

Wolfenbütteler Abhandlungen  
zur Renaissanceforschung

In Zusammenarbeit mit dem  
Wolfenbütteler Arbeitskreis für Renaissanceforschung  
herausgegeben von der  
Herzog August Bibliothek

Band 27

Harrassowitz Verlag · Wiesbaden 2011  
in Kommission

Dialoge zwischen  
Wissenschaft, Kunst und Literatur  
in der Renaissance

Herausgegeben von  
Klaus Bergdolt und Manfred Pfister

Harrassowitz Verlag · Wiesbaden 2011  
in Kommission

Vorträge gehalten anlässlich einer Tagung  
des Wolfenbütteler Arbeitskreises für Renaissanceforschung  
in Kooperation mit dem European Thematic Network ACUME 2 (Bologna)  
in der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel vom 6. bis 8. Oktober 2008.

Motiv auf dem Umschlag: Bildteppich mit Apokalypse, Chateau d'Angers:  
Venus als alternatives Erkenntnismodell, vgl. S. 255 Abb. 2 im Beitrag Wehle.  
© Bildarchiv Foto Marburg.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im  
Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Bibliographic information published by the Deutsche Nationalbibliothek

The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche  
Nationalbibliografie; detailed bibliographic data are available in the  
Internet at <http://dnb.d-nb.de>.

[www.harrassowitz-verlag.de](http://www.harrassowitz-verlag.de)

© Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel 2011

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes  
ist ohne Zustimmung der Bibliothek unzulässig und strafbar.

Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen jeder Art, Übersetzungen,  
Mikroverfilmungen und für die Einspeicherung in elektronische Systeme.  
Gedruckt auf alterungsbeständigem, säurefreiem Papier.

Druck: Memminger MedienCentrum Druckerei und Verlags-AG, Memmingen  
Printed in Germany

ISBN 978-3-447-06605-1

ISSN 0724-956X

## Inhalt

Vorwort der Herausgeber .....	7
VITA FORTUNATI Foreword .....	13
MANFRED PFISTER Renaissance Dialogues of Literature and the Sciences .....	17
UTE BERNS Ways of Seeing: Anatomy and Natural Philosophy in Shakespeare's <i>King Lear</i> .....	27
MARIA DEL SAPIO GARBERO Troubled Metaphors: Shakespeare and the Renaissance Anatomy of the Eye .....	43
MADDALENA PENNACCHIA Stones on Canvas and on Stage. Early Earth Sciences in Leonardo's <i>Virgin of the Rocks</i> and Shakespeare's <i>The Tempest</i> .....	71
ANDREAS MAHLER Wissen und Imaginieren bei Montaigne und Bacon. Beobachtungen zur Spreizung wissenschaftlicher und literarischer Rede in früher Neuzeit .....	87
MARIANGELA TEMPERA A Trail of Body Parts. Inflicting, Treating, and Staging Mutilations in Early Modern Italy and England .....	103
VITA FORTUNATI e CLAUDIO FRANCESCHI Zerbi, Cornaro e Bacon: una rivisitazione delle concettualizzazioni sulla vecchiaia/longevità nel Rinascimento .....	117
MARIACARLA GADEBUSCH BONDIO Die Muse der Krankheit. Francisco Delicado, die Syphilis und die heilende Lozana .....	135

HEIDI MAREK „Two Cultures“ in der Renaissance? Poetologischer und natur- philosophischer Diskurs im Werk von Pontus de Tyard . . . . .	161
FRANÇOIS ROUDAUT Science et poésie chez quelques kabbalistes chrétiens de la Renaissance française . . . . .	179
ELIO NENCI Tra fantasia e realtà: la machina nella scienza e nell'arte del Rinascimento . . . . .	195
JOACHIM LEEKER Literatur aus der Feder eines Historikers und Politikers: Der Fall Machiavelli . . . . .	221
WINFRIED WEHLE Formen der Dichtung und Formate des Wissens. Zur Struktureinheit von Petrarca's <i>Canzoniere</i> . . . . .	249
THOMAS RICKLIN Antonio Averlinos <i>fantasia</i> . . . . .	287
Personenregister . . . . .	327

