaerent, aliquo modo posse retardare navis motum, falsum autem illius motum plane sisti etiam maximis tempestatibus».

<sup>225</sup> *ivi*, c. A5v: «*Hieronym. Fracastorius de Sympathia et Antipathia cap. 8* duplicem sibi fingit mirum modum, quo hoc fieret».

<sup>226</sup> *ibidem*: «Unus est, quod remora non sit causa sed signum consistentiae navis, scilicet quod saxa et scopuli, ubi echeneides degunt, vim illam habeant, sicut magnes habet vim trahendi ferrum».

viene attratta verso le profondità degli abissi perché oppone resistenza con il suo corpo. Come pure, l'animale non può «essere strappato via da essa per la tenace saldatura a causa del vuoto, per cui accade che la nave è soltanto bloccata o almeno ritardata»<sup>227</sup>.

La confutazione di Fracastoro, che per Arnold parla «gratuitamente e oltre la ragione»<sup>228</sup>, si articola in ben sette argomenti. Innanzitutto, secondo il *magister*, è fittizio e non è mai stato osservato che le rocce siano in grado di trattenere le navi con tale forze. In aggiunta, si assume gratuitamente che quei pesciolini vivano intorno a queste rocce. Inoltre, Arnold rileva che, se l'echeneide fosse soltanto un segno, l'effetto sarebbe garantito dai monti: pertanto, le navi si fermerebbero comunque sia che le echeneidi aderiscano ad esse, sia che non facciano. Eppure, come ricorda Arnold, Plinio sosteneva che l'effetto è annullato quando l'echeneide è strappata via e portata sulla nave. Per di più, se così fosse, allora non solo una nave ma tutte quelle che sono intorno agli scogli si fermerebbero<sup>229</sup>.

I due argomenti successivi sono proiettati a confutare la tesi di Fracastoro circa l'argomento *ob vacuum*. Come ha posto in evidenza Concetta Pennuto, nella proposta esplicativa di Fracastoro, un ruolo centrale è svolto dalla forza del vuoto, che consente alla remora di attaccarsi saldamente alla nave<sup>230</sup>. Nello specifico, egli ritiene che la remora agisca in virtù della sua bocca a ventosa. Nei testi filosofici e medici dell'Antichità, il principio della ventosa costituisce uno dei modi per ottenere artificialmente il vuoto, che –

---

<sup>227</sup> *ibidem*: «Alter est, quod remora foret causa dententionis, oportet, inquit, existimare ipsam primo arcissime affigi navigio ut avelli non inde possit, nisi vi multa, ab ipsa vero ad certos scopulos, et ab iis ad ipsam mutuo demitti vel speciem, vel etiam corpuscula more torpedinis, quae consuetam tenent attractionem similia, nec ipsa igitur navis attrahi in fundum potest propter resistantiam sui, nec ab ipsa avelli echeneis propter fortem affixionem ob vacuum; unde fit ut firmetur tantum navis, aut tardetur saltem». Cfr. Girolamo Fracastoro, *De sympathia et antipathia rerum. Liber I*, op. cit., p. 56.

<sup>228</sup> A. Senguerd, *Disputatio physica de remora prima*, op. cit., c. c. A5v: «gratis et praeter rationem dici».

<sup>229</sup> *ibidem*.

<sup>230</sup> Cfr. C. Pennuto, *Simpatia, Fantasia e Contagio*, op. cit., pp. 241-242.

in ambito peripatetico – non esiste di per sé in natura come entità compatta<sup>231</sup>. È significativo, al riguardo, il caso riferito negli *Pneumatica* di Erone Alessandrino, testo con cui probabilmente Fracastoro ha avuto una certa familiarità<sup>232</sup>. In quest’opera, Erone osserva che se si appoggia un vaso alla bocca e si risucchia l’aria, il vaso si attacca alle labbra. Per Erone, tale fenomeno è dovuto al vuoto che si forma e che attrae la carne, affinché il luogo svuotato venga riempito. La natura, infatti, non ammette che si formino spazi vuoti<sup>233</sup>.

---

<sup>231</sup> Cfr. C. Pennuto, *Commento*, a G. Fracastoro, *De sympathia et antipathia rerum. Liber I*, op. cit., pp. 167-303: 230-231. In Età medievale, il principio fisico della ventosa era noto, al di là della pratica medica, anche attraverso il *Liber de ingeniis spiritualibus* di Filone di Bisanzio e il commento al *De coelo* di Averroè (IV 39), cfr. Edward Grant, *Much Ado about Nothing. Theories of Spaces and Vacuum from the Middle Ages to the Scientific Revolution*, Cambridge, Cambridge University Press, 1981, pp. 77-80.

<sup>232</sup> Cfr. C. Pennuto, *Simpatia, fantasia e contagio*, op. cit., pp. 196-214: 207-210. Secondo la studiosa non è da escludere che Fracastoro abbia potuto conoscere gli *Pneumatica* nella traduzione del medico veronese Giovanni Francesco Burana (con cui era in contatto) o che Fracastoro abbia comunque potuto ricevere dal suo concittadino informazioni sui contenuti del testo eroniano. Sulla fortuna rinascimentale degli *Pneumatica* di Erone, cfr. Oreste Trabucco, «L’opere stupende dell’arti più ingegnose». *La recezione degli Πνευματικά di Erone Alessandrino nella cultura italiana del Cinquecento*, Firenze, Leo S. Olschki editore, 2010.

<sup>233</sup> Cfr. Héron D’Alexandrie, *Les Pneumatiques*, Introduction, traduction et notes par G. Argoud et J. Y. Guillaumin avec la collaboration d’A. Cachard, Centre Jean-Palmerie, Mémoires XV, Publications de l’Université de Saint-Étienne, Saint-Étienne 1997, p. 29. Sulla posizione di Erone, rispetto al vuoto sperato e a quello disseminato, scrive C. Pennuto, *Simpatia, fantasia e contagio*, p. 210: «La prospettiva di Erone, erede del corpuscolarismo di Stratone di Lampsaco, è rovesciata rispetto a quella atomistica: il vuoto non esiste al di fuori dell’intero come entità continua e separata, ma è possibile constatare l’esistenza di frazioni di vuoto (microvuoto), ad articolare la struttura dei corpi in *particulae-μόρια*». Sulla posizione di Stratone riguardo al vuoto, cfr. David J. Furley, *Strato’s theory of the void*, in *Aristoteles Werk und Wirkung*, Paul Moraux Gewidnet, Ester Band – Aristoteles un Seine Schule, Herausgegeben von J. Wiesner, Waler De Grutyer, Berlin New York 1985, pp. 594-609 e A. Clericuzio, “essay review, *Atoms and Alchemy: Chymistry and the Experimental Origins of the Scientific Revolution* by William R. Newman, Chicago – London, University of Chicago Press, 2006”, in *Aestimatio*, 4, 2007, pp. 162-165: 163; Kirk Sanders, *Strato on “Microvoid”*, in *Strato of Lampsacus. Text, Translation, and Discussion*, edited by M. L. Desclos, W. W. Fortenbaugh, New Brunswick, Transaction Publishers, 2011, pp. 263-265. Sulla questione dell’*horror vacui*, cfr. E. Grant, *Much Ado about Nothing. Theories of Spaces and Vacuum from the Middle Ages to the Scientific Revolution*, op. cit., pp. 67-104; sull’*horror vacui* in relazione al problema dell’occulto, cfr. N. Weill-Parot, *Points aveugles de la nature*, op. cit., pp. 271-368 e la relativa bibliografia, e O. Trabucco, *Nel cantiere della Magia*, in *La “mirabile” natura. Magia e scienza in Giovan Battista Della Porta (1615-2015)*. Atti del Convegno internazionale Napoli-Vico Equense, 13-17 ottobre 2015, a cura di

Per Fracastoro, questo sforzo della natura a evitare il vuoto fa sì che la remora si attacchi al naviglio molto saldamente (*arctissime*) e non possa essere strappata via se non con grande forza (*nisi vi multa*)<sup>234</sup>. Per Arnold, riguardo alla remora, è inutile porre questa paura del vuoto, là dove c'è una così grande abbondanza di acqua di mare che affluirebbe subito<sup>235</sup>. Inoltre, se anche a causa della paura del vuoto (*metus vacui*) la remora aderisse alla nave così strettamente, allora sarebbe difficile strapparla anche con le stesse mani<sup>236</sup>.

Infine, Arnold osserva che se gli scogli potessero attrarre tanto vigorosamente le echeneidi, «al punto che anche la nave congiunta all'echeneide si ferma», allora gli scogli tratterrebbero anche le echeneidi che si trovano presso di loro anche quando non vi sono navi e, di conseguenza, questi animali non potrebbero migrare verso le imbarcazioni<sup>237</sup>.

Agli occhi di Arnold, risulta poco convincente anche la spiegazione meccanica fornita da Rondelet. Richiamandosi ai principi delle pseudo-aristoteliche *Quaestiones mechanicae*, Rondelet ipotizzava che se per caso, quando la nave procede dritta e in modo velocissimo, l'echeneide, con la bocca fissata al timone o alla poppa, muove la coda oppure tutta se stessa un po' a destra o un po' a sinistra, allora tale movimento sarà percepito anche nella prora. La nave, secondo Rondelet, si muoverebbe in modo ambiguo, all'ambiguo modo dell'echeneide e, in questo modo, risulterebbe inibito l'*impetus* dell'imbarcazione<sup>238</sup>. Questa tesi, secondo Arnold, è inammissibile

---

M. Santoro, Pisa-Roma, Fabrizio Serra Editore, 2016, pp. 219-232: 229 e, dello stesso autore, «*L'opere stupende dell'arti più ingegnose*», op. cit., pp. 129-141.

<sup>234</sup> Cfr. G. Fracastoro, *De sympathia et antipathia rerum. Liber I*, op. cit., p. 56.

<sup>235</sup> A. Senguerd, *Disputatio physica de remora prima*, op. cit., c. A5v: «frustra hic ponitur metus vacui, ubi tanta aquae copia quae statim afflueret».

<sup>236</sup> *ibidem*.

<sup>237</sup> *ivi*, cc. A5v-A6r: «si scopuli tam valide attrahunt echeneidem ut etiam sistatur navis echeneidi juncta, ergo ipsas quoque echeneides sibi praesentes absque navibus detineret, neque permetterent illas commigrare ad naves».

<sup>238</sup> *ivi*, c. A6r: «Rondeletius rem ita proponit: *si recta et celerrime currat navis, et echeneis ore clavo vel puppi affixo caudam vel se totam modo in dextrum, modo in sinistrum moveat,*

e può essere confutata con tre argomentazioni. In primo luogo, per il filosofo un pesciolino di tali dimensioni non può muovere in quel modo un timone nel corso di una grande tempesta. È più ragionevole credere che, in tale situazione, l'animale venga travolto insieme alla nave. In secondo luogo, se anche l'echeneide potesse molto aderendo al timone, allora renderebbe il moto della nave incerto e vagabondo, «al punto che la nave sarebbe agitata un po' qua e un po' là», ma di certo non ne fermerebbe il corso<sup>239</sup>. Inoltre, a parere del filosofo, senza ragione Rondelet deduce, dall'ambiguo moto della nave, il fatto che il suo impeto è inibito. Secondo il ragionamento di Arnold, se il timone è bloccato o è portato via dalla nave, il moto dell'imbarcazione è reso ambiguo, ma il suo impeto non è frenato al punto che tutto il naviglio si fermi. In terzo e ultimo luogo, l'echeneide per poter sortire tale effetto dovrebbe restare sempre affissa al timone, eppure, secondo gli altri scrittori, essa causerebbe tali fenomeni anche aderendo alla carena, e non solo al timone. Il riferimento di Arnold è Plinio, secondo il quale «aderendo questa alle carene si creda che le navi procedano più lentamente»<sup>240</sup>.

In definitiva, la *Disputatio physica de remora prima* può essere letta come un ulteriore tassello nella storia di quell'*ignominious fate*, la sorte negativa che toccò alla remora, destinata – proprio nel XVII secolo – a perdere il suo status di entità occulta<sup>241</sup>. Nella *disputatio*, la tesi

---

*neesse est etiam in prora motionem hanc percipi, et ad echeneidis motum ambiguum ambigue quoque moveri, ac proinde impetum eius inhiberi». Cfr. G. Rondelet, De piscibus, op. cit., pp. 439-440. Sull'importanza della fonte delle pseudo-aristoteliche Quaestiones mechanicae nell'opera di Rondelet, cfr. B. P. Copenhaver, A Tale of Two Fishes, art. cit., pp. 386-387.*

<sup>239</sup> A. Senguerd, *Disputatio physica de remora prima*, op. cit., c. A6r: «si et multum possit gubernaculo adhaerens, incertum redderet navis motum et vagabundum, ut modo huc modo illuc navis agitaretur; non vero sisteretur illius cursus».

<sup>240</sup> *ibidem*: «atqui secundum illos autores etiam hoc facit carinae non soli gubernaculo adhaerens, ita Plinius: hoc carinis adhaerente naves tardius ire credunt». Cfr. Pline l'Ancien, *Histoire Naturelle. Livre IX*, op. cit., p. 63.

<sup>241</sup> Cfr. M. A. Waddel, *Jesuit science and the End of Nature's Secrets*, op. cit., pp. 81-85: 81. Il testo si sofferma, in particolare, sulla posizione di Kircher e, soprattutto, di Schott. Proprio quest'ultimo, nella *Physica curiosa* (1662), assume una posizione contraria a quanto si legge nei *Commentarii* alla *Physica* dei gesuiti di Coimbra, negando la virtù occulta dell'animale

dell'inesistenza di un animale dotato di tale virtù è provata attraverso i raffinati strumenti della filologia, della storia naturale e della fisica. La sentenza è inoppugnabile: la remora è un animale *fabulosum*, così come sono *fabulosi*, e in assoluto contrasto, gli autori che hanno creduto che esso sia in grado di produrre questi effetti, da Plinio a Eliano, da Fracastoro a Rondelet.

### 1.7 WOLFERD SENGUERD: LE QUALITÀ OCCULTE NELLA *DISPUTATIO COMPENDII PHYSICAE, PRIMA* (1665)

La *Disputatio physica de remora prima* non costituisce l'unica testimonianza dell'interessamento di Wolfere per il problema delle qualità occulte negli anni della sua formazione ad Amsterdam. Una prova significativa di tale interesse è ravvisabile all'interno della *Disputatio compendii physicae, prima*<sup>242</sup>. La *disputatio* è discussa da Wolfere all'*Athenaeum Illustre* di Amsterdam il 14 ottobre 1665, sotto la presidenza di suo padre Arnold. L'*auctor* della *disputatio* è lo stesso Wolfere, come si evince chiaramente dalla dedicatoria al filosofo aristotelico David Stuart (c. 1625 – 1669)<sup>243</sup>. Stampata in anticipo presso Johannes Ravestein, l'opera è la

---

e pronunciando «a definitive end to its status of an occult object». Il discorso di Kircher sulle correnti – sviluppato nella specifica sezione del *Magnes* dedicata alla remora – è esplicitamente richiamato nella seconda *disputatio de remora*, affidata a Bolwerck. Il gesuita è citato quale *oculatus testis* del fatto che nel Mediterraneo, per via di particolari correnti, alcune navi si arrestano, mentre quelle attigue restano libere di proseguire. Cfr. A. Senguerd, *Disputatio physica de remora altera*, op. cit., c. A4v.

<sup>242</sup> Sul frontespizio si legge: *Disputatio Compendii physicae, prima*, quam Tri-Uno Annuente Numine, Praeside Reverendo Parente, D. Arnoldo Senguerdio, L. A. M. Et in Illustri Amstelodamensium Gymnasio Academico Philosophiae Professore Primario, Publice ventilandam proponit Wolfereus Senguerdius, ad diem 14 October, horis locoque solitis. Amstelodami, Apud Johannem Ravesteinium, Civitatis et Illustris Typographum, 1665.

<sup>243</sup> *ivi*, c. A1v: «*Hoc debita observantia et gratitudinis signum eo quo par est animo offert Wolfereus Senguerdius auctor et respondens*». Stuart è presente nel corpo docente dell'Università di Leida, nei mesi in cui Wolfere permane in questo centro universitario prima del conseguimento del dottorato (settembre-dicembre 1667). Si veda *infra*, capitolo 2, paragrafo 1. Su Stuart, si veda Han van Ruler, *Stuart, David (c. 1625-69)*, in *The dictionary of Seventeenth and Eighteenth-Century Dutch philosophers*, op. cit., II, pp. 956-958.



prima di una serie di quattro *disputationes* discusse da tra il 1665 e il 1666<sup>244</sup>. La serie, nel suo complesso, prende il nome di *Compendium physicum*. La *disputatio* si compone di quaranta brevi *theses* di argomento fisico – alcune delle quali lunghe appena un rigo – e da sei *annexa respondentis*. L'ordine degli argomenti segue la disposizione, di ispirazione aristotelica, già proposta dal padre nel *Collegium physicum* (1651)<sup>245</sup>.

Le tesi dedicate alle qualità sono tre (XXXIV, XXXV e XXXVI). Esse seguono le tesi sul luogo (XXX-XXXII) e sul vuoto (XXXIII), mentre precedono quelle sul moto (XXXVII-XXXVIII) e sul tempo (XXXIX-XL). La tesi XXXIV è volta a offrire una definizione di qualità. Per Wolferd, essa è l'accidente da cui, per una speciale ragione, un *subiectum* è denominato *quale*<sup>246</sup>. È all'interno della tesi XXXV che Wolferd distingue chiaramente la qualità in manifesta e occulta. Egli afferma che le qualità occulte devono essere certamente ammesse. Tuttavia – nella sua prospettiva – se qualcuno volesse eliminare tali qualità, dovrebbe offrire la causa manifesta dei fenomeni di cui è possibile fare esperienza nel mondo naturale<sup>247</sup>. Tali riflessioni assumono un certo rilievo nella ricostruzione della riflessione di Wolferd intorno alle qualità occulte. La tesi dell'esistenza di tali qualità, esplicitata in quest'opera, sarà infatti espressamente ribadita nei successivi studi giovanili sulla tarantola, nonché all'interno degli studi sul cane rabbioso. Inoltre, Wolferd esprime il programma che verrà portato a compimento nelle due trattazioni giovanili *de tarantula*, ossia mostrare come sia possibile spiegare gli aspetti meravigliosi del tarantismo attraverso soluzioni alternative alle qualità occulte. Nell'alveo della medesima discussione

---

<sup>244</sup> Si veda *infra*, capitolo 1, paragrafo 2.

<sup>245</sup> Si veda *infra*, capitolo 1, paragrafo 4.

<sup>246</sup> W. Senguerd, *Disputatio Compendii physicae, prima*, c. A4r: «Qualitas est accidens, a quo subiectum quale, specialis quadam ragione, denominatur».

<sup>247</sup> *ibidem*: «Qualitas distinguitur in occultam et manifestam. Occultas dari qualitates certum est. Sed si quis illas eliminatas velit, apertam det causam omnium eorum, quae in naturalibus fieri experimur».

intorno alle suddette qualità – precisamente nella tesi XXXVI della *Disputatio compendii physicae, prima* – Wolferd ammette l’esistenza delle simpatie e delle antipatie. Tuttavia, egli respinge l’esistenza dell’antipatia tra la vite e la brassica, nonché di quella tra il lupo e l’agnello<sup>248</sup>. Si tratta di due casi particolarmente emblematici, che rispecchiano pienamente la riflessione del padre Arnold. Quest’ultimo, come si è visto, aveva già negato l’esistenza della presunta antipatia tra il lupo e l’agnello nella *disputatio De qualitate, motu et tempore*<sup>249</sup>. Per di più, la questione era stata oggetto anche di una trattazione specifica nelle *Exercitationes physicae* (1658)<sup>250</sup>. In quell’opera, Arnold aveva contestato la *credulitas* di coloro che seguono acriticamente le opinioni degli uomini del passato e ne accrescono i detti. Costoro, spiega Senguerd padre, si sono spinti a ritenere che l’antipatia tra il lupo e l’agnello concerna anche gli oggetti costruiti con le pelli di questi animali. Così, ad esempio, un tamburo costruito con la pelle lupina, una volta percosso, sarebbe capace di far ammutolire del tutto un tamburo fabbricato con la pelle ovina<sup>251</sup>.

---

<sup>248</sup> *ibidem*: «Sympatias et Antipathias dari admittimus, inter ovem autem et lupum eam dari non putamus nesqu inter brassicam et vitem».

<sup>249</sup> Cfr. A. Senguerd, *De qualitate, motu, et tempore*, op. cit., p. 28. Si veda *infra*, paragrafo 4.

<sup>250</sup> Cfr. A. Senguerd, *Exercit. XXXIII. De Antipathia inter ovem et lupum*, in *Physicae exercitationes*, op. cit., pp. 145-147.

<sup>251</sup> *ivi*, pp. 145-146: «Contrarias qualitates occultas, latentemque naturarum repugnantiam, quam antipathiam indigitant, in ove et lupo dari, ita pervulgatum est ut illud soleat proponi pro exemplo antipathiae. Credulitas hominum, praecedentium gregem sequentium et aliorum dicta augmentum, nova additione eo processit, ut non tantum inter haec viva animalia antipathiam agnoscant, sed etiam inter mortua eorumque pelles; ita ut si duo tympana sint, alterum lupino, alterum ovillo corio tectum, lupino concusso, ovillum dicant plane obtumescere». Sulla denuncia degli “errori” nell’ambito dello studio dei fenomeni meravigliosi, cfr. S. Parigi, *Spiriti, effluvi, attrazioni*, op. cit., pp. 158-166, con particolare riferimento ai lavori di Thomas Browne, di Nicolas Malebranche e di Balthasar Bekker. Cfr. anche William Eamon, *La scienza e i segreti della natura. I “libri dei segreti” nella cultura medievale e moderna*, traduzione di R. Repetti, Genova, ECIG, 1999 [trad. it. di *Science and the secrets of nature. Books of Secrets in Medieval and Early Modern Culture*, Princeton, Princeton University Press, 1994], pp. 383-394, con riferimento alle opere sugli “errori popolari”, tra cui quelle di Laurent Joubert, di Scipione Mercurio e di Thomas Browne. Sull’antipatia tra i tamburi costruiti con la pelle del lupo e quelli fabbricati con la pelle dell’agnello, cfr. C. Pennuto, *Giovan Battista Della Porta e l’efficacia terapeutica della musica*, in *Music and Esotericism*, edited by L. Wuidar, Leiden-Boston, Brill, 2010, pp. 109-127: 116 e, nello stesso volume, Brigitte Van Wymeersch, *Représentation ésotérique et*

In linea a quanto sostenuto nel *Collegium physicum*, Arnold Senguerd osserva che il lupo insegue l'agnello esclusivamente per cibarsene<sup>252</sup>. Inoltre, se esistesse un'antipatia tra questi due animali, allora non solo l'agnello fuggirebbe dal lupo, ma anche il lupo fuggirebbe dall'agnello e proverebbe avversione per esso<sup>253</sup>. Per quanto riguarda, invece, la negazione dell'antipatia tra la vite e la brassica – annunciata da Wolferd nella *Disputatio compendii physicae, prima* – essa sarà dimostrata dal padre nella terza edizione dell'*Introductio ad physicam* (1666) attraverso il ricorso a un'esperienza botanica di Peter Lauremberg<sup>254</sup>.

Questi due casi consentono di rilevare come la negazione degli aspetti *fabulosi* di alcuni fenomeni straordinari – operazione che si avvale in larga parte degli strumenti della storia naturale – costituisca una componente significativa della proposta di Wolferd anche in materia di tarantismo. Si tratta di un atteggiamento che – già presente nell'indagine sulla remora – sarà ravvisabile anche negli studi giovanili sulla tarantola. Se infatti alcuni aspetti del tarantismo saranno spiegati da Wolferd prescindendo dalle qualità occulte, quelli ritenuti *fabulosi* – tramandati dal volgo come dai dotti – saranno negati nella loro stessa esistenza empirica<sup>255</sup>.

---

*pensée scientifique. Le cas de la vibration par sympathie chez les savants et théoriciens de la première moitié du 17<sup>e</sup> siècle*, pp. 157-175; si veda anche S. Parigi, *Spiriti, effluvi, attrazioni*, op. cit., pp. 87-90, 188.

<sup>252</sup> A. Senguerd, *Exercit. XXXIII. De Antipathia inter ovem et lupum*, op. cit., p. 146: «Lupus quidem insectatur oves, non quod illas odio habeat, sed potius quod assumet, ut sibi gratum et jucundum alimentum». Cfr. *infra*, paragrafo 4.

<sup>253</sup> A. Senguerd, *Exercit. XXXIII. De Antipathia inter ovem et lupum*, op. cit., p. 146: «Si hoc propter antipathiam fieret, non tantum oves lupum, sed etiam» lupus ovem fugeret, et ab ea abhorreret».

<sup>254</sup> Si veda *infra*, paragrafo 8.

<sup>255</sup> Su quest'approccio, diffuso nella cultura della prima Età moderna, si veda S. Parigi, *Spiriti, effluvi, attrazioni*, op. cit., p. 273: «Non c'è dubbio, però, che tra la metà del XVI e la metà del XVIII secolo sia stata operata una discriminazione, all'interno di quei fenomeni, tra gli effetti autentici, indagabili sperimentalmente, dei quali aveva senso produrre spiegazioni razionali, e le mere favole, da respingere nel "regno delle ombre"».

## 1.8. LA NUOVA *INTRODUCTIO AD PHYSICAM* (1666) DI ARNOLD SENGUERD: LE QUALITÀ OCCULTE E LA MISSIONE DEL FILOSOFO

Nel 1666, esce ad Amsterdam la terza edizione dell'*Introductio ad physicam*, l'ultima grande impresa editoriale di Arnold Senguerd che, come si è detto, scompare l'anno seguente. La sua collocazione cronologica fa di quest'opera un documento particolarmente utile alla ricostruzione del *milieu* intellettuale d'interesse per questa tesi. Il testo può essere letto come il lascito definitivo del filosofo, anche in materia di qualità occulte. Esso, inoltre, interseca appieno gli anni della formazione del giovane Wolferd, impegnato in questo stesso periodo a discutere altre *disputationes* sotto suo padre<sup>256</sup>. Infine, si tratta del testo cronologicamente più vicino alla stesura della *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* (1667). Appare, pertanto, ragionevole credere che Senguerd jr. abbia tenuto ben presente quest'opera anche nella redazione dei suoi successivi interventi giovanili in materia di qualità occulte.

Si può, sin da subito, notare che la struttura del testo e l'impianto interpretativo di questa versione sono, sostanzialmente, gli stessi dell'edizione del 1653. La spiegazione concernente l'origine e l'*operari* delle qualità occulte resta invariata. Come invariata resta la disposizione degli argomenti. Cionondimeno, le inserzioni dell'autore su questa nuova versione forniscono elementi utili alla ricostruzione dell'evoluzione della sua posizione circa il tema delle qualità occulte, negli anni del suo magistero sul giovane Wolferd.

In un passaggio inedito rispetto alla precedente versione, Arnold ha cura di evidenziare che, riguardo alle cose occulte, si tramandano molte cose

---

<sup>256</sup> Al 1666 risalgono due *disputationes* discusse da Wolferd: la *Disputatio compendii physicae tertia* (13.01.1666) e la *Disputatio compendii physicae quarta* (19.05.1666).

non confacenti alla verità. Il primo esempio esposto a conferma di tale assunto è costituito dall'antipatia che esisterebbe tra la vite e la brassica, già richiamata dal figlio Wolferd nella sua *Disputatio compendii physicae, prima*. Il fenomeno è presto negato da Arnold attraverso un puntuale richiamo a Peter Lauremberg, che nel suo *Horticultura* riporta una personale esperienza botanica di felice coltivazione congiunta di entrambe<sup>257</sup>.

Tra questi fenomeni non confacenti alla verità Arnold colloca proprio un significativo richiamo alla remora, che riprende espressamente i risultati conseguiti nella precedente *disputatio*. Arnold ricorda che in molti modi si è dimostrato che la remora, anche durante una grande tempesta, riesce a immobilizzare le navi in virtù di una qualità occulta. Ma il filosofo è perentorio: nessuna reale indagine ha mai comprovato la veridicità di ciò<sup>258</sup>. Di questi due fenomeni è così negata la stessa sussistenza empirica, in un caso grazie all'autorevole testimonianza di Lauremberg, nell'altro, grazie alle inquisizioni condotte all'interno della *disputatio*.

Questi casi assumono un certo rilievo in quanto offrono ad Arnold l'occasione di esprimere quello che, a mio avviso, resta il suo manifesto

---

<sup>257</sup> A. Senguerd, *Introductio ad physicam. Editio tertia*, op. cit., p. 79: «Traduntur multa de occultis qualitatibus, quae veritati non sunt consentanea. Ita antipathia ponitur inter vitem et brassicam. Hanc revera non dari propria sua experientia, docet Petr. Lauremb. Horticult. L. I. c. II. ubi ita scribit: quod ad occultam dissidium attinet inter vitem et brassicam, quam illud sit nihili, id tum ego in meis hortis experiendo didici, tum pridem ante me annotarunt alii, seduli scrutatores rerum Physicarum. Ego annis praeteritis, circum et juxta biscentum taleolas vitium, quas Martio mense, ut solet fieri, a vite putaveram, et ut radices agerent plantaram, seminavi brassicam, et communem et sabaudicam, dense admodum. Non solum brassica luxuriosissime crevit, sed et taleolae ad unam omnes germinarunt hilariter, et succreverunt in magnam proceritatem. Elapso triennio cum jam ad fructicandum proclives esse viderentur, iterum applantavi brassicam magna copia: ea nihil impedivit, quo minus vitis mea novella dederit mihi racemorum proventum uberem ad votum meum». Cfr. Petri Laurembergii Rostochiensis, *Horticultura, Libris II. comprehensa; huic nostro coelo et solo accomodata; Regulis, Observationibus, Experimentis, et Figursi novis instructa: in qua quidquid ad hortum proficue colendum, et eleganter instruendum facit, explicatur*, MDCLIV Francofurti ad Moenum Sumptibus, Matthaei Meriani, pp. 73-74.

<sup>258</sup> A. Senguerd, *Introductio ad physicam. Editio tertia*, op. cit., p. 80: «Remoram, in summis quoque tempestatibus, occulta qualitate, naves immotas detinere, variis persuasum est; quod tamen nulla unquam vera historia comprobavit».

programmatico intorno alle qualità occulte, che – latente alla precedente edizione dell'opera – è qui chiaramente esplicitato. Nella prima parte del ragionamento, Arnold osserva che nel discorso sulle qualità occulte (*de occultis qualitatibus*), molte cose false sono spacciate per vere. Ciò, tuttavia, non deve indurre i filosofi a rigettarle e condannarle preventivamente, negandone l'esistenza in tutti i fatti della natura<sup>259</sup>. In fondo, chiarisce l'autore, sono infiniti gli argomenti che dimostrano che esse devono essere ammesse<sup>260</sup>.

All'interno di questo quadro è ripreso integralmente il ricco catalogo di qualità occulte, con nuove aggiunte e precisazioni bibliografiche. In questa nuova versione, Arnold specifica che le cantaridi provocano la sanguinazione quando sono trattenute in mano, mentre la peste che resta impressa sui panneggi o sulle selle uccide coloro i quali vi si siedono sopra. Richiamandosi a Cardano, egli riferisce di alcuni arbusti, come l'oleandro o il tasso, capaci di uccidere addirittura con la sola ombra. Per un maggiore approfondimento, Arnold rimanda all'opera di Konrad Viktor Schneider, il *Liber de osse cribriiformi*, dove – osserva il filosofo – sono riferite varie cose degne di ammirazione. Arnold riporta il caso di un uomo che veniva colpito da una sincope ogni qual volta odorava le rose<sup>261</sup>.

---

<sup>259</sup> *ibidem*: «Quamvis autem multa, de occultis qualitatibus, falsa pro veris obtrudantur, attamen non omnes occultae qualitates eliminandae et proscribendae sunt a Philosopho, quasi nullae in rerum natura darentur».

<sup>260</sup> *ibidem*: «Imo infinita sunt, quae eas admittendas esse, arguunt». La proposizione si presenta come modificato rispetto a quella contenuta a p. 97 dell'edizione del 1653, dove si legge: «Qualitates occultas a Philosopho admittendas esse, infinita sunt quae arguunt» («Sono infinite le cose che dimostrano che le qualità occulte devono essere ammesse dal Filosofo»).

<sup>261</sup> *ibidem*: «Cantharides manu retentas, sanguinis mictum provocare: pestem quae ephippiis aut tabulae haeserit, hominem occidere, qui alteri eorum insederit: quaedam sola umbra laedere, ut oleandrum et taxum, refert Cardanus de Subtil. lib. 2. Varia quae admirationem merentur, occurrunt etiam apud Comadam Victorem Schneiderum, lib. De Ossa cribriiformi. Ubi inter alia mentionem facit hominis, qui olfaciendo rosas syncope corripiebatur». Gerolamo Cardano, *De subtilitate libri XXI nunc demum recogniti atque perfecti*, Basileae, per Ludovicum Lucium, 1554, p. 77: «et cantharides manu retentae sanguinis mictum provocant: quid mirum est igitur venenum esse quod solo contactu occidat, tum presertim

Discutendo degli effetti straordinari provenienti dal morso del cane rabbioso, Arnold aggiunge un riferimento inedito al trattato sui veleni di Jacques Grévin<sup>262</sup>. In relazione a questo stesso fenomeno, Arnold si richiama anche a Cardano, il quale riferisce che i rami del corniolo o della sanguinaria, se vengono riscaldati nella mano, hanno la capacità di favorire una recrudescenza dei sintomi di avvelenamento o di rabbia nei soggetti che ne sono guariti<sup>263</sup>.

Ritornando invece a ragionare sulle tarantole e sulle meravigliose proprietà del tarantismo, Arnold aggiunge un interessante rimando alla prolissa trattazione fatta Kircher nel suo *Magnes sive de arte magnetica*, che, secondo il filosofo, ha indagato sulle cause di questo fenomeno<sup>264</sup>. Le virtù

---

cum videamus pestem quod ephippijs aut tabulae haeserit, hominem occidere, qui alteri eorum insederit. Quaedam igitur umbra sola, ut oleander et taxus», e Konrad Viktor Schneider, *Liber de osse cribriiformi et sensu ac organo odoratus et morbis ad utrumque spectantibus, de coryza, haemorrhagia narium, polypo, sternutatione, amissione odoratus*, Wittembergae, Typis Jobi Wilhelmi Fincelii, Impensis Haered. D. Tobiae Mevij et Elardi Schumacheri, 1655, p. 368: «Homo et jam fuit, qui olfaciendo rosas syncope corripiebatur».

<sup>262</sup> A. Senguerd, *Introductio ad physicam. Editio tertia*, op. cit., p. 81.

<sup>263</sup> *ibidem*: «Virgas corni, aut sanguinariae, cum in manu calescunt, venenum extinctum olim suscitare, et rabiem in morsis a cane atque liberatis periculo, revocare, scribit *Cardanus loco statim adducto*». Cfr. G. Cardano, *De subtilitate libri XXI*, op. cit., p. 77: «quaedam venenum extinctum olim suscitant, ut virge corni aut sanguinariae, quae cum in manu calescunt, rabiem in morsis a cane atque liberatis periculo revocant».

<sup>264</sup> A. Senguerd, *Introductio ad physicam. Editio tertia*, op. cit., pp. 81-82: «Prolixe de Tarantulis et miris proprietatibus tarantismo laborantium scripsit, et in earum causas inquisivit *Athanasius Kircherus artis magneticae lib. 3 part. 8. cap. 2*». Cfr. Athanasius Kircher, *Magnes sive de arte magnetica opus tripartitum quo Universa Magnetis Natura, eiusque in omnibus Scientijs et Artibus usus, nova methodo explicatur: ac praeterea e viribus et prodigiosis effectibus Magnetarum, aliarumque abditarum Naturae motionum in Elementis, Lapidibus, Platis, Animalibus, elucescentium, multa hucusque incognita. Naturae arcana, per Physica, Medica, Chymica, et Mathematica omnis generis Experimenta recluduntur*. Editio Tertia. Ab ipso Authore recognita, emendataque, ac multis novorum Experimentorum problematis aucta, Romae, Sumptibus Blasij Deversin, et Zanobik Masotti Bibliopolarum. Typis Vitalis Mascardi, 1654, Caput VIII, *De Tarantismo, sive Tarantula seu Apulo Phalangio, eiusque Magnetismo, ac mira cum Musica sympathia*, pp. 586-604. Sull'interpretazione del tarantismo offerta da Kircher, cfr. almeno M. Baldwin, *Dancing with Spiders: Tarantism in Early Modern Europe*, in *Experiencing Nature. Proceedings of a Conference in Honor of Allen G. Debus*, edited by P. H. Theerman e K. Hunger Parshall, Dordrecht 1997, pp. 163-191: 167-182; D. Rota, *I gesuiti e le tarantole*, Lucca, Libreria Musicale Italiana, 2012; Silvia Parigi, *Spiriti, effluvi, attrazioni*, op. cit., pp. 98-100; Camilla Cavicchi, «La scena di iatromusica nella *Phonurgia Nova* di Athanasius Kircher», in *Storia e memoria del tarantismo*, op. cit., pp. 75-88. Su Athanasius Kircher (1602-1680), la

occulte del cane rabbioso e della tarantola, due animali il cui morso “velenoso” è in grado di suscitare effetti straordinari, che già la letteratura *de venenis* rinascimentale e moderna aveva provveduto ad associare, sembrano attirare in modo particolare l’attenzione di Arnold, come rivela la ricorrenza degli argomenti. È, questa, un’influenza che verrà trasmessa al figlio Wolferd.

Nel prosieguo della sua analisi, Arnold specifica che, secondo il parere comune (*secundum communem sententiam*), la diversità delle pestilenze dimostra l’esistenza delle qualità occulte. Il fenomeno a cui il filosofo fa riferimento riguarda il fatto che talvolta la pestilenza sembra infestare soltanto il genere umano, talaltra essa affligge le bestie di una determinata specie. A conferma, egli adduce l’esempio della pestilenza che a Lutezia (l’attuale Parigi) pare abbia colpito solo i felini, sterminandone una grande quantità. A volte, però, osserva il filosofo, può accadere che essa colpisca solo gli armenti oppure un’altra stirpe di uccelli. Oltremodo degna di ammirazione è l’idea, narrata da alcuni, che i cani e i gatti abbiano trasmesso questo male agli uomini, pur restandone illesi. Su questo punto, Arnold rimanda a quanto sostenuto da Laurent Joubert nel suo *De peste*. Come pure, egli si richiama a Isbrand De Diemerbroek, secondo il quale la pestilenza che nel 1636 falciò la popolazione di Nijmegen, lasciò intatte le bestie. Arnold invita il lettore a osservare come nelle *Annotazioni*, quest’autore riferisca che i bovini, i cavalli, le pecore, i conigli, le colombe, i maiali, le anatre e altri animali, tra

---

bibliografia è molto ampia. Tra gli studi più recenti, cfr. *The Great Art of Knowing: The Baroque Encyclopedia of Athanasius Kircher*, edited by D. Stolzenberg, Stanford, Stanford University Libraries, 2001; *Athanasius Kircher S. J.: il museo del mondo. Macchine, esoterismo, arte*, a cura di E. Lo Sardo, Roma, De Luca, 2001; *Athanasius Kircher: The Last Man Who Knew Everything*, edited by P. Findlen, New York, Routledge, 2004; Tiziana Pangrazi, *La Musurgia universalis di Athanasius Kircher: contenuti, fonti, terminologia*, Firenze, Leo S. Olschki editore, 2009; John Edward Fletcher, *A Study of the Life and Works of Athanasius Kircher, ‘Germanus Incredibilis’*. With a Selection of his Unpublished Correspondence and an Annotated Translation of his Autobiography, Leiden and Boston, Brill, 2011.



cui cani e gatti, siano stati così immuni dalla peste che a stento se ne trovò uno morto<sup>265</sup>.

Ritornando sulle qualità occulte che si manifestano nelle intolleranze possedute da singoli individui, Arnold aggiunge anche la storia “ridicola” (*ridiculam historiam*) riportata da Scaligero, riguardante un uomo che, al suono della phorminx, non era in grado di trattenere l’urina. Per maggiore puntualità, Arnold riporta integralmente il passo in cui Scaligero osserva: «ti narrerò ora una giocosa simpatia del cavaliere Regolo Vasconi. Egli finché viveva, ascoltato il suono della phorminx, era costretto subito ad urinare. Così un tale dello squadrone, che una lieve e civile offesa aveva raggiunto: gli procurò una ridicola vendetta. Dietro a quello sdraiato mise un cieco con la phorminx. Del quale, come soleva, mosso dal suono, qui sotto la mensa, tra i piedi di convitati illustrissimi, non poté contenersi dall’urinare»<sup>266</sup>. Nel

---

<sup>265</sup> A. Senguierd, *Introductio ad physicam. Editio tertia*, op. cit., p. 82: «Diversitas quoque pestilentiae (secundum communem sententiam) occultas qualitates dari arguit. Illa enim alias humano tantum generi infesta est; alias in certae speciei bestias saevit. Lutatae Parisorum dicitur pestis quandoque solos feles habuisse, eosque innumeros sustulisse. Alia duntaxat armentaprehendit: alia volucrum genus. Et quod magis mirere, saepius visum narratur, canes et feles vicatim hoc malum hominibus communicasse, illis nulla ex parte laesis. Vide *Laur. Joubert. lib. De Peste, cap. 2. Testatur Isbrand de Dierbroek lib I. de Peste. cap. 4* praestem Noviomagensis Anno 1636 hominibus truculentissime infestam, bestias fere intactas reliquisse. Addit in *Annot. boves, equos, oves cuniculos, columbas, porcos, anseres, et alia ejusmodi animalia, tam immunia fuisse a peste, ut vix unum peste mortuum noverit: ipsos etiam feles et canes rarissime fuisse infectos*». Cfr. Laurent Joubert, *De peste liber unus*, ad clariss. D. Henricum Stapedium Agrippinatem Medicum sapientissimum. Accesserunt duo tractatus: unus *De quartana febre*, alter *De paralyti, in quibus scitu dignissimae quaestiones aliquot explicantur*, Lugduni, apud Ioannem Frellonium, 1567, pp. 5-8: 7 «Annis superioribus (ut audio) pestis quaedam Lutetiae Parrhisiorum solos feles habuit, sustulitque innumeros. Alia est quae dumtaxat armentaprehendit, alia pisces, alia volucrum genus» e I. De Diemerbroeck, *Tractatus de peste*, op. cit., p. 9: «Pestis, haec bruta (I.) fere intacta reliquens, solis hominibus bellum indixerant», insieme alle relative *Annotationes*, poste ivi, p. 10: «quia tamen inter bruta non fuit communis, non debet inde concludi pestem inter bruta dominatam fuisse: nam boves, equi, oves, cuniculi, columbae, porci, anseres, aliquae hujusmodi animalia tam immunia a peste fuerunt, ut vix unum peste mortuum fuisse noverim; imo ipsi etiam feles et canes, quos maxime pestilenti contagio infici vulgo credunt, rarissime infecti sunt; quemadmodum etiam paucissimae gallinae: de sylvestrium brutorum strage toto tempore nihil audivimus».

<sup>266</sup> A. Senguierd, *Introductio ad physicam. Editio tertia*, op. cit., p. 83: «His addo ridiculam historiam, quae a *Scalig. Exercit. 344. §. 6. de aliquo, qui audito phormingis sono, urinam continere non poterat, his verbis narratur: Narrabo nunc tibi jocosam sympathiam Reguli*

concludere la sua disamina, Arnold invita a consultare le *Exercitationes de adversatione casei* di Martin Schoock dove sono contenuti molti esempi di simpatia e antipatia. A questo testo, egli affianca anche le *Observationes medicae* di Henri de Heer, nelle quali – egli osserva – sono contenute storie oltremodo meravigliose che comprovano l’esistenza delle qualità occulte<sup>267</sup>.

Del resto, con un’ulteriore inserzione inedita, Arnold ricorda che Kenelm Digby ha curiosamente indagato (*curiose inquisivit*), in modo particolareggiato, sulla causa dell’avversione del formaggio nel suo *De natura corporum*, opera promossa e illustrata dal succitato Schoock nel *De aversione casei*. Pertanto, osserva Arnold, è possibile riproporre alcune asserzioni di Digby ravvisabili in Schoock, che consentono di chiarificare in maniera particolare la questione. Si tratta di sei argomenti riportati puntualmente dal filosofo. In primo luogo, la caseazione del latte nelle mammelle della nutrice può alterare molto l’infante che rifiuta quello stesso latte. In secondo luogo, la suzione del latte caseato dalle mammelle delle nutrici può indurre nell’infante un fastidio per il formaggio, destinato a durare per tutta la vita. In terzo luogo, può accadere che l’infante, estraendo il latte

---

*Vasconis equitis. Is dum viveret, audito phormingis sono, urinam illico facere cogebatur. Igitur e turba quidam, quem levis ac civilis joci offensiuncula asperisset: ridiculam illi paravit ultionem. Pone discumbentem adduxit caecum quendam cum phorminge. Cujus, ut solevat, sono permotus, ibi sub mensam inter clarissimorum convivarum pedes quin mejeret continere sese non potuit*. Il riferimento è a Giulio Cesare Scaligero, *Exercitatio CCCXLIII. Quae nefanda scripseris in duodevicesimo. De conspectu Lupi*, § 6. *Iocosa sympathia*, in Iulii Caesaris Scaligeri *Exotericarum Exercitationum Liber Quartus Decimus, De subtilitate, ad Hieronymum Cardanum*. In extremo duo sunt indices: prior breviusculus, continens sententias nobiliores: alter opulentissimus, pene omnia complectens, Lutetiae, Ex officina typographica Michaelis Vascosani, via Iacobraea, ad insigne Fontis, 1557, cc. 455r-v.

<sup>267</sup> A. Senguerd, *Introductio ad physicam. Editio tertia*, op. cit., p. 83: «Si quis plura desideret antipathiae et sympathiae exempla, consulat *Martini Schoockii Exerc. de Aversatione casei*. Mirae admodum historiae qualitates occultas arguentes videri quoque possunt apud *Henric. ab Heers, Observat. Medic. 29*». Cfr. Martin Schoock, *Tractatus de aversatione casei*, in M. Schoock, *Tractatus de Butyro*. Accessit ejusdem Diatriba *De aversatione casei*, hac altera Editione aucta et vindicata, Groningae, Typis Johannis Cölleni, Bibliopolae et Typographi, 1664 e Henri de Heer, *Observationes medicae oppido rarae, in Spa et Leodii animadversae, cum medicamentis aliquot selectis, et ut volunt secretis*, Leodii, apud Arnoldum a Corsuvaremia, 1630.

caseato dalle mammelle della nutrice gravida, non provi successivamente fastidio per il formaggio. In quarto luogo, qualcuno può provare fastidio per il formaggio, se la propria madre ha respinto questo alimento quando era incinta. In quinto luogo, quelli che, casualmente, per *μαλακίαν* (malacia) provano fastidio nei confronti del latte delle loro madri possono abituarsi più facilmente a mangiare il formaggio, rispetto ad altri, per i quali un simile fastidio è procurato dal latte della nutrice. In sesto luogo, questo fastidio per il formaggio, procurato o per il latte della nutrice o – più raramente – per *μαλακίαν* di una madre gravida, è reso più acuto se qualcuno immagina più intensamente che il formaggio sia nocivo e contrario alla costituzione del proprio corpo<sup>268</sup>.

Tra le nuove precisazioni bibliografiche, va notata l'aggiunta del *De subtilitate* di Cardano alla pletora di autori che, nella precedente opera, erano

---

<sup>268</sup> A. Senguerd, *Introductio ad physicam. Editio tertia*, op. cit., p. 87: «Speciatim in causam aversationis casei, curiose inquisivit Kenelmus Digbaeus, de *Natura corporum tract. I. cap. 38.* cujus operam illustravit et promovit supra adductus Schoockius *Tract. Cit. de Aversatione casei.* Non piget ex Schoockio proponere quasdam assertiones, ab ipso fuse declaratas, quibus multa involvuntur ad hanc materiam pertinentia: sunt autem hae. I. Caseatio lactis in mammis nutricis, admodum alterare potest infantem, qui lac illud fugit. II. Suctio lactis caseati e mammis nutricum, infanti procurare potest fastidium casei, per omnem vitam duraturum. III. Fieri tamen potest, ut infans, extrahendo lac caseatum e mammis nutricis gravidæ, non fastidiat postea caseum. IV. Caseum subinde quis fastidit, eo, quod sua mater, cum prægnans esset, eundem parum quin abominata fuerit. V. Qui *μαλακίαν* suarum matrum lac forte fastidiunt, facilius assuescere possunt esui casei, quam alii quibus fastidium simile procuratur a lacte nutricis. VI. Hoc casei fastidium sive per nutricis lac, sive per *μαλακίαν* (rarius licet hoc fiat) gravidæ matris procuratum, eo redditur pertinacius, quo quis fortius imaginatur caseum sibi noxium esse, atque constitutioni sui corporis magis adversarium». Cfr. Martin Schoock, *Tractatus de aversatione casei*, op. cit., pp. 189-312: 278-280, il quale a sua volta si richiama a *Demonstratio immortalitatis animæ rationalis sive Tractatus duo philosophici, in quorum priori natura et operationes corporum, in posteriori vero, natura animæ rationalis ad evincendam illius immortalitatem, explicantur.* Authore Kenelmo Equite Digbaeo, Carolo primo Magna Britannia Regi a Secretiori conclavi, et in rebus maritimis Administratore Praecipuo, etc. Ex Anglico in Latinum versa opera et studio I. L., Praemittitur huic Latinae editioni Praefatio Metaphysica, Authore Thoma Anglo ex Albijis Exastsaxonum, Eidemque subnectuntur insitutionum Peripateticorum libri quinque, cum Appendice Theologica de origine mundi, eiusdem Authoris [...] Editio Secunda Auctior, Parisiis, Apud Federicum Leonard, via Iacobaea, Sub Scuto Veneto, MDCLV, cum approbatione et privilegio, *Tractatus Primus in quo natura corporum eorumque operationes declarantur*, pp. 1-340: 330-331.

menzionati per spiegare l'origine delle qualità occulte. Come pure, particolarmente significativo appare il richiamo alla recente opera di Eduardo Madeira che, ricorda Arnold, ha composto e ha pubblicato un grande volume apertamente sulle qualità occulte, stampato a Lisbona nel 1650<sup>269</sup>.

Relativamente alle novità che riguardano più da vicino l'interpretazione filosofica delle qualità occulte, è presente un'inserzione particolarmente rilevante. Esplicitando alcune posizioni latenti alla precedente opera, Arnold chiarisce la sua posizione e spiega che, quando afferma l'esistenza delle qualità occulte, non vuole affatto che i fisici si limitino a constatare «che tali cose sono occulte»<sup>270</sup>. Al contrario, tale affermazione deve costituire uno sprone per i fisici, i quali devono impegnarsi affinché le qualità occulte, per quanto ciò è possibile, diventino manifeste (*ut, quantum fieri potest, occulta fiant manifesta*<sup>271</sup>).

Una volta attestata l'esistenza di tali qualità e individuato nella particolare disposizione della materia l'origine del loro *operari*, è necessario che il filosofo si impegni a rendere manifesti – almeno in alcuni casi – quei fenomeni che sono stati ricondotti a cause occulte. Una posizione, tutto sommato, in linea con i risvolti del dibattito tardo-seicentesco sulle qualità occulte, che «non scomparvero, cessarono bensì di essere invocate in quanto cause», per essere «al contrario sottoposte all'indagine sperimentale»<sup>272</sup>.

---

<sup>269</sup> A. Senguerd, *Introductio ad physicam. Editio tertia*, op. cit., p. 87: «Magnum volumen de occultis qualitatibus ex professo conscripsit et edidit, *Eduardus Madeira Arrais*, impressum Ulyssipone. An. 1650». Sul trattato di Madeira, medico formatosi in ambienti gesuitici portoghesi, si veda John L. Heilbron, *Alle origini della fisica moderna. Il caso dell'elettricità*, Bologna, Il Mulino, 1984 [trad. it. di *Elements of Early Modern Physics*, Berkeley, University of California Press, 1982]. pp. 37-38.

<sup>270</sup> A. Senguerd, *Introductio ad physicam. Editio tertia*, op. cit., p. 83: «Cum occultas qualitates dari assero, nolo, subsistendum esse physico in hoc, quod dicat, talia esse occulta».

<sup>271</sup> *ibidem*: «sed placet potius, operam esse dandam, ut, quantum fieri potest, occulta fiant manifesta»

<sup>272</sup> Giuseppe Bezza, *Il Lessico di Gerolamo Vitali*, in *Scripta minora*, a cura di E. Ciampi e O. Pompeo Faracovi, Lugano, Agorà&co., 2016 [2003], 347-374: 370.

Il programma delineato da Arnold sarà fatto proprio dal figlio Wolferd, che lo approfondirà soprattutto in relazione alle virtù occulte degli animali e, più nello specifico, della tarantola. Il catalogo delle qualità occulte era stato stilato. Si trattava, ora, di verificarlo.

## SECONDA PARTE. WOLFERD SENGUERD: IL TARANTISMO E IL PROBLEMA DELLE QUALITÀ OCCULTE

### 2.1. GLI STUDI GIOVANILI SULLA TARANTOLA

Il 17 settembre 1667, all'età di ventun anni, Wolferd Senguerd si immatricola all'Università di Leida<sup>273</sup>. Grazie all'*Album Studiosorum Academiae Lugduno-Batavae* e alle *Series Lectionum* editate da Philip C. Molhuysen, è possibile conoscere la composizione del corpo docente dell'ateneo durante la sessione invernale del 1667, che prende l'avvio proprio nel mese di settembre. Nella facoltà di filosofia, è ravvisabile la presenza dei cartesiani Arnoldus Geulincx (che legge l'*Etica*) e Johannes De Raei (che tiene lezioni sulla *Fisica*). Grazie al loro contributo, in questi anni, Leida diviene un importante centro di diffusione delle dottrine cartesiane nell'Europa del Nord. Nella stessa facoltà opera anche l'aristotelico David Stuart, che insegna alternativamente logica e metafisica. Tra i docenti della facoltà medica, risaltano i nomi dell'ormai cartesiano Florentius Schuyt e del celebre iatrochimico Franciscus de Le Boë (Sylvius) che tiene lezioni sugli affetti delle donne incinte. È rettore dell'Università il docente di diritto Albertus Rusius<sup>274</sup>.

---

<sup>273</sup> Cfr. *Album studiosorum Academiae Lugduno Batavae*, op. cit., p. 539.

<sup>274</sup> Cfr. Ivi, pp. XX, XXVII, XLII-XLVIII. Per la ricostruzione completa del corpo docente si rimanda anche alle *Series lectionum* pubblicate da Molhuysen, che riferiscono persino il contenuto delle letture dei docenti nella sessione invernale del 1667: P. C. Molhuysen (uitgegeven door), *Bronnen tot de Geschiedenis der Leidsche Universiteit*, 7 voll., 's-Gravenhage, Martinus Nijhoff, 1913-1924, v. III, 1918, pp. 210\*-212\*. Sul contesto filosofico-scientifico dell'Università di Leida di questi anni la letteratura è molto ampia, cfr. almeno E. G. Ruestow, *Physics at Seventeenth and Eighteenth-Century Leiden*, pp. 61-76; P. Dibon, "L'Université de Leyde et la République des Lettres au XVII<sup>e</sup> Siècle", pubblicato inizialmente in *Quaerendo*, V/1, 1975, pp. 4-38 e ora in *Regards sur la Hollande du Siècle d'or*, pp. 31-77; R. Bordoli, *Etica arte e scienza tra Descartes e Spinoza. Lodewijk Meyer (1629-1681) e l'associazione Nil Volentibus Arduum*, In Appendice la versione italiana di testi di Johannes Bouwmeester e di Lodewijk Meyer sulla fisica, sull'arte e sulle passioni, Franco Angeli, Milano 2001; A. Strazzoni, *Dutch Cartesianism and the Birth of Philosophy of Science*, Walter de Gruyter, Berlin-Boston 2018, pp. 1-104. Su Sylvius, con particolare

All'interno di questo panorama composito avviene la discussione della tesi dottorale di Wolferd Senguerd. Infatti, il 7 dicembre 1667, presso la sede universitaria, egli difende la sua *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* e consegue il dottorato in filosofia. Il testo della *disputatio* era stato stampato presso "la vedova e gli eredi di Johannes Elsevier", tipografia ufficiale dell'accademia<sup>275</sup>. Per celebrare il lieto evento, amici e colleghi pubblicano – presso lo stesso editore – una raccolta di sei componimenti encomiastici in suo onore<sup>276</sup>. Contestualmente, secondo quanto previsto dagli statuti accademici, Wolferd tiene un'orazione pubblica sul tema dell'utilità e della dignità della filosofia. Nel giro di pochi mesi, inoltre, egli si affretta a dare alle stampe il suo *Tractatus physicus de tarantula* che uscirà presso i Gaasbeecki nel 1668. L'opera è certamente edita prima del 30 marzo 1668, poiché in quella data Henry Oldenburg scrive a Londra una lettera indirizzata a Robert Boyle, in cui riferisce di aver preso visione del testo e di essere intenzionato a scrivere su esso<sup>277</sup>.

Per chiarire ulteriormente le circostanze che hanno visto la pubblicazione della *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* e del *Tractatus physicus de tarantula*, è opportuno fare riferimento a quanto riferito dallo stesso autore in diversi luoghi della sua produzione. All'interno di una sua testimonianza tarda, Senguerd ricorda come le *leges* accademiche di

---

riferimento alla sua riflessione medica, cfr. L. S. King, *The Road to Medical Enlightenment. 1650-1695*, New York, American Elsevier Publishing Co., 1970, pp. 93-112.

<sup>275</sup> Su tale impresa editoriale degli eredi e della vedova di Johannes Elsevier, Eva van Alphen, cfr. David William Davies, *The World of the Elseviers, 1580–1712*, 's-Gravenhage, Martinus Nijhoff, 1954, pp. 88-96.

<sup>276</sup> J. Christenius, G. Blasius, J. D. A. F., I. Sonnenbergh, P. Hotton, H. Tholinx, *Congratulationes, acclamationes, et applausus dicati Praestantissimo, Doctissimo, Ingeniosissimo D. Wolferdo Senguerdio, Magni Arnoldi filio Patrissanti: cum, post habitam de tarantula disputationem*, in *Illustri Acad. Lugd. summis in Philosophia Honoribus et Titulis solenniter, et more majorum 5. Iduum Decembr. ornaretur, Lugduni Batavorum, apud viduam et haeredes Johannis Elsevirii, Academiae Typograph.*, 1667.

<sup>277</sup> *Oldenburg to Boyle*, 30 March 1668, in *The Correspondence of Henry Oldenburg*, Edited and Translated by A. R. Hall and M. Boas Hall, 13 voll., Madison, Milwaukee and London, The University of Wisconsin Press, 1965-1986, v. IV (1967), pp. 282-285: 282.

Leida imponessero la necessità di sciogliere un *problema philosophicum* e sostenerne la difesa. La scelta dell'*argumentum de tarantula* fu determinata dal fatto che la tematica, a suo avviso, costituiva una vera e propria novità nel contesto dell'Università di Leida. I pochi esemplari dell'opera furono esauriti in breve tempo. E poiché molti, «rapiti dalla novità della materia», desideravano leggere questo studio, «fu necessario ripetere l'edizione sotto il titolo di *Tractatus de tarantula*»<sup>278</sup>.

Queste informazioni inducono a riflettere anche intorno al possibile pubblico delle due opere. La *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* sorge all'interno del contesto universitario ed è questo, con ogni probabilità, il suo principale ambito di circolazione. Al contrario, il *Tractatus physicus de tarantula* – come si evince dalle dichiarazioni dell'autore – sembra essere destinato a raggiungere un pubblico più ampio. Confermerebbe ciò anche la scelta di stampare il libro in 12°, ossia in un formato che, nel panorama editoriale della Leida del tempo, è impiegato anche per altri «libretti da mano, portatili, destinati a lettori colti», a prescindere dalla formazione accademica o dallo statuto professionale<sup>279</sup>. In ogni caso, entrambe le opere sono dedicate a Gerard Bicker van Swieten, già amico e allievo del defunto Arnold Senguerd. Nella concisa dedicatoria alla *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, Wolferd dichiara di essere espressamente *auctor et respondens*<sup>280</sup>. A lui si deve attribuire la paternità

---

<sup>278</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., pp. 279-280: «Quum anno praeteriti seculi septimo et sexagesimo, mihi, Doctoratus in Philosophia gradum consequuturo, Academicae leges imponerent necessitatem problema Philosophicum enodandi, ejusque defensionem suscipiendi, prae aliis arrisit argumentum de *Tarantula*; utpote in hac Universitate hactenus non ventilatum, et quo miscerem utile dulci. Conscriptam hac de Aranea disputationem cum multi, novitate materiae abrepti, eandem expeterent, indeque exemplaria brevi deficerent, sequenti anno MDCLXVIII. Iteranda fuit editio sub titulo *Tractatus de Tarantula*, hunc ad Nonnullorum rogationem, experimentalibus inquisitionibus sujungere, haud inutile censui».

<sup>279</sup> Cfr. O. Trabucco, «Edizioni dellaportiane antiche e nuove», in *Giornale Critico della Filosofia Italiana*, XCIV (XCVI)/3 (2015), pp. 497-534: 508.

<sup>280</sup> Cfr. W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A1v.



dell'intero scritto, che, d'altronde, confluirà integralmente nel suo successivo *Tractatus physicus de tarantula*.

Non si tratta, tuttavia, di una semplice riedizione dell'opera. Il materiale testuale della prima opera confluisce interamente nella seconda, ma si presenta arricchito di nuove argomentazioni, nuovi approfondimenti e nuove fonti. È lo stesso autore a chiarire, nella prefazione al *Tractatus physicus de tarantula*, di aver ripubblicato la sua *disputatio inauguralis* «cambiando ciò che va cambiato, aggiungendo le cose necessarie, correggendo, spiegando più a fondo le cose che ritenevo oscure»<sup>281</sup>. Per questa ragione, una ricostruzione della riflessione giovanile del filosofo sull'*argumentum de tarantula* deve essere necessariamente condotta mediante uno studio congiunto dei due testi, evidenziando, di volta in volta, gli interventi successivi dell'autore.

## 2.2. LA TEORIZZAZIONE DELL'OCCULTO NELLE PREFAZIONI AGLI STUDI *DE TARANTULA*

Entrambe le opere si iscrivono all'interno della problematica più generale concernente le qualità occulte che, ereditata dal padre, è sviluppata da Wolferd negli anni della sua giovinezza.

La *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* è espressamente concepita dal suo autore come una trattazione intorno alle qualità occulte. Nella breve premessa alle 24 *theses*, egli ammette esplicitamente che predisporre una ricerca *de occultis qualitatibus* è impresa ardua e malvista (*arduam et invidiosam*). Lo dimostrano i tanti scontri che, su questo terreno,

---

<sup>281</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 11-12: «Occasionem, hunc libellum edendi, praebuit, disputatio mea publica, quam cum ab omnibus viderem avide expeti, eandem in lucem edere, simul cum oratione mea publica, pretium duxi; mutatis mutanda, addendo necessaria, corrigendo, penitius declarando, quae obscuriora iudicabam».

oppongono i filosofi<sup>282</sup>. Egli non mette in discussione l'esistenza delle qualità occulte<sup>283</sup>. Tuttavia, ricorrendo a un lessico diffuso tra i *novatores*, egli osserva che, per molti autori, le qualità occulte non sono altro che un rifugio dell'ignoranza (*ignorantiae asyllum*)<sup>284</sup>. Infatti – nella sua prospettiva – quelli che invocano la presenza di una qualità occulta sono incapaci di fornire una reale spiegazione del fenomeno e preferiscono perseverare nell'ignoranza piuttosto che manifestare le qualità occulte<sup>285</sup>. Secondo Wolferd, da tali atteggiamenti consegue che «molte cose sono spacciate per qualità occulte, pur essendo in verità manifeste»<sup>286</sup>. È significativo il caso degli effetti vari, meravigliosi e terribili (*varii, mirabiles et horrendi*) provenienti dal morso delle tarantole. Molti autori, infatti, ritengono che essi siano occulti. Senguerd, tuttavia, intende mostrare che essi risultano spiegabili senza l'ausilio alle qualità occulte<sup>287</sup>.

Nel *Tractatus physicus de tarantula*, il discorso teorico sulle qualità occulte si sposta verso posizioni ancor più radicali. Nella *Praefatio*, delineando la cornice generale entro cui si situa il suo lavoro sulla tarantola, Senguerd osserva che la discussione *de occultis qualitatibus* è una *gravis quaestio* particolarmente dibattuta tra i filosofi. Entrambi gli schieramenti – secondo la sua testimonianza – hanno rafforzato le proprie tesi, fondandole

---

<sup>282</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A2r: «Tractationem de occultis qualitatibus instituere, rem arduam et invidiosam esse, tot Philosophorum litis facile constat».

<sup>283</sup> Uno degli *annexa*, l'VIII della sezione *Ex Physica Generali*, recita espressamente: «Dantur occultae qualitates»: ivi, c. C1v.

<sup>284</sup> Cfr. K. Hutchison, "What Happened to Occult Qualities in the Scientific Revolution?", art. cit., p. 245. Cfr. G. Bezza, *Il Lessico di Gerolamo Vitali*, art. cit., p. 374.

<sup>285</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A2r: «hasce tamen multis ignorantiae asyllum esse, et ex eo facile colligitur: partim cum qui nihil respondere valeant, occultam qualitatem esse asserunt: partim cum et in ignorantia perseverare malint, quam illas manifestas reddere».

<sup>286</sup> *ibidem*: «quorum consequens est, ut multa pro occultis qualitatibus obtrudantur, cum revera tamen manifesta sint».

<sup>287</sup> *ibidem*.

sull'autorità dei dotti e su valide argomentazioni<sup>288</sup>. Da parte sua, Wolferd – dopo aver soppesato le diverse ragioni – si dichiara favorevole ad ammettere l'esistenza delle qualità occulte. Egli, però, precisa prontamente di non voler sostenere l'esistenza di qualità che risultano occulte “in sé e nella propria natura” (*in se et sua natura*), e quindi totalmente sconosciute. Per Wolferd, al contrario, tali qualità devono intendersi come occulte rispetto alla cognizione umana. Secondo la prospettiva “storica” assunta, le qualità occulte non sono qualità che non si possono manifestare, ma qualità che – fino a un certo momento – non sono state ancora svelate. Esse non possono costituire un appiglio all'ignoranza, ma devono necessariamente rappresentare uno sprone affinché siano rese manifeste<sup>289</sup>.

Questi esiti, del resto, sono ravvisabili sin dal frontespizio del testo: «Il *Tractatus physicus de tarantula* nel quale, oltre alla sua descrizione, sono spiegati con ragioni naturali ed illustrati gli effetti del veleno della tarantola, che *finora* sono stati ascritti alle qualità occulte»<sup>290</sup>. L'avverbio latino utilizzato *hactenus* (finora), non si iscrive solo in una felice e accattivante scelta editoriale. Esso rende ragione della prospettiva “storica” assunta in quest'opera da Wolferd. Tale prospettiva, presente *in nuce* nella riflessione di Arnold, sarà ulteriormente sviluppata anche all'interno della successiva riflessione del figlio Wolferd intorno alle qualità occulte. In questo quadro, si colloca lo studio degli effetti delle tarantole, «cose che sono state considerate

---

<sup>288</sup> W. Senguier, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 10: «Gravis inter Philosophos de occultis qualitatibus agitur quaestio, quae doctorum auctoritate, rationum specie, probationum fundamento utrimque satis munita est».

<sup>289</sup> *ivi*, pp. 10-11: «Majoris ego probabilitatis rationes judicans quae pro affirmativa sententia adferuntur, in eandem mihi sententiam eundem, easque admittendas puto. Non ita tamen, ac si in se et sua natura essent occultae, ac propterea in nostram cognitionem pervenire non possent; sed ut occultas ratione nostrae cognitionis; non quod manifestari nequeant; sed quod hactenus manifestatae haud fuerint; non ut ignorantiae vel negligentiae ansam prebeant; sed ut calcar potius ad eas manifestandas addant».

<sup>290</sup> *ivi*, p. 4: «*Tractatus physicus de tarantula* in quo praeter ejus descriptionem, effectus veneni Tarantulae, qui hactenus fuerunt occultis qualitatibus adscripti, rationibus naturalibus deducuntur, et illustrantur».

fino ad oggi come occulte, spiegate come ignote, descritte come misteriose; in verità proposte da noi come manifeste»<sup>291</sup>.

Nel caso della remora – come si è visto nel precedente capitolo – si trattava di verificare l'esistenza di una sola virtù occulta, coincidente con il presunto potere di agire sul corso delle navi. Il tarantismo, invece, si presentava come fenomeno composto da tanti aspetti che erano stati spiegati dalla tradizione ricorrendo a diverse virtù occulte (per esempio: quella del veleno, della musica, degli strumenti, del luogo, etc.)<sup>292</sup>. Mostrando che ognuno di questi fenomeni è spiegabile senza ricorrere alle qualità occulte, sarà possibile manifestare il fenomeno nel suo complesso.

### 2.3. LA STORIA NATURALE DEL TARANTISMO

Nella prima parte della *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* Senguerd procede a ricostruire l'immagine del fenomeno, così come affiorante dalla letteratura consultata. Nella seconda, invece, prendendo le mosse da tale ricostruzione, Senguerd si impegnerà a discutere e chiarire i meccanismi alla base dei fenomeni qui descritti. Questa suddivisione sarà conservata anche nel *Tractatus physicus de tarantula*. Nella prima parte di entrambe le opere, egli si impegna a redigere la storia naturale del tarantismo e dell'animale ritenuto responsabile di esso. Tale ricostruzione assume un

---

<sup>291</sup> *ivi*, p. 10: «Eodem ictus stimulo, manifestam conatus fui proponere Tarantulam, cum Symptomatibus, Effectis, et Curatione, à morsu ejus provenientes; quae pro occultis hactenus fuerunt habita, ut ignota explicata, latentium instar conscripta; à nobis vero ut manifesta proposita».

<sup>292</sup> A tal proposito, va notato come l'autore, nelle sue opere, utilizzi il termine "tarantismo" nella sua accezione di malattia. Tuttavia, va anche posto in luce come nel corso della sua trattazione egli di fatto disegni un profilo concettualmente più ampio del fenomeno, includendo nella sua analisi anche le "meraviglie" constatabili nella terapia musicale della malattia e nella sua specificità locale.

ruolo centrale nelle opere di Senguerd, al punto da costituire circa la metà di ciascuna delle trattazioni.

Una simile struttura, del resto, è ravvisabile anche nella *Disputatio de remora prima*, redatta da Arnold e discussa da Wolferd. In quella sede, fu possibile dimostrare – grazie all’ausilio delle informazioni sulla remora desunte dalle autorità del passato e dall’*experientia* – l’inesistenza di tale animale *fabulosus*<sup>293</sup>. Queste stesse strategie interpretative sono ravvisabili anche nelle due trattazioni sulla tarantola.

Dopotutto, il ricorso strategico alla “storia” come luogo in cui rintracciare tutti gli argomenti atti a comprendere i fenomeni straordinari della natura è ravvisabile anche nella proposta di filosofi naturali vissuti tra Cinque e Seicento. Giovan Battista Della Porta ritiene di dover rintracciare ogni elemento utile a giustificare, attraverso il ricorso alle autorità del passato, ciò che egli può riscontrare concretamente attraverso la sua pratica di sperimentatore della natura<sup>294</sup>. Si tratta di un approccio che sarebbe stato ripreso da Francis Bacon. Come è noto, nell’*Instauratio magna* (1620), questi si propone di redigere una storia naturale che – attraverso la raccolta di *omnigena experientia* (esperienze di ogni genere) – possa «fungere da fondamento alla costruzione della filosofia». Nei propositi baconiani, tale storia non dovrà essere “superficiale” e “povera”, così come non dovrà fondarsi sull’informazione “lacunosa” e “fallace” dei sensi, sulla “vuota tradizione”, sull’attività sperimentale «cieca, stupida, incerta e precipitosa»,

---

<sup>293</sup> Cfr. *infra*, capitolo 1, paragrafo 6.

<sup>294</sup> Cfr. D. Verardi, *Logica e magia. Giovan Battista Della Porta e i segreti della natura*, op. cit., pp. 85-95. Su Della Porta, si veda anche il volume *La “mirabile” natura. Magia e scienza in Giovan Battista Della Porta (1615-2015)*. Atti del Convegno Internazionale Napoli-Vico Equense (13-17 ottobre 2015), a cura di M. Santoro, Pisa-Roma, Fabrizio Serra Editore, 2016. Sulla diffusione della opere dellaportiane nell’Olanda del Seicento, cfr. O. Trabucco, “Edizioni dellaportiane antiche e nuove”, art. cit., pp. 508-526. La *Magia naturalis* in XX libri è menzionata in più luoghi dell’*Introductio ad physicam* di Arnold Senguerd. Cfr. *Introductio ad physicam. Editio tertia*, op. cit., pp. 404 (su ferro e acciaio), 419 (in relazione al diamante), 430 (riguardo il magnete e i corpi magnetici).

sulla «pratica servilmente finalizzata alla produzione». La nuova storia naturale proposta da Bacon non dovrà “inventare favole” o “scimmiettare mondi”, bensì esaminare *dall'interno* questo mondo reale, come a volerlo sezionare<sup>295</sup>.

È in questo quadro che si colloca un aspetto significativo della speculazione di Bacon, che talvolta «si riferiva alla storia naturale come a un magazzino che dovesse essere costantemente rifornito e a cui attingere se si voleva che la filosofia naturale arrivasse mai a svelare i segreti della natura»<sup>296</sup>. Non a caso, per Bacon e, successivamente, per i *fellows* della Royal Society che si ispirano alla sua lezione, tra i compiti della storia naturale c'è quello di raccogliere e includere nell'alveo della nuova scienza quei fenomeni preternaturali sino ad allora negletti o relegati nel variegato universo dell'eccezionale, del meraviglioso e delle curiose anomalie. Proprio questi fenomeni naturali inconsueti ed eccezionali permettevano – in questa prospettiva – di rimettere in questione gli assetti della filosofia naturale scolastica, fondata su stretti sistemi esplicativi e classificatori, consolidati

---

<sup>295</sup> Cfr. Francis Bacon, *Nuovo organo*, a cura di M. Marchetto, Milano, Bompiani, 2002, pp. 45-53. Su quest'aspetto, cfr. S. Parigi, *Spiriti, effluvi, attrazioni*, op. cit., pp. 65-67. Su Bacon e la storia naturale la letteratura è sterminata. Si veda almeno a Paolo Rossi, *Francesco Bacone. Dalla magia alla scienza*, Bari, Laterza, 1957; Antonio Pérez-Ramos, *Francis Bacon's Idea of Science and the Maker's Knowledge Tradition*, Oxford, Oxford University Press, 1988; Lorraine Daston, “The Factual Sensibility”, in *Isis*, 79 (1988), pp. 452-67 e, della stessa autrice, “Baconian Facts, Academic Civility, and the Prehistory of Objectivity”, in *Annals of Scholarship*, 8 (1991), pp. 338-50; G. Pomata, “*Observatio* ovvero *Historia*. Note su empirismo e storia in età moderna”, in *Quaderni storici*, 31 (1996), pp. 173-98. Su tali concezioni della storia naturale in riferimento allo specifico dibattito tarantismo, cfr. A. Carlino, *Introduzione. Il tarantismo di Giorgio Baglivi: medicina pratica, historia naturalis e scrittura etnografica*, in *Della tarantola. Lo studio di un medico nel Salento del XVII secolo*, a cura di C. Pennuto, Roma, Carocci editore, 2015, pp. 7-33. Sul tema della storia naturale in età moderna, cfr. Paula Findlen, *Possessing Nature. Museums, collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, Berkeley-Los Angeles-London, University of California Press, 1994.

<sup>296</sup> L. Daston – K. Park, *Le meraviglie del mondo*, op. cit., p. 191

dalla tradizione, ma inadatti a rendere conto della ricchezza e della *varietas* della natura<sup>297</sup>.

A questo atteggiamento nei confronti della storia naturale – particolarmente diffuso nell’Europa del secondo Seicento – sembra richiamarsi anche lo stesso Senguerd<sup>298</sup>. Egli intende ricostruire la storia naturale del fenomeno, secondo un criterio il più possibile inclusivo, che renda ragione dei vari aspetti di esso, a cominciare dall’anatomia del ragno, per passare allo studio dei suoi luoghi, delle vittime di esso, delle dinamiche dell’avvelenamento, dei tempi di emergenza dei sintomi, degli effetti del veleno e delle cure solitamente impiegate. Senguerd intende attingere a questa *descriptio* al fine di “dedurre” da essa e poi “illustrare”, con ragioni naturali, tutti gli aspetti “occulti” del fenomeno. È all’interno della storia naturale che si possono trovare quegli elementi che – criticamente analizzati – si riveleranno utili a chiarire gli aspetti occulti del tarantismo. È, quindi, la storia naturale a offrire un solido fondamento all’operazione di chiarificazione di tutti gli aspetti del fenomeno che la tradizione aveva ritenuto essere occulti.

A principio della sua ricostruzione condotta nella *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, Senguerd si interessa innanzitutto all’etimologia del nome della tarantola, che si potrebbe ricondurre alla città pugliese di Taranto piuttosto che al vicino fiume Tharas. Intorno a quei luoghi, infatti, si genera annualmente una grande quantità di questi ragni. Sebbene anche in Calabria, in Sicilia e nella campagna romana siano ravvisabili tarantole assai simili a quelle pugliesi, tuttavia solo queste ultime

---

<sup>297</sup> Cfr. A. Carlino, *Introduzione. Il tarantismo di Giorgio Baglivi*, art. cit., p. 27. Su fenomeni preternaturali e *matters of fact*, in riferimento a Bacon e ai *fellows* della Royal Society, cfr. L. Daston – K. Park, *Le meraviglie del mondo*, op. cit., pp. 181-219.

<sup>298</sup> A riprova di una certa affinità con questa proposta baconiana si potrebbe ulteriormente menzionare la buona accoglienza che la sua opera ebbe nelle *Philosophical Transaction*. Cfr. *infra*, capitolo 1, paragrafo 1.

sono capaci di produrre l'*effectum saltandi* (effetto di danzare)<sup>299</sup>. Senguerd trae queste notizie dal *Magnes* di Athanasius Kircher, di sicuro la fonte più ricorrente della *disputatio*<sup>300</sup>. L'opera del gesuita è, d'altronde, la prima ad essere menzionata da Wolferd per sottolineare che le tarantole sono definite anche *Aranei Apuli* (ragni apuli). Senguerd non manca di richiamarsi anche a Eliano, che nel capitolo 17 del II libro del *De animalibus*, definisce le tarantole con il nome di *Phalangia zacynthi* (falangi del giacinto). Non a caso, la tarantola è chiamata, generalmente, col nome di *Phalangium*, come si evince da due passi della *Naturalis historia* di Plinio, ossia dal capitolo 24 del libro 11 e dal capitolo 4 del libro 29. Per Senguerd, si tratta di osservazioni imprecise, in quanto il termine "falangio" indica il genere, di cui la tarantola è una specie. Per ulteriori chiarimenti, egli rinvia al libro 5 del *De insectis* del naturalista italiano Ulisse Aldrovandi, tra le fonti più ricorrenti all'interno della *disputatio*<sup>301</sup>.

---

<sup>299</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A2r: «Sortitur Tarantula nomen a civitate Tarento, vel fluvio Thara, in Apulia sito, eo quod circa ea loca earum quotannis magna copia producat: neque hisce solum in locis reperiuntur Tarantulae, sed etiam dantur in Calabria et Sicilia, aestivique mensibus quandoque in campis Romanis apparent, quae Tarantulis Apulis maxime similes sunt, excepto quod effectus saltandi producere non valeant». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 14.

<sup>300</sup> Senguerd ha presente la terza edizione del *Magnes* (Roma, 1654). Senguerd, infatti, si richiama a un lacerto testuale – presente solo nella terza edizione del *Magnes*, e non nelle precedenti – in cui Kircher discute della possibilità che il solo esercizio fisico, senza l'applicazione della musica, possa ottenere un esito positivo nella cura dei tarantati. Cfr. *infra*, capitolo 2, paragrafo 6. Cfr. Athanasii Kircheri Societatis Iesu *Magnes sive de arte magnetica opus tripartitum quo Universa Magnetis Natura, eiusque in omnibus Scientijs et Artibus usus, nova methodo explicatur: ac praeterea e viribus et prodigiosis effectibus Magneticarum, aliarumque abditarum Naturae motionum in Elementis, Lapidibus, Platis, Animalibus, elucescentium, multa hucusque incognita. Naturae arcana, per Physica, Medica, Chymica, et Mathematica omnis generis Experimenta recluduntur*. Editio Tertia. Ab ipso Authore recognita, emendataque, ac multis novorum Experimentorum problematis aucta. Roma, Sumptibus Blasij Deversin, et Zanobik Masotti Bibliopolarum. Typis Vitalis Mascardi, 1654, p. 601. La questione della presenza, in Sicilia, Calabria e nella campagna romana di tarantole simili a quelle pugliesi, ma prive del veleno che induce al ballo, è trattata *ivi*, p. 587.

<sup>301</sup> Cfr. W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A2r: «Su autem megotium (sic) accurate consideretur, distinguendum est inter ipsum Phalangium, et Tarantulam, utpote quod Phalangium sit genus, cuius species est Tarantulas».



Nel *Tractatus physicus de tarantula*, egli non manca di richiamarsi anche ad altre autorità della storia naturale, come Philipp Kammermeister (1537-1624), di cui ha presente l'*Operae horarum subcisivarum*, e Thomas Muffet (1553-1604), citato in relazione al *Theatrum insectorum*. Dal primo si apprende che le tarantole, oltre alle succitate regioni italiane, sono ravvisabili anche a Creta. L'isola sarebbe, infatti, attestata da pericolosi falangi (*pestilentibus Phalangiis*), a ben guardare gli unici animali velenosi ravvisabili nel posto<sup>302</sup>. Sempre Kammermeister riferisce un altro nome con cui è possibile chiamare le tarantole, vale a dire quello di *Sphalangi*. Invece, dal II libro del *Theatrum Insectorum* di Thomas Muffet, fonte inedita rispetto alla precedente trattazione, si ha notizia del fatto che è possibile riferirsi alle tarantole definendole *Aranei Lentiginosi* e *Appuli Phalangi*<sup>303</sup>.

Wolferd si sofferma quindi sulla *descriptio* dell'animale, vale a dire sullo studio della storia naturale della tarantola, delle sue fattezze, delle sue abitudini e delle varie specie esistenti. Proprio riguardo quest'ultimo punto, sia nella *disputatio* sia nel *tractatus*, la fonte atta a provare l'esistenza di diverse specie di quest'animale è Athanasius Kircher. Il gesuita è chiaro nell'osservare che la tarantola è *specie multiplex* (diversificata nella specie). Dalla sua testimonianza, si apprende dell'esistenza di tarantole cineree con macchie bianche e nere, di tarantole cineree solo sul dorso, ma con macchie rosse e verdi. Come pure, egli attesta l'esistenza di esemplari più grandi di stazza, con filamenti di colore grigio o rosso, oppure con striature sparse qua

---

<sup>302</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 14: «neque pestilentibus Phalangiis Creta insula caret, quae tamen nulla alia noxia vel malefica animalia fert. Camer. hor. subcisiv. cent. 3. cap. 97». Cfr. Philipp Kammermeister, *Operae horarum subcisivarum, sive Meditationes Historicae: Continentes accuratum delectum memorabilium Historiarum et rerum, tam veterum, quam recentium, singulari studio invicem collatarum, quae omnia lectoribus uberem admodum fructum, et liberalem pariter oblectationem afferre poterunt. Centuria Tertia*, Francofurti, typis Nicolai Hoffmanni, impensis Petri Kopffii, 1609, pp. 361-365: 362.

<sup>303</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 14-15.

e là per il corpo<sup>304</sup>. Per Wolferd, la tesi dell'esistenza di diverse specie di tarantole trova riscontro anche nelle trattazioni di Aldrovandi, Plinio e Muffet.

La descrizione dell'anatomia dell'animale prende le mosse, in entrambe le opere, dalla discussione di un'osservazione di Plinio. Quest'ultimo, nel capitolo 24 del libro I della *Naturalis historia*, stabilisce che i falangi sono ragni dal morso velenoso, dal corpo esiguo, variopinto, acuminato, e aggiunge che procedono a salti<sup>305</sup>. Proprio quest'ultima dichiarazione rende parziale la testimonianza pliniana. Tale descrizione, infatti, non può essere applicata a tutte le specie di tarantole, in quanto ve ne sono alcune che non si muovono a salti, ma tessono i fili dagli alberi<sup>306</sup>. Senguerd rimanda all'*Operae horarum subcisivarum* di Philipp Kammermeister che riporta un'accurata descrizione delle tarantole che tessono le tele, ripresa a sua volta da Pierre Belon.

Secondo questa testimonianza, che Senguerd riporta testualmente nelle sue opere, i *phalangia* sarebbero insetti piccoli, pericolosi, poco più grandi di un ragno e dotati di otto zampe, quattro da ambo i lati: «I singoli piedi o zampe – si legge nel testo – constano di quattro articolazioni, e hanno

---

<sup>304</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A2v: «Species Tarantularum variae sunt, Kircherus in loco citat. sic distinguit, cum ait, est igitur Tarantula e genere Phalangiorum, sive Araneorum, specie multiplex, harum aliae cinericae albis nigrisque maculis, quaedam dorso cinericeo rubris aut viridibus distinguuntur maculis, nonnullae majores mole fibris nigris ex cinereo rubroque emicantibus, aut etiam subinde virgulis undatim per corpus porrectis: de diversis earum speciebus, vide Aldrov. lib. 5 de insect. Et Plin. lib. 29. cap. 4 histor. natural.». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 18-19.

<sup>305</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A2v: «Describuntur Tarantulae a Plinio lib. 11. nat. hist. cap. 24. Phalangia ex his appellantur, quorum noxii morsus corpus exiguum, varium, acuminatum, assultim ingrediens». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 15. Cfr. Pline l'Ancien, *Histoire Naturelle. Livre XI*, texte établi, traduit et commenté par A. Ernout et R. Pépin, Paris, Société d'édition «Les Belles Lettres», 1947, p. 53.

<sup>306</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A2v: «Sed haec descriptio non omnibus Tarantularum speciebus applicari potest, cum etiam Tarantulae dentur quae assultim haud ingredientur, utpote quae fila ex arboribus ducant». Cfr. *Tractatus physicus de tarantula*, p. 15.

entrambe le unghia ricurve: sono date loro doppie zampe anteriori da entrambi lati per camminare: doppie posteriori per retrocedere»<sup>307</sup>. Il falangi vivono all'interno delle cavità della terra. Essi accedono alle loro abitazioni retrocedendo e, in questo modo, attraggono il cibo; inoltre, fortificano l'accesso delle proprie cavità con lo strame, affinché non restino ostruite. Secondo Belon, il loro corpo è cinereo nella parte superiore, con doppie macchie rosse nella parte anteriore del dorso. Sul ventre, si può osservare come siano dotati di macchie nere e siano gialli nella parte in cui il dorso si unisce alle zampe. La parte dannosa dell'animale è la bocca: essa presenta doppi aculei neri, simili a quelli della scolopendra, con cui mordono e trattengono il cibo. Secondo questa descrizione, i falangi tessono le tele e si nutrono di mosche e di farfalle, «depongono circa sessanta uova e sogliono covare aderenti al petto, e gestano i piccoli schiusi tenendoli stretti al ventre, finché non crescono. Sono di corpo peloso: poiché invece differiscono per grandezza, scavano delle cavità a seconda la grandezza dei corpi. Abbiamo osservato davvero che variano tra di loro a seconda diversità delle isole»<sup>308</sup>.

---

<sup>307</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A2v: «Tarantulae quae telas texunt accurate describuntur in Camerar. hor. subcisiv. cent. 3. cap. 97. ubi ex Petro Bellonio haec profert. *Phalangia sunt insecta parva, admodum pernicioza, Araneo paulo majores, octo pedibus praedita, utimque quatuor, singuli pedes seu crura quatuor articulis constant, binosque unguis habent incurvos: bina utrimque crura anteriora illis data sunt ad progrediendum: bina posteriora ad retrocedendum*». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 15-16. Cfr. P. Kammermeister, *Operae horarum subcisivarum*, Centuria tertia, op. cit., p. 362.

<sup>308</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A2v: «*obliqua in terra foramina inhabitant, binos pedes alta, quae retrocedentes ingredi solent, cibum ita attrahentes, aditum suorum foraminum stramine muniunt, ne obturentur, sed aperta maneant. Corpore sunt superiore parte cinereo, binis rubentibus maculis anteriore dorsi parte, insignito: resupinata autem nigris maculis notata, conspiciuntur, qua singuli pedes corpori inhaerent, venter flavet. Si quis vero scire cupit, qua parte noxii os intueatur, et binos exiles nigros aculeos deprehendet, iis similes, quos Solopendra obtinet, quibus mordent, atque cibum retinent: telas, araneorum more, texunt, Muscisque et Papilionibus vescuntur: circiter sexaginta ova ponunt et pectori adhaerentia fovere solent, pulloque exclusos, ventri inhaerentes, gestant, donec adolecant. Piloso sunt corpore: quoniam autem magnitudine differunt, foramina, pro corporum magnitudine, excavant. Variare vero inter se pro insularum diversitate, observavimus*». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 16-17. Cfr. P. Kammermeister, *Operae horarum subcisivarum*, Centuria Altera, p. 363.

Agli occhi di Senguerd, questa descrizione è oltremodo completa: essa ha il merito di esaminare la quantità, la qualità, il nutrimento e il domicilio della tarantola, come pure non manca di illustrare la riproduzione e l'allevamento dei piccoli. Inoltre, dal rendiconto di Belon è possibile trarre un elemento significativo: le tarantole non ledono con l'aculeo come le api, ma con l'aculeo teso dalla bocca. È, questo, un elemento che si rivelerà particolarmente utile ai fini della successiva spiegazione degli effetti del veleno del ragno<sup>309</sup>. Le tarantole così descritte da Senguerd sono plasticamente osservabili grazie all'incisione realizzata dal celebre Gerard Wingerdorp e allegata a tutte le sue opere sulla tarantola<sup>310</sup>.

Nella *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, Wolferd sostiene che il temperamento della tarantola è freddo, umido e flemmatico, e che essa contiene molto umore. Tali dichiarazioni sono fondate su un esperimento condotto da Ulisse Aldrovandi. Il naturalista italiano, infatti, nel primo libro del *De serpentum et draconum historiae*, narra di aver mantenuto in vita una tarantola per cinquanta giorni, all'interno di un'ampolla di vetro, senza somministrarle alimenti. Da quest'esperimento, Senguerd deduce che l'animale vive a lungo senza assunzione di cibo<sup>311</sup>. Le ragioni di tale

---

<sup>309</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., cc. A2v-A3r: «et confirmatur id quod thesi 5. dicitur. Nempe Tarantulas, non aculeo ut apes laedere, sed aculeo ore contento ictus iniicere». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 17.

<sup>310</sup> La sigla G. W. Sc., riportata sull'incisione allegata alla *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* (e poi riportata e adattata anche alle altre due opere di Wolferd sulla tarantola) sta per "Gerhard Wingerdorp sculpsit" (incise). Operativo a Leida tra il 1654 e il 1671, egli è autore anche della celebre incisione del *Museum Wormianum seu Historia rerum rariourum* di Ole Worm, uscito ad Amsterdam nel 1655. Su quest'incisore, si veda F. G. Waller, *Biographisch Woordenboek van Noord Netherlandasche Graverurs*, s'Gravenhage, Martinus Nijhoff, 1938, p. 365.

<sup>311</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A3r: «Temperamentum Tarantulae, frigidum, humidum, et phlegmaticum tribui deberi, ac multum humoris eam in se continere, probatur ex eo, quod diu sine alimenti assumptione vivat: sic Aldrov. lib. I. de serpent. et drac. cap. de victu serp. refert, Tarantulam vivam Roma in intermedio arundinis ad se missam, in ampulla vitrea, dies quinquaginta sine alimento retinuisse». Cfr. Ulisse Aldrovandi, *Serpentum, et draconum historiae libri duo*, Bononiae, apud Clementem Ferronius, 1640, p. 22.

fenomeno sono chiarite nel *Tractatus physicus de tarantula*. Se, infatti, la tarantola fosse stata di temperamento caldo e secco, tale fenomeno non si sarebbe potuto verificare, poiché avrebbe necessitato di un'alimentazione costante, in modo da ripristinare ciò che il calore brucia nel suo corpo. Pertanto, è più ragionevole credere che essa sia un animale freddo e flemmatico e che, come tutti gli animali di questo temperamento, non abbia bisogno di un ripristino costante, giacché «né il freddo consuma molto, né il flemmatico può essere consumato facilmente»<sup>312</sup>.

Una volta descritte le caratteristiche fisiche dell'animale, Senguerd si volge allo studio delle dinamiche del morso. È con esso che la tarantola trasmette alle sue vittime il veleno che causa effetti così straordinari. Aderendo sostanzialmente a una lunga tradizione, Senguerd ritiene che le vittime principali dei morsi siano i contadini, gli ortolani e quanti – sprovvisti di guanti e di stivali – sono costretti a dormire all'addiaccio<sup>313</sup>. I morsi avvengono nei mesi estivi di giugno, luglio e agosto. Richiamandosi al libro 5 del *De insectis* di Aldrovandi, Senguerd ricorda che la tarantola, in alcuni periodi dell'anno, non è velenosa e non possiede forze tali da poter arrecare danno<sup>314</sup>. Tuttavia, agli occhi di Senguerd, Aldrovandi ha torto nel ritenere che la tarantola colpisca con l'aculeo, sempre che egli con questo termine non intendesse il rostro piuttosto che i denti. Su questo punto, l'autorità di Kircher è più affidabile, giacché conferma espressamente che la tarantola «morde con

---

<sup>312</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 18: «Quod fieri non potuisset si calidioris et magis siccae foret naturae; cum illa continuo indigeant alimentum, ad restaurationem eorum quae per calorem consumuntur; quod secus est in iis, quae frigidioris et phlegmatici sunt temperamenti, cum illa frequenti restauratione non indigeant, quia neque frigidum multum consumit, neque phlegmaticum facile consumi potest».

<sup>313</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A3v. Cfr. *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 19.

<sup>314</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A3v: «nam teste Aldrovand. lib. 5. de insec. cap. 13 Aliquo anni tempore minime perniosa aut exitialis est, vix aliquid nervorum aut virium ad nocendum habet». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 20. Cfr. Ulisse Aldrovandi, *De animalibus insectis libri septem. Cum singulorum iconibus ad visuum expressis*, Bononiae, apud Ioan. Bapt. Bellagambam, 1602, p. 621.

i denti, non con l'aculeo come le api, sebbene il suo morso non sembri essere se non una puntura d'ape»<sup>315</sup>. Per Senguerd ciò è dovuto al fatto che il morso è assai lieve, al punto che si percepisce a stento o, in qualche caso, neppure si percepisce.

Nel *Tractatus physicus de tarantula*, a queste notizie concernenti alle vittime della tarantola, Senguerd aggiungerà un riferimento a Kammermeister, per il quale «quell'insetto è funesto per i contadini in modi sorprendenti, essendo soliti essere occupati in campagna o ad arare, o nel tempo delle messi a raccogliere i frutti»<sup>316</sup>. Inoltre, in questo trattato, le dinamiche del morso sono ulteriormente precisate: nel momento in cui la tarantola fa un'apertura con il rostro o con i denti il veleno è comunicato al corpo della vittima, attraverso la ferita che si è generata<sup>317</sup>.

Sebbene i tarantati percepiscano raramente il morso, tuttavia, esso si manifesta con gli innumerevoli e straordinari effetti che induce sul corpo umano. Nella *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, Wolferd offre alcune informazioni significative sull'atipico decorso di questo avvelenamento. Per un anno la vittima non presenta sintomi. Il veleno, infatti, non si manifesta subito, ma resta a lungo latente nel corpo della vittima, al punto da essere risvegliato l'anno seguente dal calore del sole<sup>318</sup>. È, questa,

---

<sup>315</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A3v: «Instrumentum quo laedit non est aculeus, ut Aldrov. lib. I cap. 10 de quadr. digit. ovip. ait: nisi forte aculeus pro rostro vel dentibus sumatur: nam teste Kircheri lib. 3. part. 8. cap. 8 de arte magn. mordet dentibus, non aculeo ut apes, etsi ictus non nisi puntura apis esse videatur». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 20.

<sup>316</sup> *ivi*, pp. 19-20: «nam ut Camerar. Horar. Subcisiv. cent. 2. Cap. 81, ait, insectum illud miris modis infensum est agricolis, cum vel in arando, vel messis tempore in colligendis fructibus occupati ruri esse solent».

<sup>317</sup> *ivi*, p. 20. Cfr. P. Kammermeister, *Operae horarum subcisivarum, sive Meditationes Historicae: Continentes accurataum delectum memorabilium historiarum, et rerum tam veterum, quam recentium, singulario studio invicem collatarum, quae omnia lectoribus uberem admodum fructum, et liberalem pariter oblectationem afferre poterunt. Centuria Altera*, Francofurti, typis Nicolai Hofamanni, impensis Petri Kopffii, 1601, p. 458.

<sup>318</sup> Cfr. W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A3v. Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 21.

una proprietà occulta di alcuni veleni, attestata anche da Arnold Senguerd nella sua ampia disamina, soprattutto in relazione al tema della rabbia<sup>319</sup>.

Secondo la ricostruzione proposta da Wolferd, circa due mesi prima della comparsa degli effetti meravigliosi, il veleno della tarantola comincia a produrre nel corpo varie malattie, come perdita di appetito, febbri alte, cachessia, pessimo colorito, e altre ancora. A tale riguardo, Senguerd si richiama al *Magnes* di Kircher e al *De animalibus* di Eliano. Secondo quest'ultimo, in particolare, «non appena qualcuno sia stato morso, tutto il suo corpo si intorpidisce, è reso debilitato dal tremore, è freddissimo e seguono vomito con convulsione»<sup>320</sup>. Questa informazioni sono poste in relazione anche con quanto, al riguardo, è scritto nel 5 libro del *De insectis* di Aldrovandi, dove si legge che il veleno della tarantola genera ottundimento (*stupor*), instabilità delle ginocchia, e infine spasmo di tutto quanto il corpo<sup>321</sup>.

Premessi «questi segni – scrive Senguerd – seguono effetti vari, meravigliosi e orrendi»<sup>322</sup>. Per illustrarli, Wolferd rimanda innanzitutto al celebre passo del II libro dei *Commentarii* a Dioscoride di Mattioli, l'intervento più citato sul tema nel XVI secolo, richiamato dallo stesso Arnold nell'*Introductio ad physicam*<sup>323</sup>. Secondo Mattioli, alcuni tarantati cantano continuamente, altri ridono, altri gemono, altri gridano, altri dormono, altri sono insonni, molti vomitano, alcuni danzano, alcuni sudano, altri sono

---

<sup>319</sup> Cfr. *infra*, capitolo 1, paragrafo 5.

<sup>320</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A3v: «Kircher. *ibid.* vel ut Aelianus lib. 17. cap. II. *de animal.* ait. *Primum enim ut quis morsus sit, totum ejus corpus obtorpescere, et debilitatum tremore affici, et frigidissimum esse, et vomitum cum convulsione subsequi etc.*». Cfr. C. Eliano, *De animalium natura*, op. cit., pp. 973b-974a.

<sup>321</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A3v: «similiter Aldrov. *lib. 5 de insect. cap. 13* refert, *Tarantulae exitiale virus lassis stuporem inducere, genuum labefactionem, demumque universi corporis palmum*». Cfr. *Tractatus physicus de tarantula*, p. 22. Cfr. U. Aldrovandi, *De insectis*, p. 605.

<sup>322</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A3v: «Signis hisce praemissis, varii mirabiles, et horrendi sequuntur effectus». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 22.

<sup>323</sup> Cfr. *infra*, capitolo 1, paragrafo 5.

tremebondi, alcuni sono infestati da paure, altri sopportano altri malanni e diventano simili ai frenetici, ai pazzi e ai maniaci. Per maggiore conferma, Senguerd non manca di rinviare all'*exercitatio* 185 del *De subtilitate* di Scaligero<sup>324</sup>.

Inoltre, Senguerd invita a non dimenticare l'esistenza di altri sintomi concomitanti. Infatti, i tarantati propendono per balli e suoni, e – secondo l'opinione di Kircher – sarebbero colpiti in modo straordinario da determinati colori<sup>325</sup>. Secondo quest'ultimo, infatti, alcuni tarantati smaniano per il colore verde, altri per il giallo e altri ancora per il rosso. E infatti, «non appena si sia presentato un oggetto dal colore gradito agli stessi, sono accesi da un desiderio di esso così veemente che, come leoni famelici, lo mordono con un frequente morso e lo stringono; quindi, volti ad atteggiamenti più blandi, non soffrendo diversamente dalla passione d'amore, a bocca aperta, con le braccia spalancate, con gli occhi lacrimanti, con frequenti sospiri emanati dal profondo del petto, lasciandosi in teneri ed amorosi abbracci del panno colorato, sembrano desiderare molto ardentemente l'unione, e per così dire l'identificazione». Tutti questi aspetti, spiega Senguerd, sono confermati da Kircher con la storia del cappuccino tarantato<sup>326</sup>.

---

<sup>324</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A3v. Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 22-23. Cfr. P. A. Mattioli, *Commentarii*, op. cit., p. 199. Cfr. G. C. Scaligero, *Exercitatio CLXXXV*, op. cit., cc. 254r-v.

<sup>325</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A3v: «Hosce et alii effectus concomitantur, praeterquam enim quod Tarantiaci ad sonos et saltus propendeant, mirum etiam in modum (secundum Kircherum) certis afficiuntur coloribus». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 23.

<sup>326</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., cc. A3v-A4r: «nam (ut ait ipse) alit viridem, flavum alii, nonnulli rubrum colorem depereunt; mox enim ac objectum coloratum ipsis gratum occurrerit, ita vehementi ejus desiderio accenduntur, ut velut leones famelici, frequenti morsicatione id vellicent, stringant; deinde ad blandimenta devoluti, non secus ac amoris insania laborantes, hiant ore, epansis brachiis, oculis lachrymantibus, frequentibus ex imo pectore hhaustis suspiriis, teneros et amosos complexus panni colorati irruentes, ardentissime unionem, et ut ita loquar identificationem, affectare videntur; quae omnia Tarantiaci Cappuccini historia confirmat Kircherus». Cfr. *Tractatus physicus de tarantula*, pp. 23-24. Cfr. A. Kircher, *Magnes sive de arte magnetica*, op. cit., p. 588.



Nel completare la sua disamina degli effetti del veleno tarantolino – attingendo all’opera di Kircher – Wolferd osserva che alcuni tarantati sono dilettrati dal luccichio degli strumenti in ferro e che essi, una volta che la musica li ha portati a danzare, impugnano la spada e danno sfoggio di gesti meravigliosi, come i gladiatori. Altri tarantati sono condotti a riposo solo quando è concesso loro un vaso di vetro pieno d’acqua, con cui compiono gli stessi gesti appena menzionati. Inoltre, «alcuni desiderano conche piene d’acqua, dentro le quali sogliono starci come le anatre: altri si esibiscono come soldati che combattono a duello; alcuni impersonano il condottiero e il governatore con grande solennità». Un altro effetto significativo è costituito, a parere di Senguerd, dal fatto che alcuni tarantati godono nel lasciarsi pendere giù dagli alberi come i ragni. Questa passione parrebbe affliggere coloro i quali sono avvelenati dalle tarantole che conducono i fili giù dagli alberi. Come pure, «alcuni percuotono le gambe, altri il terreno come gli epilettici, etc.»<sup>327</sup>.

Queste stesse informazioni sono riprodotte da Senguerd anche nel *Tractatus physicus de tarantula*, dove occorrono nuove e interessanti precisazioni. Innanzitutto, sono chiarite le dinamiche con cui avviene il risveglio del veleno. Il calore del sole estivo, infatti, agita il *venenum*, lo mette in movimento e lo rende più sottile. In questo modo, il veleno è pronto a esercitare i suoi poteri. Per quanto riguarda, invece, lo spettro dei *varia symptomata* del tarantismo, le informazioni tratte da Mattioli sono fatte interagire con quanto si può leggere nel *Theatrum Insectorum* di Muffet. Il

---

<sup>327</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., A4r: «Alii ferramentorum fulgore maxime delectantur, qui musicae ope ad saltum ducti, stricto gladio, gladiatorum more miras exhibent gesticulationes. Sunt et qui ad quietem perducere nequeunt, nisi ipsis vas vitreum aqua plenum concedatur, quo eosdem fere cum praecedenti gestus edunt. Alii conchas aqua plenas desiderant, intra quas anatum instar sese gerere solent. Alii milites in duello conflictantes exhibent; quidam ducem et gubernatorem maxima cum pompa agunt. Aliqui Araneorum instar ex arboribus fila ducentibus, maxime laborare solent. Alii crura, alii terram epilepticorum instar concutiunt, etc.». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 24-25.

naturalista inglese osserva che i tarantati sono afflitti da opposte passioni: se uno è afflitto dall'entusiasmo e dal movimento, l'altro è colpito dalla tristezza, dalla pigrizia e dal torpore. Altri, a parere di Muffet, «ritengono di essere dei re, e ordinano a tutti: vi sono quelli che sono contristati dall'immaginazione della prigionia e immaginano di stare in catene»<sup>328</sup>. Tale varietà è spiegata dal naturalista inglese per mezzo di un'analogia: così come non esiste una sola tipologia di ebbrezza, allo stesso modo non c'è un solo tipo di follia. In base a questo principio, è possibile spiegare, secondo Muffet, la ragione per cui alcuni tarantati risultano pavidì, taciturni e tremuli, mentre altri sono più audaci, chiassosi e decisi. Secondo l'autore del *Theatrum Insectorum*, però, esisterebbe un aspetto comune a tutti i tarantati: l'essere dilettrati dagli strumenti musicali, il cui suono conduce «l'anima e i corpi alla gesticolazione, alle danze, ai tripudi»<sup>329</sup>.

Sempre nel *Tractatus physicus de tarantula*, Senguerd spiega che la forza di questo veleno non ha gradi. Esso, infatti, è capace di provocare innumerevoli effetti. Wolferd, tuttavia, opera una distinzione rilevante tra effetti particolari – ossia quegli effetti variabili, che possono affliggere alcuni tarantati, piuttosto che altri – e quello che è ritenuto l'effetto generale e comune a tutti i tarantati. Quest'effetto – oltremodo degno di *admiratio* – consiste nel fatto che la tarantola «rende l'uomo fissato a tali immaginazioni, con le quali trova lo stesso quando morde». Per esemplificarlo, così come aveva fatto Arnold, si richiama al celebre passo di Leoniceno, in cui si osserva

---

<sup>328</sup> *ivi*, pp. 22-23: «*Hunc (ut inquit Muffetus de insect. lib. 2. c. 12). gaudium, alacritudo, motus; illum tristitia, desidia, torpor afficit. Sunt qui Reges se esse arbitrantur, et cunctis imperant: sunt qui captivitatis imaginatione contristantur, et in nervo jacere se fingunt*». Cfr. Thomas Muffet, *Insectorum sive minimorum Animalium Theatrum*, Londini ex Officina typographica Thom. Cotes. Et venales extant apud Guiliel. Hope, ad insigne Chirothecae, prope regium Exambium, 1634, p. 220.

<sup>329</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 23: «*Denique ut non una hominum ebrietas, ita nec horum insania; sed nonnulli pavidì taciturni, tremuli; nonnulli audaciores, clamosi, constantes fiunt. Hoc solum omnibus commune, musicis instrumentis delectari, eorumque sono ad gesticulationem, choreas, tripudia, animum corpusque ducere*». Cfr. T. Muffet, *Theatrum Insectorum*, op. cit., p. 220.

che se un individuo, nel momento in cui è morso, pensa di essere un re, allora persevererà ininterrottamente nello stesso pensiero, e non potrà essere dissuaso del contrario<sup>330</sup>.

Tutti i sintomi del tarantismo, secondo la ricostruzione di Senguerd, sono sanabili attraverso il canto e il suono degli strumenti musicali<sup>331</sup>. In entrambe le opere, a conferma di ciò, egli si richiama al 5 libro del *De insectis* di Aldrovandi, dove si attesta che i tarantati rinvigoriscono dal loro male non appena il flautista o il citarista suona loro diverse melodie; catturati dall'armonia e dal desiderio di ascoltare, essi possono così espellere il veleno dal proprio corpo<sup>332</sup>.

Tali informazioni sono poste in relazione con quanto asserito da Mattioli, che nei *Commentarii* a Dioscoride esalta la straordinaria facilità con cui la musica riesce ad ammansire la forza di questo veleno: «Dal momento che (come certamente posso attestare) ascoltati gli strumenti lirici, o al suono delle tibie, al primo accorrere i colpiti dalla Tarantola cessano dai languori, e iniziano a tripudiare nel mezzo e a danzare, e tanto a lungo proseguono l'azione, come se fossero sani e come se non fossero posseduti mai da alcun

---

<sup>330</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 25: «Effectus jam quidem speciales, quaeque omnibus Tarantatis non competunt, vidimus; considerandus ergo restat effectus generalis, omnibusque Tarantatis communis, qui ut firmam et certam imaginationem in Tarantatis causat, sic et vobis procul dubio admirationem incutiet; consistit hic effectus in eo, quod talibus Tarantula hominem efficit imaginationibus, qualibus ipsum inhaerentem cum mordet invenit. *quo fit ut si quis se Regem esse, cogitaverit tunc cum mordetur seu icitur, post talem ictum in eadem cogitatione usque perseveret, nec quis facile illi persuaserit, quamvis humilis conditionis homini, quod Regia dignitate non potiatur. Vid. Nicol. Leonic. de animalibus.*». Cfr. N. Leoniceno, *De Plinii et aliorum medicorum erroribus liber*, op. cit., p. 132.

<sup>331</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A4r. Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 26.

<sup>332</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A4r: «ut enim inquit Aldrov. lib. 5 de insect. cap. 13. *Tarantatos haud aliter ex ancipiti morbo convalescere videmus, quam si tibicen vel citharista juxta eos, diversos modulos incinat, ut pro veneni qualitate, ita harmonia et audiendi illecebra capti, venenum illud ex intimo corpore dilapsum effundant, aut sensim per venas diffusum dilabatur*». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 26. Cfr. U. Aldrovandi, *De insectis*, op. cit., p. 621.

dolore»<sup>333</sup>. Tuttavia, prosegue Mattioli, se gli strumenti musicali dovessero interpersi o cessare di suonare – anche solo per un istante – i tarantati cadrebbero subito a terra e i precedenti languori si ripresenterebbero. Al contrario, se le vittime ballano in maniera continuativa, sotto la guida di un suono ininterrotto, il veleno viene espulso attraverso i canali della pelle e per mezzo del sudore<sup>334</sup>.

Senguerd riferisce anche un altro aspetto straordinario, desunto dal *Genialium dierum libri sex* di Alessandro d’Alessandro, dove si osserva che i tarantati non si gettano in balli sgraziati «né in balli confusi sotto l’influsso della cetra: così che anche i rudi e gli ignoranti sembrano esperti nel gioco del suonare delle melodie con la cetra»<sup>335</sup>. Per maggiore chiarezza, Wolferd rimanda anche al I libro del *De serpentum et draconum historiae* di Aldrovandi e al *Magnes* di Kircher.

Secondo la ricostruzione offerta da Wolferd, per guarire i tarantati non è sufficiente l’esecuzione di un qualsivoglia suono, ma è richiesto un *sonus proportionatus*, aspetto che Kircher conferma riportando uno specifico caso

---

<sup>333</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A4r: «*Et mirum certe (verba sunt Matth. in diosc. lib. 2. cap. 57) quam facile huiusce veneni vis, musica mulceatur. Quandoquidem (ut equidem attestari possum) auditis lyricis instrumentis, vel tiliarum sono, primo statim occursum icti à Tarantula à languoribus cessant, et in medium tripudiarum et saltare incipiunt, tamque diu rem prosequuntur, ac si sani essent, et nullo unquam tenerentur dolor*». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, p. 26. Cfr. P. A. Mattioli, *Commentarii*, op. cit., p. 199.

<sup>334</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A4r: «*Quod si eveniat, ut tibicines tantillum quiescant, ac interponant, non multo post tempore in terram concidunt, et ad pristinos redeunt languores: nisi tandiu indeficiente sonitu saliant, at que tripudient, donec venenis virus, partim insensibiliter per cuits meatus, partum per sudorem extat et discutatur*». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, pp. 26-27.

<sup>335</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A4r: «*Et quod admiratione hic dignum est, nec indecoros, (ut refert Alex. ab. Alex. lib. 2. c. 17.) neque a pulsu citharae dissonos saltus erumpunt, ita ut tiam rudes et ignari, psallendi modos docti in ludo videntur*». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 27. Cfr. Alexandri ab Alexandro Iurisperiti Neapolitani, *Genialium dierum libri sex, varia ac recondita eruditione referri*: Nunc postremum infinitis mendis, quibus antea squallebat liber pulcherrimus, quanta fieri potuit diligentia, perpurgati, atque in pristinum nitorem restituti, Francofurti, apud Andreae Wecheli heredes, Claudium Marnium et Ioan. Aubrium, 1611, c. 81v.

di tarantismo. Senguerd si riferisce alla vicenda di un nobile di Taranto (di nome Roberto Santoro) che, morso inconsapevolmente da una tarantola, fu ridotto quasi in fin di vita, per la difficoltà a diagnosticare il suo male. Secondo la testimonianza di Kircher, però, a qualcuno venne in mente che soffrisse di tarantismo (*tarentismo laborare*): fu così chiamato un musico, che eseguì vari generi di melodie. Una volta ascoltata la melodia proporzionata al suo male, il nobile prese a muoversi nel letto. Quando, infine, il musico prese a suonare in maniera più sollecita, il nobile si gettò nel ballo e «così fu restituito ad una perfetta salute»<sup>336</sup>.

Soffermandosi ulteriormente su quest'aspetto, Senguerd specifica che, se i tarantati dovessero ascoltare una dissonanza o un suono non proporzionato, la musica produce l'effetto contrario e acuisce le affezioni. Infatti, diverse specie di tarantole, possiedono differenti tipologie di veleno, tra loro contrarie. Quest'aspetto è sostenuto da Kircher attraverso un'altra storia di tarantismo. Secondo il resoconto del gesuita, uno spagnolo – dubitando della veridicità del tarantismo – volle sperimentare su se stesso gli effettivi poteri del veleno. Per questa ragione, prese due tarantole «di colore e qualità diversi, le pose sulla mano e le stuzzicò», fino a farsi ferire. Ne scaturirono enormi parossismi. Furono quindi chiamati i citaredi, i quali eseguirono diversi generi di melodie. Per quanto lo spagnolo fosse stimolato da alcune melodie, non riuscì a danzare, poiché – secondo Kircher – il veleno che lo incitava a ballare era inibito dal veleno a esso contrario. Il tarantato fu

---

<sup>336</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A4v: «Etsi sono tantum instrumentorum musicorum, et cantu, haec sanentur; non tamen quilibet sonus musicus sufficit, sed requiritur sonus proportionatus, quod probat Kircherus *lib. 3. part. 8. cap. 2. quaest. 1.* exemplo nobilis cujusdam Tarentini qui a Tarantula morsus, quod nesciebat, ad extrema fuit perductus, sed tandem, cum alicui in mentem veniret eum tarentismo laborare, advocato musico qui omnis generis modulamina tentabat, ad quorum unum malo illius proportionatum, is qui immotus lecto affixus tenebatur, membra movere, in lecto sedere, internae delectationis indicia praebere, et cythareaedo alacrius personante, in pedes se erigere, et in choreas dissolvi caepit, atque tandem perfectae sanitati est restitutus». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 28.

costretto a «concludere la vita in modo assai misero»<sup>337</sup>. Per maggiore approfondimento, Senguerd rimanda ai vari generi di melodie abitualmente impiegati nella cura del tarantismo, che sono trascritti nel *Magnes* di Kircher.

Proseguendo nella sua ricostruzione, Senguerd osserva che se il suono è *proportionatus* al tarantato allora lo è anche per la tarantola; per converso, se il suono non risulta proporzionato alla tarantola non è conveniente neppure allo stesso tarantato. Parrebbe confermare ciò un'usanza diffusa tra i *musici publici*, ossia i pubblici funzionari impiegati per la cura dei meno abbienti. Secondo questo costume, documentato da Kircher, i musicisti sarebbero soliti chiedere ai tarantati di descrivere la tarantola e di indicare il luogo in cui è avvenuto il morso. Ivi recatisi, essi eseguirebbero vari generi di armonie e osserverebbero se le tarantole della tipologia descritta dal tarantato siano mosse da una qualche armonia particolare. Questa strategia consentirebbe loro di individuare quella musica specifica che, una volta impiegata sul tarantato, lo condurrà certamente a piena guarigione<sup>338</sup>. Questa proporzione sarebbe comprovata dal fatto che il veleno, secondo Kircher, sortisce negli uomini «le stesse forze che ha nella stessa tarantola, e nella tarantola quelle che ha nell'uomo»<sup>339</sup>. Su questo aspetto, Senguerd ritorna anche nel *Tractatus physicus de tarantula*, ma aggiunge un'importante spiegazione, osservando che il veleno, nel momento in cui è mitigato dalla musica, porta tarantola e

---

<sup>337</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. A4v: «Si dissonantia aliqua vel sonus ipsis non proportionatus, oriatur, a cantu magis afflinguntur Tarantiaci; ita eim ut Tarantulae a se invicem discrepant, sic et venenum unius, alterius veneno contrarium esse videtur; quod ibidem Kircherus exemplo Hispani probat, qui cum risu excepisset quae de Tarantulis diversi coloris et qualitatis allatis, manus imposuit, et lacesivit, donec vulneraretur ab iis; veneno hinc per corpus diffuso, maximi paroxysmi sequuntur, et advocatis cytharaedis, varia harmoniarum genera tentantur, sed quamvis ab aliquibus vehementer instigaretur, ad saltandum compelli non potuit, cum venenum hoc ad saltum concitativum a priori contrario fuerit inhibitum, adeo ut vitam miserrime tandem finire debuerit». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 29-30.

<sup>338</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., cc. A4v-B1r. Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 30-31.

<sup>339</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B1r: «praeterea probatur idem ex eo, quod venenum easdem fortiat vires in homines quas in ipsa tarantula habet, et in Tarantula quasi in homine habet Kirch. *ibid. quest. 2*».

tarantolato a compiere lo stesso ballo. Questa volta osserva che ciò accade per via di una certa similitudine di natura (*similitudo quadam natura*)<sup>340</sup>.

Sempre nel *Tractatus physicus de tarantula*, Wolferd ricorda che Sennert ritiene che la tarantola renda propensi al ballo non solo gli uomini, ma anche gli altri animali, come si evince dai casi – da lui riportati – della vespa e del gallo tarantati<sup>341</sup>. Inoltre, nella stessa opera, Senguerd non manca di riferire anche un altro effetto degno di meraviglia riportato da Muffet, secondo cui i tarantati ballerebbero così bene da sembrare ballerini esperti, e canterebbero così bene da apparire esperti conoscitori delle sinfonie<sup>342</sup>.

Ricostruita la storia naturale del tarantismo nei suoi vari aspetti (descrizione dell'animale, delle dinamiche del morso, degli effetti del suo veleno, e della musicoterapia) Wolferd può procedere a esaminare ciascuno degli aspetti straordinari del fenomeno, per mostrare che essi sono totalmente spiegabili senza ricorrere alle qualità occulte.

#### 2.4. TARANTISMO E AZIONE A DISTANZA

Il primo degli aspetti straordinari esaminati da Senguerd concerne una credenza – diffusa tanto a livello popolare quanto a livello colto – secondo cui il veleno resterebbe attivo nel tarantato finché resta in vita la tarantola. In questo modo, la tarantola sarebbe in grado di agire a distanza sul tarantato.

La questione dell'apparente *actio in distans*, come ha posto in evidenza Silvia Parigi, ha costituito il filo conduttore e la caratteristica

---

<sup>340</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 31: «Praeterea probatur idem ex eo, quod venenum hoc, dum Musica mulcetur, in eundem saltum inducat Tarantulam, in quem Tarantatum inducit, atque sic similitudine quadam naturae, easdem sortiatur vires in homine, quas in ipsa Tarantula habet, et in Tarantula quas in homine exercet. Kirch. *ibid. quaest. 2*».

<sup>341</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 32. Cfr. D. Sennert, *Practica medicinae*, op. cit., p. 422a.

<sup>342</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 27. Cfr. T. Muffet, *Theatrum insectorum*, op. cit., p. 221.

comune alla maggior parte dei fenomeni “curiosi”. È in virtù di quest’aspetto che tali fenomeni hanno rappresentato una sfida prima al peripatetismo – e al suo principio: «nihil agit in distans nisi prius agit in medium» – e successivamente al meccanicismo seicentesco, teso a spiegare – con l’incastro e urto dei corpuscoli – tutti quei fenomeni che sembrano accadere per un’azione a distanza, dall’attrazione della calamita alla possessione diabolica<sup>343</sup>.

La credenza nell’azione a distanza della tarantola trovava ampio radicamento presso le popolazioni della Puglia. Lo confermano, ad esempio, la testimonianza del medico salentino Epifanio Ferdinando – secondo cui questo pregiudizio è «impresso nel cuore dei rustici»<sup>344</sup> – nonché quella del professore di medicina Georg W. Wedel che, al riguardo, riferirà anche di uno specifico detto popolare: «morta la bestia, morto il veneno»<sup>345</sup>. I rapporti tra

---

<sup>343</sup> Cfr. S. Parigi, *Spiriti, effluvi, attrazioni*, op. cit., p.10.

<sup>344</sup> E. Ferdinando, *Centum historiae, seu observationes, et casus medici, omnes fere medicinae partes, Cunctosque Corporis humani morbos continentes; quae non minus ob Theoricam, et Praxim, quam ob variam eruditionem, aureasque, digressiones, erunt Philosophis, Medicis, aliarumque, bonarum artium studiosis, apprime utiles, necessariae, ac pericundae, lectuque dignissimae. Nunc primum in Lucem Editae. Auctore Ephiaphanio Ferdinando Philosopho, et Medico Messapiense e Salentinis. Cum triplici indice, uno historiarum, altero Auctorum, et tertio locupletissimo Rerum Memorabilium. Ad Illustrissimam, et Excellentissimam Iuliam Farnesiam, Vetranensium Principem, Salicentium Marchionem, Messapiae Dominam, etc., Venetiis, apud Thomam Ballionum 1621, 269b: «An hoc est maximi delirij nota, impressum enim est in corde rusticorum, si fortassis tarantulam occiderint, vel si morierint non amplius saltare, sed ho est quam falsissimum». In particolare, la questione del tarantismo è affrontata nell’*Historia LXXXI. Seu casus octuagesimus primus, de morsu Tarantulae*, collocata alle pagine 248-268b delle *Centum historiae seu observationes et casus medici*. La trattazione prende le mosse dalla descrizione del caso di Pietro Simeone, giovane contadino di Mesagne, morso da una tarantola in una notte di fine agosto del 1612. L’opera di Ferdinando risulta ascrivibile al genere delle *observationes* diffuso nella letteratura medica della prima età moderna. Cfr. al riguardo Gianna Pomata, *Un archivio di casi: le observationes nella medicina della prima età moderna*, in *Interpretare e curare. Medicina e salute nel Rinascimento*, a cura di M. Conforti, A. Carlino e A. Clericuzio, Roma, Carocci editore, 2013, pp. 249-268: 266-267. Sul medico di Mesagne Epifanio Ferdinando, si vedano anche i contributi raccolti nel volume *Epifanio Ferdinando medico e storico del Seicento*, Atti del Convegno: Mesagne, 28-29 maggio 1999, a cura di M. Marti e D. Urgesi, Nardò, Besa, 2001.*

<sup>345</sup> Georg W. Wedel, *Dissertatio medica inauguralis De chorea S. Viti*, resp. Gottlieb Profius, Soranus, in Auditorio majori, Horis ante-et pomeridianis consuetis, die 9 Februarii, Anno 1682, Jenae, Literis Krebsianis, p. 19: «Inde etiam est, testimonio *Epiph. Ferdinandi*, quod



tarantismo e azione a distanza sono oggetto dell'analisi di Tommaso Campanella, autore tra l'altro di una vera e propria un'indagine "sul campo"<sup>346</sup>. Il filosofo di Stilo – interessandosi ai tarantati nel *Del senso delle cose e della Magia* per confermare la sua convinzione secondo cui ogni cosa nell'universo è capace di sentire e di interagire con le altre – ritiene che la tarantola continui a emanare, anche a distanza, la sua influenza tossica che, trasportata dall'aria, passa da cosa a cosa, dentro il ventre del cosmo, «animal grande», nel quale tutti gli enti sono legati. Pertanto, finché vive la causa del malore (ossia il ragno che ha diffuso il veleno) gli effetti sono reiterabili. È forse questa la ragione che spinge i contadini a protrarre le danze, nella speranza di sfiancare il ragno fino alla morte: «e dicono li villani che tanto ballano fin che muore la tarantola che li ha punti»<sup>347</sup>.

Athanasius Kircher, al pari di altri gesuiti, si oppone fermamente alla nozione di azione a distanza *sine termino*. Secondo i principi del magnetismo kircheriano, in particolare, ogni cosa agisce sull'altra attraverso effluvi (cioè diffondendo la sua qualità), per radiazione, all'interno di una sfera di attività, ossia in quella regione dello spazio entro cui possono propagarsi le qualità attive dei corpo<sup>348</sup>. L'attività degli *effluvia* non si estende oltre una certa distanza stabilita da Dio. Se, infatti, fosse indeterminata o infinita – coerentemente con l'assurdità del *progressum in infinitum* postulata

---

multi suo nequeant defungi prius saltu, quam istum redierint saltando ad locum, ubi ictum passi. Scilicet opinio est, *morta la bestia, morto il veneno*, occisa vel mortua Tarantula mori etiam venenum, et consequenter cessare saltum, unde locum affectant, qui demorsos habuit primus, necem intentantes sui effectrici saltus Tarantulæ; sed frustra».

<sup>346</sup> Sulle circostanze di tale soggiorno, cfr. M. Cambi, *Tommaso Campanella, il morso della tarantola e la magia naturalis*, in *Antropologia e scienze sociali a Napoli in età moderna*, a cura di R. Mazzola, Roma, Aracne editrice, 2012, pp. 13-35: 21.

<sup>347</sup> Tommaso Campanella, *Del senso delle cose e della magia*, a cura di G. Ernst, Roma-Bari, Laterza, 2007, p. 189. Su questo punto, cfr. M. Cambi, *Tommaso Campanella, il morso della tarantola e la magia naturalis*, art. cit., pp. 31-33.

<sup>348</sup> Cfr. S. Parigi, *I gesuiti e l'azione a distanza*, in *Cristoforo Clavio e la cultura scientifica del suo tempo* (Atti del Convegno tenutosi presso il Liceo "Ennio Quirino Visconti", 18 ottobre 2012), a cura di P. Visconti, Roma, Gangemi editore, 2014, pp. 93-102: 96-99 e, della stessa autrice, *Spiriti, effluvi, attrazioni*, op. cit., p. 95.

dall'aristotelismo – il mondo si dissolverebbe, mentre il fiato “virulento” dei basilischi libici ucciderebbe un uomo dall'altra parte del mondo<sup>349</sup>.

Alla luce di questa preoccupazione, Kircher si impegna a rigettare quelle che ritiene essere azioni a distanza *fabulosae* e, in tale prospettiva, si oppone all'idea che nel tarantismo possa avvenire una qualche *actio in distans*. Secondo Kircher, i sostenitori di questa tesi – che è prerogativa di quelli che prendono anche le difese dell'unguento armario – ritengono che tra tarantola e tarantato, indipendentemente dalla loro distanza, intercorra una qualche azione magnetica che spinge costantemente il tarantolato a danzare<sup>350</sup>. Le diverse prove addotte da Kircher per respingere questa tesi sono fondate, in linea generale, sull'argomento dell'inconciliabilità tra questo postulato e la recrudescenza annuale del morbo, ben oltre l'arco di vita della tarantola. Queste stesse argomentazioni si riveleranno utili a Senguerd, impegnato nella confutazione di questo presunto potere della tarantola.

Nella *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, egli si riallaccia espressamente all'opera di Kircher e dichiara di aver tratto dal *Magnes* questo primo interrogativo: «La sofferenza del tarantato dipende dalla vita della tarantola?»<sup>351</sup>. La risposta di Senguerd al quesito è negativa e questa credenza è smentita attraverso il ricorso a cinque argomentazioni. Come Kircher, Wolferd evidenzia l'inconciliabilità che sussiste tra la brevità della vita della tarantola e il ritorno annuale del morbo. Senguerd si richiama

---

<sup>349</sup> *ivi*, pp. 95-97.

<sup>350</sup> A. Kircher, *Magnes sive de arte magnetica*, op. cit., p. 596: «Opinio de Tarantulae veneno in distans agente apud multos ita invaluit, ut etiam e viris apprime rerum naturalium peritis, qui eam mordicus tenuerint, non defuerint; Qui verò unguenti armarij detensionem suscipiunt, ijs haec sententia unicum asyllum est, dum plerique in dogmatis huius favorem sentiunt, tam diu durare in icto venenum, quamdiu durat Tarantula, eaque demortua una cum vita eius extingui: Et consequenter Tarantulam inter et Tarantatum quantum distant Magnetica quandam actionem intervenire, cuius vigore passio saltandi in ictis excitata duret. Verum haec omnia falsa, manifestisque experimentis repugnare paulò post videbitur».

<sup>351</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B1r: «Et prima est qua quaerit Kircherus lib. 3. part. 8. cap. 8. quaest. I. An a Tarantulae vita dependeat passio Tarantiaci?».

a Cardano, che stabilisce chiaramente che i ragni *parum vivunt* (vivono poco)<sup>352</sup>. Nello stesso tempo, Senguerd ricorda che anche Kircher riferisce la storia di alcune tarantole che, rinchiusi in vasi di vetro da alcuni curiosi e poste in condizione di nutrirsi, morirono poco dopo, in quanto – secondo il gesuita – sarebbero intolleranti al freddo. Pertanto, se i patimenti del tarantato cessassero dopo la morte della tarantola, allora – conclude Senguerd – non si ripresenterebbero l’anno seguente. Eppure è innegabile l’esistenza di molti tarantati a cui, per molti anni, si sono presentati gli stessi parossismi<sup>353</sup>.

Sulla falsariga di questo argomento, Senguerd ricorda che Kircher riferisce di aver conosciuto un tarantolato che, nonostante avesse ucciso la sua tarantola, era soggetto a un ritorno annuale dei sintomi<sup>354</sup>. Senguerd non esita a richiamarsi, direttamente, ai corrispondenti pugliesi di Kircher, i padri Nicoletto e Galliberto, rettori, nei primi decenni del Seicento, dei collegi gesuitici di Lecce e Taranto<sup>355</sup>. I due religiosi – secondo quanto riferisce Kircher – dopo aver condotto accurate indagini su questo fenomeno, confermerebbero l’esistenza di molti individui che, dopo aver ucciso la tarantola, hanno sofferto per molti anni di tarantismo<sup>356</sup>.

---

<sup>352</sup> È possibile che la citazione sia tratta da U. Aldrovandi, *De insectis*, op. cit., p. 616: «Cardanus Araneos scribit parum vivere».

<sup>353</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B1r: «Quia Aranei parum vivunt, Card. de variet. rer. lib. 7. cap. 28. quod item Kircherus in loco citato testatur se ab ipsis Apulis percepisse, fuisse ex Tarantulis hujusmodi complures in vitreis vasis a curiosis inclusas, additis iis rebus quibus enutriri solent, neque unquam conservari potuisse, adeo, ut inquit, frigoris impatientes sunt. cur si passio ipsius vita finiretur, non protraheretur in sequentem annum, cum tamen multi sint quibus iidem per plurimos annos paroxysmi redierint». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 33-34.

<sup>354</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B1r. Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 34.

<sup>355</sup> Sui corrispondenti di Kircher, cfr. M. D. Rota, *I gesuiti e le tarantole*, Libreria Musicale Italiana, Lucca 2012, pp. 35-35. Sull’importanza di queste testimonianze, nel contesto della *République des Lettres* tra XVII e XVIII secolo, M. Baldwin, *Dancing with Spiders: Tarantism in Early Modern Europe*, in *Experiencing Nature. Proceedings of a Conference in Honor of Allen G. Debus*, edited by P. H. Theerman e K. Hunger Parshall, Dordrecht 1997, pp. 163-191: 167-168

<sup>356</sup> Cfr. W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B1r. Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 35.

Nel prosieguo dell'argomentazione, sempre attingendo alla trattazione kircheriana, Senguerd osserva che il veleno di molti animali velenosi nuoce ai corpi a cui è trasmesso, senza conservare un rapporto di dipendenza con l'animale da cui proviene. In ultimo, questa presunta azione è contraria allo stesso decorso della malattia. Senguerd osserva che, se essa fosse reale, allora il tarantismo neppure esisterebbe. In accordo con Kircher, egli ricorda che gli effetti del veleno si manifestano un anno dopo il morso. E siccome i ragni non vivono così a lungo, essi sarebbero incapaci di produrre tali effetti; quindi, per assurdo, la malattia non esisterebbe.

La posizione di Senguerd è ribadita anche *Tractatus physicus de tarantula*, ma è possibile ravvisare in questo testo nuove aggiunte e precisazioni. Innanzitutto, Senguerd si richiama a un'opera non menzionata nella precedente *disputatio*, ossia alla *Practica medicinae* di Daniel Sennert. Quest'opera è utilizzata da Senguerd per evidenziare come lo stesso Pietro Pomponazzi fosse stato dubbioso circa questo presunto effetto della tarantola. Secondo la ricostruzione di Wolferd, il Peretto avrebbe desiderato che si verificasse con l'esperienza se il veleno agisce diversamente a seconda che la tarantola muoia per suo fato oppure per morte violenta. Così proposta, la fonte di Pomponazzi è funzionale alla successiva negazione della realtà empirica di questa presunta attrazione.

L'opera di Sennert consente, inoltre, di provare – a sostegno della recrudescenza annuale del morbo – che i tarantati ballano almeno una volta in un anno; anche se, può accadere che ballino due volte nello stesso anno o una sola volta, ma per molti anni. Dalla stessa opera, Wolferd apprende che Epifanio Ferdinando riferiva di aver conosciuto personalmente «delle donne, che ballarono fino al decimo, al quindicesimo, al diciassettesimo, al trentesimo anno»<sup>357</sup>. Inoltre, se nella *disputatio*, egli aveva osservato che il veleno di

---

<sup>357</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 34-35: «neque (verba sunt Sennert. *Med. pract. lib. I. par. 8. cap. 17.*) semel icti uno anno saltem saltant, et alii quidem

molti animali nuoce indipendentemente dal corpo da cui proviene, nel *tractatus* egli estende questo principio a tutti gli animali (*omnia animalia*)<sup>358</sup>.

A conclusione del ragionamento condotto nel *tractatus*, Senguerd ribadisce chiaramente che la sofferenza del tarantato non dipende dalla vita della tarantola. Tuttavia, per completezza, riporta una lunga citazione di Kircher, in cui si descrive l'unico caso in cui è possibile che la morte della tarantola guarisca il tarantato. Il gesuita, sulla base del principio secondo cui il simile agisce sul simile, ritiene che: «l'esperienza insegna questo, che se la bestiola uccisa nell'atto del mordere, sia penetrata nella ferita, non ci sarebbe una sofferenza così forte nel colpito; tuttavia di tale cosa la causa non è che ci sia qualche dipendenza del veleno dalla tarantola viva; ma che la stessa tarantola uccisa, sopra la propria piaga del proprio veleno, non diversamente dallo scorpione sminuzzato nella sua piaga, sia in qualche modo l'antidoto, e richiami per attrazione il proprio veleno diffuso per le membra»<sup>359</sup>.

## 2.5 I MERAVIGLIOSI EFFETTI DEL VELENO

L'aspetto centrale dell'impresa di Senguerd – espressamente rivendicato nella premessa alla *disputatio* e sul frontespizio del *tractatus* – è costituito dallo studio delle modalità con cui il veleno della tarantola produce

---

*bis, alii semel, sed saepe per multos annos. Refertque idem Epiphanius Ferdinandus, se novisse mulieres, quae usque ad decimum, decimum quintum, decimum septimum trigesimum annum saltarent*». Cfr. D. Sennert, *Practica medicinae*, op. cit., p. 422a.

<sup>358</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 35: «*Omnia animalia veneno noxam adferentia, venenum in alia corpora diffundunt, quod iis nocet sine dependentia a corpore e quo venenum provenit*».

<sup>359</sup> *ivi*, pp. 35-36: «*hoc experientia docet quod si bestiola inter mordendum occisa, vulnere interatur, passionem in icto non fore adeo vehementem; cujus tamen rei causa non est, quod aliqua sit a viva Tarantula veneni dependentia; sed quod ipsa Tarantula supra plagam suam occisa, proprii veneni; non secus ac Scorpius plagae suae intrus, antidotum quoddam sit, venenumque proprium per membra diffusum attractione repetat*». Cfr. A. Kircher, *Magnes sive de arte magnetica*, op. cit., p. 597. Per un'analisi del passo kircheriano, cfr. S. Parigi, *Spiriti, effluvi, attrazioni*, op. cit., p. 100.

effetti così straordinari e terribili. Come si è visto nel precedente capitolo, in relazione all'opera di Arnold Senguerd, l'azione di molti veleni era spiegata attraverso il ricorso alle qualità occulte<sup>360</sup>. Anche nel caso della tarantola, tra Rinascimento e prima età moderna, si erano susseguite interpretazioni fondate sul ricorso a tali qualità, come si evince, ad esempio, dai rendiconti di Campanella e Ferdinando.

Da un lato, Campanella osserva chiaramente che per «li Peripatetici» la causa di quei tremori e mancamenti è «secreta»<sup>361</sup>. Dall'altro, la posizione di Ferdinando è emblematica di un atteggiamento diffuso nel ricorso alle qualità occulte. Inizialmente, egli definisce “rozza” la tesi di chi, come Sante Ardoini, riconduceva sintomi così vari e “diametralmente opposti” alla sola freddezza del veleno. Si tratta, a sua avviso, di una tesi contraria al principio galenico secondo cui i veleni freddi non nuocciono in base alla qualità, ma alla quantità, assai esigua nel caso della tarantola. Accertata l'impossibilità di ricorrere alle sole qualità manifeste, Ferdinando ritiene che, con ogni probabilità, si debba concludere che il veleno della tarantola «consiste in un'arcana, segreta, occulta e recondita qualità, ossia in tutta la sostanza e la forma a noi nota a stento»<sup>362</sup>. È, questo, un assunto assai diffuso, di cui «non è il caso di dubitare oltre, essendo ampiamente accettato da tutti i medici e da tutti i filosofi»<sup>363</sup>.

La lezione di Ferdinando sul tarantismo è assorbita da Daniel Sennert: essa ben si presta alla lettura del medico tedesco, sia per la ricchezza delle notizie sul fenomeno, sia per la sua interpretazione fondata sul ricorso alle

---

<sup>360</sup> Cfr. *infra*, capitolo 1, paragrafo 4.

<sup>361</sup> T. Campanella, *Del senso delle cose e della magia*, op. cit., p. 189. Su questo passo, cfr. M. Cambi, *Tommaso Campanella, il morso della tarantola e la magia naturalis*, art. cit., p. 19.

<sup>362</sup> E. Ferdinando, *De morsu tarantulae*, op. cit., p. 255a: «Quare dicendum melius est, ac probabilius venenum Tarantulae consistere potius in arcana, secreta, recondita, et occulta qualitate, seu in tota substantia et forma vix nobis cognita».

<sup>363</sup> *ibidem*: «dantur enim venenorum actiones a forma, et qualitate occulta, neque de hoc est amplius dubitandum, cum receptissimum sit apud omnes medicos, et philosophos».

qualità occulte. Il tema delle qualità occulte è, d'altronde, centrale nella filosofia naturale di Sennert, su cui, a suo avviso, deve fondarsi la pratica medica<sup>364</sup>. Nell'*Epitome naturalis scientiae* – opera nota ad Arnold Senguerd – offre una puntuale definizione delle qualità occulte, come «non immediatamente note ai sensi, ma la cui forza è percepita mediatamente dagli effetti, il cui potere di agire è veramente ignoto»<sup>365</sup>. Su questi temi ritorna anche nella *Practica medicinae* – opera espressamente discussa da Wolferd – e osserva che negare l'esistenza delle qualità occulte è opinione tra le più dannose per la fisica. Egli sfida chiunque a spiegare proprio le cause del tarantismo servendosi delle sole qualità manifeste. Sennert, infatti, giudica *obscurissimus* il modo in cui il veleno della tarantola produce «tali e tanti, e così tanto mirabili sintomi»<sup>366</sup>. Non a caso, è impossibile dedurre sintomi di questo tipo da una qualità manifesta e dalla freddezza del veleno. La sua critica si rivolge a quanti «ritengono turpe rifugiarsi a quel necessario asilo di ignoranza, le qualità occulte» e li sfida a ricondurre sia l'azione del veleno sia quella guaritrice della musica alle sole qualità prime. Per Sennert, è necessario «adagiarsi» sulla qualità occulta in questo caso e, più in generale, allorquando si studiano i veleni<sup>367</sup>. Solo dopo aver postulato ciò, infatti, è possibile osservare che tale veleno corrompe gli spiriti e il calore nativo,

---

<sup>364</sup> Su questo punto, cfr. S. Parigi, *Spiriti, effluvi, attrazioni*, op. cit., pp. 50-52.

<sup>365</sup> D. Sennert, *Epitome naturalis scientiae*, op. cit., p. 95: «Occultae vero Qualitates sunt, quae immediate a sensibus non cognoscuntur, sed earum vis ex effectu mediate reprehenditur, vis vero agendi ignota est».

<sup>366</sup> D. Sennert, *Practica medicinae*, op. cit., p. 422a: «Verum qua ratione a veneno Tarantulae tot et tanta, ac tam admiranda symptomata inducantur, obscurissimum».

<sup>367</sup> *ibidem*: «Qui a manifestis qualitatibus, et a veneni frigiditate talia symptomata deducere conantur, eos opera et oleum perdere tam manifestum est, ut cum iis disputandum esse non censeam. Et optarim, ut ii, qui omnium rationes e qualitatibus primis reddi posse audacter, et gloriose promittunt, et, ut prae aliis sapere, ac nihil ignorare videantur, ad necessarium ignorantiae illud asylum, occultas qualitates, confugere turpe puntant, hic exerceant ingenium, et quantum possunt, periculum faciant, et eorum, quae hactenus de veneni Tarantulae, et musicae in eo curando vi diximus, et dicemus, causas e qualitatibus primis reddant. Nos hic, ut in omnibus aliis venenis, in occulta qualitate necessario acquiescimus».

provocando la maggior parte delle *actiones naturales*<sup>368</sup>. La diversità dei sintomi, invece, va posta in relazione alla diversità dei corpi. Principio, questo, che Sennert fa valere per tutti il veleni. Inoltre, egli ha cura di specificare che la forza occulta e ineffabile (ἄρρητον) del veleno della tarantola è eccitabile dalla musica, per questo i morsi sono così tanto dilettevoli dalla musica<sup>369</sup>. È all'interno di una concezione armonica del cosmo, nel quale la stessa tarantola è *animalculum harmonicum* che si spiega, per Sennert, la straordinarietà della cura.

Nella *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, accingendosi a spiegare in che modo la tarantola produca i suoi effetti prescindendo dall'ausilio delle qualità occulte, Wolferd osserva che voler portare a termine quest'impresa è faccenda *ardua, intricata et obscura*. Queste difficoltà, tuttavia, non giustificano la tendenza a «rifugiarsi nella qualità occulta»; fare ciò, secondo Wolferd, non significa «svelare la questione, ma confessare l'ignoranza»<sup>370</sup>.

Il discorso di Senguerd si struttura in due parti. Nella prima, egli espone gli argomenti utili alla risoluzione della questione: si tratta essenzialmente di acquisizioni della precedente ricostruzione di storia naturale, o di alcuni principi di carattere filosofico. Nella seconda, procede a illustrare le modalità di azione del veleno nella produzione degli effetti. Gli argomenti preliminari esposti nella *disputatio* sono sette.

---

<sup>368</sup> *ibidem*: «Et quidem actiones naturales pleraeque laesae a spirituum et caloris nativi, quae a veneno hoc fit, corruptione proveniunt: nec mirandum, quod tot diversa in diversis accidunt symptomata; cum idem etiam ab aliis venenis pro corporum diversitate accidat».

<sup>369</sup> *ibidem*: «Verum quod musica adeo delectantur demorsi id inprimis in occultam, et ἄρρητον veneni hujus vim referendum, quae a musica excitatur».

<sup>370</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., cc. B1r-B1v: «Hoc negotium accurate velle demonstrare res ardua, intricata et obscura est, sed ad occultam qualitatem confugere, non est rem declarare, sed ignorantiam fateri».



In primo luogo, egli ribadisce – in base a quanto acquisito dalla testimonianza di Kammermeister e di Kircher – che la tarantola non lede con un aculeo, ma mordendo con la bocca<sup>371</sup>.

In secondo luogo, Senguerd ricorda che quest'animale è oltremodo velenoso e che esercita le sue forze nei luoghi e nei periodi più caldi. Richiamandosi all'*experientia*, egli osserva che questo principio vale anche per altri animali velenosi. Inoltre, la ragione per cui i veleni sono così nocivi nei contesti caldi è dovuta, da un lato, al fatto che le sostanze velenose sono maggiormente elaborate e attenuate dal calore, dall'altro, al fatto che per la sua tenuità propria e per una ulteriore attenuazione, il veleno penetra maggiormente in profondità nel corpo del colpito<sup>372</sup>.

In terzo luogo, Senguerd ribadisce che tutti i ragni abbondano di umidità, «così anche il veleno consiste massimamente in una sostanza umida». A ulteriore conferma della sua tesi, Senguerd invita a riflettere sul fatto che la tarantola morde con una bocca piuttosto umida: pertanto, nel momento in cui morde trasmette una sostanza di natura salivosa (*salivosam substantiam*)<sup>373</sup>.

In quarto luogo, aderendo a un'interpretazione particellare, osserva che il veleno racchiuso nella sostanza umida si diffonde per il corpo della vittima, pertanto «esigie particelle velenose sono deferite dalla bocca della

---

<sup>371</sup> *ivi*, c. B1v: «Primo, quod supra *thes.* 3. et 5. diximus, nempe laesionem illam non aculeo, sed morsu oris fieri». Cfr. *Tractatus physicus de tarantula*, p. 37.

<sup>372</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B1v: «Secundo quod animal hoc maxime sit venenosum, et ut supra *thes.* 5 monuimus, vires suas, locis, et temporibus calidioribus maxime exercere; quod et in aliis venenosis sic se habere experientia constat: ratio autem cur venena illis positis maxime noceant, est partim quod per calorem vnenosa mixime elaborantur, et attenuentur: partim quod ob sui tenuitatem, et majorem attuationem, magis penetret ad interiora ejus cui nocuit». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 37-38.

<sup>373</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B1v: «Tertio, quod prout omnes Aranei humiditate abundant, sic et venenum maxime in humida substantia consistere, quod et exinde probari possit, cum humidior ore mordendo, et sic salivosam substantiam communicando, laedat». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 38.

tarantola al corpo del colpito»<sup>374</sup>. In altri termini, le particelle velenose si trovano all'interno di una sostanza salivosa e umida, che di esse è il veicolo.

In quinto luogo, egli spiega che il veleno si diffonde soprattutto attraverso i nervi motori; pertanto, a essere corrotti sono gli spiriti che scorrono nei nervi<sup>375</sup>.

In sesto luogo, Senguerd ribadisce che il veleno – provenendo da un animale mobile – conserva la sua mobilità. E sebbene gli animali freddi siano poco mobili e la tarantola sia un animale freddo, essa resta comunque un animale assai mobile, in quanto contiene al suo interno delle particelle calde<sup>376</sup>.

In settimo luogo, Senguerd rileva che nei tarantati vi sia una lesione della *phantasia*<sup>377</sup>.

Alla luce di questi sette argomenti preliminari, egli procede a illustrare le modalità con cui il veleno produca quegli effetti. Secondo il meccanismo individuato da Senguerd, la tarantola attacca le sue vittime nei luoghi in cui il calore del sole estivo è particolarmente bruciante. Attraverso un'apertura fatta con la bocca, una sostanza velenosa e salivosa (*substantia venenosa et salivosa*) è comunicata dal corpo della tarantola al corpo della vittima. Il veleno si diffonde nel corpo e affligge lentamente i nervi, specialmente quelli

---

<sup>374</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B1v: «Quarto, non sine probabilitate esse, venenum in humida substantia contentum, per corpus icti diffundi, sic ut exiguae particulae venenosae ex ore Tarantulae in corpus icti deferantur». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 39.

<sup>375</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B1v: «Quinto, quod venenum per nervos motorios diffundatur praecipue, ut sic spiritus in nervis contenti inficiantur».

<sup>376</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B1v: «Sexto, venenum illud, utpote quod ex animali mobili proveniat, mobilitatem suam retinere; quamvis enim frigida immobiliora sint calidioribus, et ipsa Tarantula sit animal frigidum, tamen est animal valde mobilie, cum particulas calidas contineat in se». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 39-40.

<sup>377</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B1v: «Semptimo in Tarantatis phantasiam esse laesam».

motori<sup>378</sup>. Eccitato dal calore periodico dell'estate, tale veleno – per via della sua agilità e mobilità – induce un movimento maggiore degli spiriti che scorrono nei nervi. Il conseguente movimento dei nervi e dei muscoli incita il tarantato a danzare. In seguito, «portato al cervello per mezzo dei nervi, il veleno produce, nel cervello e agli inizi dei nervi, un moto diverso rispetto a quanto la natura di quell'uomo richiederebbe; accade poi che i tarantati, facciano cose così varie e mirabili a causa della fantasia lesa»<sup>379</sup>.

Come si può vedere, le modalità di produzione degli effetti del tarantismo sono illustrate da Senguerd attraverso un modello meccanicistico e particellare. In esso, il movimento è trasmesso per urti di parti di materia e non sono ammesse azioni a distanza<sup>380</sup>. Anche da un punto di vista lessicale, alla sostanza emessa dalla bocca della tarantola è riconosciuta una delle quattro qualità prime della tradizione aristotelico-galenica, ossia l'*humiditas*. A ben guardare, questa qualità – dedotta dalla storia naturale dell'animale – è necessaria affinché il calore possa eccitare il veleno, secondo quello che è, a tutti gli effetti, un processo di tipo fermentativo. Bisogna precisare che, in

---

<sup>378</sup> *ibidem*: «Hisce sic consideratis et praemissis, facile est colligere quid ad eam quaestionem sit respondendum; nempe, cum per morsum laedat Tarantula, idque primario locis et aestate ardore solis magis flagrante, hinc fit ut per aperturam ore factam, substantia venenosa, et salivosa, ex corpore Tarantulae, corpori icti communicetur, quo diffuso, sensim nervos, praesertim motorios afficit».

<sup>379</sup> *ibidem*: «et a sole aestivi temporis periodico calore excitatum venenum, propter suam agilitatem et mobilitatem mobiles spiritus in nervis magis movet, atque nervorum motu, et musculorum ad saltandum ivtus excitatur; postea veneno per nervos ad cerebrum perlato, alium in cerebro et nervorum initiis motu efficit, quam natura illius hominis requireret, fit autem ut tam varia et miranda agant Tarantiaci, propter phantasiam laesam».

<sup>380</sup> Sui diversi modelli del meccanicismo e sulle loro modificazioni nella cultura scientifica e filosofica del XVII secolo, cfr. A. Clericuzio, *Le forme e i moti della materia. Trasformazioni del meccanicismo del Seicento*, in *Il libro della natura. Scienze e filosofia da Copernico a Darwin*, a cura di Paolo Pecere, 2 voll., Roma, Carocci editore, 2015, pp. 67-107. Nella *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. C1r, Wolfert sembra propendere per un'ipotesi particellare, ma non atomistica, come sembrerebbe testimoniare l'annesso VI della sezione *Ex physica generali*: «Il continuo non consta dei minimi, ma è divisibile all'infinito» (*Continuum non constat ex minimis, sed est divisibile in infinitum*). Sembrerebbe confermare ciò anche l'annesso successivo, che recita: «La natura sebbene fugga dal vuoto, tuttavia la minima vacuità deve essere» (*Natura etsi a vacuo abhorreat, minima tamen vacuitas admittenda est*). Sul microvuoto e la struttura particellare della materia, cfr. *infra*, capitolo 1, capitolo 6, nota 233.

quest'opera Senguerd non si parla espressamente di “fermentazione”, ma di “attenuazione” ed “esaltazione” del veleno. Tuttavia, è possibile anticipare che nella seconda edizione della *Philosophia naturalis* (1685) – su cui ritornerò nel terzo capitolo – il tarantismo sarà espressamente associato ai processi fermentativi. Simili processi, secondo Senguerd, richiedono che le particelle calde non siano attigue, ma separate da umore, affinché il calore possa metterle in movimento<sup>381</sup>. È questo il caso del veleno della tarantola. Poiché, infatti, le particelle si trovano all'interno di una sostanza umida e salivosa, il calore estivo può fermentarle, innescando così i successivi meccanismi che indurranno il tarantato al ballo. D'altro canto, questa soluzione, fondata sulla conciliazione tra teorie particellari e principi della iatrochimica, risulta essere in linea con una tendenza diffusa tra medici e fisici dei Paesi Bassi nel secondo Seicento<sup>382</sup>. Una tendenza che aveva avuto proprio nell'opera di Sylvius, docente in questo stesso anno a Leida, uno dei suoi principali sostenitori<sup>383</sup>.

Bisogna osservare che la scelta di Senguerd non è in contrasto neppure con il lessico del peripatetismo. L'altra qualità riconosciuta al veleno, vale a dire la sua *mobilitas*, è riconducibile, in ultima istanza, a una qualità primaria, ossia al caldo<sup>384</sup>. Tale qualità è, infatti, determinata dalle *particulae* calde della tarantola, anch'esse funzionali all'attivazione del processo di fermentazione. In definitiva, le qualità riconosciute al veleno risultano manifeste; così come manifesti sono i successivi processi fermentativi e

---

<sup>381</sup> W. Senguerd, *Philosophia naturalis. Editio secunda*, op. cit., pp. 93-100.

<sup>382</sup> Cfr. A. Clericuzio, *Elements, principles and corpuscles*, pp. 187-191: 188.

<sup>383</sup> Cfr. A. Clericuzio, “La chimica della vita: fermenti e fermentazione nella iatrochimica del Seicento”, in *Medicina nei Secoli. Arte e Scienza. Journal of History of Medicine*, 15/2 (2003), pp. 227-245: 232-233. Cfr. anche A. G. Debus, *Chemistry and Medical Debate: van Helmont to Boerhaave*, Canton, Science History Publications, 2001, pp. 57-64 e E. R. Regland, “Chymistry and Taste in the Seventeenth Century: Franciscus Dele Boë Sylvius as a Chymical Physician between Galenism and Cartesianism”, in *Ambix*, 59 (2012), pp. 1-21.

<sup>384</sup> Cfr. G. Bezza, *Il Lessico di Gerolamo Vitali*, art. cit., p. 365.

meccanici che sono alla base della produzione degli effetti. Poiché tutto è conoscibile, è vano postulare l'esistenza una qualità occulta nel veleno.

Ora, se nella *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, Senguerd ha illustrato le modalità di induzione degli spasmi assimilabili al ballo, riconducendo alla lesione della *phantasia* le varie azioni di cui si rendono protagonisti i tarantati, nella *Tractatus physicus de tarantula*, l'obiettivo che Senguerd si prefigge è ancora più ambizioso: rendere manifeste le modalità con cui il veleno produce i suoi effetti particolari e variabili, quali febbri ardenti, cachessia, pessimo colorito, immobilità del corpo, tendenza al ballo, sonnolenza, insonnia e gesti vari. Alla luce di questo nuovo e più ambizioso obiettivo, vanno inquadrati anche le modifiche e gli approfondimenti che contraddistinguono questa nuova opera.

Innanzitutto, in apertura del *Tractatus physicus de tarantula*, Senguerd chiarisce che, nel tentativo di spiegare in che modo la tarantola produca quegli effetti terribili, anche «uomini di così grande erudizione, quali sono Kircher e Sennert, e altri, non hanno mai soddisfatto questa questione» ma si sono rifugiati nelle qualità occulte e, così, «hanno ammesso la propria ignoranza». Egli, al contrario, intende rendere manifesta la questione e spiegarla fisicamente (*Physice explicemus*)<sup>385</sup>. Per chiarire ulteriormente il ruolo decisivo del calore nel processo di attenuazione ed esaltazione del veleno, Senguerd si richiama a ciò che Kircher scrive riguardo al fuoco, ossia che «è stato creato per comunicare agli altri la propria forza penetrativa, per rendere i restanti più tenui e puri, per renderli sprovvisti di ogni densità e per condurli a una sottilità simile a sé»<sup>386</sup>.

---

<sup>385</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 37.

<sup>386</sup> *ivi*, p. 38: «idem enim nobis hic dicendum est de calore, quod de igne refert Kircherus *de art. mag. lib.3. part. 2. cap. 1* quod scilicet creatus sit ut vim suam penetrativam aliis communicaret, reliqua tenuiora et pura redderet, omnis crassitiei expertia faceret, atque ad sui similem subtilitatem perduceret». Cfr. A. Kircher, *Magnes sive de arte magnetica*, op. cit., pp. 406-409.

In questa nuova opera, Senguerd spiega che le particelle velenose si trovano all'interno di una sostanza che, oltre ad essere umida, è anche *viscosa*. In ossequio al lessico della tradizione aristotelico-galenica, anche la *viscositas* è una qualità seconda, o tangibile<sup>387</sup>. Senguerd deduce quest'informazione dalla storia naturale dell'animale e osserva che i ragni abbondano di una viscosa umidità come si evince dalla loro capacità di tessere le tele. A conferma di ciò, alcuni ragni contengono così tanta viscosità che, come riporta Kircher, «il veleno una volta estratto è così forte che non serve soltanto agli indigeni nella tessitura, ma anche in luogo di corde»<sup>388</sup>. L'umidità che nella precedente opera era, di fatto, necessaria a garantire il processo “fermentativo”, in questo nuovo testo diventa funzionale anche all'illustrazione degli ulteriori scompensi fisiologici del tarantato.

Inoltre, nella prima opera, Senguerd si era soffermato a illustrare le modalità di azione del veleno sui nervi e sui loro spiriti. Nel *Tractatus physicus de tarantula*, egli osserva che la tossina affligge tutto il corpo, ma specifica che essa agisce prevalentemente sulle arterie, sui nervi (in particolare su quelli motori), sugli spiriti che scorrono nei nervi, sui muscoli, sul cervello e sulle intime fibre. Questa specificazione è, d'altronde, confacente al nuovo obiettivo che Senguerd impone alla sua opera.

Secondo i meccanismi individuati, quando la sostanza velenosa, «che consiste in un umido salivoso, è comunicata dal corpo della Tarantola al corpo del colpito», essa si diffonde per tutto il corpo e danneggia lentamente i muscoli e i nervi, in particolare quelli motori. Fermentato dal calore periodico

---

<sup>387</sup> Cfr. G. Bezza, *Il Lessico di Gerolamo Vitali*, art. cit., p. 365.

<sup>388</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 38: «Tertio, quod prout omnes Aranei humiditate viscosa abundant, (ut ex telarum textura patet; imo quaedam tantam viscositatem in se contineant, ut, teste Kircher. *de art. magn. lib. 3. part. 8. cap. 8. cons. I extractum virus adeo tenax sit, ut non in fila tantum cedat indigenis, sed et loco fidium serviat*) ita et eorum venenum in maxime viscosa et humida substantia consistere, quod et exinde probari potest, cum humidior ore mordendo, ictum injicere soleant». Cfr. A. Kircher, *Magnes sive de arte magnetica*, op. cit., p. 600.

dell'estate, il veleno, «per la sua agilità e mobilità muove di più gli spiriti mobili diretti nei nervi, da ciò per sua mozione e agitazione, eccita il calore nel cuore, lo aumenta, e lo dispone in modo preternaturale». Questo calore eccessivo provoca una putrefazione della bile contenuta nei vasi prossimi al cuore, «e così *provoca febbrì alte, causa la cachessia e produce un calore preternaturale*»<sup>389</sup>. Può anche accadere che questa sostanza *salivosa et venenosa* ostruisca i pori impedendo al calore di fuoriuscire dal corpo. In questo modo, si genererebbe ugualmente un calore eccessivo che porterebbe alla putrefazione della bile, provocando *per accidens* le febbrì alte<sup>390</sup>.

Questo stesso veleno, per via della sua tenacità e viscosità, riesce a inibire il moto degli spiriti animali che, normalmente, dovrebbero essere condotti giù dal cervello verso i nervi. Impedendo questo moto, tale sostanza fa sì che il corpo diventi immobile. Infatti, spiega Senguerd, «senza la discesa di questi spiriti ai nervi sino ai muscoli, non possono muoversi i muscoli e i nervi, dai quali dipende il moto del corpo»<sup>391</sup>. Talvolta, può accadere che il veleno si congiunga agli spiriti, «e così produce un movimento agli inizi dei nervi altro da quanto richiede la natura di quell'uomo». Per questa ragione,

---

<sup>389</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 41-42: «nempe cum Tarantula rostro vel dentibus mordendo humidior ore laedat, idque primario locis aestate, et ardore solis magis flagrante, hinc fit ut per aperturam ore factam, substantia venenosa, consistens in humido salivoso, ex corpore Tarantulae, corpori icti communicetur, quo per totum corpus diffuso, sensim musculos, et nervos, praesertim motorios afficit, et à sole aestivi temporis periodico calore excitatum venenum, propter suam agilitatem et mobilitatem, mobiles spiritus in nervis contentos magis movet, hinc ex sua motione et agitatione, calorem in corde concitat, auget, et praeternaturaliter disponit, nimio calore bilem in vasis cordi proximis contentum putredine afficit, corrumpit, et sic *febres ardentes inducit, καχεξίαν, vcausat, et praeternaturalem colorem efficit*».

<sup>390</sup> *ivi*, p. 42: «Potest etiam salivosa et venenosa illa substantia, poros obstruendo, vias claudendo, quo minus calor egredi possit, calorem nimium in corpore causare, bilem putrefacere, atque sic febres ardentes per accidens causare».

<sup>391</sup> *ibidem*: «Idem hoc venenum (dum spiritus animales à crebro ad nervos deferuntur) propter suam tenacitatem et viscositatem, inhibet motum illum spirituum, et efficit quo minus illi à cerebro ad nervos deferri possint; quo facto totum *corpus immobile* quasi *redditur*; cum absque horum spirituum ad nervos in musculos delatione, muscoli et nervi se movere nequeant, ex quibus motus corporis dependet».

stimolando e muovendo i muscoli, esso induce il ballo nel tarantato<sup>392</sup>. Se, poi, il veleno sale al cervello, «per mezzo della sua umidità e viscosità, ostruisce i nervi in quella parte in cui tutti si riuniscono». Di conseguenza, esso fa in modo che gli spiriti animali non possano esser portati completamente giù negli organi, e perciò causa sonnolenza<sup>393</sup>.

Inoltre, tale veleno «per la propria agilità e mobilità può anche fare in modo che, a opera dei vapori, l'ostruzione dei nervi possa non avvenire». Senguerd non è esplicito, ma parrebbe riferirsi ai vapori prodotti a seguito della fermentazione della sostanza velenosa<sup>394</sup>. In questo modo, «preparando la strada per la quale gli spiriti animali possano essere portati giù negli organi», la tossina può provocare insonnia<sup>395</sup>.

Nel *Tractatus physicus de tarantula*, Senguerd introduce ulteriori approfondimenti circa il processo di lesione della *phantasia* nei tarantati. Tali informazioni, sono tratte, senza che se ne faccia menzione esplicita, dal *Magnes* di Kircher. Senguerd, quindi, invocando una sorta di ennesimo processo fermentativo, osserva che il veleno «con la propria forza innalza al cervello gli umori suscitati in tutto il corpo; quindi gli spiriti, poi l'immaginazione è lesa dagli stessi». Di conseguenza, in base alle *species* concepite nella *phantasia* – per mezzo degli spiriti – gli umori di tutto il corpo sono eccitati a seconda del diverso temperamento degli uomini<sup>396</sup>. Come si

---

<sup>392</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 42: «Interdum hoc venenum spiritibus sese conjungit, et sic alium in nervorum initiis motum efficit, quam natura illius hominis requirit, cur et musculos vellicando, et movendo *saltum* in Tarantatum *inducit*».

<sup>393</sup> *ivi*, p. 43: «Vel etiam in cerebrum adscendit venenum, atque ibi ope suae humiditatis et viscositatis, nervos, qua parte omnes coeunt, obstruit, atque quo minus spiritus animales in organa deferri possint, efficit, et *somnum* propterea *causat*».

<sup>394</sup> Un simile processo, che prevede la separazione delle particelle sottili da quelle più crasse nei processi fermentativi è esaminato in W. Senguerd, *Philosophia naturalis. Editio secunda*, op. cit., pp. 98-99.

<sup>395</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 43: «Potest etiam hoc venenum sua agilitate, et mobilitate efficere, quo minus nervorum, à vaporibus obstructio contingere possit, atque sic viam parando, qua spiritus animales in organa deferri possint, *vigiliam causare*».

<sup>396</sup> *ivi*, p. 40: «Septimo, in Tarantatis phantasiam esse laesam; cum venenum hoc à Tarantula proveniens, vi sua, humores in toto corpore suscitatos in cerebrum eleveat; hinc spiritus, postea



può vedere, in questa nuova opera, è ravvisabile un richiamo maggiore alla fisiologia umorale, implicito nella precedente trattazione. Riprendendo un principio ribadito dallo stesso Kircher, Senguerd spiega che «non tutti i Tarantati soffrono degli stessi sintomi, ma diversi soffrono diversi disturbi, a seconda della diversità della Tarantola dalla quale sono stati colpiti, e della diversità del temperamento dello stesso Tarantato»<sup>397</sup>.

Questi due approfondimenti sulla lesione della *phantasia* e sulla *diversitas* dei sintomi sono funzionali alla spiegazione delle modalità con cui il veleno produce azioni *tam varia et miranda*. Per illustrare tali meccanismi, Senguerd rimanda espressamente all'opera di Kircher. Il passo del *Magnes*, così presentato da Wolferd, consente di mostrare come il veleno della tarantola possa generalmente provocare così varie azioni: «poiché sulla base della natura delle diverse tarantole i veleni sono diversi, possono anche mettere in moto diversi umori: quindi la qualità della velenosa Tarantola, una volta eccitata, suscita più veementemente nell'uomo (per esempio un collerico) questo umore, acre e mordace a sé consimile, poi l'umore portato sul cervello stimola la *phantasia* verso ciò a cui variamente è incline, e questo percosso dall'aria armoniosa e dilatato si diffonde per tutte le membra, stimolando e risvegliando quelle energicamente, da cui subito i moti conformi all'umore eccitato, gli atti dico di indignazione, di ira, di furore, di mobilità

---

*phantasia iisdem laeditur; spirituum denique ope totius corporis humores, juxta conceptas in phantasia species, pro diversitate temperamenti hominum excitantur*». Cfr. A. Kircher, *Magnes sive de arte magnetica*, op. cit., pp. 603-604: «Quod ut explicetur, Notandum est, esse quaedam venena, quae peculiari ratione vim in phantasiam habeant, utpote quorum vi humores in toto corpore suscitati in cerebrum elevantur postea spiritus deinde phantasia iisdem invaditur: Postremo denique spirituum ope totius corporis humores iuxta conceptas in phantasia pro varia temperamenti hominum ratione excitantur».

<sup>397</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 40: «Octavo, non omnes Tarantatos iisdem symptomatibus laborare, sed diversos diversa pati incommoda, pro diversitate Tarantulae a qua icti sunt, et diversitate temperamenti ipsius Tarantati». Cfr. A. Kircher, *Magnes sive de arte magnetica*, op. cit., p. 587: «quae quidem symptomata tam varia, ac diversa non aliunde provenire dicendum est, quam ex vario horum animalium veneno, aut ex diversorum hominum temperamento».

dell'anima, e simili passioni dell'anima razionale, che sono maggiormente stimolate dal fulgore delle spade sguainate, etc.»<sup>398</sup>.

Con questo richiamo alla fisiologia tetra-umorale, è possibile esplicitare anche i meccanismi di produzione delle azioni varie dei tarantati, che nella precedente *Disputatio philosophica* restavano impliciti. Allo stesso modo, in questa nuova opera, si è rivelato utile insistere sull'umidità del veleno, che consente di spiegare i processi fermentativi e che, associata alla viscosità, permette di illustrare ulteriori scompensi fisiologici del tarantato. Alla base di tali disturbi, ci sono solo processi fermentativi e meccanici, totalmente ricostruibili. Essi sono attivati dal veleno: una sostanza a cui vanno attribuite solo proprietà manifeste, come si evince dalla storia naturale del ragno. All'interno di questo complesso edificio, che si avvale delle qualità della scolastica, della fisiologia umorale, di processi meccanici e fermentativi, tutto è manifestabile e nessuno spazio è concesso all'*occulta qualitas* del veleno.

## 2.6 I POTERI DELLA MUSICA

Chiarite le modalità di azione del veleno, Senguerd si volge allo studio dei poteri della musica. Non erano mancate, nella storia della letteratura *de tarantulis*, interpretazioni del capacità terapeutiche della musica fondate sul

---

<sup>398</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 43-44: «Denique, inducit hoc venenum, varias et miras actiones in Tarantatum, cum pro diversarum Tarantularum natura, venena sint diversa diversos quoque humores ciere possunt: hinc excitata venenosae Tarantulae qualitas, humorem istum, acrem et mordacem sibi consimilem in homine (ex. gr. Choleric) vehementius excitat, humor autem illatus in cerebrum, phantasiam ad id, ad quod alias inclinatur, incitat, et hic harmonioso aëre percussus dilatatusque per omnia membra se diffundit, ea acriter stimulando vellicandoque, unde mox motus humori excitato conformes, actus inquam indignationis, irae, furoris, mobilitatis animi, similesque rationalis animi passiones, quae fulgore ensium evaginatorum, etc. magis concitantur. Kircher. *de art. magn.* l. 3. part. 8 cap. 8. quest. 4». Cfr. A. Kircher, *Magnes sive de arte magnetica*, op. cit., p. 604.

ricorso alle qualità occulte<sup>399</sup>. Secondo Epifanio Ferdinando, il fatto che la musica produca simili effetti straordinari può essere dovuto alla crasi e alla simmetria, in accordo con Aristotele, o a una virtù latente e spirituale – capace di addolcire gli animi, mitigare le cattive disposizioni, i sentimenti, le malattie, gli affanni – o all’azione di una qualità occulta, come sostiene Agostino. Ferdinando è risoluto nell’affermare che «la causa rimane nel dubbio, l’effetto è certissimo»<sup>400</sup>.

Daniel Sennert riprende l’opera di Ferdinando, e la rilegge all’interno di una concezione “armonica” del cosmo. Egli osserva che è oscurissimo (*obscurissimum*) con quale forza la musica vinca questo veleno. Invano è possibile ricondurre tale azione alle qualità prime. Rileggendo alcune osservazioni di Ferdinando, Sennert osserva che: «le cose che sono dette sulla forza della musica, le conoscono tutti, che ci sia soprattutto in essa qualcosa di divino, che la musica sia esercizio dell’animo, come il moto è esercizio del corpo, che allontani l’animo dal dolore, che inviti alla letizia»<sup>401</sup>. Sempre richiamandosi all’opera di Ferdinando, Sennert osserva che la tarantola è un *animalculum harmonicum* che si diletta al suono della musica. Proprietà,

---

<sup>399</sup> Sulla musica come modello per lo studio dei fenomeni “occulti” in età moderna, cfr. P. Gouk, *Music, Melancholy, and Medical Spirits in Early Modern Thought*, in *Music as Medicine. The History of Music Therapy since Antiquity*, edited by P. Horden, Routledge, Ashgate, 2016 [2000], pp. 173-194.

<sup>400</sup> E. Ferdinando, *Centum historiae seu observationes et casus medici*, op. cit., p. 267b: «Itaque receptui canentes dicamus, sive sit, cur Musica tot faciat mira, crasis, et summetria ut vult Aristot. sive sit latens, et spiritualis quaedam virtus, qua solet animos mulcere, et a suis ineptis affectibus, et motibus, morbis, et curis temperare, ipsosque consolari, et laetificare, sive sit quaedam occulta qualitas, ut quandoque D. Augustinus dicebat, nunc in dubio remaneat sua causa, effectus autem est certissimus».

<sup>401</sup> D. Sennert, *Practica medicinae*, op. cit., p. 423a: «Qua autem vi hoc praestet Musica, obscurissimum est, ut, quod supra etiam dictum, habeant hic, qui omnia ad qualitates primas deducere conantur, in quo vires ingenij experiantur. Equidem quae de Musicae viribus dicuntur, nemini ignota sunt, esse numirum in ea quid divini, Musicam esse animi exercitium, sicut motus est exercitium corporis, a dolore animum abstrahere, ad letitiam invitare». Cfr. E. Ferdinando, *Centum historiae seu observationes et casus medici*, op. cit., p. 267ab: «Musica esse animae nostrae exercitium, veluti motum esse exercitium corporis, nam est laborum, et dolorum levamen, seu quoddam solatium ac refrigerium humanarum calamitarum, quibus vita hominis undique septa est, oblivionem inducens».

questa, che non si può attribuire ad altri animali come, ad esempio, le mucche e i maiali. Nel caso della tarantola, accade che il veleno – comunicato in un altro corpo – trasmette al sangue e agli spiriti la stessa disposizione a essere incitato dalla musica. Ora, per quale ragione la musica spinga al ballo la tarantola e conseguentemente anche l'uomo a cui è impressa la forza del veleno è faccenda che, per Sennert, non si può chiarire facilmente. Egli invita ad ammirare le opere di Geova, «anche nelle cose minutissime, e in animalletti abietissimi giacciono nascosti così grandi tesori della sapienza divina, i quali tesori nessuno degli uomini può facilmente estrarre»<sup>402</sup>. In questo modo, la musica – nella prospettiva di Sennert – ha il potere di incitare «alcune cose occulte» alla danza: da ciò deriva il ballo della tarantola e del tarantolato, che apre la via alla guarigione<sup>403</sup>.

Inoltre, non erano mancate interpretazioni del fenomeno fondate sulla presenza di qualità occulte negli stessi strumenti musicali. È emblematico, al riguardo, il caso di Kammermeister. Questi – come ricorda Senguerd – riteneva che non fosse possibile spiegare con certezza la ragione per cui le vittime di quell'insetto velenoso si possono curare esclusivamente con melodie peculiari. Partendo da questo presupposto, egli riteneva fosse necessario ammettere che all'interno degli strumenti musicali fosse insita «una qualche forza occulta per commuovere gli animi, come vediamo in alcuni frenetici»<sup>404</sup>.

---

<sup>402</sup> D. Sennert, *Practica medicinae*, op. cit., p. 423b: «Ita admiranda sunt Iehovae opera etiam in rebus minutissimis; et in abjectissimis animalculis tanti divinae sapientiae thesauri absconditi latent, quos nullus hominum facile eruet».

<sup>403</sup> *ibidem*: «Deinde postquam a Musica occulta quadam, et inexplicabili via ad saltationem excitantur, saltationem sequitur veneni oppugnatio; cum motis cum corpore spiritibus venenum sensibilter per sudores, et insensibilter discutiantur, et vi naturae, praecipue supremediis adjucentur, venenum praesens et agitated expungetur».

<sup>404</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B2r: «Tertia quaestio est, cur Tarantiaci instrumenta musico ad saltum incitentur? Camerar. in hor: subci. cent. 2 cap. 81. ad haec responsurus ad occultas qualitates refugit, cum sic ait; mira sane ista sunt, neque ratio reddi certa potest, quare venenati illius infecti morsus, aliud remedium non patiantur, nisi peculiares concentus, et melodias. Ideoque fatendum est, in instrumentis musicis occultam aliquam vim ad commovendos animos inesse, sicut imphreneticis nonnullis

A Kammermeister, Senguerd contrappone l'autorità di Aldrovandi che, nel quinto del *De insectis*, stabilisce che «il rimedio viene notoriamente dalla musica»<sup>405</sup>. A ben guardare, anche la proposta di Aldrovandi non è soddisfacente. Il naturalista italiano – a giudizio di Wolferd – si limiterebbe a constatare quale sia il rimedio senza spiegare «in qual modo la musica sia il rimedio o piuttosto in che modo gli uomini siano invitati al ballo dalla musica»<sup>406</sup>. Senguerd rigetta fermamente questa posizione e, prima di avviarsi alla risoluzione della faccenda, propone tre argomenti preliminari.

In primo luogo, egli esalta la straordinaria potenza del suono nell'eccitare passioni e varie azioni. Per maggiore chiarezza, egli riporta l'esempio dei timpani e dei clamori bellici, che spingono i soldati alla battaglia. Un ulteriore caso, particolarmente emblematico, è quello concernente quei danzatori, quei cantati e persino quegli uccelli, che – udito il suono degli strumenti musicali o il canto – non riescono a trattenersi dal ballare o dal cantare<sup>407</sup>.

In secondo luogo, egli espone la propria concezione fisica del suono. Egli spiega che «il suono avviene con il movimento dell'aria, oppure è esso stesso il movimento dell'aria»<sup>408</sup>.

---

*videmus*». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 45. Cfr. P. Kammermeister, *Operae horarum subcisivarum*, Centuria Altera, op. cit., p. 460.

<sup>405</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B2r: «Aldrov. è contra ait lib. 5. de insect. cap. cura de mors. ab aran: Remedium palam est ex musica». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 45.

<sup>406</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B2r: «sed dicit quidem Aldrovandus remedium palam esse, sed non proponit quomodo musica sit remedium, vel potius quomodo musica homines ad saltum invitentur». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 45.

<sup>407</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B2r: «Primo, miram soni vim ad affectuum concitationem, et varias actiones. Patet haec ex tympanis et clamoribus bellicis, quibus ad pugnam milites invitantur; nec non in saltatoribus, cantatoribus, et avibus, qui musicis instrumentis, vel aliis cantantibus auditis, vix à saltatione vel cantu se abstinere possunt». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 45-46.

<sup>408</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B2r: «Secundo, sonum fieri cum motu aëris, vel esse ipsum motum aëris». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 46.

In terzo luogo, egli illustra le modalità di propagazione del suono. Secondo la visuale meccanicistica assunta, l'aria mossa trasmette all'aria vicina un movimento simile al proprio, e lo stesso fa l'aria più lontana. In questo modo, l'aria muove – con un moto simile al proprio – l'altra aria oppure gli spiriti del corpo contro cui essa urta. Per Senguerd, questo stesso principio fisico fa sì che l'uomo insegni a parlare ai suoi simili. Infatti, quando l'aria contenuta nelle orecchie del discente viene urtata, i nervi di questo vengono agitati. In virtù del movimento dei nervi, il discente muove l'aria con lo stesso moto, e così parla autonomamente. All'interno di questa raffigurazione meccanica, è possibile interpretare il detto proverbiale *oscitante uno alter oscitare incipiat*, «quando uno sbadiglia l'altro inizia a sbadigliare»<sup>409</sup>.

Premessi questi argomenti, Senguerd si volge alla risoluzione della problematica. Nella sua interpretazione, se lo strumento risulta proporzionato al tarantato, l'agitazione prodotta genera una sollecitazione agli inizi dei nervi, che si trovano nel cervello. In questo modo, si genera un moto degli spiriti che, a loro volta, muovono i nervi. Questi ultimi, poi, si trovano all'interno di una sostanza muscolosa, pertanto il loro movimento produce un moto nei muscoli. Proprio i muscoli, per l'appunto, sono gli strumenti preposti al movimento, perciò la loro agitazione provoca l'agitazione di tutto il corpo. Inoltre, siccome tale movimento fa sì che il tarantato percepisca meno dolore e tragga un godimento sempre maggiore, questi irrompe nei balli

---

<sup>409</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., B2r: «Tertio, aërem motum, motui suo similem motum indere proximo aeri, et illum remotiorem, et ita simili motu moveri aërem, vel spiritus contentos in corpore ad quod aër impellitur. Aërem autem motu suo, simili motu movere aërem et id in quod impellitur, ex eo patet, quia homo hominem non alia ratione loqui docet: fit enim illud impellendo aërem in discentis auribus contentum, et ita agitando nervos ipsius, quibus motis, simili modo discens movet aërem à se loquendo: unde etiam fit ut oscitante uno alter oscitare incipiat». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 46. Su simili interpretazioni meccanicistiche, cfr. A. C. Crombie, *Matematica, musica e scienza medica*, in *La musica nella rivoluzione scientifica del Seicento*, a cura di P. Gozza, Bologna, Il Mulino, 1989, pp. 233-242: 238-242.

sfrenati<sup>410</sup>. Attraverso questa catena di azioni e di reazioni meccaniche totalmente ricostruibili, innescate dal movimento dell'aria, è possibile spiegare il processo di induzione al ballo, senza ricorrere alle qualità occulte.

La spiegazione dei meccanismi di azione della musica avanzata nel *Tractatus physicus de tarantula* mantiene quanto acquisito nella precedente *disputatio*, ma riporta nuovi elementi<sup>411</sup>. Ai tre enunciati preliminari, Senguerd aggiunge *ex novo* anche un quarto e un quinto argomento.

Il quarto argomento è teso a rilevare come anche le tarantole siano incitate al ballo dal suono degli strumenti musicali. La tarantola, spiega Senguerd, è un animale intensamente armonico (*animal sit valde harmonicum*). Questo assunto è dimostrabile, a giudizio del filosofo, ricorrendo a due prove.

La prima prova è costituita dall'*experimentum* – riportato da Kircher – condotto nel Palazzo Ducale di Andria, «davanti ad uno dei nostri padri, e inoltre dell'intera corte». Secondo il resoconto kircheriano, la duchessa del luogo, «affinché fosse evidente in modo più chiaro l'ammirevole prodigio della natura», diede ordine di cercare una tarantola e di collocarla su un fuscello, posto su una conca piena d'acqua. Poi ordinò che fosse convocato un citaredo. Inizialmente, «essa al suono della cetra non diede alcun segno di movimento, poi tuttavia non appena egli cominciò a preludere con un suono

---

<sup>410</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, B2r: «Ab instrumento musico si Tarantiaco proportionatum sit, fit, ut agitatione hac initia nervorum Tarantiaci vellicentur, hinc et spiritus in nervis contenti moventur, deinde musculi moventur, cum hi ex substantia muscolosa constent; cum autem musculi sint instrumenta motui destinata, hinc ex agitatione musculorum, fit motus totius corporis, cum autem Tarantatus propter motum dolorem minus percipiat, hinc magis magisque eo motu delectantur, hinc in immodicos saltus erumpit».

<sup>411</sup> A tal proposito, si può ravvisare come l'interrogativo proposto da Senguerd circa la capacità degli strumenti musicali di incitare al ballo, è introdotta attraverso un rimando ai commentari di Mattioli, in cui si ribadisce che non appena i tarantati ascoltano gli strumenti musicali, sono liberati dai languori e prendono a danzare. Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, pp. 44-45: «Cum supra cap. 5. ex Matth. in Diosc. l. 2. cap. 57. diximus; Tarantatos, simul ac sonum instrumentorum musicorum audiverint à languoribus liberari, et in medium eos tripudiare et saltare, cogitare quis posset, unde fieret ut *Tarantiaci instrumento musico ad saltum incitentur?*».

proporzionato all'umore, la bestiola non solo tesse alla danza, con un continuo sussulto dei piedi e agitazione di tutto il corpo, ma anche in verità balzando sembrò che essa si fosse modellata ai ritmi armonici; quando anche il citaredo cessava anche la bestiola cessava di sussultare»<sup>412</sup>.

La seconda prova atta a dimostrare che la tarantola è un animale *harmonicum* è ravvisabile nel fatto che vale per le tarantole ciò che vale per gli altri ragni, ossia che il loro umore viscoso è un soggetto capace di suono (*capax soni subiectum*). Assunto, questo, che è confermabile sulla base della testimonianza di Kircher<sup>413</sup>. In altri termini, è la *viscositas* del veleno – su cui gli impulsi sonori possono agire – a fare in modo che la tarantola sia agitata dagli strumenti musicali.

Il quinto argomento, invece, è teso a sottolineare che la forza della musica di eccitare le passioni non dipende dall'anima, «poiché essa è immortale». Tale forza, per Senguerd, dipende dallo spirito, che Senguerd, in linea con la comune accezione medica, definisce come «un sottilissimo vapore di sangue, assai mobile e tenue»<sup>414</sup>. Per queste sue caratteristiche, spiega Senguerd, esso è eccitato dall'aria agitata armonicamente.

---

<sup>412</sup> *ivi*, p. 47: «1. Experimento, quod Kircher. *de art. magn. lib. 3. part. 8. cap. 8. quaest. 2* refert in civitate Andria in Palatio Ducali coram uno ex Patribus nostris, totaque praeterea Aula factum esse. Nam Ducissa loci, ut admirabile naturae prodigium luculentius pateret, Tarantulam data opera inquisitam, conchae aqua refertae, atque in ea supra festucam tenuem liberatam imponi mox chytaraedum vocari jussit; quae primo quidem ad sonum cytharae nullum motus dedit vestigium, mox tamen ubi sono humori proportionato praeludere capit, bestiola frequenti pedum subsultatione, totiusque corporis agitatione, saltationem non affectavit duntaxat, sed et vere ad numeros harmonicos subsiliendo eam expressisse visa est; cessante quoque cytharaedo, cessavit et subsaltare bestiola».

<sup>413</sup> *ivi*, pp. 47-48: «2. Quia idem in Tarantulis obtinet, quod in aliis Araneis fit, viscosum nempe hujus humorem, capax soni subjectum esse, quod in aliis Araneis fieri, capite praecedenti ex Kirchero ostendimus».

<sup>414</sup> *ivi*, p. 38: «Quinto, admirandam vim Musicae in affectibus commovendis, non ab anima nostra dependere, cum haec immortalis sit; sed à spiritu, qui cum subtilissimus sanguinis vapor sit, admodum mobilis ac tenuis, facile ab harmonice concitato aëre excitatur Kirch. *ibid. cap. I*». Su questa concezione medica di spirito, cfr. D. P. Walker, *La teoria dello spirito musicale di Ficino*, in *La musica nella rivoluzione scientifica del Seicento*, op. cit., pp. 89-95. La storiografia sul tema degli spiriti nella filosofia naturale e nella medicina nel XVII secolo è assai ampia. Si veda almeno dello stesso Walker, *Spiritual and demonic magic. From Ficino to Campanella*, London, The Warburg Institute, 1958; A. Clericuzio, «*Spiritus Vitalis*.



Alle luce di queste premesse, Senguerd osserva che l'aria mossa da uno strumento musicale proporzionato al tarantato muove, con la medesima agitazione, sia il veleno della tarantola inoculato nel tarantolato, sia gli spiriti di quest'ultimo. Quest'agitazione genera, inizialmente, una *propensio* al ballo. Successivamente, questa stessa agitazione solletica in modo sempre crescente gli inizi dei nervi. Pertanto, gli spiriti contenuti nei nervi sono mossi in misura maggiore, portando al movimento dei muscoli e al ballo, sulla base dei medesimi meccanismi descritti nella *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*. Nel *Tractatus physicus de tarantula*, però, egli aggiunge ulteriori specificazioni, concernenti il ruolo dell'anima. Essa «sentendo questa concitazione, a seconda della varia incitazione dello spirito, induce anche vari affetti». Questo fa sì che gli spiriti siano, a loro volta, agitati da movimenti più veloci; da ciò «sorge una rarefazione degli spiriti, dalla rarefazione la dilatazione, da qui il gaudio e la letizia», a cui propende il tarantato nel momento in cui balla. Inoltre, Senguerd specifica che l'aria comunica al tarantato lo stesso moto, da cui è mossa per mezzo dello strumento musicale. In questo modo è possibile spiegare perché «il Tarantato è sospinto ad una danza dello stesso suono non dissonante»<sup>415</sup>.

---

Studio sulle teorie fisiologiche da Fernel a Boyle”, in *Nouvelles de la République des Lettres*, II 1988, pp. 33-84 e, dello stesso autore, *The Internal Laboratory. The Chemical Reinterpretation of Medical Spirits in England (1650-1680)*, in *Alchemy and Chemistry in the 16<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> Centuries*, edited by P. Rattansi and A. Clericuzio, Kluwer, Dordrecht 1994, pp. 51-83; S. Parigi, *Spiriti, effluvi, attrazioni*, op. cit., pp. 23-52. Sulle molteplici accezioni del termine, cfr. *Spiritus. IV<sup>o</sup> Colloquio Internazionale del Lessico Intellettuale Europeo*, (Roma, 7-9 gennaio 1983). Atti a cura di M. Fattori e M. Bianchi, Roma, Edizioni dell'Ateneo, 1983.

<sup>415</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, pp. 48-50: «Quibus sic positus huic dubio ita satisfacimus, quod cum affectuum concitatio non ab anima immediate, sed à spiritibus dependeat, et ipsa Tarantula sit animal valde harmonicum, ac propterea etiam venenum ejus quod alteri communicat; fit ut aëre agitato ope instrumenti musici Tarantato proportionati, eadem agitatione venenum Tarantulae et spiritus Tarantati agentur; ex qua agitatione Tarantiaci, propensio ad saltum sequitur; cum vero eadem agitatione initia nervorum Tarantiaci magis magisque vellicentur, et dicti spiritus in nervis contenti magis moveantur; ut et muscoli, cum nervi ex substantia musculosa constant; fit, cum muscoli sint instrumenta motui destinata, ut ex agitatione musculorum, fiat motus totius corporis; cum autem Tarantatus percipiat, hinc magis magisque in immodicos saltus erumpit. Anima vero hanc

In conclusione al suo ragionamento, Senguerd rimanda direttamente all'autorità di Kircher, per il quale «la qualità del veleno eccitata in tempi stabiliti, non diversamente da tutte le malattie periodiche, causa un'ebollizione, ovvero una qualche commozione dell'umore». Sulla base di questa *ebullitionem* descritta da Kircher, l'umore velenoso è disgregato in sottilissimi filamenti, che si disperdono all'interno delle fibre muscolari. Se questi filamenti, a seconda della condizione degli umori, si lasceranno solleticare armonicamente da un suono esterno – riconoscendo il suono stesso e le vibrazioni come a loro adeguate – provocheranno «ai balli i muscoli ai quali aderiscono ora con la solleticazione ora con la mordacità della materia»<sup>416</sup>.

Grazie all'opera di Kircher, Senguerd riconosce alla sostanza velenosa la capacità di stimolare i muscoli, a causa della sua mordacità. Tale attribuzione, inedita rispetto alla precedente opera, si iscrive nel quadro di una maggiore esplicitazione del ruolo che la sostanza velenosa svolge nel processo musicoterapeutico. L'esplicitazione di tale questione si rivela particolarmente utile a chiarire anche un'ulteriore questione, concernente la *varietas* degli strumenti musicali adottati nella cura. La questione è affrontata in entrambe le opere. Nella *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, egli si chiede perché diversi tarantati siano guariti da diversi strumenti

---

concentrationem sentiens, pro varia spiritus incitatione, varios affectus quoque inducit, hinc cum spiritus velocioribus motibus concitentur, oritur spirituum rarefactio, ex rarefactione dilatatio, hinc et gaudium et laetitia, ad quam Tarantatus ad saltum incitatus, quam maxime propendet: quia autem aër eundem motum, quo per musicum instrumentum movetur, Tarantato communicat, ad ejusdem soni saltum haud dissonum propellitur Tarantiacus».

<sup>416</sup> W. *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit. p. 50: «Hic praetermittendum non videtur, quod Kircherus *de arte magn. l. 3. part. 8. cap. 8. cons. 2.* ait, *veneni nempe qualitatem excitatam statis temporibus, non secus ac omnes morbos periodicos, ebullitionem, seu commotionem quandam humoris causare, humorem autem attenuatum vi veneni in subtilissima quaedam veluti fila inter musculorum διασήματα diffilari; quae si ex humorum conditione talia fuerint, ut facile à sono extrinseco harmonice concitentur, ad sonum veluti proportionatum subjectum, et ipsa mota vibrissata, musculos quibus adhaerent, cum vellicatione, tum mordacitate materiae in saltus provocabunt, etc.*». Cfr. A. Kircher, *Magnes sive de arte magnetica*, op. cit., pp. 601-602.

musicali<sup>417</sup>. Nel dibattito moderno sul tarantismo, l'interesse per gli strumenti musicali impiegati nella cura è suscitato, prevalentemente, da motivazioni acustiche, attraverso cui giustificare scientificamente la corrispondenza tra proposta sonora e proposta coreutica. A tale riguardo, tra le questioni più diffuse nelle discussioni del periodo si colloca di spiegare sia la predilezione del tarantato per un particolare modulo sonoro, sia la preferenza per quell'unico strumento capace di condurre a piena guarigione<sup>418</sup>. Per dimostrare che diversi tarantati necessitano di diversi strumenti musicali, Senguerd prende le mosse da una considerazione di Mattioli che, commentando Dioscoride, ipotizza che tale *varietas* possa derivare o dal diverso veleno degli animali oppure dai differenti temperamenti degli uomini<sup>419</sup>.

Senguerd ammette entrambe le possibilità. La *varietas* deve essere posta in relazione alla tarantola, come si evince sia dal fatto che diversi suoni muovono al ballo diverse tarantole, sia dal fatto che i tarantati «imitino massimamente quella armonia, conformemente alla quale sono mosse al ballo le Tarantole da cui sono stati colpiti»<sup>420</sup>.

La *varietas*, poi, deve essere ricercata anche nel vario temperamento degli uomini. Senguerd si richiama al riguardo a Kircher, secondo cui se gli uomini sono melanconici, o il veleno della tarantola è più denso, essi possono essere sanati più con tamburi e strumenti fragorosi, «poiché è richiesta una

---

<sup>417</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., B2v: «Sexta est, cur diversi diversi Tarantiaci adeo diversis instrumentis musicis sanentur?».

<sup>418</sup> Cfr. F. M. Attanasi, *La musica nel tarantismo. Le fonti storiche*, Pisa, Edizioni ETS, 2007, p. 142.

<sup>419</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B2v: «Respondetur id provenire aut ex vario horum animalium veneno, aut ex demorsorum hominum temperamentis. Matth in Diosc. lib. 2. cap. 57» Cfr. P. A. Mattioli, *Commentarii*, op. cit., p. 199.

<sup>420</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B2v: «Quod diversitas à Tarantula sit petenda, patet ex eo, quod diversae Tarantulae diverso sono ad saltum moveantur, et icti maxime illam harmoniam imitentur, ad quam ad saltandum moventur Tarantulae à quibus icti sunt, quod constat *ex thes. 12*». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 55-56.

grande forza per la dissipazione di un corpo denso e viscoso, poiché in essi è più difficile la dissipazione degli spiriti». È, questo, il caso assai emblematico della fanciulla tarantata che, secondo quanto riferito da Kircher, poté essere spinta al ballo solo «con un'esplosione di bombarde, strepito di tamburi e con cose simili». Laddove invece gli uomini siano colerici, a causa di una maggiore mobilità e tenuità degli spiriti, sono sanati da un suono minore<sup>421</sup>. Sono queste le variabili che determinano l'adeguatezza dello strumento musicale. Bisogna notare che per Senguerd non è la musica a dover essere proporzionata al veleno e al tarantato, ma lo strumento musicale. A esso, infatti, è associata la diversa capacità di agitazione meccanica dell'aria.

Le stesse argomentazioni sono riproposte, con nuove aggiunte, anche all'interno del *Tractatus physicus de tarantula*. Senguerd spiega, innanzitutto, che il tarantato e la tarantola tendono alla stessa melodia, in quanto il veleno della tarantola «per una certa similitudine di natura», provoca nell'uomo colpito le stesse forze (*vires*), ossia la stessa tendenza al ballo che provoca nella tarantola. Di conseguenza, «se questo veleno renda la tarantola incline a questo ballo, induce anche l'uomo allo stesso, se sia agitato dallo stesso strumento musicale verso il quale la tarantola può essere spinta e propende»<sup>422</sup>. Tale similitudine, ripresa dalla fonte kircheriana<sup>423</sup>, è fondata

---

<sup>421</sup> *ivi*, cc. B2v-B3r: «Quod ex vario hominum temperamento diversitas petenda sit, probat Kirch. *Consect. 2. Loc. cit.* si enim homines sint melancholici, aut Tarantulae venenum crassius, tympanis et clamoris instrumentis, potius sanatur, cum magna vis ad dissipationem crassi et lenti corporis requiratur, cum difficilior in iis sit spirituum dissipatio, quo pertinet quod Kircherus *in loc. cit.* de puella Tarantata refert, quae non nisi explosione bombardorum, strepitu tympanorum et similibus ad saltum compelli potuit. Si autem homines sint cholericus, propter majorem spirituum mobilitatem et tenuitatem, minori sono curantur». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 56-57.

<sup>422</sup> *ivi*, p. 56: «Cujus rei ratio est, quod venenum Tarantulae ex similitudine quadam naturae, easdem vires sortiatur in homine, a Tarantula icto, quas habet in ipsa Tarantula: quare si ad hunc saltum id venenum Tarantulam pronam reddat, ad eundem etiam hominem inducit, si eodem instrumento musico agitetur, ad quod Tarantula agitari potest et propendet».

<sup>423</sup> Cfr. A. Kircher, *Magnes sive de arte magnetica*, op. cit., p. 599: «Est praeterea hoc vel maxime admiratione dignissimum, quod hoc venenum idem praestet in homine ex similitudine quadam naturae, quod in Tarantula proprio sibi subiecto: sicut enim venenum musica excitatum continua musculorum vellicatione hominem ad saltandum excitat».

da Senguerd sul fatto che la sostanza velenosa, viscosa e mordace, mossa dalla musica, compartecipa al processo di induzione al ballo.

Anche relativamente al rapporto tra strumenti musicali e temperamenti degli uomini Senguerd introduce alcune specificazioni. Egli spiega che gli individui melanconici, o quelli intossicati da un veleno più denso, richiedono l'impiego di tamburi e strumenti fragorosi, in quanto, spiega l'autore, «è richiesta una grande forza per la dissipazione di un corpo denso e viscoso, poiché in essi è più difficile la dissipazione degli spiriti dal momento che le sostanze viscoso e dense, per la propria tenacità e viscosità, non facilmente possono esser separate, tuttavia senza tale separazione, né la dissipazione né l'uscita per i pori può avvenire»<sup>424</sup>. Nel caso in cui i tarantati siano di temperamento colerico, quindi dotati di un umore sottile e bilioso, essi sono curati da un suono minore, in quanto, spiega Senguerd, «con il moto facilmente sono attenuati in essi gli spiriti velenosi». Essi, infatti, sono acri e mordaci, quindi con la sollecitazione dei muscoli che producono, spingono facilmente al ballo<sup>425</sup>. Grazie alle combinazioni che possono scaturire dall'incontro tra la tipologia del veleno e il temperamento del tarantato è possibile rendere ragione della molteplicità degli strumenti musicali impiegati nella cura della malattia.

## 2.7 I POTERI DEL BALLO

Lo studio dei meccanismi di azione della musica sono associati, nella riflessione di Senguerd, all'analisi dei poteri terapeutici della danza. Egli è

---

<sup>424</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 57: «cum lenta et crassa propter suam tenacitatem et crassitatem, non facile possint separari, sine qua tamen separatione, neque dissipatio, neque per poros egressus fieri potest».

<sup>425</sup> *ibidem*: «motu enim facile in iis attenuantur spiritus venenosi, qui cum acres sint et mordaces, vellicatione sua musculorum genus infestantes vehementer ad saltum alliciunt».

chiaro nel sostenere che il compito specifico degli strumenti musicali è quello di spingere al ballo il tarantolato.

Tra Rinascimento e prima Età moderna la “iatromusica” e la “iatrocorea” erano difficilmente distinguibili, al punto che – come osserva Alessandro Arcangeli – «gli effetti attribuiti ad alcuni metodi ritualizzati di trattamento erano solitamente concepiti come risultato del potere combinato della musica e della danza»<sup>426</sup>. A tale riguardo, proprio il tarantismo ha rappresentato l’esempio più ricorrente nella letteratura medica della prima modernità, per saggiare la validità terapeutica dell’azione congiunta della musica col ballo. Una delle spiegazioni più diffuse circa gli effetti positivi del ballo concerneva l’idea che la danza stimolata dalla musica, provocando i sudori, favorisse l’espulsione del veleno. Concezione, questa, fondata sul principio antico e largamente condiviso che è individuato per combattere le febbri: l’espulsione dell’infezione dal corpo<sup>427</sup>. È, questo, un principio a cui aderisce lo stesso Senguerd.

Nella *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, interrogandosi sulle ragioni per cui la danza guarisca le vittime, egli chiarisce sin da subito la sua posizione e osserva che ciò è dovuto all’agitazione del corpo che essa produce. A causa di un simile sommovimento, infatti, «il veleno si rarefà, si attenua e si disperde»<sup>428</sup>. Quando, poi, l’agitazione del tarantato è veemente e duratura il tarantato produce i sudori: per mezzo di essi, il veleno è espulso, transitando attraverso i pori della pelle. Coerentemente con tale ricostruzione, Senguerd osserva che, laddove il

---

<sup>426</sup> A. Arcangeli, “Dance between disease and cure: the tarantella and the physician”, in *Ludica*, 5-6 (2000), pp. 88-102: 88.

<sup>427</sup> Cfr. C. W. Hughes, *Rythm and Healt*, in *Music and Medicine*, edited by H. Wolf, New York, Henry Schuman Inc., 1948, p. 176; M. Cambi, *Tommaso Campanella, il morso della tarantola e la magia naturalis*, art. cit., p. 30.

<sup>428</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B2v: «Ad hanc respondemus, illud fieri a commotione corporis, quae saltu efficitur; per commotionem enim et agitationem corporis venenum illud rarefit, attenuatur et dispergitur». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 51.

veleno non abbia posto profonde radici, il tarantato può guarire anche se balla una sola volta<sup>429</sup>.

Nell'alveo di questa stessa discussione sul ballo, Wolferd si sofferma su un'ulteriore questione. Poiché la guarigione avviene attraverso i sudori, qualcuno potrebbe essere indotto a ritenere che i sudoriferi – come, ad esempio, la teriaca o il mitridatico – siano in grado di curare efficacemente i tarantati<sup>430</sup>. Un'opinione, questa, che trovava ampi riscontri nel XVII secolo, come si evince dalle dichiarazioni di Epifanio Ferdinando (e conseguentemente di Sennert), che prescriveva una serie di soluzioni terapeutiche alternative alla musica<sup>431</sup>. Lo stesso Kircher riferisce che i medici – invano secondo la sua prospettiva – sono soliti prescrivere alcuni antidoti «appropriati alla situazione patologica e sintomatologica»<sup>432</sup>.

Proprio richiamandosi alla questione sollevata da Kircher, Senguerd precisa che non si è accertato se l'impiego di tali sudoriferi abbia avuto successo<sup>433</sup>. Nella discussione della questione, Wolferd propone un ragionamento articolato in tre punti. In primo luogo, egli non nega del tutto questa possibilità, e ritiene credibile che il tarantato possa guarire con i sudoriferi, a condizione che essi siano impiegati in modo continuativo<sup>434</sup>. In

---

<sup>429</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B2v: «cum autem agitato vehemens et diuturna adeo sit, ut sudores Tarantati sibi contrahant, hinc fit, ut (sicut thesi 10. Diximus) per sudores venenum ejiciatur, et per cutis poros transeat: hinc credibile est, fieri posse, si altas radices venenum haud egerit, ut una saltatione Tarantatus sanari possit».

<sup>430</sup> *Ibidem*: «Posset quis circa haec scrupulum movere, quod si per sudores venenum ejiciatur, si ergo theriaca, mithridaticum et similia sudorifera adhibeantur etiam saneretur aeger, quod tamen teste Kircheri cap. 8. Ibid. successu, habuisse non compertum est». Cfr. A. Kircher, *Magnes sive de arte magnetica*, op. cit., p. 588. Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 52.

<sup>431</sup> Cfr. E. Ferdinando, *Centum historiae seu observationes et casus medici*, op. cit., pp. 263a-266b. Cfr. D. Sennert, *Practica medicinae*, op. cit., pp. 422a-423b.

<sup>432</sup> A. Kircher, *Magnes sive de arte magnetica*, op. cit., p. 588: «unde Medici pro mali, symptomatumque conditione remedia proportionata praeter Theriacam, Orvietanum, Mithridaticum, Bezoarticum pulverem, alia quoque antidota applicare solent».

<sup>433</sup> Cfr. W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., B2v.

<sup>434</sup> *Ibidem*: «Credibile esse aegreum sanatum iri ejusmodi sudoriferis, si satis diu continuentur». Cfr. *Tractatus physicus de tarantula*, p. 52.

secondo luogo, però, egli pone una differenziazione tra i sudori provocati dal ballo e quelli indotti dai farmaci. I medicamenti, infatti, non sono in grado di agitare le esigue particelle velenose al pari della danza<sup>435</sup>. In terzo luogo, Wolferd specifica che la causa immediata della guarigione non è rappresentata dalla provocazione del sudore, ma dall'agitazione del corpo. Grazie ad essa è possibile dissipare il veleno, congiunto al sudore<sup>436</sup>.

Questi stessi ragionamenti sono trasferiti nel *Tractatus physicus de tarantula*, dove sono arricchiti e ampliati ulteriormente. In questa nuova opera, Senguerd – alla luce di quanto acquisito nella precedente trattazione sulla musica – osserva che: «per questa solleticazione dei muscoli, che avviene per la mordacità della materia, il Tarantato è stato provocato al ballo, la speranza della sua salvezza arrise; soltanto con il ballo, infatti, ad opera degli strumenti musicali, il tarantato suole esser sanato»<sup>437</sup>.

Inoltre, in questo trattato, Senguerd precisa ulteriormente la funzione del ballo e osserva che l'agitazione violenta ha il potere di riscaldare il sangue e di favorire la dilatazione dei pori, dai quali transita la sostanza velenosa, attenuata e rarefatta<sup>438</sup>. Successivamente, sempre gli immancabili sudori prodotti dal ballo favoriranno la sua espulsione. In aggiunta, discutendo della possibilità che il veleno si radichi nel corpo, Wolferd osserva che, in tal caso, il ballo deve essere ripetuto per molti anni, affinché il veleno sia dissipato e

---

<sup>435</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., B2v: «Esse disparitatem inter sudores a saltu ortos et a medicamentis provocatos, cum medicamenta exiguas illas particulas, quibus vis inest veneni, non ita commoveant, quam saltu perficitur». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 52-53.

<sup>436</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., B2v: «Sudoris provocatio non est immediata causa sanationis, sed potius agitatio corporis, qua venenum dispergitur, cui sudor conjungitur». Cfr. *Tractatus physicus de tarantula*, p. 53.

<sup>437</sup> *ivi*, pp. 51: «Vellicazione hac musculorum, quae mordacitate materiae contingit, in saltus provocatus Tarantatus, spes sanitatis ejus affulsit»

<sup>438</sup> *ivi*, p. 52: «per commotionem et vehementem totius corporis agitationem, quae saltu efficitur, sanguis incalescit, pori aperiuntur, venenum illud rarefit, attenuatur et dispergitur».



cessi di produrre effetti<sup>439</sup>. A sostegno della possibilità – ammessa nella precedente opera – di impiegare con successo i sudoriferi (a patto che siano impiegati continuativamente) Senguerd riporta la testimonianza di Scaligero, che nell'*exercitatio* 185, riferisce dell'usanza di curare i tarantati con gli antidoti, quando essi si gettano nel ballo<sup>440</sup>.

Nel *Tractatus physicus de tarantula*, Senguerd propone un ulteriore dubbio da sciogliere, ripreso dal *Magnes* di Kircher. Posto, infatti, che la causa della guarigione è individuata nel movimento del corpo, allora qualcuno potrebbe domandarsi se, per guarire il tarantato, sia sufficiente muovere il corpo in qualunque altro modo, prescindendo dall'impiego della musica. Se ciò fosse vero, allora la musica non sarebbe il rimedio specifico per la cura del tarantismo<sup>441</sup>. Senguerd respinge questa tesi con due argomenti. In primo luogo, egli osserva che il corpo del tarantato non può essere agitato senza l'azione della musica. Infatti, la sola agitazione «non suole generalmente essere adatta e abbastanza sufficiente ad indurre il moto al corpo, se non sia aiutata da un suono armonico»<sup>442</sup>. In secondo luogo, riprendendo implicitamente quanto sostenuto da Kircher, osserva che senza l'azione della musica non si può «far nulla, poiché la proporzione di

---

<sup>439</sup> *ibidem*: ««e contra si altius penetraverit hoc venenum, crebra saltus reperitione, per multos annos facta, opus est; ut frequenti saltatione venenum magis dissipetur, et sic tandem effectus cesset»».

<sup>440</sup> *ibidem*: «nam teste Scaligero *de subtil. Exerc. 185*. interea dum musica adhibetur, et in saltum effunduntur Tarantiaci, curantur antidotis». G. C. Scaligero, *Exercitatio CLXXXV*, op. cit., c. 254v.

<sup>441</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 53: «Posset hic quis cogitare, si agitatio corporis sit causa sanationis aegri; ergo si quolibetcumque modo corpus Tarantiaci agitetur, etiam sanabitur aeger, ac propterea non opus erit musica, quare ergo musica non erit remedium quo Tarantiaci sanentur». Cfr. A. Kircher, *Magnes sive de arte magnetica*, op. cit., p. 601: «Sed dices, si per vehementem commotionem sudoremque veneni vis, poris calore apertis, exhalate dicatur quovis exercitio vehementiori corporis sine musica procurari posset, ac proinde usica nulla ratione causa efficiens expulsionis veneni dici potest».

<sup>442</sup> Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 53: «Corpus Tarantiaci agitari non posse sine ope musicae, cum agitatio veneni sola, plerumque non soleat esse apta, et satis sufficiens, ut motum corpori inducat, nisi sono harmonico adjuvetur».

similitudine è fondata nelle cose simpatetiche, e consiste nel consenso della tarantola col tarantato»<sup>443</sup>.

Questo richiamo alla similitudine e alle “cose simpatetiche” non deve stupire. La simpatia era da tempo ampiamente assorbita nelle opere dei filosofi aristotelici e dei medici, e non erano mancati, nel XVII secolo, richiami ad essa anche tra alcuni eclettici sostenitori del meccanicismo<sup>444</sup>. Nel *Tractatus physicus de tarantula*, l’equazione stabilita da Senguerd tra la proporzione della musica e il consenso – per quanto inserita in un contesto lessicale tributario all’opera kircheriana da cui proviene – è volta a ribadire un principio su cui Senguerd è ritornato ripetutamente. Come si è visto nel paragrafo precedente, la proporzionalità della musica – o meglio la proporzionalità dello strumento – è determinata dalla combinazione di due elementi: il tipo di veleno inoculato nel corpo, che per la sua *viscositas* è un soggetto capace di suoni, ma che varia a seconda delle diverse specie di tarantole; la complessione del tarantato, alterata dalla presenza della sostanza velenosa. È su questi elementi che l’aria – attraverso movimenti diversi, ma che avvengono sempre per contatto – deve agire per innescare i meccanismi di guarigione. Il *consensus* invocato da Senguerd è, dunque, un rapporto, pienamente studiabile, tra sostanza velenosa e complessione del tarantolato.

In conclusione bisogna osservare che, relativamente al ballo, Senguerd, in entrambe le opere, solleva un’ulteriore questione volta a chiarire se tutti i tarantati siano curabili con il ballo. Chi ritenesse che tutti i tarantati

---

<sup>443</sup> *ivi*, pp. 53-54: «Musicam requiri, cum sine hujus ope nihil efficias, quia proportio similitudinis in rebus sympathicis fundata est, et in consensu Tarantulae cum Tarantato consistit». Cfr. A. Kircher, *Magnes sive de arte magnetica*, op. cit., p. 601: «modulos harmonicos ita necessarios esse ad dissipandam veneni qualitatem, ut sine illa quantumcunque te exerceas, nihil efficias; cum tota proportio similitudinis sit fundata in rebus sympathicis, et consensu in utroque, et tarantula, et tarantato, latente».

<sup>444</sup> Per una storia del concetto di “simpatia”, e sulla sua diffusione nella cultura seicentesca, in ambito medico e peripatetico, nonché tra alcuni sostenitori del meccanicismo, Roberto Poma, *Magie et guérison. La rationalité de la médecine magique (XVI<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup>)*, Paris, Orizons, 2009, pp. 137-329. Sul concetto di *consensus* in relazione alla “simpatia”, cfr. C. Pennuto, *Simpatia, fantasia, contagio*, op. cit., pp. 115-159.

siano curabili col ballo dovrebbe sostenere che i tarantati muoiono a cura non ancora ultimata quando non hanno ballato abbastanza a lungo, in modo da espellere la grande quantità di veleno presente nel loro corpo. Ma ciò, osserva Senguerd, non sembra conforme alla verità, giacché è contrario all'esperienza. Infatti, è attestata l'esistenza di tarantati che hanno ballato per trenta e quaranta anni, senza recuperare l'antica salute. Pertanto, se esistesse un rimedio certo, non sarebbe necessario ballare per tanti anni. Di conseguenza, conclude Senguerd, è necessario ammettere che in alcuni tarantati c'è un veleno immedicabile, e in altri uno medicabile. In questa prospettiva, per Senguerd, il ballo non può ritenersi, a tutti gli effetti, un rimedio infallibile<sup>445</sup>.

## 2.8 I COLORI DEL TARANTISMO

Nella sua analisi del fenomeno volta a dimostrare che il tarantismo è manifestabile senza le qualità occulte, Senguerd avvia un'accurata indagine circa il presunto effetto del veleno della tarantola di generare nella vittima un'attrazione verso particolari colori. Bisogna ricordare che nella terapia

---

<sup>445</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., p. B2v: «Quinta est, an omnes Tarantiaci saltu sanabile sint? Qui hoc affirmarent, deberent asserere Tarantatos, necdum absoluta cura morientes, non satis diu saltasse ob magnam veneni copiam: sed hoc haud veritati consentaneum esse videtur, cum dentur qui per 30.40 annos saltarint, et necdum pristinae sanitati fuerint restituti, et si certo remedio standum, tot anni non requirentur: quare potius dicendum aliquibus inesse venenum immedicabile». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 54-55: «Etsi saltus sit modus quo sanitatem assequitur Tarantatus, non tamen medium infallibile est, cum non omnes Tarantiaci saltu sanabiles sint: si enim quis affirmare auderet, omnes Tarantatos musica sanabiles esse, deberet asserere Tarantatos, necdum absoluta cura morientes, non satis diu saltasse ob magnam veneni copiam: sed hoc haud veritati consentaneum esse videatur, cum dentur qui per 30.40 annos saltarint, et necdum pristinae sanitati fuerint resituti; et si certo remedio standum, tot anni non requirentur: quare puto diversitatem veneni admittendam, et aliud medicabile, aliud immedicabile esse: Tarantati autem, quibus immedicabilis vis veneni inest, saltu sanabiles non sunt; qui vero à medicabili veneno laesi sunt, mederi, et integrae sanitati restitui possunt, si nempe ope instrumenti musici ad saltum incitentur».

popolare del tarantismo, anche ai colori – oltre che alla musica e alla danza – era riconosciuto il potere di guarire dal morso della tarantola<sup>446</sup>. Proprio Epifanio Ferdinando, interrogandosi sulla ragione che spinge i tarantati a rallegrarsi per diversi colori, sostiene che ciò fosse dovuto alla forza arcana e segreta del veleno, piuttosto che alla diversa predisposizione del colpito, nonché al temperamento della tarantola. Per converso, l'eventuale attrazione dei tarantati verso qualche colore è legato a un'implicita incompatibilità del veleno. Non a caso, secondo il medico, i tarantati «sono soliti compiere molte pazzie finché la persona che porta questo o quel colore non si sia allontanata e fugga; e se non si allontana il tarantato con le mani cerca di togliere e strappare quel panno o seta contrassegnati da tale colore»<sup>447</sup>. Il fenomeno è ripreso da Sennert il quale riconosce che i tarantati sono dilettrati da vari colori, mentre inseguono quelli che indossano una veste del colore loro avverso<sup>448</sup>.

Kircher sostiene, sulla base della testimonianza dei suoi corrispondenti pugliesi, che nei soggetti tarantati, accanto a una simpatia uditiva della musica proporzionata a un certo tipo di veleno, sia presente una simpatia visiva – non meno prodigiosa della prima – che attrae mirabilmente gli occhi verso determinati colori, adeguati al tipo di veleno. A seconda della tarantola che li ha morsi, i tarantati potrebbero smaniare per colori diversi, come il verde, il giallo o il rosso<sup>449</sup>. Per illustrare maggiormente questo rapporto, Kircher riporta un episodio che ha per protagonisti un frate

---

<sup>446</sup> Cfr. E. De Martino, *La terra del rimorso*, op. cit., p. 171.

<sup>447</sup> E. Ferdinando, *Centum historiae seu observationes et casus medici*, p. 259a: «An illud totum proveniat oportet ex tacita veneni tarantulæ antipathia, et erte mira res est, nam maximas facere solent amentias, donec discedat, et aufugiat sic, et sic coloratus, et nisi discedit, manibus conantur tarantati, evellere, et scindere illud pannum, vel fericum tali, et tali colore insignitum».

<sup>448</sup> Cfr. D. Sennert, *Practica medicinae*, op. cit., p. 422a: «Magna quoque appetentia laborant, præcipue dum saltant, variis coloribus delectantur, et si quem colorem aversantur, eum qui veste eo colore infecta indutus est, insectantur».

<sup>449</sup> A. Kircher, *Magnes sive de arte magnetica*, op. cit., p. 588.

cappuccino tarantato e l'arcivescovo di Taranto, il cardinal Gaetano. Quest'ultimo, racconta Kircher, incuriosito dalle voci sulle stravaganti danze del frate, volle assistere al rituale terapeutico, ma «non appena l'alto prelato vestito di porpora fece il suo ingresso, il danzatore, interrotto il ballo e trasfigurato quasi in un altro aspetto, viene attratto in direzione dell'amata porpora con gesti così ridicoli, con movenze così strane del corpo, da dare l'impressione che non avrebbe avuto pace sino a quando non se ne fosse impossessato». Il Cardinale, quindi, porse l'epomide purpurea al cappuccino che, impadronitosene, «la carezzava sensualmente e, accostatala ora agli occhi, ora alla fronte e al petto, mostrava di volersi in tutti i modi congiungere con essa»<sup>450</sup>.

Nell'illustrare la ragione per cui i tarantati sono così tanto dilettrati da particolari colori, Kircher osserva che i veleni delle diverse tarantole – in virtù di una proprietà insita in loro – inclinano l'animo del colpito verso il colore ostentato dalla tarantola, o verso colore che le diletta, «per un occulto

---

<sup>450</sup> *ivi*, pp. 588-589: «Quae omnia confirmantur exemplo personae religiosae e Sacro Cappuccinorum ordine hoc malo affectae, quod in ipsa Tarantina Urbe, in praesentia Eminentissimi Cardinalis Caietani, dicta Civitatis Archiepiscopi contigit. Desiderabat hic unice videre exotics et prorsus extravagantes huius Religiosi in saltando, de quibus multum invaderat, paroxysmos. De hora igitur (qualis plerumque esse solet meridiana, aut alia calidior diei) certior redditus, in propria persona in dictorum Patrum Coenobium, ubi loco remoto, sono et saltu patiens curari consueverat, se contulit; et ecce vix purpureus Antistes comparuit, cum saltator relicta chorea, in aliam quasi speciem transformatus, ita ridiculis gestibus, adeo insolitis corporis motibus in amica rapitur purpuram, ut donec ea potiretur, vix contineri posse videretur: nam eam oculis fixis, et quasi minutissimum quiddam inquirentibus intueas haerebat attonitus, tum ore aperto anxie ei inhiabat, modo naribus admotis eius veluti odore recreabatur, et cum accedere vicinius non permetteretur, quasi animo deficiens, nullam desiderij sui quietem captare videbatur: ex una enim parte reverentia intus, in eam irruere non poterat, ex altera excessus istis, quibus rei potiundae tenebatur angoribus, in manifestam rapiebatur lipothyam. Quos motus cum Cardinalis vidisset, ut rei tam exoticae evidentibus semeret experimentum (non enim ulla ratione, quae de ero referabatur prius, sibi persuadere posse videbantur) ut epomidem, qua induebatur, purpuream porrexit, ut patiens ea obtenta, a tot exoticis motibus desineret, quod factum est. Nam illa potitus, intime ei ablandiebatur, nunc gebis, nunc fonti et pectori applicatam omnibus modis incorporari sibi velle ostendebat modo choreas cum ea affectare».

magnetismo o per una qualche cieca similitudine di natura»<sup>451</sup>. Proprio su questo punto si consuma una frattura con l'interpretazione di Kircher. La tesi del gesuita è respinta fermamente da Senguerd. Contro di essa, nella *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, egli formula ben cinque argomenti.

In primo luogo, Wolferd evidenzia che Kircher confermava la sua tesi con la storia del cappuccino tarantato. Per Senguerd, le deduzioni di Kircher sono infondate. Il Cappuccino tarantato, infatti, potrebbe essere stato attratto non tanto dal colore della toga, quanto dalla personalità del cardinale, ritenuta santa. Il cappuccino, poi, potrebbe essersi dilettrato con la veste consegnatagli, in quanto avrebbe potuto sperare di ottenere da essa qualche grazia, come molti – chiosa Senguerd – «tra gli sciocchi dei Domenicani o dei Francescani sperano in un sollievo del morbo»<sup>452</sup>.

In secondo luogo, Senguerd spiega che, sebbene i tarantati siano colpiti dai colori e producano azioni verso di essi, ciò non consente di inferire che i tarantati siano colpiti soltanto da quei particolari colori. Si potrebbe provare ciò, osserva Senguerd, solo se si riuscisse a dimostrare che i tarantati avversano, contestualmente, anche i restanti colori<sup>453</sup>.

---

<sup>451</sup> *ivi*, pp. 602-603: «nempe tarantularum diversarum venenena ab insita proprietate videntur icti animum ad eum colorem, quem ipsae referunt, seu quo ipsae recreantur, occulto Magnetismo, seu caeca similitudine quadam naturae similitudine inclinare».

<sup>452</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B3r: «Primo, cum incertum sit id, quod supponit: videtur quidem id probare supra thes. 8 exemplo Cappuccini, qui maxime afficiebatur colore purpureo togae Cardinali Cajetani, sed posset dici ipsum non adeo toga, quam persona ipsius, quae ipsi sancta erat, affici; Ipsum tradita veste se delectasse, quia forte boni quidquam ex sacra veste sibi ominabatur, ut multi ex cuculis Dominicanorum aut Franciscanorum levamen morbi sperant». Cfr. *Tractatus physicus de tarantula*, pp. 60-61.

<sup>453</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B3r: «Secundo quia quamvis Tarantati afficiantur coloribus, et circa eos gesticulationes edant, non tamen sequitur eos illis tantum coloribus affici, nisi reliquos ipsos aversari probetur». Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 61.

In terzo luogo, secondo Senguerd, Kircher non avrebbe mostrato la causa del fenomeno. Egli, osserva Wolferd, «confessa soltanto la propria ignoranza, e dice che accade per un magnetismo occulto»<sup>454</sup>.

In quarto luogo, per Senguerd, se fosse vero che i tarantati desiderano esclusivamente il colore della tarantola allora non sarebbe necessario domandare loro il colore della tarantola che li ha morsi. Eppure – osserva Wolferd – è lo stesso Kircher a mostrare che i musicisti sono soliti chiedere ciò ai loro pazienti. Kircher, quindi, si contraddice<sup>455</sup>.

In quinto luogo, secondo Senguerd, i tarantati sono a conoscenza del fatto che la tarantola è la causa delle loro sofferenze. E siccome solitamente ci si allontana da ciò che arreca danno, allora anche i tarantati dovrebbero avversare il colore della stessa tarantola che li ha morsi<sup>456</sup>. Pertanto, alla luce di questi argomenti, Senguerd conclude che i tarantati non sono colpiti da certi colori. Pertanto, non è possibile offrire la spiegazione circa un fenomeno che non esiste.

L'analisi di questo presunto potere dei colori di colpire e dilettere i tarantati ritorna anche nel *Tractatus physicus de tarantula*, ma presenta ulteriori approfondimenti. Innanzitutto, Senguerd ricorda che Kircher, a sostegno della tesi secondo cui i tarantati sono dilettrati dallo stesso colore che diletta le tarantole, riporta una specifica esperienza. Secondo Kircher, «che la Tarantola è ristorata da un colore stabilito emerge dal fatto che poste su diversi panni colorati ricercano quel piano che sia stato di un colore

---

<sup>454</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B3r: «Tertio, cum Kircherus ejus rei nullam addat causam sed tantum ignorantiam suam fateatur, et dicat ab occulto magnetismo fieri».

<sup>455</sup> *ibidem*: «Quarto, quia si verum esset Tarantatos tantum appetere colorem Tarantulae, non opus esset quaerere ex Tarantiacis colorem Tarantulae, quod tamen musicos facere ostendit ipse Kircherus *quaest. 2*».

<sup>456</sup> *ibidem*: «Quinto, quia Tarantati potius aversarentur colorem ipsius Tarantulae à qua icti sunt, cum norint Tarantiaci causam illius mali esse Tarantulas, et solemus aversari ab iis, à quibus noxam tulimus. Quare potius concludimus Tarantatos non affici coloribus certis; et propterea huic septimae quaestioni rationem addere nequimus, cum non possimus rationem reddere cur quid fiat, quod non fit».

congeniale alle stesse. Da ciò segue che come l'umore velenoso proprio inclina l'immaginazione di questo animale verso questo o quel colore, come conforme alla propria natura o contrario, gradito o non gradito; così anche lo stesso umore trasfuso dal morso nel corpo dell'uomo, produrrà lo stesso effetto in virtù di una qualche magnetica relazione e per una corrispondenza occulta e mirabile»<sup>457</sup>.

Nel *Tractatus physicus de tarantula*, Senguerd ripropone gli articoli esposti nella precedente opera, ma li arricchisce ulteriormente e ne aggiunge di nuovi. Innanzitutto, mostrando l'improbabilità della deduzione di Kircher, ribadisce che il cappuccino avrebbe potuto mostrare segni di attrazione per la toga o per il cardinale, «poiché forse riteneva di potersi liberare dalla propria malattia tramite quel cardinale». Ciò non deve stupire, secondo Senguerd, in quanto – aggiunge – «gli uomini ignoranti di quella religione sogliono credere che gli stessi sacrificatori possano scacciare i demoni, e perciò molto di più gli altri dal morbo»<sup>458</sup>.

---

<sup>457</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 58-59: «Huic quaestioni Kircherus satisfactorius, atque ad eam responsurus, supponit Tarantatos simili affici et delectari colore, quem Tarantula prae se ferebat; et hinc addit rationem cur talibus coloribus delectentur, quod nempe *Tarantularum diversarum venena, ab insita sibi proprietate videantur icti animum ad eum colorem, quem ipsae referunt, seu quo ipsae recreantur, occulto magnetismo, seu caeca quadam naturae similitudine inclinare: et ibidem quaest. 3.* dicit Kircherus: *Tarantulam autem certo colore recreari, inde patet, quod in diversis pannis coloratus impositae id planum appetant, quod ipsis colore consimile fuerint. Ex quo sequitur, quod sicut proprius humor venenosus phantasiam hujus animalis ad hunc vel illum colorem, ut naturae suae consentaneum, aut contrarium, gratum aut ingratum inclinat; sic et idem humor morsu in corpus hominis transfusus, eundem magnetica quadam relatione, et occulta miraque correspondentia praestabit effectum*».

<sup>458</sup> *ivi*, p. 60: «*Primo, cum incertum sit id, quod supponit, Tarantatos nempe eundem appetere colorem quem Tarantulae prae se ferunt: videtur quidem id probare sup. cap. 4. exemplo Cappuccini, qui maxime afficiebatur colore purpureo togae Cardinalis Cajetani; sed posset dici ipsum non adeo toga, quam persona ipsius, quae ipsi sancta erat, affici, cum forte putaret se suo morbo posse liberari per illum Cardinalem; cum illius religionis ineruditi homines credere soleant, sacrificulos ipsos ejicere posse diabolos, ac propoterea multo magis alios morbo liberare: neque adferri posset ex Kirchero Tarantatum illum tradita veste se delectasse, quia forte boni quidquam ex sacra veste sibi ominabatur, sicut multi ex cuculis Dominicanorum aut Franciscanorum levamen morbi sperant, sic et hic idem sperare posset ex hac veste*».



Nel riproporre il secondo ragionamento, Senguerd osserva che «nessun autore che tratta questa faccenda» ha documentato una possibile repulsione dei colori diversi da quello desiderato dal tarantato. Se fosse vero che i tarantati avversano i colori diversi da quello che bramano, allora essi dovrebbero respingere se stessi e tutti gli altri uomini, in quanto raramente si indossano gli abiti dello stesso colore della tarantola. Perciò, egli ribadisce che «non è stato sancito (per quanto ne sappia), che i Tarantati abbiano avversato più uomini»<sup>459</sup>.

Riproponendo il terzo argomento, egli ribadisce che Kircher non ha mostrato quale sia la causa di questo fenomeno. Egli confessa soltanto la propria ignoranza e dice che ciò «accade in virtù del magnetismo occulto, di una qualche relazione magnetica, e di una occulta e mirabile corrispondenza». Ciò è alquanto strano. Infatti Kircher – osserva Senguerd – è uomo «curioso ed esperto in tutte le faccende fisiche» e nella conoscenza delle loro cause. Egli avrebbe ricercato intorno alla causa di questo fenomeno – accettato sulla base della testimonianza dei suoi corrispondenti gesuiti – senza riuscire ad individuarla. Per questo, egli si sarebbe limitato ad asserire che il fenomeno si verifica per un occulto magnetismo. La ragione per cui Kircher non ha potuto dimostrare questo fenomeno è che, secondo Senguerd, esso non esiste<sup>460</sup>. Precisando meglio il quarto ragionamento, spiega che l'usanza dei

---

<sup>459</sup> *ivi*, p. 61: «nisi reliquos ipsos aversari, probetur, quod tamen in nullis auctoribus hoc negotium tractantibus inveni; imo contrarium ejus potius posset astrui, si enim Tarantiaci reliquos colores aversarentur, se ipsos et reliquos homines aversarentur, cum homines raro sint induti, ejus coloris vestibus, quem Tarantula prae se ferebat: non tamen (quod sciam) compertum est, Tarantatos plurimos homines aversatos fuisse». Inizialmente, il fenomeno è attestato in Ferdinando, per il quale i tarantati cercano in tutti i modi di scacciare quelli che indossano abiti del colore loro avverso. Sennert – che attinge all'opera di Ferdinando – riferisce che i tarantati “inseguono” coloro i quali sono vestiti con l'abito del colore loro avverso. Senguerd leggendo Sennert (ma non direttamente Ferdinando) nega che sia attestato che i tarantati avversano coloro i quali indossano abiti del colore che respingono.

<sup>460</sup> *ivi*, pp. 61-62: «*Tertio*, cum Kircherus ejus rei nullam addat causam, sed tantum ignorantiam suam fateatur, et dicat ab occulto magnetismo, magnetica quadam relatione, et occulta miraque correspondentia fieri, non videtur probabile hoc fieri, cum ille in omnibus rebus physicis et earum rationibus satis curiosus et peritus, in hujus rei rationem inquisivisset, nisi forte ex ignorantia sua laudem affectare desideraverit».

musicisti di chiedere il colore della tarantola sarebbe vana, in quanto gli stessi tarantati «per proprio appetito e desiderio» indicherebbero il colore della tarantola, in quanto è l'unico che bramano<sup>461</sup>.

A queste precisazioni si devono aggiungere due argomenti inediti. In uno di essi, Senguerd evidenzia come Kircher abbia sostenuto «con vari esperimenti e ragionamenti tutte le altre cose che dice sugli effetti della tarantola». Questa volta, invece, ha stabilito ciò riguardo i colori «soltanto con un unico e non certo esperimento». Egli stesso, pertanto, rivela di essere stato dubbioso riguardo a questo fenomeno<sup>462</sup>.

Nell'altro argomento inedito, Senguerd osserva che, pur concedendo a Kircher che il cappuccino tarantato sia stato attratto dal colore della toga purpurea, tuttavia ciò non autorizza comunque a dedurre che il tarantato sia stato diletto esclusivamente da quel colore. Wolferd spiega che «il colore purpureo è raro e gradito alla vista», ragion per cui, proprio a causa della rarità e della grazia di questo colore, è possibile che il tarantato abbia «preferito lo stesso al posto degli altri colori»<sup>463</sup>.

Alla luce di queste nuove acquisizioni, egli ribadisce che i tarantati non sono colpiti e diletto soltanto da particolari colori. Ma, una volta negata l'esistenza di una relazione occulta tra il colore della tarantola e il tarantolato, in questa nuova opera, egli ritiene che sia possibile che i malcapitati – tra le varie azioni di cui sono protagonisti – possano ricercare indifferentemente

---

<sup>461</sup> *ivi*, p. 62: «*Quarto*, quia si verum esset Tarantatos tantum appetere colorem Tarantulae, non opus esset musicis quaerere ex Tarantiacis colorem Tarantulae, cum ipsi Tarantati ex suo appetitu et desiderio ad Tarantulae colorem indicarent, cum illum tantum colorem appeterent; ubi tamen ipse Kircherus *quaestione 2.* dicit musicos ex Tarantatis in Tarantulae colorem inquirere».

<sup>462</sup> *ivi*, p. 63: «*Sexto*, cum Kircherus omnia alia quae de Tarantulae effectis dicit, pluribus experimentis et rationibus adstruxerit, hoc autem de coloribus unico tantum, et non certo experimento fundaverit, merito rationem dubitationis sibi ipsi injecisse videri posset».

<sup>463</sup> *ivi*, pp. 62-63: «*Quinto*, si concedatur Kircheri Tarantatum illum affectasse colorem togae purpureae Cajetani; non tamen sequitur Tarantatum eo solo colore delectari, ut enim color purpureus rarus, et visu gratus est, sic potuit Tarantatus, propter ejus coloris raritatem et gratiam eundem affectasse prae caeteris coloribus».

(*indifferenter*) un oggetto colorato, piuttosto che un altro. Solo *per accidens*, può accadere che il colore desiderato sia identico a quello della tarantola<sup>464</sup>.

## 2.9 LA SPECIFICITÀ PUGLIESE DEL MORBO

Un ulteriore aspetto occulto che Senguerd intende chiarire concerne la ragione per cui solo le tarantole pugliesi siano in grado di produrre i succitati effetti. È, questo, un aspetto cruciale del dibattito sul tarantismo, prima, durante e dopo il periodo in cui scrive Wolferd<sup>465</sup>. Si trattava di spiegare perché il fenomeno si manifestasse esclusivamente in Puglia, sebbene le tarantole fossero presenti in varie regioni del mondo. Almeno sino a Settecento inoltrato – cioè fino a quando casi di tarantati non saranno registrati anche in altre aree del Mediterraneo, come la Sicilia o la Spagna<sup>466</sup> – la specificità pugliese del morbo resterà una credenza condivisa, fondata innegabilmente sull'evidenza oculare e sulle testimonianze degli osservatori<sup>467</sup>.

Secondo Epifanio Ferdinando, la ragione per cui i casi di tarantismo si verificano in Puglia è sconosciuta. Ferdinando respinge la tesi semplicistica di coloro che riconducono tale fenomeno al calore della regione, dal momento che esistono luoghi altrettanto caldi in cui non sono attestati casi di tarantismo. Il medico dichiara che non si sa bene se tale peculiarità

---

<sup>464</sup> *ivi*, p. 63: «Quare potius concludimus Tarantatos non affici certis tantum coloribus, neque Tarnatulae colorem eos appetere solum, sed indifferenter, modo hunc modo illum».

<sup>465</sup> Cfr. A. Carlino, *Introduzione. Il tarantismo di Giorgio Baglivi*, art. cit., p. 24.

<sup>466</sup> Sul tarantismo in Sicilia, cfr. Sergio Bonanzinga, «Il tarantismo in Sicilia. Declinazioni locali di un fenomeno culturale euromediterraneo», in *AM. Rivista della Società Italiana di Antropologia Medica*, 41-42 (ottobre 2016, ma 2018), pp. 61-115. Sul tarantismo in Spagna, con particolare riguardo al dibattito sulla musicoterapia del tarantismo avviato dai medici del Settecento, cfr. Pilar León Sanz, *La tarantola spagnola. Empirismo e tradizione nel XVIII secolo*, Nardò, Besa, 2008 e la relativa bibliografia.

<sup>467</sup> Cfr. M. Baldwin, *Tarantism in Early Modern Europe*, art. cit., p. 165.

regionale sia dovuto a una qualità ignota del cielo o a qualche altra causa<sup>468</sup>. Richiamandosi al *De legibus* di Platone, ricorda che le differenze tra un luogo e l'altro sono determinate dai venti, dalle acque e da un soffio divino trasmesso dai demoni; principio, questo, che Ferdinando legge alla luce della dottrina aristotelica, esposta nel I dei *Meteorologica*, secondo cui le peculiarità dei luoghi dipendono dagli spazi celesti, nonché alla luce della dottrina pliniana secondo cui alcuni città sarebbero state immuni dai contagi per una sconosciuta generosità del cielo<sup>469</sup>.

Richiamandosi alla lezione di Ferdinando, Daniel Sennert – dopo aver respinto l'ipotesi che vedrebbe nel calore della Puglia la causa della specificità locale del morbo – afferma convintamente l'esistenza di una forza occulta nella regione, immessa dai cieli piuttosto che per volere divino<sup>470</sup>. Nella sua personale analisi della problematica, anche Senguerd ritiene che si debba escludere la possibilità che sia il calore proprio della Puglia a determinare la specificità regionale del morbo. Egli riconosce che i veleni di solito sprigionano le proprie forze nei luoghi più caldi. Tuttavia, ammette che – sulla base del calore – non sussiste una sostanziale differenza tra la Puglia

---

<sup>468</sup> E. Ferdinando, *Centum historiae seu observationes et casus medici*, op. cit., p. 262a: «Neque nobis placet quorundam trivialis responsio scilicet propter caliditatem in Apulia tarantulas tot mira facere, nam multi sunt loci calidiores, in quibus nil simile videmus extra Apuliam. Ergo cur haec omnia tantum Apulia habeat, forsitan ignoratur, sive sit a Caeli ignota qualitate, sive ab alio».

<sup>469</sup> *ibidem*: «Unum scimus recte dixisse Platonem dialogo 5 de. leg. in fine, adesse varias locorum differentias, non solum a ventis, et aquis, inquit ipse, sed ex divina inspiratione, quam Daemones immittant, qui vel propotoj, vel contra habitantes suscipiant, ut ob id dixerit Arist. I. Meteor. cap. 2. Oportuit Mundum hunc inferiorem superioribus lationib. esse contiguum, ut inde omnis eius virtus gubernetur, et Plinius lib. 2. cap. 96. addebat Locros et Crotonem ex ignota quadam Caeli benignitate numquam pestilentiam sensisse, cum finitimae regiones saepe inde laborarint».

<sup>470</sup> Cfr. D. Sennert, *Practicae medicae*, p. 422b: «Ita etiam, quod in Apulia praecipue haec symptomata accidunt, non in caliditatem (cum alia loca sint calidiora) id referri potest, sed in occultam procul dubio regionis vim, seu coelitus, seu divinitus immissam».

e le regioni infestate dalle altre tarantole, come la Sicilia o la campagna romana<sup>471</sup>.

Pertanto, la causa di tale peculiarità locale va ricercata, secondo Wolferd, nella diversità delle specie delle tarantole; diversità che egli ha riconosciuto redigendo la storia naturale dell'animale. Per Wolferd, alcune tarantole, pur presentando le stesse fattezze esteriori delle tarantole pugliesi, sono prive di quelle particolari particelle velenose che inducono il ballo. D'altronde, osserva Wolferd, si può sperimentare la stessa cosa anche con altri corpi che, pur essendo simili nelle fattezze fisiche, sono di diversa natura<sup>472</sup>. A sostegno della sua tesi, egli invita a non dimenticare che le stesse tarantole pugliesi risultano, tra loro, assai diverse; pertanto – conclude – non stupisce che anche le altre tarantole differiscano in tal modo da quelle pugliesi.

Nel *Tractatus physicus de tarantula*, è ravvisabile l'inserzione di nuove riflessioni, a cominciare da quelle concernenti la spiegazione del rapporto tra veleni e clima. Come nella precedente opera egli osserva che «i veleni esercitano le proprie forze soprattutto nei luoghi più caldi», in questa sede, però, aggiunge una precisazione e osserva che i veleni non esercitano le forze solamente nei luoghi caldi, «ma sortiscono anche lo stesso effetto nei luoghi più freddi». Con un efficace richiamo alla *quotidiana experientia* egli osserva che i veleni arrecano danno anche quando sono trasferiti «a noi che viviamo sotto un clima più freddo». Dopotutto, esistono veleni che nuocciono

---

<sup>471</sup> W. Senguerd, *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, op. cit., c. B3v: «Octava et ultima est, cur sola Tarantulae in Apulia hosce effectus producant, et non aliae? Respondetur hoc a solo calore non esse petendum, quamvis venena, in locis calidioribus soleant facilius vires exercere; cum magnum discrimen ratione caloris, in Apulia, campis Romanis et Sicilia, non detur ubi tamen solae in Apulia hosce effectus producant».

<sup>472</sup> *ibidem*: «quare potius admittendam puto diversitatem specierum inter Tarantulas, et dicendum alias carere particulis illis venenosis saltum inducentibus, quamvis ratione externae figurae sibi invicem simillimae sint. Experimur enim idem et in aliis corporibus quae etsi externa figura convenient, diversae tamen naturae sunt. Praeterea cum ipsae Tarantulae Apulienses maxime a se invicem discrepent, ratione coloris, figurae, et effectum, mirum non est et alias Tarantula: ab hisce tantum discrepare».

maggiormente nei luoghi più freddi, piuttosto che in quelli più caldi. Non si deve dimenticare, infatti, che «nei luoghi maggiormente infiammati dal calore del sole», i condotti del corpo sono meglio aperti e la forza del veleno può evaporare con più facilità<sup>473</sup>.

Pertanto, è possibile ribadire la tesi – già avanzata nella *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* – dell’esistenza di diverse specie di tarantole, delle quali solo le pugliesi possiedono le particolari particelle velenose che inducono al ballo. In aggiunta, egli specifica che le tarantole pugliesi presentano notevoli differenze al loro interno, sia in ragione del colore, sia riguardo agli effetti prodotti, che spesso possono addirittura essere contrari: «infatti come abbiamo detto alcune inducono il sonno, altre al contrario la veglia; altre il moto, la letizia, il calore, l’audacia, il riso, il ballo; quelle in verità introducono nei colpiti la quiete, la tristezza, il freddo, il timore, il riso; perciò dunque non è strano che anche le altre tarantole differiscano a tal punto da queste»<sup>474</sup>.

---

<sup>473</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 64-65: «verum quidem est venena in locis calidioribus maxime vires suas exercere, sed non tantum venena in talibus locis, vires exercent, sed etiam eundem in locis frigidioribus effectum sortiuntur; sic venena aliunde ad nos, qui sub aëre frigidiore degimus, allata, nocere, quotidiana experientia arguit: imo quod plus est dantur venena quae in locis frigidioribus magis nocebunt, quam in calidioribus; cum in locis ardore solis magis flagrantibus, viae melius aperiantur, atque sic vis veneni facilius evaporare potest».

<sup>474</sup> *ivi*, pp. 65-66: «quare potius admittendam puto diversitatem specierum inter Tarantulas, et dicendum alias carere particulis illis venenosis, saltum, et alia symptomata inducentibus; alias vero, ut Apulienses sunt, easdem in se particulas venenosas continere; neque est quod quis dicat ejusdem esse specie, et eadem efficacia pollere omnes Tarantulas, cum ratione externae figurae sibi invicem simillimae sunt. Experimur enim idem et in aliis corporibus, quae etsi externa figura convenient, diversae tamen naturae sunt. Praeterea cum ipsae Tarantulae Apulienses maxime à se invicem discrepent, ratione coloris, et praesertim ratione effectuum, cum contrarios saepe effectus producant; nam ut diximus, aliae somnum, aliae è contra vigiliam; hac motum, laetitiam, calorem, audaciam, risum, saltum, inducunt; illae vero quietem, tristitiam, frigus, timorem, risum in ictos introducunt; quare ergo non mirum est et alias Tarantulas ab hisce tantum discrepare.

## 2.10 LA FISSAZIONE DELLA PHANTASIA

Il *Tractatus physicus de tarantula* è chiuso da un capitolo – inedito rispetto alla precedente *disputatio* – volto all’analisi di quello che, secondo la ricostruzione offerta dall’autore, dovrebbe essere l’effetto generale e comune a tutti i tarantati, ossia la fissazione della *phantasia*. Si tratta, in altri termini, di verificare se la tarantola sia, realmente, capace di fissare l’uomo a quelle rappresentazioni che occupavano la sua immaginazione nel momento in cui veniva morso<sup>475</sup>.

Quello a cui Wolferd fa riferimento è uno dei sintomi più antichi registrati dalla letteratura sul tarantismo. Basti pensare che esso assume un ruolo di non secondaria importanza all’interno del *Sertum papale de venenis*, il testo che riporta quella che – allo stato attuale della ricerca – è considerata la più antica testimonianza sul tarantismo<sup>476</sup>. L’opera, giova ricordarlo, è composta intorno al 1362, attribuita al medico padovano Guglielmo De Marra e dedicata al neoletto pontefice Urbano V. In essa, il fenomeno della fissazione è posto espressamente in rapporto al tema della perturbazione malinconica: poiché il veleno è nocivo e melanconico, esso causa un’alterazione degli umori, favorendo un’affermazione della malinconia; e poiché comunemente i melanconici sono fissati in una qualche immaginazione esterna «questo malato continuerà a essere fissato in quella immaginazione in cui era occupato al tempo del suo morso; e non c’è da meravigliarsi di questo più del fatto che qualche umore melanconico induca

---

<sup>475</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 66: «Vidimus jam breviter quae circa effectus speciales Tarantulae moveri possent; restat ut et effectum generalem omnibusque Tarantatis communem obiter videamus: consistit autem hic effectus (ut *sub. fin. cap. 4* retulimus) in eo, quod talibus Tarantula hominem efficit imaginationibus, qualibus ipsum inhaerentem cum mordet invenit».

<sup>476</sup> Cfr. Gabriele Mina, *Una costruzione melanconica. Il primo dibattito sul tarantismo*, in *Il morso della differenza. Il dibattito sul tarantismo dal XIV secolo al XVI secolo*, a cura di G. Mina, Nardò, Besa, 2000, pp. 9-68: 30.

qualcuno a immaginare che sarà un re e in tale immaginazione perduri»<sup>477</sup>. Nel testo si legge che quest'effetto non ha riscontro in altri autori, ma risulterebbe ampiamente conosciuto da coloro che abitano i luoghi infestati dalle tarantole. L'autore del *Sertum* riconosce come la difficoltà nell'offrire un'indagine approfondita su tale faccenda derivi dal fatto che le cause di questi fenomeni sono lontane (*remotae*) dai sensi; e, a sostegno della sua tesi, si richiama all'autorità di Serapione che, discutendo della melanconia, osserva che la causa di queste disposizioni e accidenti è *incomprehensibilis*<sup>478</sup>.

Bisogna precisare che il rapporto tra fissazione e melanconia è assai antico, e testimonianze utili alla ricostruzione della problematica sono ravvisabili persino in Areteo di Cappadocia. Per quanto riguarda, invece, lo specifico rapporto tra fissazione melanconica e tarantismo, va rilevato che il tema risulterà particolarmente discusso nella letteratura quattrocentesca *de venenis*, come si evince dalle trattazioni di Niccolò Falducci, Giovanni di Arezzo e Sante Ardoini. Particolarmente significativa è la testimonianza di Nicolò Leoniceno che nel *De Plinii in medicina erroribus* – e precisamente nel *novum opus* pubblicato nel 1502 – commentando un'affermazione di Plinio secondo cui il falangio sarebbe sconosciuto in Italia, ricorda che il morso della tarantola provoca stupore, ginocchia vacillanti e tremore nel corpo; è quanto conferma l'espressione proverbiale «sono morsi dalla tarantola», usata per indicare gli uomini che non sono in grado di stare fermi in un luogo<sup>479</sup>. Agli effetti appena menzionati, Leoniceno aggiunge anche quello della fissazione. Per meglio esemplificare la questione, egli spiega che

---

<sup>477</sup> Guglielmo De Marra, *Sertum papale de venenis*, Bibl. Vaticana, Ms. Lat. Barberini 306 (trascrizione seicentesca di Andronico Spinelli di Padova del trattato, composto probabilmente intorno al 1362), trascritto e tradotto da Mina in *Il morso della differenza*, op. cit., pp. 75-87.

<sup>478</sup> *ivi*, pp. 77-78: 78.

<sup>479</sup> N. Leoniceno, *De Plinii et aliorum medicorum erroribus liber*, op. cit., p. 132: «ut homines, qui in uno loco nequeunt consistere, dicamus a tarantula morsos».



colui che, nel momento del morso, pensava di essere un re, è fisso in questa convinzione e a stento può essere dissuaso del contrario<sup>480</sup>. La successiva letteratura sul tarantismo – secondo la ricostruzione offerta da Mina – manifesterà una progressiva perdita di interesse nei confronti della problematica, che risulterà pressoché dimenticata dopo il XVI secolo<sup>481</sup>. A fronte di tale declino, tuttavia, continuerà comunque a essere registrata la tendenza dei tarantati a percepirsi come dei re o, per converso, come dei prigionieri<sup>482</sup>.

All'interno di un panorama quasi dimentico di questo potere della tarantola, Wolferd Senguerd, riallacciandosi all'opera di Nicolò Leoniceno, avanza una dettagliata disamina del tema della *fixa imaginatio*. Va comunque precisato che, per quanto rara nella seicentesca discussione *de tarantulis*, la trattazione di Wolferd non costituisce un *unicum*, giacché questo particolare sintomo non era sfuggito, come si è visto, a suo padre Arnold, che vi si sofferma nell'ambito della sua ampia disamina delle qualità occulte<sup>483</sup>.

Nell'analisi di questo fenomeno Wolferd intende operare due verifiche. In primo luogo, egli intende stabilire se esso accada realmente. In secondo luogo, egli intende ricercare l'eventuale ragione del fenomeno<sup>484</sup>. Relativamente al primo punto, Senguerd ritiene che sia ragionevole dubitare dell'esistenza di questo effetto. Esso, infatti, è menzionato – secondo la sua ricostruzione – da un solo autore, vale a dire Niccolò Leoniceno<sup>485</sup>. In aggiunta, questo effetto – a giudizio Senguerd – non può essere dedotto o dimostrato con facilità. Se, infatti, la *phantasia* del tarantato è lesa,

---

<sup>480</sup> *ibidem*.

<sup>481</sup> G. Mina, *Una costruzione melanconica*, art. cit., pp. 51-52

<sup>482</sup> Sugli sviluppi successivi del tema della *fixa imaginatio*, in relazione ad altre patologie, Cfr. *ivi*, p. 41.

<sup>483</sup> Cfr. *infra*, capitolo 1, paragrafo 5.

<sup>484</sup> W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., p. 67: «Circa hunc effectum duo quaeri possunt: Primo veritas ejus. Secundo ratio illius».

<sup>485</sup> *ibidem*: «Ad primum quod attinet, merito de illius rei veritate dubitare quis posset, cum solus Nicol. Leonic. illum effectum recenset».

quest'ultimo non può attestare con certezza se egli stia immaginando esattamente la stessa cosa che si immaginava nel momento in cui veniva colpito. Inoltre, nessun altro uomo può offrire delucidazioni in merito, in quanto «nessuno può sapere che cosa si immagini il tarantato prima di essere lesa». Pertanto, a parere di Senguerd, sembra ragionevole concludere che tale fissazione della *phantasia* dei tarantati non si verifichi. Infatti, con la mediazione della *phantasia*, spiega Wolferd, si conoscono le cose presenti e quelle assenti, si compongono le cose apprese separatamente, si dividono quelle congiunte<sup>486</sup>. Ora, dal momento che la *phantasia* dei tarantati è lesa, essa non può conoscere correttamente le cose presenti o quelle assenti, né tantomeno può congiungere (o dividere) correttamente le cose che i sensi esterni avevano concepito separatamente (o congiuntamente). Infatti, a causa della lesione della *phantasia*, spiega Wolferd, l'*aestimativa* non può esercitare la propria funzione «ma erra nella stima delle cose che erano state percepite con i sensi esterni, o con la *phantasia*»; essa, infatti, non forma rettamente le nozioni di bene e male, né tantomeno discerne nel giusto modo «se gli oggetti siano convenienti, se in verità avversi». Queste obiezioni, pertanto, inducono Senguerd a concludere che «il tarantato non si immagini successivamente la stessa cosa che immaginava prima di ricevere il morso»<sup>487</sup>.

---

<sup>486</sup> *ibidem*. Su alcune concezioni della *phantasia* diffuse al tempo di Senguerd, si vedano almeno i saggi contenuti in *Phantasia-Imaginatio. V° Colloquio Internazionale del Lessico Intellettuale Europeo*, (Roma, 9-11 gennaio 1986). Atti a cura di M. Fattori e M. Bianchi, Roma, Edizioni dell'Ateneo, 1988. Sulla questione della *phantasia* in rapporto alle qualità occulte, cfr. S. Parigi, *Spiriti, effluvi, attrazioni*, op. cit., pp. 215-226.

<sup>487</sup> Cfr. W. Senguerd, *Tractatus physicus de tarantula*, op. cit., pp. 67-68: «Praeterea neque facile hic effectus colligi aut probari potest, cum enim Phantasia in Tarantatis laesa sit, non potest ipse Tarantatus, postquam laesus est, judicare, aut pro certo asserere, num idem imaginaretur cum laederetur, quod post acceptum morsum imaginatur: neque alius quispiam hac de re quid asserere potest, cum nullus possit scire quid sibi Tarantatus, antequam laederetur, imaginaretur: imo potius concludendum videtur Tarantatum non idem sibi imaginari post, quod ante acceptum morsum imaginabatur; quia phantasia mediante, praesentia et absentia cognoscimus, seorsim apprehensa componimus, conjuncta dividimus; cum vero phantasia in Tarantatis laesa sit, neque praesentia, vel absentia, recte cognoscere potest; neque ea quae externis sensibus percepta fuerant seorsim vel conjunctim, dividere aut

Tuttavia, seguendo le stesse strategie poste in atto nello studio dei colori, Wolferd non esclude che tale fissazione possa verificarsi *per accidens*. Egli ritiene che si possa in qualche modo stabilire la ragione di questo possibile accadimento. Infatti, questo veleno, proprio a causa della sua *tenacitas* e *viscositas*, può fare in modo che la *phantasia* non possa distrarsi alla considerazione di altre cose. Di conseguenza, anche l'*aestimativa* continuerebbe a esercitare la sua funzione solo sulle *species* che, nel momento del morso, erano concepite dalla *phantasia*. Di conseguenza, la stessa *aestimativa* continua a congiungere (e dividere) le stesse cose che congiungeva (e divideva) nell'istante in cui la tarantola infliggeva il colpo. Poiché tale facoltà persiste in quest'operazione, niente può distogliere l'attenzione del tarantato. Inoltre, il tarantato permane nello stesso pensiero, poiché ciò che egli «si immaginava quando era morso era l'ultima cosa, la cui idea o nozione, rimaneva fissa nella mente». In questo modo, i pensieri del tarantato sono occupati moltissimo da quest'idea: essa, pertanto, resta tenacissimamente fissa alla memoria e difficilmente può essere strappata via da essa<sup>488</sup>.

---

componere recte potest; nam propter Phantasiae laesionem, Aestimativa munus suum exercere non potest; sed in aestimatione rerum quae externis sensibus, vel phantasia percepta fuerant, errat; notiones boni et mali non recte formando; an objecta convenientia, an vero adversa sint, non recte dijudicando».

<sup>488</sup> *ivi*, pp. 68-70: « Si vero fiat ut in eadem Tarantatus permaneat cogitatione post acceptum vulnus, in qua erat cum laederetur, ad effectus per accidens illud referendum videtur; et ratio ejus haec aliquo modo statui potest: quod venenum id propter suam tenacitatem et viscositatem non sinat phantasiam in alia distrahi; sed circa conceptas tum in phantasia species, et formatas notiones, aestimativa munus suum aliquo modo exercent, judicando id bonum quod cum morderetur imaginabatur, et conjungendo vel dividendo, quae conjungebat vel dividebat, cum ictum Tarantula injiceret; cum autem aestimativa, ea quae tum conjungebantur vel dividebantur, postea conjungit vel dividit; hinc fit, ut aliud quid piam Tarantato persuadi vix possit, praeter id quod cum laederetur sibi imaginabatur: in eadem autem illa cogitatione perseverat Tarantatus, quia id quod sibi Tarantatus imaginabatur cum morderetur, ultimum erat, cujus idea vel notio ipsius menti inhaerebat, quia autem circa idem, cogitationibus suis maxime sit occupatus Tarantiacus, hinc idem memoriae tenacissime inhaeret, atque ex eadem avelli vix potest».

Chiarendo questo ennesimo, possibile effetto del veleno, Senguerd ha ormai illustrato tutti gli aspetti occulti del tarantismo che la tradizione gli aveva consegnato. Il tarantismo può, dunque, rientrare – almeno per ora – nell’inventario dei fenomeni manifesti del mondo naturale.

## TERZA PARTE. DALLE QUALITÀ OCCULTE ALLO SPERIMENTALISMO: LA *DISQUISITIO DE TARANTULA* (1715)

### 3.1 LA *DISQUISITIO DE TARANTULA* (1715)

Nel 1715, all'età di sessantanove anni, Wolferd Senguerd pubblica il suo terzo intervento sul tarantismo dal titolo di *Disquisitio de tarantula*. L'opera è allegata al *Rationis atque experientiae connubium*, un manuale volto a offrire a un pubblico di specialisti un resoconto dei suoi corsi privati di pneumatica, insieme alle istruzioni per l'utilizzo sperimentale della pompa ad aria.

Contrariamente alle precedenti trattazioni sulla tarantola, nella *disquisitio* Senguerd non offre indicazioni esplicite circa le ragioni di pubblicazione del testo. Nella concisa avvertenza al lettore, egli dichiara di aver pubblicato questo terzo scritto sulla tarantola, aggiungendolo ai risultati delle sue indagini sperimentali, in virtù della richiesta di molti (*ad nonnullorum rogationem*)<sup>489</sup>. Va precisato che l'autore non presenta una semplice riedizione del precedente *Tractatus physicus de tarantula*. È vero che buona parte del materiale testuale del *tractatus* confluisce nella *disquisitio*, tuttavia quest'ultima si presenta come un'opera dotata di caratteristiche peculiari.

Innanzitutto, bisogna evidenziare come la *Disquisitio de tarantula* – contrariamente ai precedenti interventi – non venga presentata in maniera esplicita come uno studio sulle qualità occulte. Rispetto a mezzo secolo addietro la discussione intorno a tale problema non era più al centro degli

---

<sup>489</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 280: «iteranda fuit editio sub titulo *Tractatus de Tarantula, hunc ad Nonnullorum rogationem, experimentalibus inquisitiones sbjungere, haud inutile censui*».

interessi accademici<sup>490</sup>; inoltre, le qualità occulte – intese quali “principi attivi occulti” – erano state assorbite all’interno della filosofia sperimentale<sup>491</sup>.

La *Disquisitio de tarantula* è un caso esemplare di questo complesso e variegato mutamento di approccio nei confronti della nozione di occulto. Difatti, sebbene l’opera non sia più presentata come una trattazione sulle qualità occulte, l’autore tratta il tarantismo con gli stessi propositi avanzati nelle due trattazioni giovanili. Anche in quest’opera egli intende spiegare i numerosi aspetti occulti di cui si compone il tarantismo. Nella *Disquisitio de tarantula*, però, il discorso perde quell’assertività che aveva contraddistinto i precedenti lavori, assumendo un approccio più schiettamente sperimentale. Se nelle opere giovanili l’impellenza di individuare spiegazioni alternative a quelle fondate sulle qualità occulte della scolastica aveva imposto all’autore la necessità di esplicitare tutti i meccanismi coinvolti nella produzione dei fenomeni straordinari, in questa nuova opera la proposta di Wolferd assume spesso dei connotati ipotetici. Egli osserva chiaramente che è «sufficiente nelle grandi cose stabilire anche solo un qualcosa». Per questa ragione, il suo intento è quello di presentare la propria “congettura” circa gli effetti del tarantismo (*nostram de eo conjecturam*)<sup>492</sup>.

---

<sup>490</sup> G. Wiesenfeldt, *Leerer Raum in Minervas Haus. Experimentelle Naturlehre an der Universität Leiden, 1675-1715*, op. cit., p. 174.

<sup>491</sup> Su questo punto, cfr K. Hutchison, “What happened to Occult Qualities in the Scientific Revolution?”, art. cit., pp. 248-253; J. Henry, “Occult Qualities and Experimental Philosophy”, art. cit., 358-366; F. Giudice, *Isaac Newton e la tradizione dei principi attivi nella filosofia naturale inglese del XVII secolo*, art. cit., pp. 49-55, anche per quanto riguarda la distinzione tra qualità occulte della scolastica (come qualità specifiche, reali e causali, impiegate per spiegare alcuni attributi particolari) e “principi attivi occulti” (principi dotati di un reale potere esplicativo, la cui esistenza è confermata sperimentalmente e verificabile da chiunque).

<sup>492</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 295: «Quamvis arduum sit hunc, circa quem versamur, nodum solvere, atque explicare modum, quo Tarantulae venenum effectus suos procat, et in Tarantatos enumerata Symptomata inducad, uti vel ex hoc liquet, quod magni nominis viri Kircherus, Sennertus, multique alii, huic nunquam satisfecerint quaestioni; verum ad occultas confugiendo qualitates, hoc ipso ignorantiam sint confessi; cum tamen in magnis etiam aliquid voluisse sat sit, ut nostram de eo conjecturam exponamus, sequentia perpendi velim».

Quest'approccio ipotetico e congetturale allo studio degli aspetti occulti del tarantismo, che è la novità essenziale proposta da Senguerd dal punto di vista metodologico, può essere ricondotto a due fattori storicamente rilevanti nella vicenda intellettuale dell'autore, strettamente correlati tra loro. In primo luogo, è possibile evidenziare come – negli anni che separano la redazione del *tractatus* e della *disquisitio* – la riflessione di Senguerd riguardo all'occulto sia soggetta a una ridefinizione, a cui contribuisce anche il confronto con altro fenomeno straordinario, legato al tarantismo. Nello specifico, lo studio della rabbia canina porterà Senguerd a un profondo ripensamento del proprio approccio all'occulto<sup>493</sup>. Questa ridefinizione condurrà Senguerd alla consapevolezza che non tutti gli aspetti occulti dei fenomeni possono essere resi manifesti. L'occulto sarà riconosciuto come parte integrante del processo di conoscenza scientifica. In secondo luogo, non si deve dimenticare che, in questa fase, la stessa esperienza intellettuale di Wolferd si caratterizza per una forte adesione ai principi della filosofia naturale sperimentale.

Dopo il 1675, anno di istituzione a Leida del *Theatrum physicum* su impulso di De Volder, Senguerd si dedica pienamente all'allestimento delle lezioni sperimentali, con particolare riferimento agli studi pneumatici<sup>494</sup>. Nel 1705 – con il pensionamento di De Volder – Wolferd assume la direzione dello stesso *Theatrum physicum*<sup>495</sup>. Gli anni della maturità di Wolferd sono

---

<sup>493</sup> Cfr. *infra*, paragrafo 2.

<sup>494</sup> Cfr. E. G. Ruestow, *Physics at Seventeenth and Eighteenth-Century Leiden. Philosophy and the New Science in the University Authors*, op. cit., pp. 96-112; A. C. de Hoog, *Some Currents of Thought in Dutch Natural Philosophy, 1675-1720*, op. cit., pp. 239-256; G. Wiesenfeldt, *Leerer Raum in Minervas Haus. Experimentelle Naturlehre an der Universität Leiden, 1675-1715*, op. cit., pp. 132-186; A. Strazzoni, *Dutch Cartesianism and the birth of Philosophy of science. From Regius to 's Gravesande*, op. cit., pp. 132-135.

<sup>495</sup> Su quest'evento e, più in generale, sui primi anni di vita del *Theatrum physicum* di Leida, cfr. H. Hooijmaijers and A. Maas, *Entrepreneurs in experiments: the Leiden Cabinet of Physics and the motives of its founders (1675-1742)*, art. cit., pp. 27-37.

contraddistinti da un profondo orientamento allo studio sperimentale di fatti, di *matters of fact*<sup>496</sup>.

Alla luce di questi elementi, la rinnovata riflessione sul problema dell'occulto, arricchita dalle acquisizioni sperimentali relative all'elasticità, si riverbera anche sulla spiegazione del tarantismo. Se nello studio degli aspetti attinenti alla storia naturale e alla medicina, Senguerd si avvale delle acquisizioni di una fonte particolarmente attendibile e accreditata, quale è quella di Giorgio Baglivi, riguardo alla chiarificazione delle problematiche della musica e del ballo egli attinge alle proprie ricerche sperimentali sull'elasticità; non è un caso, pertanto, che Senguerd scelga di ripubblicare congiuntamente la *Disquisitio de tarantula* e il *Rationis atque experientiae connubium*. In quest'ultimo sono ravvisabili alcuni principi che l'autore può applicare con successo alla chiarificazione di alcuni aspetti 'occulti' del tarantismo. Secondo la prospettiva storica rivendicata dall'autore, col mutare delle acquisizioni e dei modelli esplicativi della comunità scientifica, cambia anche la considerazione dei fenomeni straordinari, intesi come *matters of fact*. Senguerd ritorna su questo tema consapevole del fatto che il processo di spiegazione di tali fenomeni è un processo storico che comporta aggiornamenti, verifiche e revisioni costanti, e che si fonda sul contributo, continuo e graduale, di più uomini e più discipline.

### 3.2 LA RIDEFINIZIONE DELL'OCCULTO

Una ridefinizione della posizione di Senguerd nei confronti delle qualità occulte è ravvisabile all'interno di una serie di tre *disputationes* sulla

---

<sup>496</sup> Cfr. G. Wiesenfeldt, *Leerer Raum in Minervas Haus. Experimentelle Naturlehre an der Universität Leiden, 1675-1715*, op. cit., p. 169. Sulla produzione sperimentale di *matters of fact* al tempo di Wolfert, con particolare riferimento all'opera di una delle sue fonti principali, come Robert Boyle, cfr. S. Shapin and S. Schaffer, *Il Leviatano e la pompa ad aria. Hobbes, Boyle e la cultura dell'esperimento*, op. cit., pp. 27-98.



rabbia canina, discusse a Leida sotto la sua presidenza nel dicembre del 1674<sup>497</sup>. Wolferd ricopre l'incarico di lettore in filosofia; l'anno seguente diverrà *professor extraordinarius* di "Filosofia peripatetica". Il *respondens* delle tre *disputationes* è Georgius van Ophoven, mentre l'autore dei tre scritti è lo stesso Senguerd<sup>498</sup>.

In apertura alla prima *disputatio* – delineando la cornice teorica generale entro cui si iscrive questa ricerca sulla rabbia – egli ribadisce il legame della questione con la problematica generale *de occultis qualitatibus*. Egli osserva che molti fenomeni confermano l'esistenza delle qualità occulte<sup>499</sup>. Per questa ragione, alcuni filosofi hanno correttamente distinto le qualità in manifeste e occulte. Secondo questa divisione, sono dette

---

<sup>497</sup> Sui frontespizi delle tre *disputationes* si legge: *Disputationum physicarum selectarum decima* quae est *De rabie canum prior*, quam Favente Deo Opt. Max. Sub Praesidio Clarissimi, Doctissimi Viri, D. Wolferdi Senguerdii, Artium Liberalium Magistri, et Philosophiae Doctoris, ejusdemque Facultatis in Inclyta Lugduno-Batava Academia Praelectoris meritissimi, Publicae, ac placidae disquisitioni subjicit Georgius ab Ophoven, Delph. Batavus. Die 15 Dec. loco horisque solitis, ante merid., Lugduni Batavorum, Apud Viduam et Heredes Johannis Elsevirii, Academiae Typograph. 1674; *Disputationum physicarum selectarum undecima* quae est *De rabie canum altera*, quam Favente Deo Opt. Max. Sub Praesidio Clarissimi, Doctissimi Viri, D. Wolferdi Senguerdii, Artium Liberalium Magistri, et Philosophiae Doctoris, ejusdemque Facultatis in Inclyta Lugduno-Batava Academia Praelectoris meritissimi, Publicae, ac placidae disquisitioni subjicit Georgius ab Ophoven, Delph. Batavus. Die 15 Dec. loco horisque solitis, post merid., Lugduni Batavorum, Apud Viduam et Heredes Johannis Elsevirii, Academiae Typograph. 1674; *Disputationum physicarum selectarum duodecima* quae est *De rabie canum posterior*, quam Favente Deo Opt. Max. Sub Praesidio Clarissimi, Doctissimi Viri, D. Wolferdi Senguerdii, Artium Liberalium Magistri, et Philosophiae Doctoris, ejusdemque Facultatis in Inclyta Lugduno-Batava Academia Praelectoris meritissimi, Publicae, ac placidae disquisitioni subjicit Georgius ab Ophoven, Delph. Batavus. Die 19 Dec. loco horisque solitis, ante merid., Lugduni Batavorum, Apud Viduam et Heredes Johannis Elsevirii, Academiae Typograph. 1674.

<sup>498</sup> Georgius van Ophoven, nelle tre dedicatorie, si firma come *respondens* e non come *auctor*. L'attribuzione degli scritti a Wolferd è confermata, inequivocabilmente, da tre rimandi espliciti al proprio scritto sulla tarantola. Cfr. W. Senguerd, *Disputatio De rabie canum prior*, op. cit., c. A2v: «ut alibi in materia de Tarantula id a nobis notatum fuit»; W. Senguerd, *Disputatio De rabie canum altera*, op. cit., c. A2r: «cum alibi in tractatu nostro de Tarantula, simile quid in tarantulis obtinere notaverimus»; W. Senguerd, *Disputatio De rabie canum posterior*, op. cit., c. B1r: «ostendimus etiam in tractatu nostro de Tarantula cap. 5 et 7. idem in laesione de Tarantulae obtinere».

<sup>499</sup> L'esistenza è esplicitamente ribadita in due *corollaria*, posti in appendice alla *De rabie canum prior*, op. cit., c. A4v e alla *De rabie canum altera*, op. cit., c. B1v. Entrambi recitano: «Dantur qualitates occultae».

“manifeste” le qualità note ai sensi, delle quali si conoscono la natura e le modalità di operazione. Al contrario, alcune qualità sono definite occulte «poiché la loro natura o la modalità di funzionamento o entrambe le cose sfuggono alla nostra conoscenza e ci sono nascoste»<sup>500</sup>. Tali qualità non restavano occulte in quanto il loro disvelamento comportava una qualche contraddizione. Infatti – osserva Senguerd – è stato possibile rendere manifeste molte cose che in passato sono state annoverate tra le qualità occulte<sup>501</sup>. In questa ricerca sul cane rabido, egli stabilisce che le qualità hanno diversi modi di essere occulte. Alcune sono così tanto occulte che «a stento conosciamo alcunché rispetto agli effetti»; altre, invece, si presentano come miste (*mixtae*), di aspetti occulti e manifesti. Di tali qualità miste – specifica Senguerd – gli effetti sono noti e si conosce qualcosa riguardo i loro meccanismi di operazione, la loro causa o il loro modo di originarsi. È significativo rilevare come, per Senguerd, l’esistenza di tali qualità possa ora essere dimostrata con alcuni esperimenti (*aliis experimentis*). In questo caso specifico, la loro esistenza può essere confermata con gli effetti del morso del cane rabbioso. Tali effetti, spiega Senguerd, sono stati annoverati da molti autori tra le qualità occulte. Egli, al contrario, intende provare che in tali effetti «oltre all’occulto, c’è anche qualcosa di manifesto»<sup>502</sup>.

---

<sup>500</sup> W. Senguerd, *De rabie canum prior*, op. cit., c. A2r: «Cum plurima in hoc universo reperiantur, quae occultas qualitates arguant, optime a quibusdam Philosophis qualitates in occultas et manifestas dividuntur; quarum hae ita vocantur, quod sensibus sint obviae, ac natura; et operandi earum ratio nobis cognita sit: illae vero sic dicuntur, quia earum vel natura, vel operandi ratio; vel utrumque, cognitionem nostram fugit, ac nos latet».

<sup>501</sup> *ibidem*: «non vero propterea quia contradictionem involveret, quod earum, aut agendi modus; aut natura detergetur, ac palam fieret; multa enim olim pro occultis qualitatibus jure habita fuere, quae jam recte manifestis annumerantur».

<sup>502</sup> *ibidem*: «Est autem diversa ratio earum quae occultae sunt, quaedam enim ita occultae sunt ut vix quicquam praeter effectus earum cognoscamus; aliae vero quasi mixtae sunt, quarum non tantum effectus, sed insuper, vel aliquam agendi rationem; vel causam; vel oriundi modum cognitum habemus. Harum existentia tum aliis experimentis, tum effectis ex morsu cani rabidi ortum habentibus, confirmari potest; quamvis enim illi explicatu adeo obscuri sint, ut a multis absolute occultis qualitatibus annumerentur, his tamen disputationibus de eo acturus, ostensurum me spero, praeter occulti, etiam aliquid manifesti, illis inesse».

Negli studi di Senguerd sul tarantismo, la velenosità delle tarantole era acquisita come un dato di fatto, emergente dalla storia naturale dell'animale. Si tratta di un ragno dotato sempre, per natura, di un veleno capace di produrre l'avvelenamento. Riguardo alla rabbia, invece, occorre indagare per quale ragione essa affligga alcuni animali – specialmente i cani – e li renda velenosi. Senguerd ammette che il calore esterno di alcune regioni, agendo sul temperamento caldo del cane, possa favorire l'avvento del morbo. Tuttavia – ricorda – la rabbia si presenta anche nella fredda stagione invernale<sup>503</sup>. Questa constatazione porta Wolferd a dedurre che il solo calore esterno non sia sufficiente a spiegare le modalità di insorgenza della malattia. Egli, perciò, ritiene possibile che – oltre al calore – concorra anche «una qualche altra causa esterna», capace di infettare il sangue, gli spiriti vitali e quelli animali. Senguerd riconosce un margine all'occulto, inteso come ciò che ancora non si conosce esattamente.

L'autore non si limita a constatare l'esistenza di aspetti che non sono precisamente determinabili, ma avanza delle ipotesi naturali sulla base degli effetti. Egli sostiene la causa esterna, ad esempio, possa essere rappresentata dal cibo o forse dall'aria mal disposta e poco proporzionata alla natura del cane<sup>504</sup>. I successivi meccanismi innescati da queste possibili cause esterne sono integralmente studiabili, così come studiabili sono tutti i conseguenti effetti della saliva, una volta che questa viene trasmessa all'uomo<sup>505</sup>. Nello specifico, tali fenomeni saranno manifestati seguendo gli stessi modelli

---

<sup>503</sup> *ivi*, c. A2v: «quamvis seciali aliqua ratione et rarissime etiam cum frigora incesserunt eadem etiam corripiatur, quo respiciunt haec *Dioscoridis lib. 6. c. 36. verba, canis plerumque flagrantissimis aestibus in rabiem effertur; interdum quoties frigora incesserunt*».

<sup>504</sup> *ivi*, c. A3v: «Calor hic externus, quem ad rabiem plurium conferre posse diximus *thesi 3. aut alia quadam, externa causa, puta vel cibus, vel aër male dispositus, ac canis naturae minus proportionatus, cum facile vel propter assumptionem, vel propter respirationem, cani communicari possit, etiam ejusdem sanguinem, spiritusque vitales et animales inficere valeat*».

<sup>505</sup> Lo studio della trasmissione della malattia all'uomo e l'illustrazione dei suoi vari aspetti sono oggetto, in particolare, della *Disputatio de rabie altera* e della *Disputatio de rabie posterior*.

esplicativi adottati per lo studio del tarantismo e fondati sul moto meccanico delle particelle di materie e su processi di tipo fermentativo<sup>506</sup>.

Alla luce di queste considerazioni è possibile rilevare come lo studio del fenomeno della rabbia porti Senguerd a una ridefinizione della sua posizione sull'occulto. A differenza della ricerca sulla tarantola, lo studio del cane rabido non consente di annientare completamente gli aspetti occulti della malattia. Alcuni di essi sono approcciabili soltanto per mezzo di ipotesi. Non è detto che, studiando le qualità occulte, si riesca sempre a rendere manifesti tutti gli aspetti del fenomeno, come è accaduto nel caso della tarantola. Per questa ragione, Senguerd deve riconoscere l'esistenza di diverse gradazioni di occulto. Così facendo, egli garantisce al filosofo la possibilità di poter contribuire – in una prospettiva storica – al graduale processo di chiarificazione di questi fenomeni. A tal proposito, va evidenziato che – in seno alla filosofia sperimentale dell'epoca – si stesse affermando la tendenza a riconoscere l'impossibilità di poter individuare spiegazioni causali certe per diversi fenomeni naturali. Nonostante l'ignoranza delle cause, il metodo sperimentale poteva, quindi, descrivere la varietà dei fenomeni che si manifestano in natura<sup>507</sup>. D'altronde, la filosofia sperimentale – soprattutto nella versione inglese del secondo Seicento – mette in primo piano la raccolta di informazioni, anche le più inverosimili, al fine di comporre storie naturali. Lo studio delle cause, della cui importanza certamente non si dubita, subentra in seguito e deve necessariamente avere carattere ipotetico e "locale"<sup>508</sup>.

---

<sup>506</sup> Come il veleno della tarantola, anche la bava del cane rabido è – per Senguerd – una sostanza particolarmente adatta alla fermentazione. Essa è, infatti, composta sia da particelle viscosi, tenaci e coerenti, sia da particelle volatili, sottili e spirituose. Cfr. W. Senguerd, *Disputatio de rabie posterior*, op. cit., c. A2r.

<sup>507</sup> Cfr. F. Giudice, *Isaac Newton e la tradizione dei principi attivi nella filosofia naturale inglese del XVII secolo*, art. cit., p. 52. Su questo punto cfr. anche K. Hutchison, "What happened to Occult Qualities in the Scientific Revolution?", art. cit., pp. 252-253 e J. Henry, "The Scientific Revolution and the Origins of Modern Science", op. cit., p. 66.

<sup>508</sup> Su tali tendenze nella filosofia sperimentale inglese del secondo seicento, cfr. A. Clericuzio, *La macchina del mondo, Teorie e pratiche scientifiche dal Rinascimento a*

Le riflessioni sull'occulto condotte da Senguerd nelle *disputationes* sul cane rabido confermano questa tendenza generale. Tali considerazioni confluiscono all'interno della *Philosophia naturalis* (1680), dove trovano una trattazione sistematica nella più ampia discussione intorno alle qualità<sup>509</sup>. L'apertura nei confronti dell'occulto è posta in relazione con la natura finita dell'intelletto stesso, in virtù della quale molte cose non possono essere conosciute. Di conseguenza, è vano sperare che l'intelletto possa conoscere perfettamente le forme e le qualità, «che esibisca ogni diversità di quelle e rappresenti in che modo e specialmente da quali qualità ciascun corpo sia affetto»<sup>510</sup>. Pertanto, egli osserva che se alcune qualità sono state scrutate dall'ingegno umano, altre restano come “occultate”. Riguardo esse, Senguerd afferma che sino a questo momento nessuno è riuscito a spiegarle accuratamente<sup>511</sup>.

Riflettendo su questi aspetti – osserva Wolferd – gli antichi (*Veteres*) hanno giustamente distinto le qualità in manifeste e occulte. In questo modo, essi hanno indicato come “manifeste” le disposizioni conosciute dei corpi. Egli ritiene che non sia possibile delineare tutti gli aspetti che intervengono nella produzione di un effetto. Tuttavia riconosce come, nel caso delle qualità manifeste, sia possibile spiegare – per mezzo di esse – le modalità con cui

---

Newton, Roma, Carocci editore, 2015 [2005], pp. 196-207. Cfr. anche L. Daston – K. Park, *Le meraviglie del mondo*, op. cit., pp. 180-219.

<sup>509</sup> In quest'opera, Senguerd stabilisce chiaramente che le qualità derivano dalla congiunzione del vario moto con la materia. Egli osserva che: «sebbene la prima determinazione della materia non abbia tratto origine dal moto, necessariamente tuttavia, dalla congiunzione del vario moto con la materia deve risultare diversa la relazione tra le parti della materia, la connessione, la figurazione», ossia le diverse determinazioni. Poiché queste ultime distinguono i corpi, concedono a essi una determinata essenza. A causa di tale essenza i corpi rientrano all'interno di una data specie e ottengono speciali affezioni, forme e qualità della materia e dei corpi. Cfr. W. Senguerd, *Philosophia naturalis*, 1680, op. cit., p. 78.

<sup>510</sup> *ibidem*: «Sed cum de natura intellectus finiti sit, ut multa non intelligat, talem qualitatum et formam delineationem sperare, quae omnem illarum diversitatem exhibeat, et quomodo, quibusque specialiter qualitibus unumquodque corpus affectum sit, repraesentet, frustra erit».

<sup>511</sup> *ivi*, pp. 78-79: «aliae veluti occultatae, quarum accuratam delineationem proferre, nulli mortalium hactenus concessum est».

producono gli effetti, la loro disposizione e tutti gli altri aspetti che competono loro<sup>512</sup>.

Gli antichi – secondo la ricostruzione di Senguerd – hanno indicato «col nome di occulte le ignote disposizioni dei corpi», ossia quelle qualità la cui speciale natura e le modalità di azione sfuggono all'ingegno umano<sup>513</sup>. In questo caso, partendo da un effetto conosciuto, non è possibile determinare con certezza quale sia la sua causa o in che esso modo nasca. Esse sono state definite “qualità” in quanto la produzione degli effetti da parte dei corpi è sempre determinata dal moto e dalla disposizione della materia, che sono qualità. In questo modo, Senguerd può ribadire che la produzione degli effetti – per quanto sconosciuta – deve essere attribuita *generaliter* alla materia e al movimento. Contestualmente, ricorda che tali qualità sono state chiamate “occulte”, perché «la speciale disposizione della materia, la determinazione del moto e l'operazione, mediante i quali l'effetto è prodotto, è incognita; né la speciale costituzione dell'effetto, la determinazione, la connessione delle parti etc. è stata fin qui svelata»<sup>514</sup>.

Tali qualità sono state dette occulte «non considerate in sé, ma relativamente alla nostra percezione e all'intelletto». Ribadendo la prospettiva storica assunta nelle precedenti opere, Senguerd osserva che fino ad oggi (*hactenus*) non è stato possibile conoscere perfettamente tali qualità, proprio a causa dell'imperfezione dell'intelletto umano. In questo modo, invocare le qualità occulte non significa stabilire la causa dei fenomeni, ma confessare modestamente la propria ignoranza. Per Senguerd tali qualità

---

<sup>512</sup> *ivi*, p. 79: «etsi nn omnia quae in effectus productione occurrunt, deducere valeamus, aliquo tamen modo per illam explicare possumus effectus productionem, dispositionem, aliaque eandem spectantia».

<sup>513</sup> *ibidem*: «Occultarum vero nomine designantes, dispositiones corporum incognitas, sive qualitates quarum specialis natura, et operandi ratio humanum ingenium fugit».

<sup>514</sup> *ibidem*: «Occultas autem, in quantum specialis materiae dispositio, motus determinatio, et operatio, quibus mediantibus effectus producitur, incognita est; nec effectus specialis constitutio, determinatio, partium etc. connectio. hactenus detecta».

costituiscono l'invito a esplorare quelle cose «che sino ad oggi sono state avvolte dalle tenebre dell'ignoranza»<sup>515</sup>.

All'interno di questa trattazione sistematica, Senguerd stabilisce quindi che tutte le qualità sono determinate dall'interazione tra materia e movimento. Pertanto, le classificazioni che non sono fondate su tale rapporto (come quella aristotelica tra qualità attive e passive) sono da ritenersi vane<sup>516</sup>. La stessa suddivisione scolastica delle qualità in manifeste e occulte – pur riconosciuta verbalmente come valida – è ritenuta appannaggio degli antichi autori. Non c'è una distinzione ontologica tra qualità manifeste e qualità occulte; vi sono, al contrario, qualità che fino a un dato momento storico, a causa dei limiti dell'intelletto umano, non sono state ancora svelate. Riproponendo il medesimo ragionamento all'interno della seconda edizione della *Philosophia naturalis* (1685), Senguerd ribadirà la sua posizione e spiegherà che nulla può essere assolutamente (*absolutae*) considerato, per sua natura, manifesto oppure occulto<sup>517</sup>.

La natura dell'intelletto garantisce un margine all'occulto. Si tratta di un margine che non inficia affatto i presupposti della ricerca naturale. Infatti, tali limiti possono essere superati nel lungo periodo, attraverso il contributo di più uomini. Ammettendo questa finitudine, ma riconoscendo contestualmente la possibilità di acquisire – in una prospettiva storica – conoscenze sempre nuove, anche le qualità occulte non destano più orrore e, al contrario, divengono il punto di avvio dell'indagine sperimentale.

---

<sup>515</sup> *ibidem*: «earumque citatio non causae erat redditio, sed modesta ignorantiae confessio, et invitatio, ad exploranda illa, quae hactenus tenebris ignorantiae fuere involuta».

<sup>516</sup> *ivi*, p. 80: «Rejecta itaque hac qualitatum divisione, ut et aliis minus utilibus, quae a quibusdam adferri solent».

<sup>517</sup> W. Senguerd, *Philosophia naturalis. Editio secunda*, op. cit., p. 107: «Unde occultae fuere dictae, non in se spectatae (nihil enim ratione naturae suae, absolute consideratae, manifestum, vel occultum) sed relative ad nostram perceptionem, et intellectum, ob cuius imperfectionem hactenus datum non fuit perfecte illas cognoscere».

### 3.3 UNA RINNOVATA STORIA NATURALE DELLA TARANTOLA: SENGUERD LETTORE DI BAGLIVI

Le prime pagine della *Disquisitio de tarantula* sono dedicate alla ricostruzione della storia naturale della tarantola. Nello specifico, Senguerd si sofferma sulle caratteristiche fisiche dell'animale, sul suo temperamento, sulle sue varie specie, sulle circostanze dei suoi morsi, sulle sue vittime e sulle modalità di trasmissione del veleno. Egli ripropone buona parte dei dati già presentati nel *Tractatus physicus de tarantula* (1668), ma non manca di introdurre anche nuove considerazioni. Nell'opera giovanile, le notizie sul fenomeno erano tratte, prevalentemente, dalle indagini di Muffet, Aldrovandi, Kammermeister e, soprattutto, dal *Magnes* di Kircher. Invece, nella *Disquisitio de tarantula*, la fonte privilegiata sulla tarantola e sul suo mondo è costituita dal *De anatome, morsu et effectibus tarantulae* (1696) di Giorgio Baglivi (1668-1707)<sup>518</sup>. Si tratta, però, di un testo che Senguerd sceglie strategicamente di tenere implicito. Tuttavia, la presenza di questa fonte è verificabile attraverso l'esame dei *loci paralleli*.

Vero e proprio *best seller* nei dibattiti settecenteschi sul tarantismo, il testo era stato pubblicato per la prima volta a Roma nel 1696 (quasi trent'anni dopo i giovanili lavori di Senguerd) e, agli inizi del XVIII secolo, aveva già

---

<sup>518</sup> Per un esame specifico dei contenuti del *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, cfr. le ricerche storiche di Bernardino Fantini, *La tarantola e il moto perpetuo: empirismo e teoria in Giorgio Baglivi*, in *Quarant'anni dopo De Martino*, Atti del convegno internazionale di studi sul tarantismo (Galatina, 24-25 ottobre 1998), a cura di G. L. Di Mitri, 2 voll. Nardò, Besa, 2000, v. I, pp. 51-67; C. Pennuto, *Casi di tarantati studiati dal Baglivi nel '600*, in *"Tarante" veleni e guarigioni*, Atti del Convegno Interdisciplinare (Lecce, 31 ottobre 2000), a cura di R. Pepe, M. Fortuna e G. Belmonte, Nardò, Ideemultimediali, 2002, pp. 15-39 e, della stessa autrice, *Il De anatome, morsu et effectibus tarantulae di Baglivi: scelte e problemi nell'edizione di un testo secentesco*, in *Antonio Vallisneri. L'edizione del testo scientifico d'Età moderna*, Atti del Seminario di studi (Scandiano, 12-13 ottobre 2001), a cura di M. T. Monti, Firenze, Leo S. Olschki Editore, 2003, pp. 77-102; G. L. Di Mitri, *Storia biomedica del tarantismo*, op. cit., pp. 6-12; A. Carlino, *Introduzione. Il tarantismo di Giorgio Baglivi*, art. cit., pp. 7-33.



conosciuto svariate edizioni<sup>519</sup>. Proprio a Leida, su iniziativa indipendente dell'editore Frederik Haaring, il testo romano del *De anatome, morsu et effectibus tarantulae* era stato pubblicato, nella raccolta *De praxi medica*, nel 1699, nel 1700 e nel 1704<sup>520</sup>. Agli occhi dei suoi contemporanei, questa dissertazione doveva presentarsi come un prontuario completo e aggiornato, ricco di informazioni sulla tarantola, sui suoi luoghi, sugli effetti del suo morso e sulla terapia musicale. Per di più, tutte queste notizie erano state raccolte da un autore che – salentino di adozione – rivendicava una conoscenza diretta di fatti, protagonisti e luoghi del tarantismo<sup>521</sup>. Lo studio dell'animale e delle sue caratteristiche si avvaleva dell'osservazione diretta, della sperimentazione e del confronto con la letteratura più aggiornata in materia<sup>522</sup>. In aggiunta, le informazioni raccolte erano ordinate in base ai solidi criteri della storia naturale inglese prefigurati da Bacon e adottati dai *fellows* della Royal Society, di cui Baglivi stesso sarà membro<sup>523</sup>.

---

<sup>519</sup> Il testo era nato nel 1694, su invito di Jean-Jacques Manget, per essere pubblicato in un volume della *Bibliotheca medico-practica* (che uscirà nel 1698), ma sarà ripubblicato, in una nuova veste, a Roma nel 1696 dallo stesso Baglivi nel suo *De praxi medica*. Sulle complesse vicende editoriali del trattato e sulle sue diverse edizioni, cfr. C. Pennuto, *Il De anatome, morsu et effectibus tarantulae di Baglivi: scelte e problemi nell'edizione di un testo secentesco*, art. cit., pp. 77-102. Sulla fortuna dell'opera, cfr. G. L. Di Mitri, *Postfazione. La fortuna del tarantismo*, in *Della tarantola. Lo studio di un medico nel Salento del XVII secolo*, op. cit., pp. 173-183. Con particolare riguardo all'influenza esercitata dal testo bagliviano nel dibattito sul tarantismo avutosi tra i medici spagnoli della seconda metà del XVIII, cfr. P. L. Sanz, *La tarantola spagnola*, op. cit., pp. 31-34.

<sup>520</sup> Cfr. C. Pennuto, *Il De anatome, morsu et effectibus tarantulae di Baglivi*, art. cit., pp. 97-99.

<sup>521</sup> Sulla vicenda biografica di Baglivi, cfr. M. D. Grmek, *La vita e l'opera di Giorgio Baglivi medico raguseo e leccese (1668-1707)*, in *Il nucleo filosofico della scienza*, a cura di G. Cimino, U. Sanzo e G. Sava, Galatina, Congedo Editore, 1991, pp. 93-111.

<sup>522</sup> Sul corso delle ricerche intorno ai ragni sul finire del XVII secolo, con riferimento al contesto della Royal Society e all'opera di Martin Lister (fonte ben nota a Baglivi), cfr. Anna Marie Roos, *Web of nature: Martin Lister (1639-1712), the first arachnologist*, Leiden, Brill, 2011.

<sup>523</sup> Cfr. A. Carlino, *Introduzione. Il tarantismo di Baglivi*, art. cit., pp. 27-30. Sul baconismo della proposta bagliviana, cfr. almeno Giuseppe Dell'Anna, *Giorgio Baglivi e la Medendi methodus: una rilettura dell'empirismo baconiano*, in *Medicina e biologia nella rivoluzione scientifica*, a cura di L. Conti, Santa Maria degli Angeli-Assisi, Edizioni Porziuncola, 1990, pp. 272-288; Maria Vidal, "Giorgio Baglivi tra osservazione clinica e speculazioni iatromeccaniche", in *Atti del centro ricerche storiche di Rovigno*, 20 (1990), pp. 133-214; R.

Da questo punto di vista, la *Disquisitio de tarantula* di Senguerd può considerarsi un caso di fortuna “anomala” dell’opera di Baglivi. Sebbene non vi sia una preconcepita opposizione di Senguerd nei confronti della lezione di Baglivi – che sorge in un *milieu* sperimentale a lui attiguo e che su molti punti è utile ad aggiornare la propria opera – egli decide di mantenere implicita questa sua fonte. Dopotutto, non è la prima volta che Senguerd sceglie di tacere le sue fonti, se si pensa che all’interno delle due edizioni della *Philosophia naturalis* egli decide programmaticamente di non citare alcun autore. Scelta che sarà ripetuta anche nella descrizione di gran parte degli esperimenti presentati nel *Rationis atque experientiae connubium*.

Nella ricostruzione della storia naturale della tarantola proposta nella terza *disquisitio*, la fonte di Baglivi consente a Senguerd di aggiornare le precedenti notizie tratte da Plinio e, soprattutto, da Kammermeister, il quale a sua volta riportava l’opinione di Belon. Nel riproporre la lunga citazione tratta dal *De horarum subcisivarum*, Senguerd innesta in essa nuove considerazioni tratte dalla dissertazione di Baglivi. Ad esempio, nel testo della *Disquisitio de tarantula* si legge che:

*I Falangi sono insetti piccoli, molto dannosi, un po’ più grandi del ragno, dotati di otto zampe, quattro da ambo i lati, i singoli piedi o zampe constano di quattro articolazioni, e hanno entrambe le unghia ricurve: da una parte entrambe le zampe anteriori (che sono più brevi delle posteriori) sono state date loro per camminare (aggiungi, per tessere le tele): quelle posteriori per retrocedere*<sup>524</sup>.

---

K. French, *Medicine Before Science: The Business of Medicine from the Middle Ages to the Enlightenment*, Cambridge, Cambridge University Press, 2003, pp. 207-212; L. Tonetti, “*Corpus fasciculus fibrarum*: teoria della fibra e pratica medica nel *De praxi medica* di Giorgio Baglivi”, in *Physis*, 51/1-2 (2016), pp. 379-392. Sul ruolo dei “testimoni oculari” e l’importanza riconosciuta ai loro rendiconti nel dibattito sul tarantismo in Età moderna, con riferimento all’opera di Baglivi, cfr. M. Baldwin, *Dancing with the spiders. Tarantism in Early Modern Europe*, art. cit., pp. 171-177.

<sup>524</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., pp. 282-283: «Exactius Tarantulae definiuntur in Camerarii Horar. Subcisiv. cent. 3. cap. 97. ubi ex Petro Bellonio profert, *Phalangia sunt insecta parva, admodum pernicioza, Araneo paulo majora, octo pedibus praedita, utrimque quatuor, singuli pedes seu crura quatuor articulis constant, binosque*

Le due inserzioni – poste in evidenza dall'autore – sono attinte dal terzo capitolo del *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, dedicato all'anatomia dell'animale. Baglivi osserva che le due zampe anteriori delle tarantole sono più piccole delle altre sei; egli si dichiara propenso a credere che ciò sia stato fatto dal sommo artefice per consentire loro di costruire, agilmente e comodamente, tele di diversa struttura<sup>525</sup>. Per maggiore chiarezza, Baglivi rinvia alla raffigurazione della tarantole che è allegata alla sua opera e che, a suo dire, è stata disegnata accuratamente, attraverso un'osservazione diretta del ragno (*accuratissime et ad vivum*)<sup>526</sup>.

Dal terzo paragrafo del *De anatome, morsu et effectibus tarantulae* sono tratte ulteriori informazioni anatomiche sulla tarantola. Nella stessa citazione di Belon, Wolfert inserisce questa precisazione:

*Se qualcuno davvero desidera sapere in quale parte dell'animale dannoso può scorgere la bocca, osserverà anche i doppi esili aculei neri, simili a quelli che possiede la Scolopendra, con i quali mordono e trattengono il cibo* (Alcuni chiamano questi aculei doppie cheliceri, come la chela uncinata del piccolo granchio; dissimili in questo dai piccoli granchi, nel fatto che sono uguali in lunghezza e spessore, e convergono nella figura; l'estremità delle tenaglie è acuta, predisposta per ledere la cute)<sup>527</sup>.

---

*ungues habent incarvos: bina utrimque crura anteriora (quae posterioribus breviora sunt) illis data sunt ad progrediendum (adde, ad telas texendas): bina posteriora ad retrocedendum».*

<sup>525</sup> Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 56: «Nam modo anteriores posterioribus, modo hi anterioribus longiores sunt, idque putarem factum a summo opifice tum ad agilitatem tum etiam ad commodum telas varie conficiendi».

<sup>526</sup> Cfr. *ibidem*. Su queste incisioni e la loro storia, cfr. C. Pennuto, *Note a G. Baglivi, De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 136, n. 16.

<sup>527</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, p. 283: «*Si quis vero scire cupit, qua parte noxii, os intueatur, & binos exiles nigros aculeos deprehendet, iis similes, quos Solopendra obtinet, quibus mordent, atque cibum retinent.* (Aculeos hosce Quidam bina vocant tela, forcipis instar hamati Cancrini; in eo Cancrini dissimiles, quod sint longitudine crassitieque aequales, & figura convenient; extremitas forcipum, acuta est, ad cutim laedendam accomodata)».

La notizia riguardante le tenaglie uncinatae (*forceps hamata*), con cui le tarantole riuscirebbero a perforare la pelle, è tratta da Baglivi<sup>528</sup>, che a sua volta la riprende da una fonte particolarmente accreditata nell'ambito della storia naturale, ossia la *Micrographia curiosa* del gesuita e amico di Baglivi, Filippo Buonanni<sup>529</sup>. Quest'ultimo descrive e riporta accurate illustrazioni dei *forcipes* del ragno, osservate al microscopio; e Baglivi, a sua volta, ha cura di porre in evidenza la tenaglia uncinata all'interno dell'illustrazione allegata alla sua dissertazione. Se nelle precedenti opere Senguerd aveva osservato che la tarantola morde «rostrum vel dentibus», questa volta accetta di definire questi ultimi con la più accurata e aggiornata denominazione di “tenaglia uncinata”<sup>530</sup>. Non è poi escluso che il paragone stabilito da Senguerd con il *cancrinus* possa essere suggestionato da quello – presentato nello stesso

---

<sup>528</sup> Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 58: «In capite primo occurrit os, a quo duo tela prodeunt similia forcipis hamata a, quorum apex acutissimus est et hac ratione facillime in cutim penetrant, suntque quasi duo veneni emissaria. Substantia telorum crustacea est ac friabilis, et in maribus tarantulis firmiora sunt atque acutiora, in foeminis contra obtusiora et laxiora. Hos forcipes accurate delineatos vide in Micrographia Philippi Bonanni».

<sup>529</sup> Cfr. F. Buonanni, *Observationes circa viventia, quae in rebus non viventibus reperiuntur. Cum micrographia curiosa sive rerum minutissimarum observationes, quae ope microscopii recognitae ad vivum exprimuntur*, Typis Dominici Antonii Herculis, Roma 1691, figure 66-69. È interessante notare come Buonanni conosca il *Tractatus physicus de tarantula* e lo citi in relazione al fatto che la tarantola morde con i denti, e mentre fa un'apertura con questi ultimi piuttosto che con il rostrum, immette il veleno. Tuttavia, il gesuita dichiara di non essere riuscito a individuare alcun *rostrum superadditum*, come narrerebbe Senguerd. Cfr. Ivi, p. 69, si legge: ««Haec (teste D. Wolfrido Senguardio) iniucendo, et dentibus mordendo laedit, et venenum dum aperturam rostrum vel dentibus facit, ex ore suo in vulnus vel ictum immittit [...] Examinavi propterea binos Araneorum dentes instar forcipis simul coeuntes, praecipue in Tarantula, nec inveni aliud rostrum superadditum, ut narrat Senguardius, quo venenum in vulnus immittat. Illos sub num. 69 delineavi microscopio auctos». Non è chiaro se Senguerd sia a conoscenza delle critiche di Buonanni, e anche in questa nuova opera conserva l'antica idea che secondo cui la tarantola colpirebbe il colpo con il rostrum o con i denti, ma specifica che si dovrebbe parlare, più accuratamente, di “tenaglia uncinata”. Cfr. W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, p. 287: «Non autem aculeo, ita stricte dicto laedit, quae Aldrovandi videtur sententia, lib. I. cap. 10. De Quadr. Digit. Ovip. Nisi forte aculeus pro rostrum, dentibus, vel accuratius pro forcipis hamati acutissima extremitate accipiatur». Su Buonanni, cfr. almeno P. Findlen, “Jokes of Nature and Jokes of Knowledge: The Playfulness of Scientific Discourse in Early Modern Europe”, in *Renaissance Quarterly*, 43/2 (1990), pp. 292-331 e Michela Fazzari, *Un aristotelico al microscopio: Filippo Bonanni (1638-1725), tesi di dottorato*, Università di Roma “La Sapienza”, coordinatore L. Formigari, 2000.

<sup>530</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 287

capitolo del *De anatome, morsu et effectibus tarantulae* – tra il ragno dalla zampa lunga e il granchio, tratto dalla *Micrographia* di Robert Hooke<sup>531</sup>.

Sempre all'interno della lunga citazione tratta da Kammermeister, Senguerd inserisce altre notizie, concernenti la gestazione dell'animale. Esse, però, sono implicitamente riprese dal quarto capitolo del *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, consacrato alla descrizione dei vasi seminali, dell'uovo e della generazione delle tarantole. Nella *Disquisitio de tarantula* si legge:

*depongono circa sessanta uova e sogliono covare aderenti al petto, gestano i piccoli schiusi tenendoli stretti al ventre, finché non crescono. (È stato osservato che la tarantola dopo il parto abbraccia il follicolo contenente un ammasso di ovuli, e avendolo stretto lo contiene per 12, 15 o 20 giorni consecutivi, poi lo depone a terra e lo espone al calore del sole, affinché si schiudano)<sup>532</sup>.*

Baglivi, infatti, sostiene chiaramente che i follicoli della tarantola sono pieni di uova. Essa abbraccia il follicolo tenendolo stretto, per dodici, quindici o venti giorni di seguito e poi lo abbandona nei campi, finché le uova non si schiudono, una volta che il sole le ha portate a maturazione. Per maggiore chiarezza, Baglivi non manca di rappresentare il follicolo e la sua gestazione nella tavola allegata alla sua opera<sup>533</sup>. Come si evince dai tre casi

---

<sup>531</sup> Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 60: «Hoochius in sua Micrographia observatione 47 affirmat de araneo longipede illum marino cancro similem esse et interna viscera visceribus cancri marini non dissimilia se deprehensurum, si fragilior illorum substantia sectionem admisisset».

<sup>532</sup> *ivi*, pp. 283-284: «*circiter sexaginta ovae ponunt, & pectori adhaerentia fovere solent, pullosque exclusos, ventri inhaerentes, gestant, donec adolescant. (Observatum, Tarantulam folliculum, congeriem ovulorum continentem, post partum amplecti, amplexumque per 12.15 aut 20 continuos dies continere; exinde in terra deponere, aestuique Solis, quo excludantur, committere)*».

<sup>533</sup> Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 62: «Foliculus hic sive ovulorum congeries, quam parturit tarantula, coloris est caelestis, ad differentiam ovarii cochlearum, quod subflavi ac veluti splendentis coloris est. Postquam peperit antedictum folliculum, arcte illum amplectitur, ut in figura tertia apparet, et ita amplexum per 12, 15 aut 20 continuos dies detinet et exinde in campis deserit, quousque demum ab ulteriori Solis actuazione maturata ovula excludantur».

appena richiamati, Senguerd annette alla propria opera queste informazioni che sono frutto di un'osservazione diretta da parte di Baglivi stesso o delle sue attendibili fonti, e che risultano pubblicamente riscontrabili nelle dettagliate tavole anatomiche della tarantola allegate al *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*.

L'atteggiamento positivo nei confronti della lezione bagliviana è ravvisabile anche nello studio di altri aspetti della storia naturale dell'animale. Ad esempio, nel confermare l'esistenza di diverse specie di tarantole, così come aveva fatto nelle precedenti opere, si richiama all'autorità di Kircher. Tuttavia, non manca di riportare anche l'opinione di Gilbertus Anglus, unica fonte esplicita non menzionata anche nel precedente *Tractatus physicus de tarantula*. Quest'ultimo, seguendo Ardoini, avrebbe distinto «due generi (più correttamente due specie) di tarantole, una fosca, l'altra crocea e chiara»<sup>534</sup>. Se la varietà del colore viene assunta come fondamento di una distinzione specifica tra le tarantole allora – osserva Senguerd – si dovranno distinguere più specie. Infatti, attingendo alla fonte bagliviana, ribadisce l'esistenza di alcune tarantole «di colore cinerizio, altre di colore tendente al nero, altre tendente al bianco, alcune cosparse di macchie rosse, o nere, allo stesso modo ondulate»<sup>535</sup>.

Grazie al *De anatome, morsu et effectibus tarantulae* Wolfert spiega che durante la stagione invernale le tarantole, essendo insofferenti al freddo,

---

<sup>534</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 285: «Gilbertus Anglus Ardoynum secutus, duo itidem *Tarantularum genera* (rectius species) constituit, alterum fuscum, alterum croceum, clarumque, Moufetus lib. 2. de Insec. cap. 12». Cfr. T. Muffet, *Theatrum insectorum*, op. cit., p. 219: «Gilbertus Anglus *Taranta*, Ardoynum secutus; qui duo *Tarantularum genera* constituit, alterum fuscum, quale dedimus; alterum croceum, clarumque, quale Aegyptus parit».

<sup>535</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 285: «Si coloris varietas pro specificae distinctionis fundamento haberi mereatur, plurimae earundem species statuendae erunt; sunt enim aliae colore cineritio, colore subnigricante aliae, nonnullae subalbido, quaedam rubris maculis, vel nigris, item undulis conspersae». Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 60: «Color externus corporis varius est. Nonnullae enim aemulantur colorem coturnicum, aliae cineritium vel subalbum, aliae subnigrum adinstar coloris pulicum. Sunt demum quae maculis hinc inde stellatis consperguntur».

«si nascondono sotto terra nei cunicoli, o nelle buche e nelle cavità, e come morte o come dormienti, vivono senza assunzione di cibo»<sup>536</sup>. Tale assunto consente a Senguerd di confermare la sua antica tesi relativa al temperamento freddo, umido e flemmatico dell'animale. Allo stesso tempo, tali acquisizioni gli permettono di comprovare ulteriormente la tesi della stagionalità del morbo, che si verifica solo nei mesi estivi. Senguerd precisa che le tarantole – dopo aver trascorso l'inverno nelle proprie tane quasi morte (*quasi demortuae*) – sono resuscitate dal letargo con l'avvento del calore primaverile.

Avvalendosi dell'opera di Baglivi, Senguerd specifica, in questo nuovo testo, che le tarantole sono animali di natura aggressiva. Per Wolferd, quando esse escono dalle proprie tane si combattono vicendevolmente. In particolare, egli elabora diverse ipotesi circa le eventuali origini di questa ferocia e osserva che le tarantole potrebbero essere «incitate alla guerra dal calore del sole», oppure da «un istinto di natura a procurarsi le cose necessarie alla vita», o dal fatto che esse si sfidano reciprocamente e cercano vendetta<sup>537</sup>. La tesi della tendenza di questi ragni a combattersi a vicenda è confermata da Senguerd attraverso il richiamo – rigorosamente implicito – a un esperimento condotto da Baglivi in Puglia e a Napoli. Pertanto, se si dovessero rinchiudere

---

<sup>536</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., pp. 285-286: «uti multa Insecta, frigoris sunt impatientes, unde hyemali tempore, quo a frigore minus infestentur, in cruptis, vel foveis et foraminibus, sub terra sese abscondunt, et quasi demortuae, aut dormientium instar, sine alimenti assumptione vivunt». Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 54: «animalculum frigoris impatiens et hyemante caelo sub terra se occultans, quo tempore nullis vescitur in alimentis».

<sup>537</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., pp. 285-286: «*Tarantulae*, quae quasi demortuae in suis latibulis perhyemarunt, ingruente vernali calore, ad instar Muscarum, Limacum, Hirundinum, Ranarum, aliorumque, veluti ex somno hyemali resuscitatae, atque reviviscentes, ex antris prodeunt, Solisque aestu veluti ad bellum incitatae, aut naturae instinctu ad necessaria vitae comparanda, vindictamue lacescitae exercendam, *inimicae sunt genti propriae*». Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 66: «Noxiae igitur sunt quae Apuliae campos accolunt et potissimum aestivo tempore, quia tunc ab urentissimis Solis radiis venenum illarum exaltatur et hinc in rabiem actae quoscumque sibi obvios impetunt».

alcune tarantole nella stessa brocca, si osserverebbe che queste «si uccidono a vicenda, finché una sola non ne sarà rimasta superstite»<sup>538</sup>.

Le tarantole, spiega Senguerd, tessono le tele dall'alto verso il basso al fine di intrappolare mosche, zanzare, farfalle e altri insetti, quindi di nutrirsene<sup>539</sup>. Coerentemente a quanto sostenuto nel *Tractatus physicus de tarantula*, Wolferd precisa che le tarantole aggrediscono i rustici e gli ortolani, ma – richiamandosi al trattato bagliviano – puntualizza che esse attaccano anche i viandanti<sup>540</sup>. Sempre da Baglivi – che su questo punto rivendicava un'osservazione diretta del fenomeno – Senguerd apprende che le tarantole tendono sempre ad attaccare e a iniettare il proprio veleno, indipendentemente dall'essere o meno provocate<sup>541</sup>. La diffusione del tarantismo tra i contadini, secondo l'ipotesi di Senguerd, potrebbe essere dovuta al fatto che essi – invadendo i loro confini o travolgendo le loro tele – suscitano nel ragno un moto degli spiriti e del sangue, irritandolo

---

<sup>538</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 286: «plures enim eidem lagenae si fuerint incarceratae, intestinum exercentes bellum, invicem interficiunt, donec unica modo superstes manserit, quae de reliquis triumphum reportet». Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 56: «Verumtamen mirabilis est observatu tarantulas ipsas adeo esse inter se hostiles, ut si in aliquo vase decem verbi gratia vivae ponantur, eousque ad invicem occiduntur donec una dumtaxat viva remaneat, ut saepe Apuliae et Neapoli experti fuimus. Imo si duae solummodo vivae in aliquo vase claudantur, altera alteram interficit et comedit brevi temporis intervallo».

<sup>539</sup> Cfr. W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 286: «Insidias desuper struunt, captant, & comedunt Muscas, Culices, Papiliones, aliaque hisce affinia Insecta. Praeter Insecta alia quoque animantia infestant».

<sup>540</sup> *ibidem*: «Hominibus itidem inimicum est hoc Animaculum; infestat Tarantula praecipue viatores, rusticos, hortulanos, & quotquot non muniti ocreis, aut chirothecis sub jove frigido degunt, vigilantes non minus quam dormientes; non irritatae aequae ac irritatae mordent, venenumque communicant». Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 68: «et hac de causa tarantulae in maiorem rabiem actae et caloris impetu lacessitae rabidius messorum et viatorum mordent, earumque morsibus messorum potissimum obnoxii sunt».

<sup>541</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 286: «non irritatae aequae ac irritatae mordent, venenum communicant». Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 68: «Hoc unum scio per autopsiam, tarantulam vigilantes aequae ac dormientes irritatam vel non irritatam semper mordere et semper veneniferam labem afferre».



ulteriormente. Tuttavia, è anche possibile che, più semplicemente, le campagne siano maggiormente popolate di tali animali<sup>542</sup>.

Fino a questo punto, le notizie riportate da Baglivi sono positivamente accolte nell'opera di Senguerd e integrate con la sua precedente ricostruzione della storia naturale del fenomeno. Tuttavia, nello studio delle modalità di trasmissione del veleno, l'autorità della fonte bagliviana è fortemente ridimensionata. Come si è visto nello studio delle precedenti opere, i meccanismi di trasmissione del veleno assumevano un ruolo fondamentale nella successiva illustrazione degli effetti. Poiché, infatti, la sostanza non era comunicata attraverso un pungiglione, al pari delle api, ma attraverso una bocca umida, allora doveva risultare essa stessa umida, e quindi fermentabile<sup>543</sup>. Si tratta di una concezione che Senguerd – come si vedrà nel prossimo paragrafo – intende conservare anche nella *Disquisitio de tarantula*. Nel *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, però, si legge che i cheliceri della tenaglia uncinata sono, per così dire, i due condotti del veleno<sup>544</sup>. Tuttavia, Baglivi non offre ulteriori indicazioni al riguardo.

Da parte sua, Senguerd – non potendo accettare questo punto – procede a problematizzare la questione e a mostrare come essa resti, di fatto, ancora aperta. La trasmissione del veleno, spiega Wolferd, potrebbe avvenire per mezzo di aculei e cheliceri trattenuti dalle tenaglie uncinata (secondo la tesi di Baglivi); ma potrebbe anche avvenire – come egli stesso ebbe a sostenere nel *Tractatus physicus* – attraverso la bocca attaccata alla ferita; ma non esclude che possa esserci ancora un'altra ragione (*num alia ratione*)<sup>545</sup>.

---

<sup>542</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 286: «Forte, quod illarum lineas, sive retia turbando, vel antra evertendo, easdem irritent, sanguinique ac spirituum motum intendant; vel quod ruri, & in campis frequentiores sint, quam alibi».

<sup>543</sup> Cfr. *infra*, capitolo 2, paragrafo 5.

<sup>544</sup> Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 58: «quorum apex acutissimisu est et hac ratione facillime in cutim penetrant, suntque quasi duo veneni emissaria».

<sup>545</sup> Cfr. W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., pp. 287-288: «Autem ratione venenum suum Tarantulae per inflictum vulnus Patienti communicent; an per aculeos, & tela,

Richiamandosi all'esperienza (*docuit experientia*), Wolfert osserva che, effettivamente, altri insetti – come le zanzare o le mosche – sono dotati di una proboscide, al cui interno si nasconde un aculeo. Infatti, quando la proboscide aderisce alla pelle, l'aculeo infligge un colpo e poi si ritrae: in questo modo, il sangue affiorante dalla ferita – attraverso la proboscide stessa che agisce da condotto (*sistulae instar*) – può essere accolto nel corpo dell'animale che se ne nutre<sup>546</sup>.

Senguerd avanza alcuni dubbi sulla possibilità che le tenaglie delle tarantole contengano al loro interno un tubulo attraverso il quale avviene la trasmissione del veleno. In assenza di prove incontrovertibili, la questione resta aperta. Qualunque cosa sia, scrive Senguerd, è chiaro che «il veleno è comunicato tramite la ferita della tarantola al malcapitato»<sup>547</sup>. Senguerd rinuncia tuttavia a definire l'esatta modalità di trasmissione del veleno. Tale rinuncia, però, gli consente di ridimensionare la proposta bagliviana e di provare che essa, al pari della propria, resta allo stato di probabilità. Alla luce del nuovo atteggiamento epistemologico ipotetico e probabilistico, Senguerd può procedere a edificare la propria interpretazione del fenomeno su un'ipotesi – quella della trasmissione per mezzo della bocca – che resta comunque probabile, e quindi fruttuosamente utilizzabile.

A conferma della centralità di questo punto nell'interpretazione offerta da Senguerd, è utile osservare quanto egli sostiene in relazione alle caratteristiche della ferita inflitta dall'animale. Wolfert riprende da Baglivi

---

forcipibus hamatis, vulnus infligentibus, vaginae rationem habentibus, intercepta? An per os, vulnere ilico applicatum venenumque effundens, num alia ratione? Definire non ausim».

<sup>546</sup> *ivi*, p. 288: «In quibusdam Culicibus, Muscis, aliisque Insectis, docuit experientia, hanc obtinere rationem, quod proboscide gaudeant, cujus medium pervadit aculeus aut telum, cujus vagina proboscis est, telum abscondens; applicata cuti proboscide, cutim telo perfodiant, inflicto vulnere telum retrahant, ac beneficio proboscidis, sistulae instar, ex vulnere sanguinem, quae nutritioni & aliturae ipsis inserviat, exsugant atque educant».

<sup>547</sup> *ibidem*: «An in Tarantulis hamati forcipes vaginae itidem habeant rationem, telum, vel potius tubulum continentem, cujus ope venenum ex ore Tarantulae in Patientem transfundatur, dubius haereo: quicquid sit, constat venenum per vulnus a Tarantula Patienti communicari».

la descrizione delle peculiarità del *vulnus*. Intorno a esso, che ha natura circolare, si formano – dopo alcune ore – «dei cerchietti biondicci, purpurei, nerastri, lividi o di colore affine». Tuttavia, egli omette il confronto stabilito da Baglivi tra il morso della tarantola e la puntura della formica e dell'ape – che Senguerd aveva contestato anche nelle precedenti opere – e osserva che «la ferita porta l'aspetto della puntura di pulce»<sup>548</sup>.

In definitiva, giovandosi di questa nuova e accreditata opera – fondata sull'osservazione e sull'indagine sperimentale – Senguerd aggiorna la precedente ricostruzione in materia di storia naturale. Egli mantiene immutati i capisaldi della sua interpretazione e al contempo li approfondisce e li precisa. Tutte quelle notizie che risultano adattabili alla propria ricostruzione, e che sono frutto di un'osservazione diretta da parte di Baglivi o provengono da fonti accreditate in materia, sono inglobate nella *Disquisitio de tarantula*. Tuttavia, alcuni aspetti della storia naturale del ragno proposta da Baglivi sono ridimensionati allorquando sembrano compromettere i fondamenti stessi della sua personale interpretazione fisica del fenomeno. In quel caso, Senguerd non esita a porre in risalto i punti di debolezza della proposta bagliviana, secondo strategie argomentative che emergeranno, in egual misura, nello studio degli effetti provocati dal veleno.

---

<sup>548</sup> *ibidem*: «Vulnus puncturae Pulicis simulacrum fert; centri habet rationem, ex quo, post interpositam horarum aliquot moram, quasi circuli describuntur subflavi, punicei, nigricantis, lividi, vel affinis coloris». Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 70: «Qui morsi sunt a tarantula, sentiunt ictum non absimilem ei quem apis aut formica infligit. Ab ictu pars circumscribitur parvo circulo livido vel flavo vel nigro aut alterius huiusmodi coloris».

### 3.4 I NUOVI EFFETTI DEL VELENO TRA PROCESSI FERMENTATIVI E PRINCIPI IATROMECCANICI

La descrizione degli effetti e delle modalità di azione del veleno della tarantola presenta variazioni significative rispetto al *Tractatus physicus de tarantula*. Come già per la storia naturale, anche per quanto concerne lo studio del veleno della tarantola Senguerd sembra seguire da vicino la lezione *De anatome, morsu et effectibus tarantulae* di Baglivi. Si tratta, in questo caso – come del resto in tutta l’opera – di una fonte che non viene mai esplicitata. Nella sua fonte egli può ritrovare la descrizione di nuovi effetti del veleno tarantolino e, al contempo, informazioni di carattere biomedico utili a una rinnovata interpretazione iatrofisica del fenomeno. Proprio la lezione bagliviana, del resto, costituiva una delle voci più autorevoli all’interno dell’indirizzo iatrofisico, che continuerà a esercitare una notevole influenza sul corso delle ricerche fisiologiche e patologiche settecentesche<sup>549</sup>. Grazie a questa fonte, Senguerd può aggiornare il modello meccanicistico proposto nella precedente riflessione. Tuttavia, egli non rinuncia all’antica idea secondo cui nel tarantismo si verificano processi di tipo fermentativo. Del resto – come si è visto – l’autorità di Baglivi in materia di storia naturale era posta in discussione proprio allorché sembrava compromettere l’idea che il veleno, essendo trasmesso dalla bocca, fosse una sostanza fermentabile.

---

<sup>549</sup> Sul modello iatrofisico proposto da Baglivi si rimanda a L. Tonetti, *Machines and Diseases: Giorgio Baglivi and his Mechanistic Physiopathology*, in *Wired Bodies. New Perspectives on the Machine-Organism Analogy*, edited by N. D. Cilia e L. Tonetti, Roma, CNR Edizioni, 2017, pp. 37-44 e alla relativa bibliografia. Sull’incidenza delle dottrine iatrofisiche bagliviane nel XVIII secolo, cfr. M. D. Grmek, *La vita e l’opera di Giorgio Baglivi medico raguseo e leccese (1668-1707)*, art. cit., pp. 108-109; Renato Mazzolini, *I lumi della ragione: dai sistemi medici all’organologia naturalistica*, in *Storia del pensiero medico occidentale*, voll. 3., Editori Laterza, Bari-Roma 1993-1998, v. II (1996), pp. 155-194; A. Toscano, *Mirabilis machina: il perpetuum mobile attraverso il De statice aris e il De fibra motrice et morbosa di Giorgio Baglivi*, 2 voll., Brenner, Cosenza, 2004, v. I, pp. 137-151 e v. II. Sull’incidenza del modello iatrofisico bagliviano nei dibattiti sul tarantismo, si vedano i testi citati *infra* alla nota 518.

Attraverso questa possibile coesistenza di processi fermentativi e azioni meccaniche, rilette alla luce della più accreditata letteratura iatrofisica sul tema, è possibile rendere ragione – ancora una volta – degli antichi e dei nuovi effetti del veleno.

Nello specifico, Senguerd spiega che una volta che si è compiuta la trasfusione del veleno dalla tarantola al corpo del malcapitato, questi è assalito subito (*mox*) dai sintomi del tarantismo. Si tratta di una variazione significativa rispetto al precedente *Tractatus physicus de tarantula*, dove Senguerd aveva sostenuto – sulla base di alcune indicazioni di Kircher – che il veleno esercita i suoi effetti un anno dopo il morso<sup>550</sup>.

Nel trattato giovanile Wolferd aveva ricondotto la *varietas* dei sintomi alla combinazione tra il tipo di tarantola e la complessione del tarantato, non esitando a richiamarsi alla fisiologia tetraumorale e alla lezione kircheriana. In questa terza opera, egli spiega che tale varietà dipende da diverse variabili, ossia lo stato degli assaliti, che varia a seconda della temperie del corpo, del sesso, dell'età e dello stile di vita; la varia condizione delle tarantole, diverse per grandezza, calore, sesso, qualità del veleno e intensità; infine, la temperie del cielo, ossia il calore più o meno estenuante, l'umidità, la secchezza, la presenza o l'assenza di venti. L'interrelazione tra questi tre elementi – in linea a quanto sostenuto nella *Disputatio de rabie canum posterior* – determina l'insorgenza dei diversi effetti nei tarantati<sup>551</sup>.

Nel presentare un elenco dettagliato dei primi sintomi del tarantismo, Wolferd riprende quelli già proposti nel *Tractatus physicus de tarantula*, ossia febbri ardenti, cachessia, colore tetro in volto, ma ne aggiunge anche di nuovi desunti dal *De anatome* di Baglivi, vale a dire afonia, insensibilità, tremore delle membra, sudore freddo, mal di testa e delle dita del piede,

---

<sup>550</sup> Cfr. *infra*, capitolo 2, paragrafo 3.

<sup>551</sup> Cfr. W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 289. Cfr. W. Senguerd, *Disputatio de rabie canum posterior*, op. cit., cc. A2r-B1v.

propensione al vomito, malinconia, amore della solitudine, priapismo, respirazione difficile, tendenza alla fuga, desiderio di alcuni colori piuttosto che di altri<sup>552</sup>. Senguerd riporta in quest'elenco anche la lesione della *phantasia*, riconosciuta nel *Tractatus physicus de tarantula* e ammessa dallo stesso Baglivi<sup>553</sup>. Inoltre, tra le *varias actiones* dei tarantati Senguerd annovera – per la prima volta – alcuni comportamenti attinenti alla sfera della sessualità, desunti dall'opera bagliviana. Senguerd afferma, quindi, che «ci sono anche quelli che sono travolti in gesti indecenti e osceni e che denudandosi delle parti vereconde del corpo, quasi si prostituiscono»<sup>554</sup>.

Dopo aver offerto un quadro dettagliato degli effetti del veleno, Wolferd precisa che essi non si manifestano in maniera costante e continua. Come pure, egli spiega che la forza di questo veleno non è sempre portata in atto. Piuttosto, bisogna rilevare che la sostanza velenosa agisce con intermittenza e può restare a lungo latente nel corpo del tarantato. Tuttavia, ogni anno in estate, tale sostanza è resuscitata dal letargo. Pertanto, «il dolore ritorna nella parte affetta, il leso è aggredito dai primi sintomi, e l'anniversario diventa funesto». Secondo Senguerd, è possibile che i sintomi si ripresentino anche per venti o trent'anni durante il periodo estivo, mentre – nei restanti mesi dell'anno – il tarantato vive «libero dai sintomi, e sta bene»<sup>555</sup>.

---

<sup>552</sup> Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., pp. 72-74, 102. Per quanto riguarda, nello specifico, la presunta attrazione o repulsione nei confronti di determinati colori, anche in quest'opera, essa è oggetto di una specifica trattazione di Senguerd. Contro i sostenitori della tesi secondo cui il tarantato è attratto dal colore che desidera la tarantola, Senguerd ripropone sostanzialmente gli stessi argomenti presentati nel precedente *Tractatus physicus*. Cfr. W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., pp. 321-324.

<sup>553</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 289. Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 72.

<sup>554</sup> Cfr. W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., pp. 291-292: «Sunt qui in indecentes, atque obscenos gestus abripiuntur, ac verecundas corporis partes denudantes, se veluti prostituunt». Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., pp. 72-74: «Virgines et mulieres, caeteroquin honestae, solutis verecundiae habentis vehementer suspirant, ululant, indecore moventur, partes obscenas patefaciunt».

<sup>555</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., pp. 192-193: «Symptomata haec non indesinenter, ac sine interruptione Tarantatum affligunt, neque veneni ejus vis in actum

Una volta presentati i sintomi del tarantismo, Senguerd si volge all'analisi delle loro modalità di produzione, non prima di aver ribadito – sulla base di quanto sostenuto nel *Tractatus physicus de tarantula* – che la sofferenza del tarantato non dipende dalla vita della tarantola<sup>556</sup>. Come si è detto all'inizio del capitolo, l'obiettivo dichiarato dall'autore non è più quello di rendere manifesti gli effetti del veleno in maniera incontrovertibile, quanto piuttosto quello di offrire una valida ipotesi circa le modalità di produzione dei suddetti effetti.

Nella *Disquisitio de tarantula* – coerentemente con la metodologia adottata nelle opere giovanili – l'autore intende presentare inizialmente alcuni argomenti preliminari. Essi si riveleranno utili alla successiva risoluzione della problematica. Senguerd ribadisce che la tarantola non lede con un aculeo posto sulla coda come le api, ma «con il rostro, o piuttosto infligge la ferita con l'apice della tenaglia uncinata», dopodiché trasmette il veleno dalla bocca alla ferita<sup>557</sup>. Wolferd afferma che solo le tarantole della Puglia possiedono la forza di produrre gli enumerati effetti. Egli sostiene che se le tarantole pugliesi dovessero essere trasferite in altre regioni non provocherebbero sintomi così gravi<sup>558</sup>. Si tratta di un postulato ravvisabile in Baglivi che, a

---

semper deducitur; verum cum intermissione operatur, & quasi sopitum, vel extinctum in icti corpore ad tempus latitare potest. Imo regulariter annis, mensibus, ut supra dictum, aestivis, circa tempus inflictis a Tarantula vulneris, veluti ex veterno resuscitatur veneni vis, dolor in parte affecta redit, prioribus symptomatibus corripitur laesus, & anniversarium fit malum, pluribus, quandoque 20, vel etiam triginta annis, statuto tempore, mensibusque renovatum, reliquis anni mensibus Tarantato a symptomatibus existente libero, ac bene se habente».

<sup>556</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., pp. 293-295.

<sup>557</sup> *ivi*, pp. 295-296: «Primo, Tarantulam non aculeo in cauda constituto, apium instar, laedere, sed rostro, vel potius forcipis hamati apice vulnus instigare, atque ex ore in vulnus venenum transfundere, *Supra* §. 3»

<sup>558</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 296: «Secundo, solas Apuliensium Tarantulas, non item alias, pollere vi enumerata symptomata producendi. Imo communicatum ab Apuliensium Tarantulis, in exteris regiones delatis, virus, gravia adeo symptomata post se non trahere; si eadem loca tanto non torreantur aestu, uti campestris Apuliensia. In ipsa Apulia Tarantulas impares esse producendis symptomatibus horrendis, nisi aestivis mensibus, ardore Solis exaestuante intensiore, adeoque sufficiente ad venenum resuscitandum». Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, p. 78: «Tarantula, ut diximus, venenifera dumtaxat est in Apulia et praesertim camporum incola.

conferma della sua tesi, aveva riportato riporta l'esperimento da lui condotto a Napoli su un coniglio, e quello di un medico che si fece mordere dalla tarantola, in presenza di un notaio, nel capoluogo partenopeo 1693<sup>559</sup>. Tuttavia, Senguerd non esclude che le tarantole potrebbero produrre effetti nel caso in cui fossero trasferite in luoghi «così tanto inariditi dal calore come le campagne apule». Egli ribadisce che in Puglia le tarantole producono gli effetti straordinari solo nel periodo estivo, allorquando «un più intenso estenuante ardore del sole» risulta sufficiente a ravvivare il veleno. I veleni e i fermenti – ribadisce Senguerd – devono al calore la propria efficacia. Pertanto, sulla base della materia da fermentare e del temperamento del malcapitato, è richiesto un calore più o meno intenso. L'autore spiega che si sperimenta qualcosa di simile con l'idrofobia, che egli aveva indagato quale sintomo della rabbia canina<sup>560</sup>. Nello studio di quel fenomeno – ritenuto assai affine al tarantismo – Wolferd affermava che l'efficacia del morbo è determinata dall'interazione tra il calore estivo, lo stato del malcapitato e la materia da fermentare, composta dalla saliva e dalle implicite particelle velenose<sup>561</sup>.

Nella *Disquisitio de tarantula*, Senguerd ricorda che il calore elabora e attenua le sostanze velenose. Se poi queste ultime si trovano all'interno di una materia viscosa – come accade nella tossina della tarantola –, esse sono liberate dal calore, che le agita spingendole a vincere le resistenze, a sciogliere

---

Nam quae in montibus Apuliae vicinis reperitur vel nullo vel non pernicioso pollet veneno. Et si eadem campestris Apuliae tarantula in exteras regiones, Neapolim scilicet, Romam etc. transferatur, si mordebit, nulla ibidem afferet patientibus incommoda et, si afferet, pauca erunt et levia, ut inferius in historiis». Cfr. Ivi, pp. 98-102, 112.

<sup>559</sup> Si tratta del celebre esperimento dei medici Bernardino Clarizio e Domenico Sangineto, narrato da Antonio Bulifon e riprodotto da Baglivi come l'VIII delle sue *aegrorum historiae*. Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 112.

<sup>560</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 296: «quemadmodum venena, fermenta, &c. actuositatem calori debent; qui intensior vel remissior requiritur, pro sui conditione, ut & materiae fermentandae, ac temperamenti subjecti, cui communicatum est; in Hydrophobia simile quid experimur».

<sup>561</sup> W. Senguerd, *Disputatio de rabie canum posterior*, op. cit., cc. A3v-B1v.



i vincoli, a penetrare in profondità, a sopraffare ciò che incontrano<sup>562</sup>. Senguerd conferma quanto sostenuto nel precedente *Tractatus physicus de tarantula*, ossia che la tarantola – al pari degli altri ragni – abbonda di un umido viscoso e tenace. Pertanto, attraverso la ferita che produce, la tarantola immette questa stessa sostanza umida e viscosa nel corpo del malcapitato<sup>563</sup>. Le particelle velenose sono contenute all'interno dell'umido tenace. Una volta che l'intera sostanza velenosa (composta dall'umido e dalle implicite particelle di veleno) è trasmessa al malcapitato, essa si meschia alle fibrille nervose, arteriose e venose, disseminate sino all'estremità della cute. In questo modo, essa incontra gli spiriti e il sangue che scorrono negli stessi vasi. Tale sostanza è, quindi, trascinata dal moto dei fluidi ed è trasportata verso le scaturigini dei vasi. Una volta eccitata dal calore del sole, la sostanza velenosa altera lo stato dei fluidi e li affligge secondo la sua qualità. Per Wolferd, è possibile sperimentare la stessa cosa anche quando una piccola quantità di veleno di aspidi è trasmessa per mezzo di una puntura, oppure quando vi sono esalazioni invisibili di odori, o in altri innumerevoli fenomeni che riescono a sconvolgere la giusta crasi dei fluidi e a indurre sintomi gravissimi, in alcuni casi anche la morte<sup>564</sup>.

---

<sup>562</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 296: «Venosa enim per calorem elaborantur, attenuantur, si viscosam pro vehiculo (uti in casu subjecto obtinere videtur) habuerint materiam, extricantur, vis & impetus intenditur, ad resistantiam superandam, ad interiora penetranda, aliaque subigenda, evadunt apta».

<sup>563</sup> *ivi*, p. 297: «*Tertio*, quod, prout omnes Aranei similiter quoque Tarantulae, viscoso ac tenaci humido abundant ut telarum docet textura; imo quaedam tantae viscositatis gaudeant materiâ, ut, Kirchero referente, *loc. cit. cons. I.* extractum virus adeo tenax sit, ut non in fila tantum cedat indigenis, sed & loco fidium, ut sericum ex Bombyce apud nos, serviat. Qualem viscosam materiam, dum infligunt vulnus, huic ingerunt».

<sup>564</sup> *ibidem*: «*Quarto*, quod tenax humidum, cum implicitis venenatis particulis, per puncturam icto communicatum, fibrillis nervosis, arteriosis, venosis, ad extremum cutis usque disseminatis, indeque spiritibus, ac sanguini, per eadem vascula fluenti, permisceatur, eorundem fluidorum motu abripiatur, versus vasorum scaturigines deferatur, convenienti aestu exagitatam statum naturalem fluidorum alteret, ac convenienter suis qualitatibus afficiat; quemadmodum experimur vel minimum veneni puncturâ Aspidis communicatum, ut & invisibiles odorum halitus, aliaque innumera sufficere, ad fluidorum debitam crasin evertendam, gravissima symptomata, imo mortem ipsam inducenda».

Wolferd ricorda che nei tarantati la *phantasia* è lesa. Pertanto, il tarantato non può formare correttamente concetti e giudizi; di conseguenza, anche la gestione dei moti volontari diviene irregolare e contro ragione<sup>565</sup>. Inoltre, i tarantati presentano sintomi assai vari. Tale diversità è dovuta alla diversità della tarantola che morde, al vario temperamento del malcapitato e alla condizione del tempo. Non a caso – spiega Senguerd – le azioni dei corpi variano in base alla costituzione e alla ricettività di chi patisce, nonché in relazione all'attività dell'agente e al modo di agire<sup>566</sup>. Alla luce di questi argomenti preliminari, egli può procedere a esporre la propria ipotesi relativa alle modalità di produzione degli effetti del veleno.

Secondo Senguerd, la sostanza velenosa si meschia al sangue ed è subito travolta dal moto circolare di quest'ultimo verso il cuore. Essa è quindi elaborata insieme alla massa del sangue, è resa più sottile e più attiva. Tale elaborazione – ipotizza Senguerd – può avvenire con la fermentazione o probabilmente in altro modo. Pertanto, affinché le particelle velenose siano liberate dalla massa viscosa che le contiene è necessario che ci sia una circolazione frequente e reiterata dell'intera sostanza nel sangue, il suo ritorno al cuore, e – in questa sede – deve verificarsi la fermentazione oppure la

---

<sup>565</sup> ivi, pp. 297-298: «*Quinto*, in Tarantatis Phantasiam atque Imaginationem laesam esse, eiusque laesionem concomitari conceptuum, ac iudiciorum efformationem, a genuino rerum iudicatarum statu plurimum deviantem; indeque & motuum voluntariorum perversam, irregularem, ac rectae rationi adversam, directionem». Per quanto riguarda lo specifico caso della fissazione della *phantasia*, esso è presentato anche in quest'opera. Senguerd ripresenta sostanzialmente gli stessi argomenti presentati nel precedente *tractatus*. Egli conserva l'idea che la sostanza tenace, *per accidens*, riesca in qualche modo a bloccare le funzioni della facoltà estimativa, tuttavia – in questa nuova opera – precisa che ciò potrebbe avvenire solo prima dell'introduzione della musica. È, infatti, improbabile che dopo un altro stato introdotto dalla danza, si conservino la temperie, la stessa qualità di immaginazione e un simile esercizio di tali funzioni. Cfr. ivi, pp. 326-328.

<sup>566</sup> ivi, p. 298: «*Sexta*, non omnes Tarantatos eodem corripit malo, nec eadem pati symptomata, sed diversos diversis affici incommodis, cum pro diversitate Tarantulae a qua icti sunt, tum etiam pro diversitate temperamentis patientis, & conditione caeli. Non minus enim actiones corporum variant pro constitutione & receptivitate patientis, quam pro agentis actuositate, vel agendi modo».

concitazione<sup>567</sup>. I processi ipotizzati possono essere differenti, resta il fatto che il veleno – per poter esercitare la sua forza – deve essere liberato dalla sostanza viscosa che lo imprigiona.

Senguerd precisa che sono necessari alcuni giorni affinché tutti questi processi siano portati a compimento. Trascorso quest'intervallo di tempo, le particelle velenose sono liberate dalla materia, si ricongiungono e possono esercitare liberamente la propria attività, infettando l'intera massa di sangue. In altri termini, la forza del veleno tarantolino è portata all'atto e i sintomi del tarantismo possono divampare. Senguerd invita a non trascurare il fatto che la mole del veleno è alquanto esigua. Pertanto, prima che essa sia in grado di attraversare un'ingente quantità di sangue, di comprometterla e di infettarla, è richiesto un tempo più lungo di quanto ne sarebbe bastato se la mole fosse stata più grande<sup>568</sup>.

Wolferd pone un'importante precisazione e afferma che le particelle del veleno, quando si ricongiungono e vengono eccitate dal calore estivo, «rendono il sangue più sottile, più fluido, il suo moto più rapido, tumultuoso e irregolare»<sup>569</sup>. Tale fenomeno è posto in relazione alla specifica natura delle

---

<sup>567</sup> *ibidem*: «*Quibus praesuppositis, enumerata Tarantatorum symptomata, atque veneni effectus, explicari utcumque hac ratione possunt. Communicatâ Patienti a Tarantula, per aperturam ipsi inflictam, substantia venenosa, sanguini eadem intermiscetur, circulari hujus motu versus cor abripitur, fermentatione, aliove modo, cum reliqua sanguinis massa elaboratur, subtilior, magisque actiosa redditur: verum, quoniam virulentae subtiliores particulae viscoso fluido sunt implicitae, ab eoque in actuositatis exercitio impediuntur, reiterata multoties requiritur earum circulatio, & in cor reditus, ibidemque fermentatio, aut concitatio, priusquam a viscosae materiae carceribus liberentur, sibi ipsis committantur, actuositatem suam libere exercere, universam sanguinis massam naturae suae convenienter inficere queant*».

<sup>568</sup> *ivi*, p. 299: «*dierum aliquot, a tempore laesionis numerandarum, requiritur intervallum, priusquam Tarantulini veneni vis omnino deducatur in actum, & symptomata exardescant. Accedit quod exigua sit, & imperceptibilis veneni moles icto communicata, quae propter sui parvitatem, priusquam ingentem sanguinis massam perfluere, inficere ac subigere valeat, longiorem exigit moram, quam si mole foret major*».

<sup>569</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 299: «*Sibi ipsis commissae veneni particulae, & a Sole, aestivisque temporis calore periodico excitatae, sanguinem reddunt subtiliorem, fluidiorem, ejus motum rapidiorem, tumultuarium & irregularem*». Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 116: «*Veruntamen si rem paulo attentius consideremus, constabit naturam venenorum ab animalibus vel rabidis vel*

*particulae* del veleno. Richiamandosi implicitamente al *De anatome*, egli attribuisce alle particelle del veleno tarantolino le stesse proprietà fisico-geometriche che la questa sua fonte riconosceva alle particelle del veleno corrosivo<sup>570</sup>. Senguerd osserva che le *particulae* del veleno della tarantola sono dotate di punte aguzze, taglienti e corrosive, ragion per cui, se queste dovessero mescolarsi al sangue – o a un altro fluido – lo sottilizzano e lo dissolvono<sup>571</sup>. Le punte acute delle particelle del veleno rompono i vincoli delle particelle del sangue e, contestualmente, causano una precipitazione (*praecipitationem*), ossia una separazione delle particelle più fluide da quelle più terrose e solide; in questo modo, è favorita la coagulazione delle particelle terrose. Una volta scisse da queste ultime, le particelle *fluidissimae* esalano via dal corpo o si disperdono, e lasciano dietro di loro una materia «più viscosa, terrea, meno adatta al moto»<sup>572</sup>. Tale sostanza terrea risulta particolarmente predisposta a provocare ostruzioni negli orifizi dei nervi e, soprattutto, nelle loro tenerissime estremità. Se ciò avviene, allora – spiega

---

virulentis emissorum consistere in compositione quadam particularum nimis activarum, volatilium et celeris motus, quae sanguini admissae fulminis ritu omnia derepente pervadant, magnosque concitando tumultus mutuum partium sanguinem componentium vinculum dissolvunt, unde quaelibet sui iuris factae et hinc inde secedentes viam sternunt ad coagulationem».

<sup>570</sup> Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 114: «Porro in veneno corrodente observamus quod eius particulae acutae et scindentes corrodant solvantque partes solidas, coagulent contra partes fluidas animalium».

<sup>571</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 299: «Acutae, scindentes, ac corrosivae ejus spiculae, sanguini ac fluido intermixtae, subtilizationem, ac resolutionem ulterius promovent, simulque vincula particularum sanguinem componentium dissolvunt»

<sup>572</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 299: «una praecipitationem, vel secretionem particularum fluidarum, ab iis quae magis sunt terrestres, ac solidae procurant, & coagulationem terrestrium efficiunt, unde fluidissimae particulae ab iis secretae ex corpore exhalant, vel huc atque illuc secessum facientes, post se relinquunt materiam viscosiorem, terream, ad motum minus aptam, magisque dispositam ad obstructiones pariendam in orificiis nervorum, vel maxime in tenerrimis illorum extremitatibus; indeque naturalem fluidorum motum difficiliorem reddendum, vel etiam prorsus sistendum». Un simile fenomeno è, del resto, descritto da Baglivi in relazione alla costituzione dei pugliesi, che segue quella caldissima del clima del posto. Il medico spiega che i pugliesi sono soggetti più di altri a una volatilizzazione del sangue: quando la sua parte sottile evapora, resta un coagulo di sostanza che rende i pugliesi ipocondriaci, tetri e malinconici. Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 116.

Senguerd – il naturale moto dei fluidi è reso più difficile, se non addirittura del tutto bloccato<sup>573</sup>.

Oltre a tale ostruzione, però, Senguerd riconosce la possibilità che vi sia un'accelerazione degli umori. Egli riprende dal testo di Baglivi, che a sua volta riporta l'opinione di Thomas Willis, l'idea che il veleno della tarantola, giunto nel succo nerveo, provochi un movimento degli spiriti animali. Senguerd aggiunge che le particelle velenose, acute e acri avvelenano il liquore nerveo, irritano e pungono le fibre dei vasi, rendendo il moto degli spiriti che intercettano tumultuoso e disordinato. Inoltre, può accadere che le particelle volatili e spiritose, propagandosi, perturbino la miscela sanguigna, alterino il suo stato dovuto e la trasformino in una mole acquosa e sierosa<sup>574</sup>.

Alla luce di questi meccanismi, Senguerd spiega quali effetti possono prodursi nel tarantato. Se si verificano la fissazione (*fixatio*), la coagulazione della massa sanguigna piuttosto che quella degli spiriti, oppure la trasformazione in una mole più viscosa, allora il moto dei fluidi è ritardato o soppresso. In questo caso, i tarantati diventano ipocondriaci, melanconici,

---

<sup>573</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 299: «Acutae, scindentes, ac corrosivae ejus spiculae, sanguini ac fluido intermixtae, subtilizationem, ac resolutionem ulterius promovent, simulque vincula particularum sanguinem componentium dissolvunt, una praecipitationem, vel secretionem particularum fluidarum, ab iis quae magis sunt terrestres, ac solidae procurant, & coagulationem terrestrium efficiunt, unde fluidissimae particulae ab iis secretae ex corpore exhalant, vel huc atque illuc secessum facientes, post se relinquunt materiam viscosiorem, terream, ad motum minus aptam, magisque dispositam ad obstructiones pariendam in orificiis nervorum, vel maxime in tenerrimis illorum extremitatibus; indeque naturalem fluidorum motum difficiliorem reddendum, vel etiam prorsus sistendum».

<sup>574</sup> *ivi*, pp. 299-300: «Acutae itidem nec non acres particulae nerveum liquorem inficiendo, vasorum fibras irritando & pungendo, tumultuarium, atque inordinatum reddunt spirituum interceptorum motum; quo si contigat volatiles ac spirituosas dispergi particulas, sanguinis miscela perturbatur, debitum deperdit statum, in aqueam molem, atque serosam convertitur». Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsue et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 122: «In motu vero vehementiori partium componentium similibusque motus passionibus illud viperarum longe superat, ideoque merito quadrat assertum Villisii capite 7 de Morbis convulsivis dicentis: “Venenum tarantularum liquori nerveo inflictum mitius est quam ut spiritus animales penitus extinguere valeat aut distractos prorsus dissipare et in explosiones immaniores cogere, sed eos tantum in fugam coniicere fugatosque hinc inde in spasmos leviores ac fere tantum dolorificos incitare”». Questi a sua volta si richiama a Thomas Willis, *Pathologiae cerebri, et nervosi generis specimen*, Amstelodami, 1670, p. 98.

paurosi, ansiosi, depressi, tristi, taciturni, sonnolenti, giù di tono, e sono assaliti dal freddo, dalla paura, dai brividi, divengono pallidi, lividi, cupi e clorotici<sup>575</sup>. Tuttavia, Wolferd ammette che il moto degli umori possa essere accelerato e che questi possano ribollire. In tal caso, i tarantati diventano «furibondi, temerari, chiassosi, vivaci, iracundi, ilari, intrepidi, magnanimi, insonni; rubicondi di colore, caldissimi di temperatura e scottanti». In questo modo, subentrano le febbri alte e i tarantati divengono biliosi<sup>576</sup>.

In ultimo, la perturbazione e l'irregolarità del moto produce una lesione della *phantasia*. A tale fenomeno, Senguerd riconduce l'insorgenza di un movimento spasmodico, convulsivo e involontario, «la presunzione del comando, l'imitazione delle azioni dei ragni, delle anatre, dei conigli e di altri animali» e – più in generale – le varie *gesticulationes ridiculae*, i movimenti disordinati del corpo che talvolta avversano il pudore<sup>577</sup>.

La ferocia del veleno è lentamente mitigata quando declina il calore del sole. Il veleno infatti è «sopito dal freddo che arriva, e tutta la sua forza è soffocata dal tempo invernale e si estingue». Ciò – spiega Wolferd – si verifica in quanto il principio attivo che esalta il veleno è soppresso o, comunque, è indebolito. Nel momento in cui ritorna la stagione calda, si

---

<sup>575</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 300: «A fixatione, & aliquali massae sanguineae, vel etiam spirituum coagulatione, aut in viscosiorem molem conversione, indeque retardato, aut suppresso fluidorum motu, Tarantiaci fiunt Hypochondriaci, Melancholici, meticulosi, anxii, animi abjecti, tristes, taciturni, somnolenti, desides, corde suppressi, frigore, horrore, ac tremore corripuntur, colore fiunt pallidi, lividi, tetrici, ac chloroseos». Si tratta di gran parte dei sintomi che anche Baglivi riconduce alla proprietà coagulante del veleno. Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 120.

<sup>576</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 300: «Oppositâ ratione, accelerato eorundem humorum motu, iisque veluti exaestuantibus, furibundi, audaces, clamosi, alacres, iracundi, hilares, intrepidi, magnanimi, vigilaces; colore rubicundi, temperie calidissimi, atque aestuantes; hinc ardenti corripuntur febri, ac biliosi evadunt».

<sup>577</sup> *ibidem*: «*Motus autem perturbatio, atque irregularitas, Phantasiae & Imaginationis inducit laesionem, hinc spasmodici, convulsivi, atque involuntarii corporis motus, inde praesumptio imperii, imitatio actionum Aranearum, Anatum, Cuniculorum, aliorumque brutorum; itidem multifariae gesticulationes ridiculae, inordinati, ac pudicitiae haud raro adversantes corporis motus*».

ripresentano tutte quelle circostanze che hanno favorito l'insorgenza degli effetti, vale a dire la stessa temperie del cielo, le stesse qualità e lo stato delle particelle dell'aria. In questo modo, il veleno – che fino a quel momento era sopito e quasi morto – «resuscita, rivive ed è tradotto in atto». Si verifica, così, una recrudescenza annuale del male e si ripresentano gli stessi sintomi che hanno assalito in precedenza il tarantato. D'altronde, spiega Senguerd, la stessa cosa accade anche ai melanconici, agli ipocondriaci, agli idropici e ai lunatici. Essi, infatti, quando il sole e la luna si trovano nello stesso stato in cui si è presentata la malattia, sono soggetti alle medesime sofferenze<sup>578</sup>.

A conclusione del ragionamento, per completezza, Senguerd riporta una lunga citazione di Kircher, il quale risolveva la questione osservando che i diversi veleni delle tarantole mettono in moto diversi umori che, a loro volta, agendo sull'immaginazione ed essendo stimolati dall'aria armoniosa, possono stimolare varie azioni nei tarantati<sup>579</sup>.

L'operazione condotta da Senguerd nello studio delle modalità di produzione degli straordinari effetti del veleno è rappresentativa del metodo

---

<sup>578</sup> ivi, pp. 300-301: «*Defervescente sensim Solis aestu ferocia veneni mitigatur, sedatur, ingruente frigore sopitur, omnisque ejus vis hyemali tempore suffocatur, atque extinguitur; principio activo, venenum exaltante, oppresso, aut deficiente. Cumque redeunte vernali tempore caeli calore, sensimque exacerbescente aestivo aestu, ac redeunte eadem anni tempestate, quâ Vlnus exceptit ejusque venenum Tarantatus, caeli temperies, status, qualitates, particulae aeri intermixtae praedominantes, recurrant ut plurimum, quales tempore laesionis vigere, resuscitatur, reviviscit, & in actum deducitur, quod hactenus sopitum, ac demortuum latitavit venenum; unde recrudescencia vulneris, similes exoriuntur effectus, similiaque symptomata quasi anniversaria recurrunt, qualia corripuere aegrum circa eandem elapsi anni tempestatem: quemadmodum Melancholicis, Hypochondriacis, Maniacis, Hydropticis, Lunaticis, aliisque accidere experimur; qui pro vario Solis, lanuaeve statu simili malo, iisdemque ut prius affliguntur malis*».

<sup>579</sup> ivi, pp. 301-302: «*Kircherus symptomata revocans ad examen Artis Magn. Lib. 8 part. 8. Cap. 8 quaest. 4. Hunc in modum rem decedit, Cum pro diversarum Tarantularum natura, diversa venena sint, diversos quoque humores ciere possunt: hinc excitata venenosa Tarantulae, exmp. Gratia cholerae gogae qualitas, humorem istum acrem & mordacem sibi consimilem in homine, & quidem in eodem cholericum vehementius excitat, humor autem illatus in cerebrum phantasiam ad id, ad quod alias inclinat, incitat, & hic harmonios aere percussus dilatatusque per omnia membra se diffundit, ea acriter stimulando vellicandoque, unde mox motus excitato humori conformes, actus inquam indignationis, irae, furoris, mobilitatis animi, similesque rationalis animi passiones, quae fulgore ansium evaginatorum, rubicundorumque aspectu obsectorum magis & magis promoventur*».

adottato dall'autore. Sostenendo la possibile coesistenza di processi fermentativi – un tempo al centro della sua riflessione – e fenomeni iatromeccanici di ispirazione bagliviana, egli si pone in linea con quanto dichiarato a principio del *Rationis atque experientiae connubium*.

Nella premessa al lettore, egli paragona il proprio lavoro a quello delle api, che devono «assaggiare i fiori degli altri». Per questo, egli ha ripreso innanzitutto gli esperimenti e le scoperte altrui, le ha unificate, ordinate ed esaminate. Egli ha riprodotto personalmente tali esperimenti, li ha realizzati in pubblico e in privato e li ha sottoposti a un'analisi ragionata. Ribadendo quella prospettiva storica che contraddistingue la sua missione filosofica, egli osserva che «è molto più facile aggiungere qualcosa alle scoperte degli altri, piuttosto che scoprirle per la prima volta»; talvolta, esse gli «hanno offerto l'occasione di aggiungere cose nuove agli esperimenti pensati dagli altri, di scoprire alcuni fenomeni delle cose naturali, e di richiamarli alle proprie cause»<sup>580</sup>.

Tali dichiarazioni risultano particolarmente espressive dell'operazione compiuta da Senguerd nella *Disquisitio de tarantula*. Nel costruire una nuova storia naturale del fenomeno e nel presentare nuove considerazioni di carattere medico, Senguerd si avvale di una fonte particolarmente aggiornata e riconosciuta a livello internazionale. Su questa rinnovata spiegazione del fenomeno nelle sue componenti storico naturali e mediche – che egli non manca di discutere criticamente e di armonizzare alla sua precedente interpretazione – Senguerd può innestare le proprie originali

---

<sup>580</sup> W. Senguerd, *Ad lectorem auctor*, in *Rationis atque experientiae connubium*, p. \*5: «Quod ut feliciter exequeretur, primum fuit, apium instar, Aliorum delibare floculos, Experimenta ab Aliis inventa, et praemostrata, excerpere, colligere, digerere, examinare; mox (summa cura, et non sine magnis sumptibus, conquisita suppellectili necessaria, atque Experimentis moliendis conventi) eadem tentare Experimentia, in praxin reducere, publice privatimque demonstrare, rationis lanci appendere, fucum et larvam, Experimentorum genuinam faciem haud raro obfuscantem, detrahare, caepi».



riflessioni relativamente a un aspetto che sembra attrarre in maniera specifica i suoi attuali interessi, vale a dire lo studio della forza elastica.

### 3.5 LA TERAPIA DEI SUONI E DELLE DANZE ALLA LUCE DELLA FORZA ELASTICA

Nella *Disquisitio de tarantula*, lo studio dei poteri della musica e del ballo, quali antidoti specifici al veleno della tarantola, conosce un notevole approfondimento rispetto al *Tractatus physicus*. Senguerd si giova delle acquisizioni delle ricerche sperimentali esposte nel *Rationis atque experientiae connubium*, opera a cui la *Disquisitio de tarantula* è allegata. Nello specifico, l'interpretazione di questi fenomeni si giova di un impiego massiccio del concetto di forza elastica, principio cardine delle ricerche pneumatiche condotte da Senguerd negli anni della maturità<sup>581</sup>. Le ricerche sulle proprietà fisico-chimiche dell'aria, e in particolare sull'elasticità, avevano conosciuto un notevole incentivo grazie all'opera di Robert Boyle e ai suoi esperimenti con l'*air-pump*, affermatasi come modello di pratica scientifica non solo in Inghilterra ma in diversi paesi europei<sup>582</sup>. Del resto, proprio a Leida l'istituzione del *Theatrum physicum* nel 1675 su impulso di Burchard De Volder aveva trovato un punto di riferimento esemplare nell'attività di Boyle e degli sperimentatori della Royal Society. Sia De Volder che Senguerd – entrambi in possesso di una pompa d'aria – avevano

---

<sup>581</sup> Cfr. G. Wiesenfeldt, *Leerer Raum in Minervas Haus. Experimentelle Naturlehre an der Universität Leiden, 1675-1715*, op. cit., pp. 146-149 e 162-186.

<sup>582</sup> Sulle ricerche pneumatiche di Boyle, con particolare riferimento all'elasticità, cfr. S. Shapin – S. Schaffer, *Il Leviatano e la pompa ad aria: Hobbes, Boyle e la cultura dell'esperimento*, op. cit., pp. 60-67, 191-276; A. Clericuzio, *La macchina del mondo. Teorie e pratiche scientifiche dal Rinascimento a Newton*, op. cit., pp. 216-220.

fondato le proprie lezioni sperimentali sugli esperimenti descritti da Boyle nei *New Experiments physico-mechanicall*<sup>583</sup>.

All'interno di questo contesto sperimentale dell'Università di Leida, la questione dell'elasticità dell'aria trova ampia trattazione. Una conferma di ciò si trova, appunto, nei diversi *exercitia* discussi sotto la presidenza di Senguerd dedicati alla forza elastica<sup>584</sup>. Inoltre, la questione è affrontata nelle principali opere di Wolferd<sup>585</sup>. Nel *Rationis atque experientiae connubium* – che interessa più da vicino questa ricerca – Wolferd, dopo aver illustrato le modalità di costruzione e di utilizzo della pompa pneumatica, si volge subito a dimostrare, sperimentalmente, l'esistenza della forza elastica dell'aria e le sue modalità di azione. Nel fornire una cornice teorica agli esperimenti, Senguerd spiega che con il nome di “elastica” si intende una forza innata dei corpi, contrattiva ed espansiva. Si tratta, in altri termini, dello sforzo (*nimius et conatus*) di alcuni corpi, che non resistono al moto impresso da altri, e nello stesso tempo reagiscono, respingono via, e aspirano l'ottenimento di un diverso stato, un diverso posto, una diversa disposizione e diversa figura<sup>586</sup>. I

---

<sup>583</sup> A seguito di un viaggio in Inghilterra, nell'estate del 1674, durante il quale incontrò Newton a Cambridge e forse lo stesso Boyle a Londra, De Volder premette sui curatori affinché, sull'esempio delle accademie straniere, si istituissero lezioni sperimentali. Su queste circostanze, cfr. G. Wiesenfeldt, “The virtues of New Philosophies or How the Leiden philosophical faculty survived the crisis of 1676”, Paper presented at the 19<sup>th</sup> International Congress of Historical Sciences, Oslo, Sweden, 2000, disponibile su <http://www.oslo2000.uio.no/AIO/AIO16/group%203/Wiesenfeldt.pdf>, pp. 1-7: 3.

<sup>584</sup> Cfr. G. Hickman (*respondens*), *Exercitium experimentale quintum, quo demonstratur aërem, cavitati thoracis, etc. inclusum, sua elasticitate posse huic expansionem procurare, dum contenta comprimit, non obstante thoracis flexilitate*, Leiden, Elsevier, 1688; J. Valck (*respondens*), *Exercitium experimentale undecimum de aëris elasticitate, primum*, Leiden, Elsevier, 1696; J. Bovie (*respondens*), *Exercitium experimentale duodecimum de aëris elasticitate, secundum*, Leiden, Elsevier, 1696; S. Voorhoff, *Exercitium experimentale septimum decimum, quod est de aëreae elasticitatis et resistentiae passivae effectis*, Leiden, Elsevier, 1696.

<sup>585</sup> Si vedano, ad esempio, la *Philosophia naturalis. Editio secunda*, op. cit., pp. 257-268, 377 e la *Dissertatio de aëre atmosphaerico*, in *Inquisitiones experimentales*, 1699, op. cit., pp. 83-158:

<sup>586</sup> W. Senguerd, *Rationis atque experientiae connubium*, op. cit., p. 23: «Elasticitatis nomine, juxta Nonnullos, intelligitur, innata corporibus Vis contractiva et expansiva, quo non modo aliorum corporum motui resistunt, sed etiam in illa reagunt, excutiunt, dispositionem, et statum affectant».

requisiti affinché un corpo risulti elastico e possa esercitare la propria forza sono quattro: debita configurazione, rigidità o coerenza delle parti, stato preternaturale, causa esterna che imprime un impeto e sollecita all'esercizio dell'elasticità<sup>587</sup>.

Si tratta di una proprietà che compete in modo specifico all'aria, e per questa ragione rientra all'interno degli interessi sperimentali di Senguerd. Tuttavia, egli insiste nel mostrare come questa forza competa anche ad altri corpi. A tal proposito, Wolfertd riporta l'esempio delle corde di strumenti musicali come la lira, la chitarra, la *fidicula*, il barbitos e l'arpa. Esse – una volta colpite o inflesse con l'unghia, il calamo o il plectro – non solo si ritraggono, in quanto desiderano ritornare all'originaria rettitudine, ma oltrepassando i confini che possedevano nello stato di equilibrio, si piegano nella parte opposta; quindi, producendo da ogni parte una riverberazione con un moto reciproco e tremulo, eccitano il suono<sup>588</sup>.

Inoltre, Senguerd procede a evidenziare come il corpo umano sia composto da numerose parti che possono esercitare la propria funzione grazie alla forza elastica. Si pensi, ad esempio, alle vene, alle arterie e ai vasi, che – espansi oltremodo dal fluido che scorre al loro interno – si contraggono in virtù della forza elastica, e accelerano il moto della sostanza trasfusa e provocano un impulso<sup>589</sup>. Per Senguerd, inoltre, gli stessi nervi (come le corde) contorti o allungati, una volta impulsati dall'aria esterna, desiderano un moto circolare. Se sono riflessi fanno una secessione a vicenda; per questa

---

<sup>587</sup> *ivi*, p. 41.

<sup>588</sup> *ivi*, p. 23: «Specimen hujus praebent, distentae Lyrarum chordae, item Chitharae, Fidiculae, Barbyti, Harpae, aliorumque usibus Musicis inservientium instrumentorum; quales calamo, unguae, plectro, aliave methodo impulsae, aut inflexae resiliendo pristinam non modo affectant rectitudinem, sed transiliendo rectitudinis terminos, in oppositam partem inflectuntur, et reverberationis motu reciproco, ac tremulo, huc illucque vergentes, sonum excitant».

<sup>589</sup> *ibidem*: «Nec non venae, arteriae, aliaque vascula, quae tranfluente fluido ultra modum expansa elastica virtute contrahuntur, ac resiliunt, indeque motum materiae transfluentis accelerant, pulsus, etc. existunt causae».

ragione, essi causano dolori nelle distorsioni, nella dislocazione delle parti e nella distensione<sup>590</sup>.

Alla luce di queste considerazioni, è possibile notare che il tarantismo quale fenomeno che chiama in causa lo studio pneumatico dei meccanismi di propagazione del suono e l'analisi dei suoi effetti sul corpo umano, rappresenta, per Senguerd, un terreno di studio privilegiato per confermare la validità delle proprie acquisizioni sperimentali in materia di elasticità. Il riconoscimento della forza elastica si rivela efficace non solo nella spiegazione delle modalità di propagazione fisica del suono, ma anche nella spiegazione dei fenomeni fisiologici, che chiamano in causa parti del corpo che risultano dotate di tale forza.

Relativamente allo studio dei poteri della musica, bisogna evidenziare che nella *Disquisitio de tarantula* la descrizione degli effetti che essa produce sul corpo del tarantato non presenta variazioni sostanziali rispetto al *Tractatus physicus*. Senguerd si richiama alle opere di Aldrovandi, Mattioli, Alessandro d'Alessandro, Muffet, Sennert e Kircher e attraverso i rendiconti di questi autori ribadisce che la musica è il rimedio specifico del tarantismo, che il suono è proporzionato al tarantato quando lo è anche alla tarantola, e che è richiesto l'impiego di vari moduli e diversi strumenti musicali<sup>591</sup>. È possibile, comunque, rilevare la presenza di nuove notizie sul "rituale" terapeutico praticato dai pugliesi, sulle sue tempistiche e sulle sue dinamiche, tratte implicitamente dal nono capitolo del *De anatome* bagliviano<sup>592</sup>. Queste

---

<sup>590</sup> *ivi*, pp. 23-24: «Item nervi, funes, etc. contorti, aut in longum protracti, qui a transfluente aethere impulsi circularem motum affectant, et exercent; vel reflecti ab invicem secessum faciunt: unde et si continui maneant, cruciatus, ac dolores, intorturis, uti et in partium dollocatione, nimiaque distensione, conciliant».

<sup>591</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., pp. 302-307. Relativamente alla questione della varietà degli strumenti musicali, anche in questa terza opera, Senguerd presenta una specifica riflessione per la problematica. Egli riconduce nuovamente tale *varietas* al tipo di veleno e al diverso temperamento del tarantato. Cfr. *ivi*, pp. 320-321.

<sup>592</sup> Secondo la ricostruzione proposta da Senguerd, quando l'opera dei musicisti è continuata, il tarantato è agitato in modo sempre crescente e può praticare danze intensissime, intervallate da una pausa di poche ore. Una volta che il paziente ha prodotto una grande quantità di

informazioni antiche e nuove sono, però, rilette alla luce di un personale e rinnovato quadro teorico di riferimento.

Nel *Tractatus physicus de tarantula*, Senguerd aveva evidenziato che il suono è prodotto da un movimento dell'aria e che è esso stesso un moto d'aria; inoltre, aveva descritto le modalità di propagazione del movimento dell'aria attraverso una serie di urti<sup>593</sup>. Nella *Disquisitio de tarantula*, egli specifica – in primo luogo – che il suono «consiste in una vibrazione o in un tremulo moto di aria». Tale moto, in particolare, è associato da Senguerd all'inflessione dei ramoscelli dell'aria e al respingimento procurato dalla collisione di due corpi e dalla forza elastica dell'aria<sup>594</sup>.

Per chiarire i meccanismi di propagazione del suono in relazione alle caratteristiche delle particelle aeree e della loro forza elastica è opportuno richiamarsi a quanto sostenuto da Senguerd già nella *Philosophia naturalis* (1685). In quest'opera, infatti, discutendo della natura del suono e della sua trasmissione, Senguerd spiega che l'aria è un soggetto “adattissimo” a trasmettere quel moto tremulo in cui consiste il suono. Le particelle dell'aria – secondo l'autore – sono ramosce, più rigide e dotate di forza elastica. Grazie a queste proprietà, quando le particelle d'aria sono propulse verso un corpo che offre loro una qualche resistenza esse sono prima inflesse – per via dei

---

sudore, egli è messo a riposo. Quando riprende le forze, il tarantato riprende a danzare. Successivamente è posto nel letto, sono applicati i sudoriferi e viene ricostituito «con un cibo di più facile digestione, come anche con un vino più generoso o con lo spirito». Nel pomeriggio, poi, la musica e i balli riprendono, e si protraggono fino a sera. Al termine questi è nuovamente messo a riposo e rifocillati. Questa terapia, spiega Senguerd, deve essere ripetuta i giorni seguenti fino a quando i tarantati non siano liberati dalla forza del veleno e i sintomi siano fatti sparire. Le cure, solitamente, non durano oltre i sei giorni. Cfr. W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., pp. 313-314. Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., pp. 88-94.

<sup>593</sup> Cfr. *infra*, capitolo 2, paragrafo 6.

<sup>594</sup> Cfr. W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 309: «Primo, soni naturam consistere in vibratione, vel tremulo aeris motu, consociato cum ramulorum ejus inflectione, et resilitione, a collisione corporum duorum, et elastica vi aeris procurata; qua repercussione afficiuntur corpora aeri impulso contigua».

loro ramuli – e poi riflesse, a causa della loro rigidità e della forza elastica<sup>595</sup>. Proprio quest'ultima assume un ruolo decisivo nella trasmissione del suono. Per Senguerd, la repulsione delle particelle aeree necessita della dilatazione dei loro ramuli, che erano stati inizialmente inflessi a contatto con il corpo urtato. Perché vi sia una dilatazione è richiesto uno sforzo di dilatarsi (*conatus sese dilatandi*), che coincide, appunto, con la stessa forza elastica<sup>596</sup>. Nel *Rationis atque experientiae connubium*, Senguerd stabilisce a chiare lettere che «la produzione, la propagazione, la comunicazione e la diminuzione del suono sono effetti dell'elasticità dell'aria»<sup>597</sup>.

Nella *Disquisitio de tarantula*, alla luce di questi principi, egli specifica che i corpi vicini all'aria messa in movimento risultano, a loro volta, colpiti da una ripercussione. Infatti, un moto tremulo dell'aria è trasmesso dal corpo sonante ai corpi attigui. In questo modo, può accadere che l'aria sonora trasmetta questo moto tremulo al timpano dell'orecchio. Senguerd ha cura di evidenziare che se tale movimento dovesse essere troppo forte, potrebbe causare un'eccessiva distensione, inflessione e sussidenza del timpano, rovesciando – per l'appunto – la sua elasticità e rendendo così gli uomini sordastri. Se dovesse verificarsi una rottura del timpano causata da un moto eccessivo, gli uomini diventano, definitivamente, sordi. In aggiunta, tale movimento tremulo può essere trasmesso ad altre parti esterne del corpo, e quindi può accadere che anche il tatto sia influenzato dal suono<sup>598</sup>.

---

<sup>595</sup> W. Senguerd, *Philosophia naturalis. Editio Secunda*, op. cit., p. 135: «Hujus tremuli motus cum aptissimum sit subjectum aër; quia ejus particulae, quae sunt ramosae, rigidiores, vi elastica dotatae, ubi propulsae in aliud incidunt corpus, a quo aliqualem reistentiam patiuntur, non nihil inflecti, et propter rigiditatem, ac vim elasticam reflecti debent; unde tremulus resultat motus».

<sup>596</sup> *ibidem*: «Ex quibus haud difficulter est inferre, soni naturam consistere in vehementiore motu aëris tremulo, resultante a resistentia, quam aër propulsus patitur a corpore, in quo incidit».

<sup>597</sup> W. Senguerd, *Rationis atque experientiae connubium*, op. cit., p. 101: «Elasticitatis aereae effectus est soni productio, propagatio, communicatio, et imminutio».

<sup>598</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 309.

Dopo aver chiarito i meccanismi di propagazione fisica della musica, Senguerd pone in risalto il potere dei suoni di influenzare la mente, e di condizionare la formazione di percezioni e giudizi. Rispetto alla precedente opera, Wolfertd insiste in maniera particolare sul ruolo centrale che assumono, nel processo di induzione al ballo, le percezioni del tarantolato. Per Senguerd, esse si devono ricondurre, in ultima istanza, all'azione fisica dei suoni. A suo avviso, quando il suono colpisce l'orecchio – attraverso le cavità interne di questo – un moto simile è trasmesso ai nervi; questi, a loro volta, lo trasmettono al cervello. In questo modo, anche la mente – essendo unita in modo speciale al cervello – è colpita da questo movimento. In virtù della loro stretta unione, sulla base di particolari movimenti trasmessi dagli organi dei sensi, sorgono determinati pensieri nella mente. Pertanto, le percezioni e i giudizi variano moltissimo a seconda del tipo di movimento trasmesso. Per Senguerd, su questi principi si fonda la comunicazione orale e la capacità del discorso di commuovere gli affetti<sup>599</sup>. Viceversa, osserva Senguerd, a seconda delle percezioni che sono state stimulate nella mente, sorgono determinati movimenti nel corpo. Ciò può avvenire per atto della mente e per congiunzione di questa con il corpo, oppure per via del legame che sussiste tra i nervi deputati alla sensazione e quelli del movimento. Pertanto, quando i nervi della sensazione sono mossi da un oggetto, anche quelli deputati al movimento sono agitati, con un conseguente movimento dei muscoli e delle parti a essi connesse.

Per questa ragione, da un lato, i giudizi che sono fondati sulla sensazione possono causare i moti volontari; dall'altro è possibile che una

---

<sup>599</sup> *ivi*, pp. 309-310: « *Quum* autem vi unionis mentis atque corporis, *ad certos motus*, sensuum organis communicatos, determinatae *exoriantur* mentis *cogitationes*, perceptiones et iudicia plurimum variare debent, convenienter utcunque motuum communicatorum specificae conditioni; docet hoc vel ipsa fides, quae hinc dicitur esse ex auditu; imo omnis institutio oralis, et cogitationum per vocabula, ore communicatarum, in audiente apprehensio, hinc oratione affectus commoventur, animaeque exoriuntur perturbationes, saepe etiam pugnantes».

volta eccitata, la sensazione da sola possa produrre, immediatamente e all'improvviso, un certo moto nel corpo. Senguerd riporta l'esempio del rumore che colpisce inaspettatamente l'orecchio e che genera un tremore in tutto il corpo. A questo genere di eventi, egli associa anche l'arrivo imprevisto di messaggi tristi, che spingono gli uomini ad aggrovigliare le mani, a percuotere il terreno, a scoppiare in lacrime. In questi casi – a parere di Wolferd – si verifica una perturbazione del movimento naturale del sangue e degli altri fluidi<sup>600</sup>.

La musica possiede una forza notevole a muovere gli affetti, a conformare e stabilizzare i costumi, a spingere al movimento le membra del corpo e a condizionarne i movimenti, a incutere paura, a «conciliare la letizia e il gaudium»: Senguerd osserva che «nulla di così facile insinua in menti molli e tenere quanto il variegato suono del cantante». La musica «incita i fiaccati, fiacca gli incitati, rilassa gli animi e li contrae». A conferma di ciò, l'autore si richiama ai casi – già citati nel *Tractatus physicus de tarantula* – dei timpani, delle trombe, dei clamori bellici che infiammano alla battaglia gli animi dei soldati<sup>601</sup>. Come pure, egli non manca di riportare l'esempio dei

---

<sup>600</sup> ivi, pp. 310-311: «*Tertio, opposita ratione pro conditione perceptionum in mente excitatarum, determinati in corpore exoriuntur motus; idque vel propter actum mentis ac corporis coniungium, sive propter cognationem, symboliam, aut nexum intercedentem inter nervos sensuum exercitio dicatos, ac membrorum corporis motorios, hujus causa prioribus ab objecto motis, posteriorum frequentissime oritur agitatio, indeque musculorum, corporisque partium hisce connexarum motus; unde non tantum judicia sensationem subsequencia haud raro motuum voluntariorum causae existunt; sed etiam sensu vix excitato, nullâque interposita mora, ex improvviso saepe motus certi in corpore producentur; nobis nihil tale cogitantibus strepitu aurem pulsante, totius quandoque corporis exoritur tremor; tristis si adventaverit nuncius, mox complicare manus, pedibus terram ferire, in ejulationem prorumpere homines haud raro solent; imo naturalis sanguinis, aliorumque fluidorum motus perturbantur*».

<sup>601</sup> ivi, p. 311: «*Quarto, magnam Musices praeprimis vim esse, ad affectus commovendos, mores conformandos, immutandos, membra corporis ad motum excitanda, eorumque motus determinandos, horrorem incutiendum, laetitiam et gaudium conciliandum, nihil tam facile in molles tenerasque, influit mentes, quam varius cantantis sonus; incitat languentes, languere facit incitados, remittit animos et contrahit; docent hoc tympana, tubae, clamores bellici, quibus ad pugnam militum animi potenter incenduntur*».



musicisti, dei ballerini e persino degli uccelli che, una volta udita la musica, non riescono a trattenersi dal cantare o dal ballare<sup>602</sup>.

Alla luce di questi presupposti, Wolferd procede a illustrare le modalità con cui la musica è in grado di spingere al ballo i tarantati. A suo avviso, quando la voce, gli strumenti musicali o entrambi comunicano all'aria uno speciale moto tremulo e oscillatorio, essi stimolano, con la stessa agitazione, gli inizi dei nervi, gli organi dell'udito e le fibrille dei nervi predisposte al tatto disseminate sul corpo. Con l'agitazione di queste parti del corpo, sono colpiti e solleticati anche gli spiriti che insistono su esse. Per mezzo degli spiriti – e in base al moto che è stato loro impresso – si producono varie impressioni nel cervello. Poiché quest'ultimo è unito alla mente, tali impressioni vengono percepite dalla stessa mente<sup>603</sup>.

Per Senguerd, se i movimenti e le impressioni dovessero risultare avversi tanto al tipo di veleno che infetta il sangue e gli spiriti, quanto al temperamento o all'inclinazione del tarantato, si produce, in quest'ultimo, una sospensione della volontà, quindi l'avversione e la fuga da siffatta musica. Wolferd spiega che non c'è nulla di più naturale che fuggire le percezioni sgradevoli e ciò che produce molestia. Per questa ragione, si genera nel tarantato una paura della musica, una cessazione degli spiriti motori e nessuna partenza di questi verso i nervi deputati al movimenti, l'astinenza dal moto del corpo e dal ballo<sup>604</sup>.

---

<sup>602</sup> *ibidem*: «Experiuntur idem saltantes, Musici, ipsaeque aves, & alia, quae audito Musicorum instrumentorum sono, aut cantantium melodia, a cantu, aut saltatione vix cohibere se possunt»

<sup>603</sup> *ivi*, pp. 311-312: «Voce, Musicisve instrumentis, aut utroque conjunctim, communicato aeri determinato, ac speciali tremulo, et oscillationis motu, naturae Musices respondentis, eadem agitatione initia nervorum, aliaque auditus organa, ut et etremae tactui inservientes nervorum fibrillae, per extremas omnes corporis partes disseminatae, spiritusque hisce inexistentes, afficiuntur, vellicantur; iisque intervenientibus, convenienter huic motus determinationi, impressiones in cerebro efficiunt, ac sui perceptionem menti, huic specialiter unitae, conciliant».

<sup>604</sup> *ivi*, p. 312: «quales motus specifici atque impressiones, si qualitibus, conditioni, ac naturae veneni Tarantulae, sanguinem, spiritusque Tarantiaci inficientis, adversae fuerint; vel temperamento, aut inclinationi Icti non congruant, hoc ipso voluntatis reclinatione, aversatio,

Quando, invece, la musica è conveniente alla *phantasia* del malcapitato, alla sua temperie e allo stato a cui è condotto dal veleno, la musica colpisce le orecchie e le addolcisce, procura percezioni gradevoli, e conduce la natura del malato là dove essa tende. Ora, per via dell'armonia e della congiunzione che sussiste tra i nervi deputati alla sensazione e quelli motori, a queste percezioni piacevoli segue l'irritazione degli spiriti e il risveglio dei nervi motori<sup>605</sup>. In questo modo, il torpore, l'inoperosità e la tendenza alla quiete diminuiscono; al contrario, gli spiriti imprimono ai nervi e alle membra connesse a questi un movimento, inizialmente debole e poi sempre più accelerato sotto l'impulso della musica. Per questa ragione, spiega Wolferd, «i tarantati muovono mani, piedi ed altre membra in modo notevole, si alzano dal letto, si mettono in piedi, iniziano a dissolversi in danze». Quando poi i tarantati percepiscono il moto del corpo come conveniente a loro e gradito e, nello stesso tempo, avvertono meno dolore, essi sono resi più inclini agli esercizi del corpo e perciò irrompono nelle danze<sup>606</sup>.

Come si è visto, rispetto al precedente *Tractatus physicus de tarantula*, il ruolo delle percezioni mentali del tarantato assume una maggiore centralità nel processo di induzione al ballo. Si tratta di percezioni che, in

---

et fuga Musices ejusmodi ingratae in Tarantato excitatur; cum nihil magis naturale sit, quam ab iis abhorreere, quae nobis sunt incommoda, molestiam pariunt, atque ingratae perceptionis causa existunt; hinc Musicae ejusmodi horror, spirituum motorium motus cessatio, vel ad nervos movendos nulla ablegatio, a motu membrorum et saltatione abstinentia».

<sup>605</sup> ivi, pp. 312-313: «Si vero Patientis Phantasiae, imaginationi, temperiei corporis, conditioni, ac statui, ad quem venenum Tarantulae ipsum perducit, conveniens fuerit Musica, eadem gratâ ratione feriundo aures easdem cum mulceat, perceptiones amaenas eidem procuret, et naturam aegri eo perducatur, quo ipsa vergere videtur, propter harmoniam ac conjugium, inter nervos sensibus inservientes ac motorios, intercedens, ad jucundas cogitationes sequitur spirituum irritatio, aut ex veterno resuscitatio, in nervos motorios ablegatio».

<sup>606</sup> ivi, p. 313: «quo torpor, desidia, languor, ad quietem propensio, imminuitur; et contra spiritus nervis, membrisque hisce connexis tacite debilem in principio, continuata Musica acceleratiorem motum imprimunt; unde Tarantiaci manus, pedes, aliaque membra segniter movere, ex lecto exsurgere, in pedes se erigere, in choreas dissolvi incipiunt; quem cum convenientem sibi, gratumque persentiscant corporis motum, simulque doloris ac morbi experiantur levamen, pronoiores ad corporis exercitia facti, in saltus erumpunt».

ultima istanza, si devono ricondurre alla sensazione, quindi all’impatto dei suoni sui nervi sensoriali. Lo stretto legame di questi ultimi con i nervi motori può spiegare lo stimolo al ballo e, più in generale, tutti i movimenti involontari che si innescano nel corpo. Sono quindi i nervi, con la loro innata forza elastica, a garantire l’efficacia della iatrofisica dei suoni<sup>607</sup>.

Soffermandosi ulteriormente sulla musica e sul ballo, Senguerd ribadisce che il moto è l’unico principio attivo di generazione, di corruzione e di mutamento delle cose naturali, e che tali processi avvengono per congiunzione o separazione di particelle. All’interno di questa visuale è possibile spiegare per quale ragione la musica e il ballo siano le cause della guarigione dei tarantati. Il ballo imprime il movimento a tutto il corpo, tanto alle parti solide quanto a quelle liquide. Esso, inoltre, favorisce processi come il riscoglimento, la sottilizzazione, la secrezione e l’espulsione. Senguerd prende a modello il caso di un tubulo, all’interno del quale scorre un fluido viscoso, terreo ed eterogeneo. Il tubulo è cinto da ogni parte da fibre dotate di forza elastica, quindi di moto oscillatorio e vibratorio. Alla luce di tale configurazione, per Senguerd, è certo che il fluido diretto nel tubulo – per compressione procuratasi qua e là da un moto oscillatorio – riceverà il riscoglimento, la secrezione e l’eliminazione delle particelle, laddove dovesse urtare contro pori attraversabili<sup>608</sup>.

---

<sup>607</sup> Sul rapporto tra musica e nervi nei primi decenni del XVIII secolo, cfr. P. Gouk, *Music and the Nervous System in Eighteenth-Century British Medical Thought*, in *Music and the Nerves, 1700-1900*, edited by J. Kennaway, New York, Palgrave, 2014, pp. 44-71.

<sup>608</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 314: «Quemadmodum motus unicum generationis, corruptionis, ac mutationis rerum naturalium effectivum est principium, cum haec solâ particularum conjuactione ac separatione perficiantur, ita quoque Musicam, et Saltationem curationis Tarantismi causas esse, praecedenti ostendimus articulo; hunc autem perficit, toti corpori ejusque partibus tum solidis cum et fluidis, motum imprimendo; specialiter resolutione, subtilitatione, secretione, atque eliminatione. Si tubulus, per quem viscosum, terream, atque heterogeneum defertur fluidum, undique cingatur fibris elasticam vim, atque oscillatorium, sive vibrationis motum habentibus, contentum fluidum compressione, hinc inde sibi oscillatorio motu procutatâ, resolutionem, secretionem, et si poros sibi pervios offenderit, Particularum eliminationem recipere certum est».

In linea con quanto sostenuto nel *Rationis atque experientiae connubium*, Senguerd sostiene i nervi, i muscoli, gli altri strumenti dedicati a compiere i moti nel nostro corpo, come anche i moltissimi vascoli che portano giù il fluido – come prova l’impulso delle arterie – sono dotati di forza elastica<sup>609</sup>. Contestualmente, egli spiega che questi elementi sono mossi, da ogni parte, da un moto oscillatorio e vibratorio. In questa prospettiva, quando l’equilibrio è sovvertito, per inflessione o contrazione, gli elementi appena citati pretendono di ritornare al precedente e naturale stato di rettitudine. Ciò – precisa Wolferd – deve avvenire quanto prima, affinché lo stato di rettitudine non sia portato oltre l’equilibrio.

Egli chiarisce ulteriormente questo punto, richiamandosi al caso delle corde musicali, tra loro connesse, che sono inflesse dalla percussione dell’aria. Coerentemente a quanto sostenuto nel *Rationis atque experientiae connubium*, egli osserva che se tali corde sono incurvate con un moto tremulo dall’una o dall’altra parte, oltre il loro stato di equilibrio, esse colpiscono l’aria con un moto oscillatorio e producono il suono prima di ritornare in equilibrio e in uno stato di quiete<sup>610</sup>.

Nell’interpretazione di Senguerd, la pelle, la cuticola, le fibrille dei nervi, dei muscoli e di altre parti del corpo sono strettamente connesse ai tubuli che contengono il sangue. Quando il musico – attraverso il moto tremulo dell’aria – stimola le fibrille e le sollecita al movimento, e contestualmente il tarantato è preso dalle danze (con un movimento dei nervi,

---

<sup>609</sup> ivi, pp. 315-316: «Constat nervos, musculos, aliaque instrumenta, motibus in corpore nostro perficiendis dicata, ut et vascula plurima fluidum deferentia (uti pulsus docet arteriarum), elasticam habere vim, et impulsa motu oscillatorio et vibrationis in utramque moveri partem, ac everso semel aequilibrio, rectaque constitutione per inflectionem, vel contractionem, naturalem pristinamque rectitudinem per se affectare; sed tamen eam mox non recuperare, verum hinc et inde ultra aequilibrium, undulationis motu deferri, et contrariâ ratione inflecti».

<sup>610</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 316: «uti chordae Musicae percussione semel inflexae, ac sibi commissae, tremulo motu in hanc illamque partem ultra aequilibrium aliquoties incurvantur, ac oscillatorio motu aerem ferientes sonum efficiunt, priusquam in aequilibrio substistant, et ad quietem redeant».

dei muscoli e di tutto quanto il corpo), le cose adiacenti alle fibrille, come pure i vascoli dei fluidi intercettati sono percossi in maniera alternata e compressi. Ciò, precisa Senguerd, avverrà «tanto più potentemente quanto l'esercizio del ballo sarà stato più impetuoso»<sup>611</sup>.

Dall'impulso e dalla compressione, si produce un'attenuazione e una dissoluzione delle particelle del sangue, degli spiriti e di quei fluidi che ricevono una coagulazione dal veleno della tarantola. In questo modo, l'iniziale efficacia della coagulazione è debellata. Di conseguenza, le particelle del sangue e degli altri fluidi che sono infette dal veleno ottengono una sottigliezza e una fluidità maggiore rispetto a prima. A tale riguardo, Senguerd stabilisce un paragone con le sostanze ingerite che, secondo alcuni, potrebbero essere risolte e convertite in una mole poltacea senza che vi sia una qualche fermentazione, ma solo grazie al movimento dello stomaco<sup>612</sup>.

Pertanto, il riscoglimento delle particelle indebolisce la forza di coagulazione, le particelle corrosive del veleno sono scomposte e quelle aguzze sono smussate. Alla luce di questi processi, «tutta la massa è come se si addolcisca»<sup>613</sup>. Quando il moto oscillatorio provoca, in modo alternato, una contrazione e una dilatazione dei vasi che trasportano i fluidi, si genera anche un restringimento e un allargamento dei pori. Le particelle attenuate, in preda a un moto più accelerato, ottengono una via di fuga e possono essere espulse. Per questa ragione, si verifica la secrezione di particelle e la produzione del

---

<sup>611</sup> *ibidem*: «uti et intercepta vascula fluidorum deferentia, alternatim percutiunt, comprimuntur, idque eo potentius, quo saltationis exercitium fuerint impetuosus».

<sup>612</sup> *ivi*, pp. 316-317: «*Ex hoc impulsu ac compressione* sanguinis, spirituum, aliorumve fluidorum *particulae*, veneno *Tarantulae* coagulationem recipiente aliqualem, attenuantur, *dissolvuntur*, unde coagulationis efficacia primo sistitur, mox debellatur; imo majorem quam prius viscosae veneno infectae sanguinis etc. *particulae* subtilitatem, ac fluiditatem nanciscuntur; haud secus quam ingesta in ventriculum, non fermentatione quâdam, sed ventriculi motu unice (juxta Nonnullos) resolvuntur, et in pultaceam molem convertuntur. Hac particularum resolutione coagulandi vis enervatur, corrosivae veneni *particulae* diffringuntur, *spiculae* obtunduntur, totaque massa hinc veluti dulcoratur».

<sup>613</sup> *ivi*, p. 317: «Hac particularum resolutione coagulandi vis enervatur, corrosivae veneni *particulae* diffringuntur, *spiculae* obtunduntur, totaque massa hinc veluti dulcoratur».

sudore. La mole acquosa di quest'ultimo trasporta via le particelle terrose, come si evince dalle «sporcizie, che esalano dal corpo insieme ai sudori». Pertanto, i sudori provocati dai balli portano via con loro «i semi velenosi del tarantismo». Poiché la massa di sangue è spogliata da essi, può recuperare «la naturale e debita disposizione». In questo modo, il tarantato può essere ricondotto allo stato di salute. Ciò almeno fino all'anno seguente, «ritornando infatti lo stesso clima dell'anno non raramente il male rincrudisce»<sup>614</sup>.

Dopo aver illustrato le modalità di azione dei rimedi specifici del tarantismo, ossia la musica e la danza, Senguerd riprende la questione – già avanzata nel *Tractatus physicus de tarantula* – relativa alla possibile efficacia dei sudoriferi. Nella *Disquisitio de tarantula*, egli osserva che molti autori – tra i quali Kircher – hanno notato che la teriaca, il mitridatico, gli alessifarmaci o altri preparati diaforetici, pur provocando i sudori, non curano il tarantato. Senguerd riconosce una certa efficacia a tali sudoriferi e ricorda che, quando si esegue la musica e si pratica la cura delle danze (*curatio saltationis*) solitamente si impiegano anche i diaforetici. Wolferd chiarisce prontamente che i farmaci di questo genere si limitano a espellere quei sudori che – essendo separati dalla materia terrea – sarebbero comunque predisposti all'evaporazione. Tuttavia – spiega l'autore – i sudoriferi non sono in grado di sciogliere il fluido glutinoso, né tantomeno di sovvertire il processo di coagulazione, di liberare i corpuscoli intimamente mescolati a tale fluido e di favorire la loro espulsione per mezzo dei sudori. Sono questi i processi che si

---

<sup>614</sup> *ibidem*: «Quum autem oscillatorio motu alterna fiat vasorum fluida transmittentium contractio et dilatatio, indeque pororum eorundem diversorum amplificatio et coarctatio simul, attenuatae particulae acceleratori motu pressae, viam *per ampliores poros* eructandi nactae, *elabuntur*; unde particularum *secretio*, et sudoris profluvium: cujus aquosa moles, cum facile socias secum deferat terrestres particulas (uti suo docent exemplo sordes, una cum sudoribus e corpore exhalantes), sudores saltationibus provocati, venenosa Tarantismi semina secum abripiendo, eaque e sanguine eliminando, *sanguinis massa iisdem spoliata*, naturalem debitamque dispositionem recuperando, *in integrum restituitur Tarantatus*, pristinâ fruitur sanitate, et a symptomatibus Tarantismi immunis manet, usque in sequentem annum; redeunte enim eâdem anni tempestate haud raro recrudescit malum».

devono verificare affinché il tarantato sia guarito. Pertanto, al fine di provocare un simile riscoglimento di materia viscosa e di liberare le particelle velenose è sufficiente la provocazione dei sudori attraverso la danza, ma non quella per mezzo dei sudoriferi<sup>615</sup>.

A sostegno di questa tesi, Senguerd riporta due argomentazioni. Egli osserva, innanzitutto, che i medicinali, prima di giungere al sangue, subiscono un grande dispendio di forze. Conseguentemente, la loro forza di agire è infranta e fiaccata. Per questa ragione, essi sono insufficienti a liberare le particelle velenose dalla materia viscosa, e a muoverle così potentemente come riesce a fare la danza. I medicinali – ribadisce Wolferd richiamandosi all'usanza dei pugliesi – possono comunque essere applicati congiuntamente alla danza<sup>616</sup>.

Il secondo argomento proposto da Senguerd è volto a sottolineare che i medicinali esercitano la loro forza solo sui fluidi, ma non sulle parti solide e sulle fibrille. Dopotutto, sono proprio queste ultime a svolgere un ruolo decisivo nel contrasto della materia viscosa. Infatti, afferma Wolferd, con la musica e le danze, le fibrille delle parti esterne del corpo sono colpite dall'aria che vibra, sono irritate e sollecitate al moto. In questo modo, anche le parti solide dei nervi e dei muscoli sono colpiti. Si produce, pertanto, un moto oscillatorio delle fibrille, il potente impulso delle particelle, il riscoglimento

---

<sup>615</sup> *ivi*, p. 318: «Verum, ad illos modo eliciendos sudores pharmaca haec sufficiunt, quae a tenaci materia liberi, et a terreo utcunque secreti, ad evaporationem dispositi sunt; non itidem ad glutinosum resolvendum fluidum, aut evertendam coagulationem, ac corpuscula intime huic intermixta extricanda, eaque simul cum sudoribus foras eliminanda; quod hac in curatione summe necessarium est. Huic autem viscosae materiae resolutioni, et venenosarum particularum extricationi, sudorum per saltationem provocatio, non item per praeparanda sudorifera, sufficit».

<sup>616</sup> *ibidem*: «Quia medicamenta intrinsece adhibita, priusquam ad sanguinem pervenerint, maximum passa sunt virium dispendium, agendi eorum vis fracta, multumque castigata est; unde exiguas particulas, quibus veneni inest vis, ex viscosa materia extricare, et adeo potenter movere insufficientia sunt, uti saltatione, concurrente interdum medicamentorum usu, effici potest».

e tutti gli altri processi che portano all'espulsione del veleno e al conseguimento della salute<sup>617</sup>.

Resta comunque un ulteriore aspetto da chiarire. Si tratta, nello specifico, di una questione già avanzata nel *Tractatus physicus de tarantula* e volta a verificare se il solo movimento fisico, senza la musica, sia in grado di portare alla cura. Wolferd spiega che gli esercizi del corpo e la danza sono oltremodo adatti a risciolgere la materia viscosa, ad arrestare i processi di coagulazione e contrastare la formazione di ostruzioni, e l'insorgenza dei sintomi che seguirebbero. Tuttavia, richiamandosi a quanto acquisito in precedenza, egli ribadisce che senza la musica e il suono armonico i tarantati «non possono essere indotti a subire moti di tal fatta». Egli si richiama a quanto sostenuto nel precedente *Tractatus physicus de tarantula*, e osserva che «la danza è un rimedio tramite il quale i tarantati sogliono esser curati e che tuttavia non è un rimedio infallibile». Non tutti i tarantati, come attesta la storia naturale del fenomeno, possono essere ricondotti a una salute integra<sup>618</sup>.

Rileggendo i processi di propagazione del suono e la fisiopatologia del tarantato alla luce delle acquisizioni in materia di elasticità, Senguerd può spiegare efficacemente alcuni aspetti occulti del fenomeno, mediante un

---

<sup>617</sup> *ivi*, p. 319: «Quia medicamenta vim exercent suam in fluida tantum, non itidem in solidas partes, ac fibrillas, praecipuas attritionis viscosae materiae existentes causas; quemadmodum Musicâ ac choreis fit, ubi a tremante aere fibrillae corporis extremae feriuntur, irritantur, et ad motum sollicitantur; etiam solida nervorum, musculorumque stamina afficiuntur, unde oscillatorius fibrillarum motus, et, ut paulo ante vidimus, particularum potens impulsus, resolutio, etc.».

<sup>618</sup> *ibidem*: «Hoc reliquum manet difficultatis, quod si exercitium corporis, ac motus vehementior membrorum saltatione procuratus, causa sit curationis aegri, ergo quocumque motu corpori conciliato curatio effici poterit, nec opus erit Musicam adhibere. Quam superare facile erit, si cogitemus nihil magis aptum esse natum ad resolutionem viscosae materiae, vel ad coagulationem vergenti, aut obstructionem parienti, conciliandam, ac symptomata eadem subsequutura avertere, quam corporis exercitia, adeoque et saltationes; verum ad motus ejusmodi subeundos induci non posse Tarantatos, nisi Musicae, ac soni harmonici, conditioni veneni, atque Tarantulae temperamento accomodati beneficio, observatum supra fuit. Verbulo monendum, saltationem remedium esse, quo curari solent Tarantati, non tamen medium esse infallibile, nec omnes Tarantatos ea integrae sanitati posse restitui».



principio che è caratteristico di moltissimi corpi e che gli studiosi possono indagare sperimentalmente.

### 3. 6 IL TARANTISMO E IL CALORE DELLA PUGLIA

Si è visto come l'obiettivo di Senguerd nello studio del tarantismo sia quello di studiare gli aspetti occulti che esso implica. Per questa ragione anche nella *Disquisitio de tarantula* egli ritorna su tutti i medesimi aspetti che erano stati indagati nel precedente *Tractatus physicus*. Senguerd ripropone sostanzialmente le antiche argomentazioni all'interno dei discorsi relativi alla *varietas* degli strumenti musicali adibiti nella cura, alla possibile attrazione per certi colori e all'effetto della fissazione della *phantasia*. La questione concernente l'incurabilità di alcuni tarantati, grazie alle acquisizioni della storia naturale, è ormai data per assodata e inglobata nel più ampio discorso sugli antidoti al veleno<sup>619</sup>. Tuttavia, a fronte di tali conferme, è possibile ravvisare una variazione sostanziale relativamente alla spiegazione della specificità pugliese del fenomeno.

Nel *Tractatus physicus*, Senguerd si era domandato per quale ragione solo le tarantole pugliesi fossero in grado di provocare i celerbi effetti. Nel rispondere al quesito – dopo aver constatato l'impossibilità di spiegare il fenomeno con il solo calore della regione – egli aveva ritenuto che le tarantole pugliesi fossero dotate di peculiari particelle virulente, capaci di produrre tali effetti<sup>620</sup>.

Nella *Disquisitio de tarantula*, la questione della specificità locale del fenomeno è posta in termini differenti. Senguerd si chiede per quale ragione solo le tarantole pugliesi producano tali effetti, e al contempo si domanda

---

<sup>619</sup> Cfr. *infra*, capitolo 3, paragrafo 5.

<sup>620</sup> Cfr. *infra*, capitolo 2, paragrafo 9.

perché esse siano in grado di produrli unicamente sul suolo nativo<sup>621</sup>. Tale aggiunta, particolarmente significativa, è imposta dalla nuova storia naturale del fenomeno, debitrice nei confronti di Baglivi, il quale aveva provato sperimentalmente che le tarantole sono velenose solo in Puglia<sup>622</sup>. Riconoscendo questo assunto come valido, Senguerd ammette l'impossibilità di poter ripresentare la sua antica soluzione. Se l'insorgenza del fenomeno dipendesse esclusivamente dal veleno delle tarantole pugliesi, allora esse potrebbero produrre i loro effetti anche se trasferite in altri luoghi. Per questa ragione, Senguerd osserva che la nuova risposta al quesito deve essere ricercata tanto nel tipo di veleno, quanto nel calore della regione.

L'esperienza insegna (*docuit experientia*) che solo le tarantole pugliesi, e per giunta solo sul suolo nativo, producono gli straordinari effetti<sup>623</sup>. Egli ricorda che in altre regioni della terra è possibile rinvenire la presenza di tarantole, che sono identiche a quelle pugliesi per grandezza, colore e aspetto, e che tuttavia sono incapaci di produrre i succitati parossismi. Ricollegandosi implicitamente alla fonte di Baglivi, Senguerd puntualizza che persino i ragni dei monti vicini alla Puglia sono dotati di un «veleno nullo, o per nulla pericoloso»<sup>624</sup>. Come pure, sempre in base a quanto sostenuto dalla sua fonte, Wolferd ricorda che le tarantole pugliesi, una volta trasferite in luoghi meno roventi, non sono capaci di produrre gli inconvenienti citati<sup>625</sup>.

---

<sup>621</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 324: «Ad rationis incudem revocandum venit, cur solae Apulienses Tarantulae in Apulia, & non Alibi, enumerata symptomata, & effectus inducant».

<sup>622</sup> Cfr. *infra*, capitolo 3, paragrafo 3 e in particolare la nota 559.

<sup>623</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 325: «Ratio hujus phaenomeni, a natura veneni, simul & a calore illius regionis petenda venit. Docet experientia, solas Apulienses in nativo solo enumeratos effectus producere».

<sup>624</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 325: «Aliis quidem in regionibus Tarantulae magnitudine, colore & figura omnino hisce similes inveniuntur, a quibus tamen citati paroxysmi minime sunt metuendi: imo & Araneae iis cognatae, & montibus Apulia vicinis degentes, vel nullo, vel minime pernicioso pollent veneno». Cfr. G. Baglivi, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, op. cit., p. 78: «Nam quae in montibus Apuliae vicinis reperitur vel nullo vel non pernicioso pollet veneno».

<sup>625</sup> Cfr. W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 325: «Imo Apulienses ipsae in alia minus exaestuantia loca delatae, citata parere incommoda insufficientes sunt». Cfr. G. Baglivi,

In aggiunta, Senguerd osserva che nella stessa Puglia, le tarantole del luogo, pur mordendo e trasmettendo il veleno d'inverno, in primavera e in autunno, non sono in grado di produrre alcun effetto<sup>626</sup>.

Questi elementi, a parere di Wolferd, sono sufficienti a provare – in linea a quanto sostenuto nel *Tractatus physicus* – che nel veleno delle tarantole pugliesi esiste una speciale disposizione di parti, temperie e figura di cui sono prive le altre<sup>627</sup>. A sostegno della sua tesi, Wolferd osserva che è possibile sperimentare lo stesso anche con altri animali che, pur appartenendo alla stessa specie, sono velenosi in alcune regioni, mentre sono innocui in altre<sup>628</sup>.

Una volta evidenziata la specificità del veleno delle tarantole pugliesi Senguerd si volge allo studio del calore, come possibile concausa del fenomeno. Egli osserva che, indubbiamente, il calore possiede la capacità di esaltare i veleni. Essi, infatti, sono più efficaci nel periodo caldo, mentre sono incapaci di agire quando il calore diminuisce. Per Senguerd, molti principi di operazione (*operandi principia*) sono inefficaci quando il calore declina, mentre «sono resuscitati dal calore che ritorna e riportano in atto la propria violenza». I fenomeni a cui Senguerd si richiama esplicitamente sono le fermentazioni e gli esercizi di elasticità<sup>629</sup>.

---

*De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, p. 112: «Ex qua colligere licet quod superius indicavimus, tarantulam in exteras regiones translata fatalia morsus symptomata non afferre, nec non talium regionum calorem non esse tantae activitatis, quanta requiritur ut venenum illius ad debitum exaltationis gradum perducatur, sicuti in intensissimis Apuliae campestris caloribus re vera perducitur».

<sup>626</sup> Cfr. W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 325: «Apulienses ipsae, in Apulia hibernali, vernali, & autumnali tempore vulnera infligentes, suumque virus communicantes, absque effectum, & sine incommodorum sequela hoc ipsum praestant».

<sup>627</sup> *ibidem*: «quod satis arguit ipsorum veneno specialem inesse partium dispositionem, figuram, temperiem, quâ destituuntur reliquae».

<sup>628</sup> *ibidem*: «quemadmodum experium ejusdem speciei alia animalia, in nonnullis regionibus laetifero gaudere veneno, quo destituuntur quae in aliis terrae plagis prognascuntur».

<sup>629</sup> *ivi*, p. 325: «Indubium etiam est calore exaltari venena, eademque vim exerere suam caelo existente calido, quod deficiente calore minime praestare valent: multa operandi principia veluti demortua jacent deficiente calore, quae aestu redeunte resuscitantur, et vim suam in actum deducunt; docent hoc elasticitatis exercitia, fermentationes, etc.».

L'efficacia del calore nel processo di fermentazione è ampiamente esplicitata nella *Philosophia naturalis* (1685). In quest'opera, richiamandosi all'esperienza, osserva che il calore facilita enormemente i processi fermentativi. Difatti, quando il calore declina anche la *fermentatio* diminuisce o cessa del tutto. Una conferma di ciò è ritrovata da Senguerd nel fatto che in inverno, a causa di una debolezza delle particelle calde, il vino, la birra e altri corpi difficilmente possono subire una fermentazione. Inoltre, in inverno non possono avvenire i processi di produzione, accrescimento e germinazione delle piante, che dipendono dalla *fermentatio*. Come pure, anche le febbri ardenti e i morbi pestilenziali divengono più rari<sup>630</sup>. Il calore, infatti, ha il potere di agitare alcune particelle e di spingerle a rompere i vincoli e a oltrepassare, in maniera irregolare, gli intervalli che le separano.

Lo strettissimo rapporto tra calore ed elasticità è trattato nel *Rationis atque experientiae connubium*. Per Senguerd, i corpi elastici – con l'avvento del calore – acquisiscono un'altra configurazione, una diversa disposizione delle parti, un constrosforzo (*contranisium*) più forte ed esercitano una maggiore attività. Pertanto, essi si scacciano vicendevolmente, allontanano i corpi vicini con un impeto più deciso e li respingono<sup>631</sup>. Egli intende quindi provare sperimentalmente che l'aria, nel momento in cui riceve un calore più intenso, «spiega più validamente le sue particelle e scaccia i corpi vicini, e

---

<sup>630</sup> W. Senguerd, *Philosophia naturalis. Editio Secunda*, op. cit., p. 93: «*Hae, quia irregulariter corpus fermentandum agitant, inordinate et varie moveri debent; quod cum particulis calidis competat, illae praecipua fermentationis causa sunt: cujus veritatis testis est experientia, quae docet, posito calore fermentationem melius procedere, eodemque sublato fermentationem cessare, vel imminui: hiberno tempore, ob particularum calidarum defectum, vinum, cervisia, aliaque corpora, difficulter fermentationem subeunt; herbarum, plantarumque productio, accretio, germinatio etc. quae a fermentatione dependent, cessant; febres ardentes, pestilenciales morbi a nimia fermentatione ortum ducentes, rariores esse solent productio, accretio, germinatio etc. quae a fermentatione dependent, cessant; febres ardentes, pestilenciales morbi a nimia fermentatione ortum ducentes, rariores esse solent*».

<sup>631</sup> W. Senguerd, *Rationis atque experientiae connubium*, op. cit., p. 37: «*Tertium, quod corporum vim elasticam reddit manifestam, est, quod accedente calore ipsa aliam acquirant configurationem, partium situm, majoremque contranisium, et actuositatem exercent, qua invicem, et vicina corpora intensiori impetu excutiunt, et remouent*».

quindi è ricca di forza elastica»<sup>632</sup>. Il principio del calore assume un'importanza cruciale nelle ricerche di Senguerd. Esso può essere efficacemente applicato anche nella risoluzione di questa problematica, tanto più che possono avvalersi di nuove informazioni geografiche e climatiche sui luoghi del tarantismo.

Richiamandosi implicitamente a Baglivi, egli ricorda che «il territorio pianeggiante della Puglia prima degli altri luoghi d'Italia, è arso nei mesi estivi da un intensissimo calore». A causa di questo calore, non solo la tarantola, ma anche gli scorpioni e gli altri animali velenosi sono più virulenti e inducono sintomi più gravi in Puglia, rispetto alle altre regioni della terra. Il suo clima è oltremodo ribollente, al punto da essere impari nella capacità di attivare tutti i processi richiamati nel tarantismo. Solo il caldo della Puglia, infatti, è in grado di risciolgere, estrarre, esaltare e riportare in atto il viscoso e tenacissimo umido tarantolino e le particelle virulente implicite a questa materia<sup>633</sup>.

In base a queste premesse, egli osserva che con un sufficiente calore estivo, le tarantole pugliesi possono portare all'atto la forza del veleno e produrre nelle vittime i mirabili effetti del tarantismo. Ciò, avviene d'estate e sul territorio nativo, «e non ugualmente quando il calore si calma o nelle regioni più temperate o in quelle più fredde»<sup>634</sup>. Tuttavia, alla luce di un approccio probabilistico che ha contraddistinto l'intera *Disquisitio de*

---

<sup>632</sup> *ivi*, 37-38: «*Arem etiam nostrum, quando calorem recipit intensiorem, particulas suas validius explicare, vicinaque corpora amoliri, adeoque vi pollere elastica, subsequencia indibium reddunt tentamina*».

<sup>633</sup> W. Senguerd, *Disquisitio de tarantula*, op. cit., p. 316: «*Campestris Apuliae regio prae caeteris Italiae locis, aestivis mensibus intensissimo torretur aestu, (quo etiam fit quod Scorpiones, aliaque venenifera animalia, virulenta magis sint, & graviora inducant symptomata, in Apulia, quam in aliis terrae plagis), quale exaestuans caelum, cum unice pae sit resolvendis, extricandis, exaltandis, ac in actum deducendis, viscoso ac tenacissimo humido Tarantulino, nec non virulentis particulis materiae huic implicitis*».

<sup>634</sup> *ibidem*: «*consequens est, sufficiente aestivo urente aestu Apulienses Tarantulas, in patrio tantum solo, non item aestu desaevente, vel in regionibus magis tempartis, aut frigidioribus, vim venem in acutum posse deducere, ac recensita symptomata afflictis inducere*».

*tarantula*, Senguerd non esclude in via ipotetica che le tarantole, condotte in un luogo simile alla Puglia, possano produrre i medesimi, straordinari effetti<sup>635</sup>.

---

<sup>635</sup> *ivi*, p. 296.

## CONCLUSIONI

L'attenzione di Wolferd Senguerd per il tarantismo, fenomeno meraviglioso tanto per gli effetti del veleno, quanto per la terapia musicale<sup>636</sup>, si iscrive nel più ampio interesse per la problematica delle qualità occulte. Costantemente presente nella riflessione dell'autore sin dagli anni della sua formazione accademica, il tarantismo è presentato come un fenomeno composto da diversi aspetti che la tradizione ha spiegato ricorrendo alle qualità occulte, ossia quella del veleno, della musica, degli strumenti musicali e del luogo. L'operazione condotta da Wolferd nelle sue opere giovanili sulla tarantola consiste nel mostrare come ciascuno dei suddetti aspetti possa essere spiegato prescindendo dalle qualità occulte. Compiendo quest'operazione, egli ha il merito di presentare, per la prima volta in maniera sistematica, tutti gli aspetti meravigliosi implicati dal fenomeno e quelli a esso legati.

Nella *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* (1667), Wolferd ammette l'esistenza delle qualità occulte, ma ritiene che si sia abusato di tale concetto, per ignoranza o negligenza<sup>637</sup>. Nel *Tractatus physicus de tarantula* (1668), sostiene che non esista nulla di occulto "in sé e nella sua natura", quindi di totalmente inconoscibile. Le qualità occulte, semmai, sono tali rispetto alla cognizione umana. In una prospettiva storica, egli ritiene che non esistono qualità che non si potranno mai rendere manifeste, ma qualità che, fino a un dato momento, non sono state ancora comprese. Compito del filosofo di impegnarsi affinché tali qualità siano disvelate<sup>638</sup>.

---

<sup>636</sup> Si tratta di una concezione del tarantismo ravvisabile già nell'opera di suo padre Arnold, e fatta risalire a fonti rinascimentali. Cfr. *infra*, capitolo 1, paragrafo 5.

<sup>637</sup> Cfr. *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula*, c. A2r. Cfr. *infra*, capitolo 2, paragrafo 2.

<sup>638</sup> Cfr. *Tractatus physicus de tarantula*, pp. 10-11. Cfr. *infra*, capitolo 2, paragrafo 2.

La spiegazione degli aspetti straordinari del tarantismo è portata a termine avvalendosi delle acquisizioni della storia naturale, nonché invocando processi di tipo fermentativo e azioni meccaniche. La storia naturale, in linea con l'ideale baconiano, costituisce il fondamento del lavoro filosofico di svelamento dei fenomeni meravigliosi della natura<sup>639</sup>. È all'interno della storia naturale che Senguerd ritrova quegli elementi che, criticamente analizzati, si rivelano decisivi al processo di chiarificazione degli aspetti "occulti" del tarantismo. In particolare, la ricostruzione della storia naturale operata da Senguerd si giova delle testimonianze di Aldrovandi, Kammermeister, Plinio, Eliano e – come si è mostrato nel secondo capitolo – del *Magnes* di Athanasius Kircher. Nei due scritti giovanili sulla tarantola, l'opera di Kircher rappresenta una fonte imprescindibile a cui Senguerd attinge per offrire una ricostruzione ampia e aggiornata della storia naturale del tarantismo. Agli occhi dell'autore, la testimonianza di Kircher risulta particolarmente autorevole e gli consente di apprendere innumerevoli particolari sulla tarantola, sui suoi luoghi e sulle sue vittime. La fonte si rivela funzionale anche al chiarimento di alcuni processi innescati dal veleno nel corpo del tarantato. Come pure risulta utile a smentire alcune false credenze sul tarantismo, come quella secondo cui la malattia cesserebbe con la morte della tarantola. Tuttavia, l'autorità di Kircher è posta apertamente in discussione allorquando sembra indulgere troppo facilmente alla credenza dei suoi corrispondenti pugliesi circa la presunta attrazione che i tarantati proverebbero per gli stessi colori desiderati dalla tarantola<sup>640</sup>.

Il modello interpretativo adottato da Senguerd nella spiegazione della produzione degli effetti del veleno della tarantola – i principali aspetti "occulti" del fenomeno – è condotta invocando processi fermentativi e azioni meccaniche. La conciliazione dei principi della iatrochimica e della

---

<sup>639</sup> Cfr. *infra*, capitolo 2, paragrafo 3.

<sup>640</sup> Cfr. *infra*, capitolo 2, paragrafo 8.



iatrofisica, che caratterizza la posizione dell'autore, è risultata in linea con una tendenza generale, diffusa nel contesto olandese del secondo Seicento e che trova uno dei suoi principali sostenitori in Sylvius, docente a Leida nel periodo del dottorato di Wolferd<sup>641</sup>. D'altro canto, nelle opere giovanili, i meccanismi di azione della musica sono altrettanto illustrabili attraverso l'adozione di un modello meccanicistico, fondato sul movimento dell'aria sugli spiriti dei tarantati. Alcuni fenomeni specifici del morbo, come la succitata azione a distanza della tarantola o l'attrazione dei tarantati per taluni colori, sono bollati come *fabulosi* e negati nella loro stessa esistenza empirica. La discussione intorno al presunto potere della tarantola di bloccare la *phantasia* dei tarantolati – vera rarità nei dibattiti seicenteschi sulla tarantola – lo porta a ritenere che quest'antichissimo effetto del tarantismo possa verificarsi solo *per accidens*<sup>642</sup>. Chiarendo anche quest'ennesimo effetto, tutti gli aspetti del fenomeno sono illustrabili; è dunque vano postulare la presenza di qualità occulte.

Il successivo confronto con un altro fenomeno, tradizionalmente legato al tarantismo, qual è la rabbia canina, induce Wolferd, nelle tre *disputationes De rabie canum* (1674), a una ridefinizione della sua posizione rispetto all'occulto. Alcuni aspetti dei fenomeni legati alle qualità occulte sono spiegabili solo per mezzo di ipotesi. Wolferd riconosce quindi l'esistenza di diverse gradazioni di occulto e ammette che questi si presentano come misti di aspetti "occulti" e "manifesti"<sup>643</sup>. Così facendo, egli garantisce al filosofo la possibilità di contribuire – in prospettiva storica – al graduale processo di chiarificazione degli aspetti di cui si compongono.

---

<sup>641</sup> Cfr. *infra*, capitolo 2, paragrafi 1 e 5.

<sup>642</sup> Cfr. *Tractatus physicus de tarantula*, pp. 68-70. Cfr. *infra*, capitolo 2, paragrafo 10.

<sup>643</sup> Cfr. *De rabie canum prior*, c. A2r. Cfr. *infra*, capitolo 3, paragrafo 2.

Queste riflessioni si riverberano tanto sulla *Philosophia naturalis* (1680 e 1685) dove troveranno una trattazione sistematica<sup>644</sup>, quanto nella *Disquisitio de tarantula* (1715) che rappresenta la parola definitiva dell'autore in materia di tarantismo<sup>645</sup>. Sebbene l'opera non sia più presentata, esplicitamente, come una trattazione sulle qualità occulte, l'autore analizza il fenomeno tarantismo con gli stessi propositi avanzati nelle due trattazioni giovanili, ovvero spiegare il fenomeno in tutti i suoi aspetti straordinari.

Nella *Disquisitio de tarantula*, il discorso di Wolferd perde quell'assertività che aveva contraddistinto i precedenti lavori, assumendo un approccio più schiettamente sperimentale. Nei trattati giovanili l'urgenza di individuare spiegazioni alternative a quelle fondate sulle qualità occulte della scolastica aveva imposto all'autore la necessità di esplicitare tutti i meccanismi coinvolti nella produzione dei fenomeni meravigliosi. Al contrario, in questa terza opera la posizione di Wolferd assume spesso dei connotati ipotetici. Quest'approccio congetturale allo studio degli aspetti "occulti" del tarantismo – che costituisce la novità essenziale proposta da Senguerd dal punto di vista metodologico – si giova tanto alla ridefinizione della posizione dell'occulto, quanto della marcata adesione di Wolferd ai principi della filosofia sperimentale, che contraddistingue la sua attività intellettuale e di docente dopo il 1675<sup>646</sup>. Non è un caso che la *Disquisitio de tarantula* sia pubblicata assieme al *Rationis atque experientiae connubium*, in cui l'autore offre un rendiconto dei suoi corsi sperimentali di pneumatica con la pompa ad aria. Si tratta di elementi che hanno permesso di evidenziare anche l'importanza dell'influenza che le acquisizioni in materia di elasticità – centrali negli anni della sua riflessione matura – assumono nella spiegazione della terapia dei suoni e delle danze. La forza elastica, infatti, non solo

---

<sup>644</sup> Cfr. W. Senguerd, *Philosophia naturalis*, 1680, pp. 78-80. Cfr. W. Senguerd, *Philosophia naturalis. Editio secunda*, 1685, pp. 105-108. Cfr. *infra*, capitolo 3, paragrafo 2.

<sup>645</sup> Cfr. *Disquisitio de tarantula*, p. 295. Cfr. *infra*, capitolo 3, paragrafo 1.

<sup>646</sup> Cfr. *infra*, capitolo 3, paragrafo 1.

competere all'aria, che è un soggetto adattissimo a trasmettere i suoni, ma anche ai nervi e ai vasi del corpo umano, ossia alle parti del corpo coinvolte nel processo di induzione al ballo e di guarigione<sup>647</sup>. In questo modo, la straordinaria terapia del tarantismo è pienamente spiegabile mediante un principio che vale per moltissimi corpi e che è possibile studiare sperimentalmente.

Oltre alle nuove acquisizioni in materia di elasticità, nella terza opera è stato ravvisato il ruolo fondamentale della fonte implicita di Baglivi, anch'essa inquadrata nella nuova cornice sperimentale che contraddistingue l'opera. La fonte di Baglivi consente a Senguerd di aggiornare la propria riflessione sul tarantismo soprattutto relativamente agli aspetti della storia naturale e della medicina<sup>648</sup>. D'altronde, l'autorità di Baglivi risultava particolarmente accreditata in ambienti sperimentali attigui a Wolferd, quali quelli della Royal Society. Si tratta di settori del mondo culturale e scientifico che guardano con interesse al lavoro di Senguerd e che Senguerd, a sua volta, guarda con altrettanta attenzione. Grazie alla fonte di Baglivi, particolarmente autorevole all'interno dell'indirizzo iatrofisico, Senguerd aggiorna il modello meccanicistico proposto nella sua riflessione giovanile, senza rinunciare all'idea che nel tarantismo si verificano processi di tipo fermentativo<sup>649</sup>.

Senguerd non manca di prestare particolare cura alle ricerche anatomiche sull'animale, come mostra l'accurata discussione condotta intorno all'apparato boccale dell'animale e alle sue tenaglie uncinato<sup>650</sup>. Si tratta di indagini che si rivelano utili a chiarire le modalità di trasmissione del veleno dal corpo della tarantola a quello del tarantolato<sup>651</sup>. Inoltre, il confronto con la naturale bagliviana lo porta a rivedere diversi punti della sua

---

<sup>647</sup> Cfr. W. Senguerd, *Rationis atque experientiae connubium*, pp. 23-24. Cfr. *infra*, capitolo 3, paragrafo 5.

<sup>648</sup> Cfr. *infra*, capitolo 3, paragrafi 3 e 4.

<sup>649</sup> Cfr. *Disquisitio de tarantula*, pp. 316-317. Cfr. *infra*, capitolo 3, paragrafo 4.

<sup>650</sup> Cfr. *Disquisitio de tarantula*, pp. 282-284. Cfr. *infra*, capitolo 3, paragrafo 3.

<sup>651</sup> Cfr. *Disquisitio de tarantula*, p. 287-288. Cfr. *infra*, capitolo paragrafi 3 e 4.

precedente trattazione e ad accettare, in maniera specifica, quegli elementi dell'interpretazione bagliviana che sono frutto di un'indagine sperimentale. In questo quadro si iscrive la revisione della spiegazione della specificità pugliese del morbo, non più ascrivibile alle tarantole pugliesi, dopo che Baglivi ha provato sperimentalmente che queste ultime, trasferite in altri luoghi, non risultano velenose<sup>652</sup>.

Queste riflessioni si svolgono sullo sfondo di una convinta concezione storica della conoscenza scientifica. Secondo la prospettiva rivendicata da Wolferd, col mutare delle acquisizioni e dei modelli esplicativi della comunità scientifica, cambia anche la considerazione del fenomeno in esame. Senguerd ritorna sul tarantismo con la consapevolezza che il processo di spiegazione dei fenomeni straordinari – intesi quali “dati di fatto” – è un processo storico fondato sul contributo di più uomini e di più discipline, e quindi bisognoso di aggiornamenti, verifiche e revisioni continue<sup>653</sup>.

---

<sup>652</sup> Cfr. *Disquisitio de tarantula*, pp. 324-326. Cfr. *infra*, capitolo 3, paragrafo 6.

<sup>653</sup> Cfr. *infra*, capitolo 3, paragrafo 1.

## BIBLIOGRAFIA

### OPERE DI WOLFERD SENGUERD

*Disputatio Compendii physicae, prima, quam Tri-Uno Annuente Numine, Praeside Reverendo Parente, D. Arnolfo Senguerdio, L. A. M. Et in Illustri Amstelodamensium Gymnasio Academico Philosophiae Professore Primario, Publice ventilandam proponit Wolferdus Senguerdius, ad diem 14 October, horis locoque solitis. Amstelodami, Apud Johannem Ravesteinium, Civitatis et Illustris Typographum. MDCLXV.*

*Disputatio philosophica inauguralis De tarantula. Quam cum Annexis, Favente Deo Opt. Max. Ex Auctoritate Magnifici D. Rectoris, D. Alberti Rusii, J. C. et Jurisprudentiae in Illust. Lugd. Bat. Acad. Professoris Celeberrimi, nec non Amplissimi Senatus Academici Consensu, et Almae Facultatis Philosophica decreto, Pro gradu Doctoratus, supremisque Honoribus et Privilegiis in Philosophia solemniter et more majorum consequendis, Eruditorum publicae disquisitioni subjicit Wolferdus Senguerdius. A. F. Ad diem 24 novemb. (ms. 7 decemb.) loco horisque solitis, Lugduni Batavorum, Apud Viduam et Haeredes Joannis Elsevirii, Academiae Typograph, 1667.*

*Tractatus physicus de tarantula. In quo Praeter ejus descriptionem, effectus veneni Tarantulae, qui hactenus fuerunt occultis qualitatibus adscripti, rationibus naturalibus deducuntur, et illustrantur, Lugduni Bat., Apud Gaasbeeckios, 1668.*

*Disputationum physicarum selectarum decima quae est De rabie canum prior, quam, Favente Deo Opt. Max. Sub Praesidio Clarissimi,*

Doctissimique Viri, D. Wolferdi Senguerdii, Artium Liberalium Magistri, et Philosophiae Doctoris, ejusdemque Facultatis in Incluta Lugduno-Batava Academia Praelectoris meritissimi, Publicae, ac placidae disquisitioni subjicit Georgius ab Ophoven, Delph. Batavus. Die 15. Dec. loco horisque solitis, ante merid., Lugduni Batavorum, Apud Viduam et Heredes Johannis Elsevirii, Academiae Typograph., 1674.

*Disputationum physicarum selectarum undecima quae est De rabie canum altera*, quam, Favente Deo Opt. Max. Sub Praesidio Clarissimi, Doctissimique Viri, D. Wolferdi Senguerdii, Artium Liberalium Magistri, et Philosophiae Doctoris, ejusdemque Facultatis in Incluta Lugduno-Batava Academia Praelectoris meritissimi, Publicae, ac placidae disquisitioni subjicit Georgius ab Ophoven, Delph. Batavus. Die 15. Dec. loco horisque solitis, post merid., Lugduni Batavorum, Apud Viduam et Heredes Johannis Elsevirii, Academiae Typograph., 1674.

*Disputationum physicarum selectarum duodecima quae est De rabie canum posterior*, quam, Favente Deo Opt. Max. Sub Praesidio Clarissimi, Doctissimique Viri, D. Wolferdi Senguerdii, Artium Liberalium Magistri, et Philosophiae Doctoris, ejusdemque Facultatis in Incluta Lugduno-Batava Academia Praelectoris meritissimi, Publicae, ac placidae disquisitioni subjicit Georgius ab Ophoven, Delph. Batavus. Die 19. Dec. loco horisque solitis, ante merid., Lugduni Batavorum, Apud Viduam et Heredes Johannis Elsevirii, Academiae Typograph., 1674.

*Philosophia naturalis: quatuor partibus primarias corporum species affectiones, differentias, productiones mutationes et interitus exhibens*, Lugd. Batav., apud Danielem a Gaesbeeck, 1681.

*Philosophia naturalis, quatuor partibus primarias corporum species affectiones, differentias, productiones mutationes et interitus exhibens. Editio secunda, priore auctior, Lugd. Batav., apud Danielem a Gaesbeeck, 1685.*

*Oratio de necessaria reipublicae publica cultura ingeniorum, deque Academiae Lugduno-Batavae hodiernis doctibus habita cum fasce rectorales secundo deponeret, A. d. x. Martii 1692, Lugduni Batavorum, apud Abrahamum Elzevier, Academiae Typographum, 1692.*

*Inquisitiones experimentales. quibus praeter particularia nonnulla phaenomena, atmosphaerici aeris natura explicatius traditur; Partium ejus Constitutio, Figura Elasticitas, Pressio, Operandi modus, Effecta et. Praecipuis hujus aevi experimentis, antlia in primis pneumatica peragendis, Eruuntur, illustrantur, confirmantur. Adjectae sunt Ephemerides, Nostri Aeris Conditionem, ejusque Vicissitudines, quae singulis obtinere diebus. A Calendis Februariis, Anni 1697. ad finem subsequentiis A. 1698. Exhibentes. Editio secunda, priore plusquam altera parte auctior, Lugduni Batavorum, apud Cornelium Boutesteyn, 1699.*

*Catalogus librorum tam impressorum quam manuscriptorum Bibliothecae Publicae Universitatis Lugduno-Batavae Cura et Opera Wolferdi Senguerdii, Juris Utriusque et Philosophiae Doctoris, hujusque Professoris, nec non Bibliothecae Publ. Praefecti. Jacobi Gronovii, Graecae Linguae, Historiarum, et Eloquentiae Professoris, et Academiae Geographi, et Johannis Heyman, Linguarum Orientalium Professoris, Lugduni apud Batavos, Sumptibus Petri Vander Aa, Bibliopolae, ut et Academiae et Urbis Typographi Ordinarii, 1716.*

OPERE DI ALTRI AUTORI (FINO AL 1850)

*Acta Eruditorum* anno MDCCXVI publicata. Cum S. Caesareae Majestatis et Regis Pol. atque Electoris Saxoniae Privilegiis, Lipsiae, Prostant apud Joh. Grossh Haeredes, Joh. Frid. Gleditsch et fil. Thomam Fritschium et Frid. Groschuf, Typis Joh. Casp. Mulleri, 1716.

*Acta Eruditorum* anno MDCLXXXII publicata, ac Serenissimo Fratrum Pari, Dn. Johanni Georgio IV, Electoratus Saxonici Haeredi, et Dn. Friderico Augusto, Ducibus Saxoniae &c. &c. &c. Principibus Juventutis dicata. Cum S. Caesarea Majestatis et Potentissimi Electoris Saxoniae Privilegiis, Lipsiae, Prostant apud J. Grossium et J. F. Gleditschium, Typis Christophori Guntheri, anno 1682.

Aldrovandi Ulisse, *De animalibus insectis libri septem. Cum singulorum iconibus ad visuum expressis*, Bononiae, apud Ioan Bapt. Bellagambam, 1602.

- *Serpentum, et draconum historiae libri duo*, Bononiae, apud Clementem Ferronius, 1640.

Aristotele, *Physicorum Liber Quartus Cap. IX*, in *Commentariorum Collegii Conimbricensis Societatis Iesu, In octo libros Physicorum Aristotelis Stagiritae, Secunda Pars, Accessit tum Quaestionum, quae in hac secunda Operis parte disputantur, tum rerum quae in ea continentur Index*, Venetiis, Apud Iacobum Vincentium, et Ricciardum Amadinum, 1602

Bacon Francis, *Historia Naturalis et Experimentalis de ventis etc.*, Lugduni Batavorum, Apud Franciscos Hegerum et Hackium, 1638.

- *Nuovo organo*, a cura di M. Marchetto, Milano, Bompiani, 2002.



Bagliivi Giorgio, *De anatome, morsu et effectibus tarantulae*, in *Della tarantola. Lo studio di un medico nel Salento del XVII secolo*. Edizione, traduzione, note e glossario a cura di C. Pennuto, con un'introduzione di A. Carlino e una postfazione di G. L. Di Mitri, Carocci editore, Roma 2015, pp. 44-130.

Buonanni Filippo, *Observationes circa viventia, quae in rebus non viventibus reperiuntur. Cum micrographia curiosa sive rerum minutissimarum observationes, quae ope microscopii recognitae ad vivum exprimuntur*, Typis Dominici Antonii Herculii, Roma 1691.

Burgersdijk Franco, *Institutionum logicarum Libri duo: decreto illustr. ac potent. dd. ordinum Hollandiae & West-Frisiae, in usum scholarum ejusdem provinciae, ex Aristotelis, Keckermanni, aliorum[que] praecipuorum logicorum praeceptis recensitis, nova methodo ac modo formati*, atque editi, Lugduni Batavorum, apud A. Commelinum, 1626.

- *Institutionum Logicarum synopsis, sive Rudimenta Logica*. In quibus praecipuae definitiones, divisiones, et regulae, ad artem Logica pertinentes, per quaestiones et responsiones, breviter et dilucide proponuntur, Cantabrigiae, Ex Academiae celeberrimae typographeo, 1637.

Kammermeister Philipp, *Operae horarum subcisivarum, sive Meditationes Historicae: Continentes accurataum delectum memorabilium Historiarum et rerum, tam veterum, quam recentium, singulario studio invicem collatarum, quae omnia lectoribus uberem admodum fructum, et liberalem pariter oblectationem afferre poterunt. Centuria Tertia*, Francofurti, Typis Nicolai Hofamanni, Impensis Petri Kopffii, 1609.

- *Operae horarum subcisivarum, sive Meditationes Historicae: Continentes accurataum delectum memorabilium historiarum, et rerum*

*tam veterum, quam recentium, singulario studio invicem collatarum, quae omnia lectoribus uberem admodum fructum, et liberalem pariter oblectationem afferre poterunt.* Centuria Altera, Francofurti, Typis Nicolai Hofamanni, Impensis Petri Kopffii, 1601.

Campanella Tommaso, *Del senso delle cose e della magia*, a cura di G. Ernst, Roma-Bari, Laterza, 2007.

Christenius Johannes, Blasius Gerardus, J. D. A. F., Sonnenbergh Isbr., Hotton Petrus, Tholinx H., *Congratulationes, acclamationes, et applausus dicati Praestantissimo, Doctissimo, Ingeniosissimo D. Wolferdo Senguerdio, Magni Arnoldi filio Patrissanti: cum, post habitam de tarantula disputationem, in Illustri Acad. Lugd. summis in Philosophia Honoribus et Titulis solenniter, et more majorum 5. Iduum Decembr. ornaretur, Lugduni Batavorum, Apud Viduam et Haeredes Johannis Elsevirii, Academiae Typograph., 1667.*

D'Alessandro Alessandro, *Genialium dierum libri sex, varia ac recondita eruditione referri*, Francofurti, Apud Andreae Wecheli heredes, Claudium Marnium et Ioan. Aubrium, 1611.

De Arriaga Roderic, *Disputatio Unica Caelestis. De Caelorum natura, numero, et motu, sectio VI. Aliquae Difficultates expeditae*, in *Cursus Philosophicus*, Lugduni, Sumptibus Claudii Prost, in via Mercatoria, sub Signo Occasionis, 1644.

De Marra Guglielmo, *Sertum papale de venenis*, Bibl. Vaticana, Ms. Lat. Barberini 306 (trascrizione seicentesca di Andronico Spinelli di Padova del trattato, composto probabilmente intorno al 1362), in *Il morso della differenza. Il dibattito sul tarantismo dal XIV al XVI secolo*, a cura di G. Mina, Nardò, Besa, 2000, pp. 75-87.

De Diemberbroeck Isbrand, *Tractatus de peste*, Amstelaedami, Typis Joannis Blaev., 1665.

Descartes René, Beeckman Isaac, Mersenne Marine, *Lettere 1619-1648*, a cura di G. Belgioioso e J. R. Armogathe, Milano, Bompiani, 2015.

Eliano Claudio, *De animalium natura libri XVII*, Petro Gillio Gallo et Conrado Gesnero Helvetio interpretibus, apud Ioann. Tornaesium, 1611.

Ferdinando Epifanio, *Historia LXXXI. Seu casus Octuagesimus primus, De morsu Tarantulae*, in *Centum historiae, seu observationes, et casus medici, omnes fere medicinae partes, Cunctosque Corporis humani morbos continentes; quae non minus ob Theoricam, et Praxim, quam ob variam eruditionem, aureasque, digressiones, erunt Philosophis, Medicis, aliarumque, bonarum artium studiosis, apprime utiles, necessariae, ac pericundae, lectuque dignissimae*, Venetiis, Apud Thomam Ballionum 1621, pp. 248-268b.

Fracastoro Girolamo, *De sympathia et antipathia rerum. Liber I*, edizione critica, traduzione e commento a cura di C. Pennuto, Edizioni di Storia e Letteratura, Roma 2008.

- *Opera Omnia*, Venetiis, apud Iuntas, 1550.

Klenck Johannes, *Oratio funebris in obitum celeberrimi viri Arnoldi Senguerdii Philosophiae Doctoris et Professoris in Athenaeo Amstelodamensi Primarii*, Amstelodami, Apud Petrum vanden Berge, 1667.

Kircher Athanasius, *Magnes sive de arte magnetica opus tripartitum quo Universa Magnetis Natura, eiusque in omnibus Scientijs et Artibus usus, nova methodo explicatur: ac praeterea e viribus et prodigijs*

*effectibus Magneticarum, aliarumque abditarum Naturae motionum in Elementis, Lapidibus, Platis, Animalibus, elucescentium, multa hucusque incognita. Naturae arcana, per Physica, Medica, Chymica, et Mathematica omnis generis Experimenta recluduntur.* Editio Tertia. Ab ipso Authore recognita, emendataque, ac multis novorum Experimentorum problematis aucta, Romae, Sumptibus Blasij Deversin, et Zanobik Masotti Bibliopolarum. Typis Vitalis Mascardi, 1654.

Lauremberg Peter, *Horticultura, Libris II. comprehensa; huic nostro coelo et solo accomodata; Regulis, Observationibus, Experimentis, et Figuris novis instructa: in qua quidquid ad hortum proficue colendum, et eleganter instruendum facit, explicatur,* Francofurti ad Moenum Sumptibus, Matthaei Meriani, 1654.

Leoniceo Niccolò, *De Plinii et aliorum medicorum erroribus liber.* Cui addita sunt quaedam eiusdem auctoris *de Herbis et fruticibus. Animalibus. Metallis. Serpentibus. Tiro seu vipera,* Excudebat Henricus Petrus Basiliae, Mense Iunio. 1529.

Mattioli Pietro Andrea, *Commentarii in libros sex Pedacii Dioscoridis Anazarbei, de medica materia,* Venetijs, in officina Erasmiana, apud Vincentium Valgrisium, 1554.

Muffet Thomas, *Insectorum sive minimorum Animalium Theatrum,* Londini, ex Officina typographica Thom. Cotes. et venales extant apud Guiliel. Hope, 1634.

Oldenburg Henry, *The Correspondence of Henry Oldenburg,* Edited and Translated by A. R. Hall and M. Boas Hall, 13 vols., The University of Wisconsin Press, Madison, Milwaukee, and London, 1965-1986.

*Philosophical Transactions giving some account of the Present Undertakings, Studies and Labours of the Ingenious in many considerable parts of the World*, vol. II, for anno 1668, in the Savoy, John Mariyn, 1669, pp. 660-662.

Pline l'Ancien, *Histoire Naturelle. Livre XI*, texte établi, traduit et commenté par A. Ernout et R. Pépin, Paris, Société d'édition «Les Belles Lettres», 1947.

- *Histoire Naturelle. Livre IX*, texte établi, traduit et commenté par E. De Saint-Denis, Paris, Société d'édition «Les Belles Lettres», 1955.

- *Histoire Naturelle. Livre XXXII*, texte établi, traduit et commenté par E. De Saint-Denis, Paris, Société d'édition «Les Belles Lettres», 1966.

Reneri Henricus, *Oratio inauguralis de Lectionibus ac Exercitiis philosophicis*, in *Illustri Gymnasii Ultrajectini inauguratio una cum orationibus inauguralibus*, Utrecht, 1634, sigs Y3r–Cc4v (= fols 165–200).

Rondelet Guillaume, *Libri de Piscibus Marinis, in quibus verae Piscium effigies expressae sunt. Quae in tota Piscium historia contineantur, indicat Elenchus pagina nona et decima*, Lugduni, apud Matthiam Bonhomme, 1553.

Scaligero Giulio Cesare, *Exotericarum Exercitationum Liber Quartus Decimus, De subtilitate, ad Hieronymum Cardanum*, Lutetiae, ex officina typographica Michaelis Vascosani, 1557.

Senguerd Arnold, *Introductionis ad physicam libri sex*, Ultrajecti, apud Ioannem a Waesbergbe, 1644.

- *Oratio De Vero Philosopho* habita in Illustri Amstelodamensium Gymnasio, Cumi bi Philosophiae Professionem auspicaretur. XV Maji

CIO IOCXLVIII, Amsterdami, Ex Typographia Nicolai Ravesteinii, 1648.

- *Physicae exercitationes*, Amstelaedami, Sumptibus Joannis Ravesteinii, 1658.
- *Collegium Physicum, In quo viginti disputationibus in illustri Amstelodamensium Gymnasio Publice ventilatis, Physica Systematice proponitur*. Auctore et praeside Arnolde Senguerdio, Amstelaedami, sumptibus Joannis Ravesteinii, 1652.
- *Introductionis ad Physicam. Libri sex. Editio secunda, priori auctior et emendatior*, Amstelaedami, apud Ioannem a Ravestein, 1653.
- *Disputatio physica de remora prima*. Quam, Divino Annuente Numine, Praeside Reverendo Parente, D. Arnolde Senguerdio, L. A. M. Et in Illustri Amstelodamensium Athenaeo Philosophiae Professore Primario, Publicae disquisitioni subjiciendam proponit, Wolferdus Senguerdius, Ad diem 17 Decembris, horis, locoque solitis, Amstelodami, Apud Joannem Ravesteinium, Civitatis et Illustris Scholae Typographum, 1664.
- *Disputatio physica de remora altera*. Quam Tri-Uno Annuente Numine, Praeside D. Arnolde Senguerdio, L. A. M. et in Illustri Amstelodamensium Gymnasio Academico Philosophiae Professore Primario, Publice ventilandam proponit, Thomas Bolwerck, Amstelodamensis. Ad diem IV Martii, hora solita, Amstelodami, Apud Johannem Ravesteinium, Civitatis et Illustris Scholae Typographum, 1665.

- *Introductionis ad Physicam, Libri sex. Editio tertia prioribus auctior,* Amstelaedami, apud Joannem a Ravestein, 1666.
- Arnoldi Senguerdii, *Philosophiae doctoris ac Professoris Primarij Athenaeum Amstelodamense, Plus quam nonaginta disputationib[us] celeberrimum,* Library Company of Philadelphia, 1216 Q.

Sennert David, *Epitome Naturalis Scientiae,* Francofurti, Impensis Caspari Wächtleri, 1650.

- *De Chymicorum Cum Aristotelicis et Galenicis Consensu ac Dissensu. Liber I. Controversias plurimas tam Philosophis quam Medicis cognitu utiles continens,* Wittembergae, Apud Zachariam Schurerum, Anno 1619.

Terpager Peder (trad.), *Wolff. Senguerds Skrivt om de Apuliske Edderkoppe, fordansfet af Peder Terp-Ager,* Kiøbenhavn, tryckt i Kongl. Majest. og Universit. privilegerede Boogtrykkerie, 1702.

van Linschoten Jan Huyghen, *Navigatio ac itinerarium in Orientalem sive Lusitanorum Indiam. Descriptiones Eiusdem Terrae ac Tractuuum Littoralium. Praecipuorum Portuum, Fluminum, Caputum, Locorumque, Luisitanorum hactenus navigationibus detectorum, signa et notae. Imagines habitus gestusque Indorum ac Lusitanorum per Indiam viventium, Templorum, Idolorum, Aedium, Arborum, Fructuum, Herbarum, Aromatum, etc. Mores gentium circa sacrificia, Politiam ac rem familiarem. Enarratio Marcature, quomodo et ubi ea exerceatur. Memorabilia gesta suo tempore iis in partibus. Collecta omnia ac descripta per eundem Belgice,* Hagae-Comitis, Ex officina Alberti

Henrici, Impensis Authoris et Cornelii Nicolai, postantque apud Aegidium Elsevirum, 1599.

Wedel Georg W., *Dissertatio medica inauguralis De chorea S. Viti*, resp. Gottlieb Profius, Soranus, Jenae, Literis Krebsianis, 1682

Willis Thomas, *Pathologiae cerebri, et nervosi generis specimen*, Amstelodami, Apud Danielelem Elzevirium, 1670.

#### STUDI SU WOLFERD SENGUERD

de Hoog Adriaan Cornelis, *Some Currents of Thought in Dutch Natural Philosophy, 1675-1720*, Ph.D. thesis, Oxford University, 1974.

Poggendorff Johann Christian, *Biographisch-literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exacten Wissenschaften*, 2 voll., Leipzig, Verlag Johann Ambrosius Barth, 1863, II.

Ruestow Edward G., *Physics at Seventeenth and Eighteenth-Century Leiden. Philosophy and the New Science in the University Authors*, The Hague, Martinus Nijhoff, 1973.

van der Aa Abraham Jacob, *Biographisch woordenboek der Nederlanden, bevattende levensbeschrijvingen van zoodanige personen, die zich op eenigerlei wijze in ons vaderland hebben vermaard gemaakt*, Verlag J. J. Van Brederode, Haarlem, Bd. 17, 1. Teil, 1852.

Wiesenfeldt Gerhard, *The virtues of New Philosophies or How the Leiden philosophical faculty survived the crisis of 1676*, Paper presented at the 19<sup>th</sup> International Congress of Historical Scieces, Oslo, Sweden, 2000, disponibile su <http://www.oslo2000.uio.no/AIO/AIO16/group%203/Wiesenfeldt.pdf>, pp. 1-7.



- *Leerer Raum in Minervas Haus. Experimentelle Naturlehre an der Universität Leiden, 1675-1715*, Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, Amsterdam; Verlag für Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik, Berlin und Diepholz 2002.
- *Senguerd, Wolfert (1646-1724)*, in *The dictionary of Seventeenth and Eighteenth-Century Dutch philosophers*, 2 voll., W. van Bunge, H. Krop, B. Leeuwenburgh, edited by H. van Ruler, P. Schuurman, M. Wielema, Bristol, Thoemmes Press, 2003, II, pp. 911-913.

#### ALTRI STUDI

*Album Studiosorum Academiae Lugduno Batavae. MDLXXV-MDCCCLXXV.*

Accedunt nomina curatorum et professorum per eadem secula, Hagae Comitum, apud Martinum Nijhoff, 1875.

Albrecht Michael, *Eklektik. Eine Begriffsheschichte mit Hinweisen auf die Philosophie – und Wissenschaftesgeschichte*, Stuggart-Bad Cannstat, Frommann-Holzboog, 1994.

Arcangeli Alessandro, “Dance between disease and cure: the *tarantella* and the physician”, in *Ludica*, 5-6 (2000), pp. 88-102.

Arcangeli Alessandro – Carlino Andrea (a cura di), *Focus Storia e memoria del tarantismo*, in *Medicina&Storia*, numero speciale, XIII.3 (2013), pp. 67-166.

Baldini Ugo, *Legem impone subactis: studi su filosofia e scienza dei Gesuiti in Italia: 1540-1632*, Roma, Bulzoni, 1992.

Baldwin Martha, *Dancing with Spiders: Tarantism in Early Modern Europe*, in *Experiencing Nature. Proceedings of a Conference in Honor of Allen*

- G. Debus*, edited by P. H. Theerman e K. Hunger Parshall, Dordrecht, Kluwer Academic, 1997, pp. 163-191.
- Baroncini Gabriele, *Forme di esperienza e rivoluzione scientifica*, Firenze, Leo S. Olschki, 1992.
- Bezza Giuseppe, *Il Lessico di Gerolamo Vitali*, in *Scripta minora*, a cura di E. Ciampi e O. Pompeo Faracovi, Lugano, Agorà&co., 2016 [2003], 347-374.
- Blum Paul Richard, *Qualitates occultae: Zur philosophischen Vorgeschichte eines Schlüsselbegriffs zwischen Okkultismus und Wissenschaft*, in *Die okkulten Wissenschaften in der Renaissance*, edited by August Buck, In Kommission bei Otto Harrassowitz, 1992, pp. 45–64.
- Bianchi Luca, ‘*Aristotele fu uomo e poté errare*’: *sulle origini medievali della critica al principio di autorità*, in *Studi sull’aristotelismo del Rinascimento*, Padova, Il Poligrafo, 2003, pp. 101-132.
- Bianchi Massimo Luigi, “Occulto e manifesto nella medicina del Rinascimento. Jean Fernel e Pietro Severino”, in *Atti e memorie dell’Accademia toscana di scienze e lettere La Colombaria*, 47 (1982), pp. 183-248.
- Bonanzinga Sergio, “Il tarantismo in Sicilia. Declinazioni locali di un fenomeno culturale euromediterraneo”, in *AM. Rivista della Società Italiana di Antropologia Medica*, 41-42 (ottobre 2016, ma 2018), pp. 61-115.
- Bordoli Roberto, *Etica arte e scienza tra Descartes e Spinoza. Lodewijk Meyer (1629-1681) e l’associazione Nil Volentibus Arduum*, In Appendice la versione italiana di testi di Johannes Bouwmeester e di

- Lodewijk Meyer sulla fisica, sull'arte e sulle passioni, Milano, Franco Angeli, 2001.
- Bos Egbert P. and Krop Henri A. (edited by), *Franco Burgersdijk (1590-1635): neo-aristotelianism in Leiden*, Amsterdam, Rodopi, 1993.
- La "Ratio studiorum": modelli culturali e pratiche educative dei Gesuiti in Italia tra Cinque e Seicento*, a cura di G. P. Brizzi, Roma, Bulzoni, 1981.
- Cambi Maurizio, *Tommaso Campanella, il morso della tarantola e la magia naturalis*, in *Antropologia e scienze sociali a Napoli in età moderna*, a cura di R. Mazzola, Roma, Aracne editrice, 2012, pp. 13-35.
- Carlino Andrea, *Introduzione. Il tarantismo di Giorgio Baglivi: medicina pratica, historia naturalis e scrittura etnografica*, in *Della tarantola. Lo studio di un medico nel Salento del XVII secolo*, op. cit., pp. 7-33.
- Cavicchi Camilla, "La scena di iatromusica nella *Phonurgia Nova* di Athanasius Kircher", in *Storia e memoria del tarantismo*, op. cit., pp. 75-88.
- Clarke Desmond M., *Occult Powers and Hypotheses: Cartesian Natural Philosophy under Louis XIV*, Oxford, Clarendon Press, 1989.
- Clericuzio Antonio, "Spiritus Vitalis. Studio sulle teorie fisiologiche da Fernel a Boyle", in *Nouvelles de la République des Lettres*, II (1988), pp. 33-84.
- *The Internal Laboratory. The Chemical Reinterpretation of Medical Spirits in England (1650-1680)*, in *Alchemy and Chemistry in the 16<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> Centuries*, edited by P. Rattansi and A. Clericuzio, Dordrecht, Kluwer, 1994, pp. 51-83.

- *Elements, principles and corpuscles. A Study of Atomism and Chemistry in the Seventeenth Century*, Dordrecht, Springer-Science+Business Media B. V., 2000.
- “La chimica della vita: fermenti e fermentazione nella iatrochimica del Seicento”, in *Medicina nei Secoli. Arte e Scienza. Journal of History of Medicine*, 15/2 (2003), pp. 227-245.
- *La macchina del mondo. Teorie e pratiche scientifiche dal Rinascimento a Newton*, Roma, Carocci, 2015 [2005].
- *Le forme e i moti della materia. Trasformazioni del meccanicismo del Seicento*, in *Il libro della natura. Scienze e filosofia da Copernico a Darwin*, a cura di Paolo Pecere, 2 voll., Roma, Carocci editore, 2015, pp. 67-107.

Cocquyt Tiemen, *Failure, fraud and instrument cabinets: academic involvement in the Eighteenth-century dutch water crisis*, in *Cabinets of Experimental Philosophy in Eighteenth-Century Europe*, edited by J. Bennet and S. Talas, Leiden-Boston, Brill, 2013, pp 79-97.

Cook Harold J., *Matters of exchange, Commerce, Medicine, and Science in the Dutch Golden Age*, New Haven and London, Yale University Press, 2007.

Copenhaver Brian, “A tale of Two Fishes: Magical Objects in Natural History from Antiquity Through the Scientific Revolution”, in *Journal of the History of Ideas*, 52/3 (Jul.-Sep. 1991), pp. 373-398.

- *The occultist tradition and its critics*, in *The Cambridge History of Seventeenth-century philosophy. Volume I*, edited by D. Garber and M. Ayers, Cambridge, Cambridge University Press, 2008 [1998], pp. 454-512.

Crombie Alistair Cameron, *Matematica, musica e scienza medica*, in *La musica nella rivoluzione scientifica del Seicento*, a cura di P. Gozza, Bologna, Il Mulino, 1989, pp. 233-242.

Daston Lorraine, “The Factual Sensibility”, in *Isis*, 79 (1988), pp. 452-67.

- “Baconian Facts, Academic Civility, and the Prehistory of Objectivity”, in *Annals of Scholarship*, 8 (1991), pp. 338-50.

Daston Lorraine e Park Katharine, *Le meraviglie del mondo. Mostri, prodigi e fatti strani dal Medioevo all’Illuminismo*, Roma, Carocci editore, 2000 [trad. it. di *Wonders and the Order of Nature, 1150-1750*, New York, Zone books, 1998].

David William Davies, *The World of the Elseviers, 1580–1712*, ‘s-Gravenhage, Martinus Nijhoff, 1954.

Debus Allen G., *Chemistry and Medical Debate: van Helmont to Boerhaave*, Canton, Science History Publications, 2001.

Dell’Anna Giuseppe, *Giorgio Baglivi e la Medendi methodus: una rilettura dell’empirismo baconiano*, in *Medicina e biologia nella rivoluzione scientifica*, a cura di L. Conti, Santa Maria degli Angeli-Assisi, Edizioni Porziuncola, 1990, pp. 272-288.

De Martino Ernesto, *La terra del rimorso*, Milano, Il Saggiatore, 2008 [1961].

Dibon Paul, *La philosophie néerlandaise au siècle d’or. Tome I. L’enseignement philosophique dans les universités à l’époque précartésienne (1575-1650)*, Amsterdam, Elsevier Publishing Company, 1954.

- “L’Université de Leyde et la République des Lettres au XVII<sup>e</sup> Siècle”, in *Quaerendo*, V/1 (1975), pp. 4-38.

- *Regards sur la Hollande du Siècle d'or*, Napoli, Vivarium, 1990.

Di Mitri Gino L., *Storia biomedica del tarantismo*, Firenze, Leo S. Olschki Editore, 2006.

- *Postfazione. La fortuna del tarantismo*, in *Della tarantola. Lo studio di un medico nel Salento del XVII secolo*, op. cit., pp. 173-183.

Di Mitri Gino L. (a cura di), *Quarant'anni dopo De Martino*. Atti del convegno internazionale di studi sul tarantismo, Galatina 24-25 ottobre 1998, 2 voll., Nardò, Besa, 2000.

Dragon Tristan, "La doctrine des qualiés occultes dans le *De incantationibus* de Pomponazzi", in *Revue de métaphysique et de morale*, 49 (2006), pp. 3-20.

Eamon William, *La scienza e i segreti della natura. I "libri dei segreti" nella cultura medievale e moderna*, traduzione di R. Repetti, Genova, ECIG, 1999 [trad. it. di *Science and the secrets of nature. Books of Secrets in Medieval and Early Modern Culture*, Princeton, Princeton University Press, 1994].

Fantini Bernardino, *La tarantola e il moto perpetuo: empirismo e teoria in Giorgio Baglivi*, in *Quarant'anni dopo De Martino*, Atti del convegno internazionale di studi sul tarantismo (Galatina, 24-25 ottobre 1998), a cura di G. L. Di Mitri, 2 voll., Nardò, Besa, 2000, v. I, pp. 51-67.

Federici Vescovini Graziella, *La teoria della virtus occulta nella dottrina medica di Arnaldo di Villanova e di Pietro d'Abano*, in *Écriture et réécriture des textes philosophiques médiévaux: volume d'hommage offert à Colet Sirat*, Turnhout, Brepols, 2006, 107-136.

- *Medioevo magico. La magia tra religione e scienza nei secoli XIII e XIV*, Torino, Utet, 2008.

Findlen Paula, “Jokes of Nature and Jokes of Knowledge: The Playfulness of Scientific Discourse in Early Modern Europe”, in *Renaissance Quarterly*, 43/2 (1990), pp. 292-331.

- *Possessing Nature. Museums, collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, Berkeley-Los Angeles-Londen, University of California Press, 1994.

Findlen Paula (edited by), *Athanasius Kircher: The Last Man Who Knew Everything*, New York, Routledge, 2004.

Fletcher John Edward, *A Study of the Life and Works of Athanasius Kircher, ‘Germanus Incredibilis’*. With a Selection of his Unpublished Correspondence and an Annotated Translation of his Autobiography, Leiden and Boston, Brill, 2011.

French Roger K., *Medicine Before Science: The Business of Medicine from the Middle Ages to the Enlightenment*, Cambridge, Cambridge University Press, 2003.

Giudice Franco, *Isaac Newton e la tradizione dei principi attivi nella filosofia naturale inglese del XVII secolo*, in *Scienza e teologia fra Seicento e Ottocento. Studi in memoria di Maurizio Mamiani*, a cura di C. Giuntini e B. Lotti, Firenze, Leo S. Olschki Editore, 2006, pp. 49-55.

Gouk Penelope, *Music and the Nervous System in Eighteenth-Century British Medical Thought*, in *Music and the Nerves, 1700-1900*, edited by J. Kennaway, New York, Palgrave, 2014, pp. 44-71.

- *Music, Melancholy, and Medial Spirits in Early Modern Thought*, in *Music as Medicine. The History of Music Therapy since Antiquity*, edited by P. Horden, London and New York, Routledge, 2016 [2000], pp. 173-194.

- Gregory Tullio, “Studi sull’atomismo del Seicento, II. David van Goorle e Daniel Sennert”, *Giornale critico della filosofia italiana*, 45 (1966), pp. 44-63.
- Grmek Mirko Drazen, *La vita e l’opera di Giorgio Baglivi medico raguseo e leccese (1668-1707)*, in *Il nucleo filosofico della scienza*, a cura di G. Cimino, U. Sanzo e G. Sava, Galatina, Congedo Editore, 1991, pp. 93-111.
- Fattori Marta e Bianchi Massimo Luigi (a cura di), *Spiritus. IV° Colloquio Internazionale del Lessico Intellettuale Europeo*, (Roma, 7-9 gennaio 1983), Roma, Edizioni dell’Ateneo, 1983.
- *Phantasia-Imaginatio. V° Colloquio Internazionale del Lessico Intellettuale Europeo*, (Roma, 9-11 gennaio 1986), Roma, Edizioni dell’Ateneo, 1988.
- Fazzari Michela, *Un aristotelico al microscopio: Filippo Bonanni (1638-1725), tesi di dottorato*, Università di Roma “La Sapienza”, coordinatore L. Formigari, 2000.
- Forlivesi Marco, *La filosofia universitaria tra XV e XVII secolo*, Padova, Cleup, 2013.
- Heilbron John L., *Alle origini della fisica moderna. Il caso dell’elettricità*, Bologna, Il Mulino, 1984 [trad. it. di *Elements of Early Modern Physics*, Berkeley, University of California Press, 1982].
- Henry John, “Occult Qualities and the Experimental Philosophy: Active Principles in pre-Newtonian Matter Theory”, in *History of Science*», 24 (1986), pp. 335-381.
- *The Scientific Revolution and the Origins of Modern Science. Second Edition*, Basingstoke, Palgrave, 2002 [1997].



- Hirai Hiro, *Daniel Sennert on Living Atoms, Hylemorphism and Spontaneous Generation*, in *Medical Humanism and Natural Philosophy. Renaissance. Renaissance Debates on Matter, Life and the Soul*, Leiden-Boston, Brill, 2011.
- Hooijmaijers Hand and Maas Ad, *Enterpreneurs in experiments: the Leiden Cabinet of Physics and the motives of its founders (1675-1742)*, in *Cabinets of Experimental Philosophy in Eighteenth-Century Europe*, op. cit., pp. 27-47.
- Hughes Charles W., *Rhythm and Health*, in *Music and Medicine*, edited by H. Wolf, New York, Henry Schuman Inc., 1948.
- Hutchison Keith, "What Happened to Occult Qualities in the Scientific Revolution?", *Isis*, 73 (1982), pp. 233–53
- Jorink Eric, *Reading the Book of Nature in the Dutch Golden Age, 1575-1715*, translated by P. Mason, Leiden-Boston, Brill, 2010.
- King Lester S., *The Road to Medical Enlightenment. 1650-1695*, New York, American Elsevier Publishing Co., 1970.
- Knoeff Rina, *Herman Boerhaave (1668-1738). Calvinist chemist and physician*, Amsterdam, Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, 2002.
- Krop Henri A., *Burgersdijk, Franck Pieterszoon (1590-1635)*, in *The dictionary of Seventeenth and Eighteenth-Century Dutch philosophers*, op. cit., I, pp. 181–190.
- Larsen Anne R., *Anna Maria van Schurman, "The Star of Utrecht": The Educational Vision and Reception of a Savante*, London and New York, Routledge, 2016.

- Lawn Brian, *I quesiti salernitani. Introduzione alla storia della letteratura problematica medica e scientifica nel Medio Evo e nel Rinascimento*, traduzione di A. Spagnolo, Cava dei Tirreni, De Mauro Editore, 1969 [trad. it. di *The Salernitan Questions. An Introduction to the History of Medieval and Renaissance Problem Literature*, Clarendon Press, Oxford 1963].
- León Sanz Pilar, *La tarantola spagnola. Empirismo e tradizione nel XVIII secolo*, Nardò, Besa, 2008.
- Lindeboom Gerrit Arie, *Florentius Schuyl (1619–1669) en zijn betekenis voor het Cartesianisme, in de geneeskunde*, Martinus Nijhoff, The Hague, 1974.
- Lo Sardo Eugenio (a cura di), *Athanasius Kircher S. J.: il museo del mondo*, Roma, De Luca, 2001.
- Marti Mario e Urgesi Domenico (a cura di) *Epifanio Ferdinando medico e storico del Seicento*, Atti del Convegno: Mesagne, 28-29 maggio 1999, Nardò, Besa, 2001.
- Marx Jacques, “Du mythe à la médecine expérimentale: le tarentisme au XVIII<sup>e</sup> siècle”, dans *Etudes sur le XVIII<sup>e</sup> siècle*, II (1975), pp. 153-165.
- Mazzolini Renato G., *I lumi della ragione: dai sistemi medici all'organologia naturalistica*, in *Storia del pensiero medico occidentale*, voll. 3., Editori Laterza, Bari-Roma 1993-1998, v. II (1996), pp. 155-194.
- Michael Emily, “Daniel Sennert on matter and form: at the juncture of the old and the new”, in *Early Science and Medicine*, 3/2 (1997), pp. 272-299.
- Mikkeli Heikki, *An Aristotelian Response to Renaissance Humanism: Jacopo Zabarella on the Nature of Arts and Sciences*, Helsinki, SHS, 1992.

- Millen Ron, *The Manifestation of Occult Qualities in the Scientific Revolution*, in *Religion, Science and Worldview: Essays in Honor of Richard S. Westfall*, edited by M. J. Osler and P. L. Farber, Cambridge, Cambridge University Press, 1985, pp. 185–216.
- Mina Gabriele, *Una costruzione melanconica. Il primo dibattito sul tarantismo*, in *Il morso della differenza. Il dibattito sul tarantismo dal XIV secolo al XVI secolo*, a cura di G. Mina, Cambridge, Besa, 2000, pp. 9-68.
- Molhuysen Philipp Christiaan (uitgegeven door), *Bronnen tot de Geschiedenis der Leidsche Universiteit*, 7 voll., Martinus Nijhoff, 's-Gravenhage, 1913-1924, v. III, 1918.
- Papuli Giovanni, “Dal Balduino allo Zabarella al giovane Galilei: scienza e dimostrazione”, in *Bollettino di storia della filosofia*, X (1990-1992, ma 1993), pp. 33-65.
- Parigi Silvia, *Spiriti, effluvi, attrazioni. La fisica “curiosa” dal Rinascimento al Secolo dei Lumi*, Napoli, Istituto Italiano per gli Studi Filosofi, 2011.
- *I gesuiti e l'azione a distanza*, in *Cristoforo Clavio e la cultura scientifica del suo tempo* (Atti del Convegno tenutosi presso il Liceo “Ennio Quirino Visconti”, 18 ottobre 2012), a cura di P. Visconti, Roma, Gangemi editore, 2014, pp. 93-102.
- Pennuto Concetta, *Casi di tarantati studiati dal Baglivi nel '600*, in *“Tarante” veleni e guarigioni*, Atti del Convegno Interdisciplinare (Lecce, 31 ottobre 2000), a cura di R. Pepe, M. Fortuna e G. Belmonte, Nardò, Ideemultimediali, 2002, pp. 15-39.
- *Il De anatome, morsu et effectibus tarantulae di Baglivi: scelte e problemi nell'edizione di un testo secentesco*, in *Antonio Vallisneri*.

*L'edizione del testo scientifico d'Età moderna*, Atti del Seminario di studi (Scandiano, 12-13 ottobre 2001), a cura di M. T. Monti, Firenze, Leo S. Olschki Editore, 2003, pp. 77-102.

- *Simpatia, Fantasia e Contagio. Il pensiero medico e il pensiero filosofico di Girolamo Fracastoro*, Roma, Edizioni di Storia e Letteratura, 2008.
- *Giovan Battista Della Porta e l'efficacia terapeutica della musica*, in *Music and Esotericism*, edited by L. Wuidar, Leiden-Boston 2010, Brill, pp. 109-127.

Pérez-Ramos Antonio, *Francis Bacon's Idea of Science and the Maker's Knowledge Tradition*, Oxford, Oxford University Press, 1988.

Poma Roberto, *Magie et guérison. La rationalité de la médecine magique (XVI<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup>)*, Paris, Orizons, 2009.

Pomata Gianna, “*Observatio* ovvero *Historia*. Note su empirismo e storia in età moderna”, in *Quaderni storici*, 31 (1996), pp. 173-98.

- *Un archivio di casi: le observationes nella medicina della prima età moderna*, in *Interpretare e curare. Medicina e salute nel Rinascimento*, a cura di M. Conforti, A. Carlino e A. Clericuzio, Roma, Carocci editore, 2013, pp. 249-268

Poppi Antonino, *La dottrina della scienza in Giacomo Zabarella*, Padova, Antenore, 1973.

Rota Daniela, *I gesuiti e le tarantole*, Lucca, Libreria Musicale Italiana, 2012.

Shapin Steven e Schaffer Simon, *Il Leviatano e la pompa d'aria. Hobbes, Boyle e la cultura dell'esperimento*, Scandicci (Firenze), La Nuova Italia, 1994 [trad. it. di *Leviathan and the air-pump. Hobbes, Boyle and the Experimental Life*, Princeton, Princeton University Press, 1985].

- Regland Evan R., “Chymistry and Taste in the Seventeenth Century: Franciscus Dele Boë Sylvius as a Chymical Physician between Galenism and Cartesianism”, in *Ambix*, 59 (2012), pp. 1-21.
- Risse Wilhelm, *La dottrina del metodo in di Zabarella*, in *Aristotelismo veneto e scienza moderna*. Atti del 25° anno accademico del Centro per la storia della tradizione aristotelica nel veneto, voll. 2, a cura di Luigi Olivieri, Padova, Antenore, 1981, v. I, pp. 173-186.
- Roos Anna Marie, *Web of nature: Martin Lister (1639–1712), the first arachnologist*, Leiden, Brill, 2011.
- Rossi Paolo, *Francesco Bacone. Dalla magia alla scienza*, Bari, Laterza, 1957.
- Santoro Marco (a cura di), *La “mirabile” natura. Magia e scienza in Giovan Battista Della Porta (1615-2015)*. Atti del Convegno Internazionale Napoli-Vico Equense (13-17 ottobre 2015), Pisa-Roma, Fabrizio Serra Editore, 2016.
- Schmitt Charles B., “Experience and Experiment: a comparison of Zabarella’s view with Galileo’s in *De motu*”, in *Studies in the Renaissance*, 16 (1969), pp. 80-130.
- Schutte Otto (herausgegeben von), *Het Album Promotorum van de Academie te Harderwijk*, Zutphen, De Walburg Pers, 1980.
- Schuurman Paul, *Ideas, mental faculties and method. The logic of ideas of Descartes and Locke and its reception in the Dutch Republic, 1630-1750*, Leiden-Boston, Brill, 2003.
- Schwaiger Clemens, *Alexander Gottlieb Baumgarten – ein intellektuelles Porträt. Studien zur Metaphysik und Ethik von Kants Leitautor*, Stuttgart-Bad Cannstatt, Frommann-Holzboog, 2011.

- Sellars John, *Stoicism*, London and New York, Routledge, 2014 [2006].
- Siegenbeek Van Heukelom-Lamme C. A., *Album Scholasticum Academiae Lugduno-Batave MDLXXV- CMXL.*, Leiden, Verlag E. J. Brill, 1941.
- Stolzenberg Daniel, *The Great Art of Knowing: The Baroque Encyclopedia of Athanasius Kircher*, Stanford, Stanford University Libraries, 2001.
- Strazzoni Andrea, *Dutch Cartesianism and the birth of Philosophy of science. From Regius to's Gravesande*, Berlin-Boston, Walter De Gruyter, 2018.
- *Burchard de Volder and the Age of the Scientific Revolution*, Dordrecht, Springer, 2019.
- Thijssen-Schoute Caroline Louise, *Nederlands Cartesianisme*, Noord-Hollandsche Uitg. Mij., Amsterdam, 1954.
- Thorndike Lynn, *A history of magic and experimental science*, 8 voll., New York and London, Columbia University Press, 1923-1958.
- Tonetti Luca, *Corpus fasciculus fibrarum: teoria della fibra e pratica medica nel De praxi medica di Giorgio Baglivi*, in *Physis*, 51/1-2 (2016), pp. 379-392.
- *Machines and Diseases: Giorgio Baglivi and his Mechanistic Physiopathology*, in *Wired Bodies. New Perspectives on the Machine-Organism Analogy*, edited by N. D. Cilia and L. Tonetti, Roma, CNR Edizioni, 2017, pp. 37-44.
- Torsello Sergio, *La tela infinita 2.0. Bibliografia sul tarantismo mediterraneo 1945-2014*, 20.03.2015, disponibile su: <http://lnx.vincenzosantoro.it/2015/03/12/la-tela-infinita-2-0-bibliografia-sul-tarantismo-mediterraneo-1945-2014/>.

Toscano Anna, *Mirabilis machina: il perpetuum mobile attraverso il De statice aris e il De fibra motrice et morbosa di Giorgio Baglivi*, 2 voll., Cosenza, Brenner, 2004.

Trabucco Oreste, «L'opere stupende dell'arti più ingegnose». *La recezione degli Πνευματικά di Erone Alessandrino nella cultura italiana del Cinquecento*, Firenze, Leo S. Olschki editore, 2010.

- “Edizioni dellaportiane antiche e nuove”, in *Giornale Critico della filosofia Italiana*, anno XCIV (XCVI)/3 (2015), pp. 497-534.
- *Nel cantiere della Magia*, in *La “mirabile” natura*, pp. 219-232.

Turchini Angelo, *Morso, morbo, morte. La tarantola fra cultura medica e terapia popolare*, Milano, Franco Angeli, 1987

Valverde José M. García, *Introduction*, at G. Zabarella, *De rebus naturalibus*, edited by J. M. G. Valverde, Leiden-Boston, Brill, 2016, pp. 1-48.

van Helden Anne C., “The age of the air-pump”, in *Tractrix*, 3 (1991), pp. 149-172.

van Miert Dirk, *Humanism in an Age of Science: The Amsterdam Athenaeum in the Golden Age, 1632-1704*, Leiden-Boston, Brill, 2009

- *Amsterdam, Illustrious School of (1632–1877)*, in *The dictionary of Seventeenth and Eighteenth-Century Dutch philosophers*, op. cit., v. I, pp. 26-32.

van Ruler Han, *Stuart, David (c. 1625-69)*, in *The dictionary of Seventeenth and Eighteenth-Century Dutch philosophers*, op. cit., II, pp. 956-958.

- *Schuyt, Florentius (1619-69)*, in *The dictionary of Seventeenth and Eighteenth-Century Dutch philosophers*, op. cit., II, pp. 905-909.

Van Wymeersch Brigitte, *Représentation ésotérique et pensée scientifique. Le cas de la vibration par sympathie chez les savants et théoriciens de*

*la première moitié du 17e siècle*, in *Music and Esotericism*, op. cit., pp. 157-175.

Ventura Iolanda, “Le disputationes universitarie: uno strumento per una storia della medicina moderna? Riflessioni a partire dalle miscellanee di scritti universitari”, in *Filosofia e Scienze nel Rinascimento*, numero speciale della rivista *Itinerari. Annuario di ricerche filosofiche*, a cura di F. De Felice e P. Graziani, LIV (2016), pp. 143-178.

Verardi Donato, *The occult in the natural magic of Giovan Battista Della Porta and the phenomena of tarantism*, in *Magie, Tarantismus und Vampirismus. Eine interdisziplinäre Annäherung*, herausgegeben von M. Genesis und L. Rizzo, Hamburg, Verlag Dr. Kovač, 2013, pp. 147-154.

- “Il morso del diavolo e il morso della taranta. Il tarantismo nell’opera di Giovan Battista Della Porta”, in *Anthropos&Iatria*, XVIII/2 (2014), pp. 45-49.
- *La science et les secrets de la nature à Naples à la Renaissance: la magie naturelle de Giovan Battista Della Porta*, thèse de doctorat en Histoire. Université Paris-Est, 2017.
- *Logica e Magia. Giovan Battista Della Porta e i segreti della natura*, Lugano, Agorà&co., 2017.
- *La scienza e i segreti della natura a Napoli nel Rinascimento. La magia naturale di Giovan Battista Della Porta*, Firenze, Firenze University Press, 2018.

Verbeek Theo H. M., *Henricus Reneri (1593-1639)*, in *Deventer Denkers. De geschiedenis van het wijsgerig onderwijs te Deventer*, edited by H. W. Blom, H. A. Krop, M. R. Wielema, Hilversum, Verloren, 1993.



- Vidal Maria, “Giorgio Baglivi tra osservazione clinica e speculazioni iatromeccaniche”, in *Atti del centro ricerche storiche di Rovigno*, 20 (1990), pp. 133-214.
- Vitale Pasquale, “Scienza e teologia nell’aristotelismo padovano del Cinquecento e del Seicento: La questione metodologica e la sua ricezione da parte di Galileo e Copernico”, in *Lo sguardo. Rivista di filosofia*, 6 (2011), pp. 129-144.
- Waddell Mark A., *Jesuit Science and the End of Nature’s Secrets*, Farnham, Ashgate, 2015.
- Walker Daniel Pickering, *Spiritual and demonic magic. From Ficino to Campanella*, London, The Warburg Institute, 1958.
- *La teoria dello spirito musicale di Ficino*, in *La musica nella rivoluzione scientifica del Seicento*, op. cit., pp. 89-95.
- Waller François Gérard, *Biographisch Woordenboek van Noord Nederlandasche Graverurs*, S’Gravenhage, Martinus Nijhoff, 1938.
- Weill-Parot Nicolas, *La science et l’occulte dans la nature au Moyen Âge*, in *L’Homme et la Science*, Textes réunis par J. Jouanna, M. Fartzoff et B. Bakhouché, Paris, Les Belles Lettres, 2011.
- *Points aveugles de la nature. La rationalité scientifique médiévale face à l’occulte, L’attraction magnétique et l’horreur du vide (XIII –milieu du XV siècle)*, Paris, Les Belles Lettres, 2013.
- Wiesenfeldt Gerhard, *Senguerd, Arnold (1610-67)*, in *The dictionary of Seventeenth and Eighteenth-Century Dutch philosophers*, op. cit., v. II, pp. 909-911.

**RÉSUMÉ** – Le présent travail de thèse est consacré à la reconstruction de la réflexion de Wolferd Senguerd (Utrecht, 1646- Leyde, 1724) sur la tarentule, sur les effets merveilleux de son poison et sur les extraordinaires propriétés curatives de certaines musiques, par rapport à la question des qualités occultes. Professeur de Philosophie péripatéticienne à l'Université de Leyde, Senguerd est une figure peu connue dans le cadre des études sur le tarentisme. Toutefois, il est l'auteur de bien trois textes sur la question. En effet, Wolferd passe son doctorat en philosophie, en écrivant une *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* (Leyde, 1667). Ce texte est considéré comme un des premiers écrits entièrement consacrés à l'étude de la problématique. En outre, Senguerd rédige un *Tractatus physicus de tarantula* (Leyde, 1668) et une *Disquisitio de tarantula* (Rotterdam, 1715). L'attention de Wolferd pour les effets des tarentules des Pouilles et pour la thérapie musicale s'inscrit dans le plus grand intérêt – très répandu dans la physique du XVII<sup>e</sup> siècle – pour les qualités occultes. Le présent travail de thèse est structuré en trois parties. La première est consacrée à retracer l'origine de l'intérêt de Wolferd Senguerd pour les qualités occultes. Wolferd est initié à l'étude de la question par son père Arnold Senguerd (1610-1667), philosophe néo-aristotélien et professeur de Wolferd dans les années de sa formation académique à l'*Athenaeum Illustre* d'Amsterdam. Dans cette perspective, la réflexion sur les qualités occultes développée par Arnold a été reconstruite. En plus, on a analysé les *disputationes* discutées par Wolferd sous la présidence de son père et consacrées à l'étude des qualités occultes. Il a donc été possible de constater la grande influence que la leçon d'Arnold exerce sur les réflexions suivantes de Wolferd en matière des qualités occultes et du tarentisme. La deuxième partie est consacrée à l'étude de la réflexion de Wolferd sur le tarentisme, par l'analyse des œuvres de jeunesse : la *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* et le *Tractatus physicus de tarantula* qui constitue une version plus élargie du premier écrit. Dans les deux œuvres, le tarentisme est présenté par l'auteur comme un phénomène composé de plusieurs éléments que la tradition a expliqués en recourant aux qualités occultes. On a donc procédé à une reconstruction des sources de Wolferd. En outre, on a vu que son objectif est de démontrer que ces éléments sont explicables au moyen de solutions alternatives aux qualités occultes. La clarification est menée en utilisant les outils de l'histoire naturelle, ainsi qu'en invoquant les actions mécaniques et le processus de fermentation ; au contraire, les aspects considérés comme *fabulosi* sont niés dans leur existence empirique. La troisième partie est consacrée à la réflexion de Wolferd sur le tarentisme. La réévaluation de la question des qualités occultes et l'adhésion aux principes de la philosophie expérimentale postérieure à 1675 se reflètent sur l'élaboration de la *Disquisitio de tarantula*. Bien que l'intention de l'auteur reste d'expliquer les effets exceptionnels du tarentisme, il y a certaines variations significatives dans les modèles explicatifs qu'il adopte. On a mis en évidence l'incidence de ses recherches pneumatiques sur l'élasticité dans l'explication de la thérapie des sons et des danses. En outre, on a identifié l'influence exercée par la source implicite du *De anatome, morsu et effectibus tarantulae* (1696) de Giorgio Baglivi (1668-1707). Cette source aussi est inscrite par Wolferd dans le nouveau cadre expérimental qui caractérise la *Disquisitio de tarantula*. Grâce à cette source, il peut mettre au jour sa propre réflexion sur le tarentisme, surtout à propos des aspects de l'histoire naturelle et de la médecine iatromécanique.

**Mots clés:** Wolferd Senguerd, tarentisme, qualités occultes, musicothérapie, expérimentalisme, philosophie péripatéticienne, Arnold Senguerd, Hollande, *Athenaeum Illustre* d'Amsterdam, Université de Leyde.

**ABSTRACT** – This thesis is dedicated to reconstruct the reflection of Wolferd Senguerd (Utrecht, 1646- Leiden, 1724) about the tarantula, the wonderful effects of its poison, the prodigious and curative properties of some peculiar music, concerning occult qualities. Professor of "Peripatetic Philosophy" at the University of Leiden, Wolferd is a little known figure in the field of studies about tarantism. However, he is the author of three texts about this topic. In fact, Wolferd takes his doctorate in philosophy, by composing a *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* (Leiden, 1667), among the first independent writings completely devoted to the study of the problematic. Furthermore, he wrote *Tractatus physicus de tarantula* (Leiden, 1668) and *Disquisitio de tarantula* (Rotterdam, 1715). The attention of Wolferd to the wonderful effects of Apulian tarantulas and to the extraordinary musitherapy is part of the wider interest – widespread in the 16th century – in occult qualities. This work consists of three parts. The first part deals with the origin of Wolferd's interest in occult qualities. It was found that Wolferd had been initiated to the study of the problematic by his father Arnold Senguerd (1610-1667), neo-Aristotelian philosopher and professor of Wolferd during the years of his academic training at the *Athenaeum Illustre* of Amsterdam. In this perspective, the reflection on occult qualities developed by Arnold was reconstructed. The *disputationes*, discussed by Wolferd under the supervision of his father and devoted to the study of occult qualities, have also been analysed. Therefore, the considerable influence that the lesson of Arnold exerts on the subsequent reflections of Wolferd about occult qualities and tarantism is recognizable. The second part focuses on the study of Wolferd's reflection about tarantism due to the analysis of early works: *Disputatio philosophica inauguralis de tarantula* and a wider version of the previously mentioned writing, *Tractatus physicus de tarantula*. In both works, tarantism is presented as a phenomenon consisting of many aspects explained by the tradition through the occult qualities. Therefore, the sources of Wolferd have been reconstructed. Furthermore, it has been noted that his aim is to show that these aspects are explicable by alternative solutions to occult qualities. The clarification of these aspects is accomplished making use of the tools of natural history and invoking mechanical actions and fermentation processes, while the aspects considered *fabulosi* are denied in their own empirical existence. The third part is devoted to the mature reflection of Wolferd about tarantism. It has been shown that a reconsideration of the problem concerning occult qualities and the adherence to the principles of experimental philosophy after 1675 are reflected in the writing of the late *Disquisitio de tarantula*. Although the author's intent is to explain the extraordinary effects of tarantism, there are some significant changes in the explanatory patterns that he adopts. The incidence of his pneumatic studies concerning the elasticity in explaining the therapy of sounds and dances has been highlighted. In addition, the influence exercised by the implicit source of the *De anatome, morsu et effectibus tarantulae* (1696) of Giorgio Baglivi (1668-1707) has been identified. This source is inserted by Wolferd in the new experimental frame that distinguishes the *Disquisitio de tarantula*. Due to this source, he can revise his reflection about tarantism, in relation to aspects of the natural history and iatromechanical medicine.

**Keywords:** Wolferd Senguerd, tarantism, occult qualities, music therapy, experimentalism, peripatetic philosophy, Arnold Senguerd, Holland, *Athenaeum Illustre* of Amsterdam, University of Leiden.