## Vorwort der Herausgeber

Vom 6. bis 8. Oktober 2008 fand in der Herzog August Bibliothek in Wolfenbüttel ein interdisziplinäres Arbeitsgespräch statt, in dessen Mittelpunkt das Verhältnis von Wissenschaft, Literatur und Kunst in der Renaissance stand. Veranstalter war der Arbeitskreis für Renaissanceforschung, der finanziell von der Herzog August Bibliothek und dem *European Thematic Network Acume 2* (Bologna, Italien) unterstützt wurde, das sich seit Jahren die Versöhnung der beiden „Wissenschaftskulturen“ im Sinne C. P. Snows zum Ziel setzt. Achtzehn Forscherinnen und Forscher aus Deutschland, Italien, Frankreich und der Schweiz beleuchteten das sehr komplexe Thema aus unterschiedlichen Fachrichtungen. Die Vorbereitung und die Organisation lagen in den Händen von Klaus Bergdolt (Köln) und Manfred Pfister (Berlin). Es galt dabei nicht nur, das Verhältnis zwischen den ‚studia humanitatis‘ bzw. den von ihnen abgeleiteten „geisteswissenschaftlichen“ Fächern und den aus dem Quadrivium abgeleiteten ‚scientiae naturales‘ zu analysieren, sondern die vielseitige Bildung und Interessenlage vieler bedeutender Intellektueller vom 15. bis 17. Jahrhundert aufzuzeigen, die sich – ungeachtet der grundsätzlichen Bedenken Petrarca's und Salutati's – auch mit naturwissenschaftlichen und medizinischen Fragen beschäftigten. Vorbild war die Antike – für die Vorsokratiker, für Platon und Aristoteles war es selbstverständlich, sich mit *allen* Wissenschaften auseinanderzusetzen oder sie – man denke an die Anatomie oder Physiologie – zur Erklärung komplizierter philosophischer Sachverhalte als Bilder oder Erklärungsmodelle zu benutzen. Gerade die Anwendung unterschiedlicher Modi des Wissens und ihrer differierenden diskursiven, poetischen, visuellen und performativen Repräsentationsformen scheint in der Renaissance das Interesse am Neuen gefördert zu haben. Galilei war, wie Horst Bredekamp in seiner neuesten Studie zeigte, auch Künstler, Michelangelo auch Ingenieur, Vesal auch exzellenter Philologe. Fracastoro erntete als Arzt *und* Dichter Ruhm, der literarische Essayist Montaigne glänzte ebenso als Philosoph. Vorbild war das Bildungsideal des ‚uomo universale‘, wie ihn etwa auf höchstem Niveau der Humanist, Architekt, Kunsttheoretiker, Pädagoge und Diplomat Leon Battista Alberti im 15. Jahrhundert verkörpert hatte. Auch Ghiberti und Piero della Francesca beschäftigten sich intensiv mit theoretisch-wissenschaftlichen Aspekten ihrer Kunst. Die Dichtung eines John Donne reagierte beunruhigt auf die New Philosophy der Astronomie und Anatomie, Reiseberichte trugen entscheidend zum Fortschritt der Kartographie bei und stellten nicht

selten eine Art Proto-Anthropologie dar. Der Dialog der Wissenschaften erwies sich seit dem 16. Jahrhundert als besonders fruchtbar.

Ute Berns (FU Berlin) zeigt in ihrem Beitrag am Beispiel englischer Dramen des 16. und frühen 17. Jahrhunderts, wie die Anatomie – vor allem unter dem Einfluss von Wissenschaftlern, die wie John Caius und William Harvey in Italien studiert hatten – neben der Medizin auch die Theologie, Philosophie und politische Theorie zu beeinflussen begann. Zugleich nahm auch in Deutschland und Italien das Interesse an makabren Szenen, an Missbildungen und ähnlichen Phänomenen zu. Selbst auf der Bühne wurden Verstümmelungen und Hinrichtungen, wie sich nicht nur im *König Lear* zeigen lässt, „verwissenschaftlicht“. Dies kann wenig überraschen, da die Anatomie als Teilgebiet der Naturphilosophie galt, von der Tatsache ganz abgesehen, dass das anatomische Spektakel sogar an Universitäten zuweilen als öffentliches Schauspiel inszeniert wurde.

Maria del Sapia Garbero (Rom) skizziert die Entwicklung der Augen-anatomie um 1600 und zeigt entsprechende Reflexe im Werk Shakespeares. Im Mittelpunkt ihrer subtilen Analyse steht der französische Augenarzt Jacques Guillemeau, in dessen Buch *A worthy treatise of the eyes* (die englische Version erschien 1587) das Sehorgan als Kontrollstelle des Körpers herausgestellt wird. Die Anatomie und Physiologie des Auges beeinflusste die zeitgenössische Politik und Philosophie, aber auch, wie etwa im *Wintermärchen* oder im *Sturm*, Shakespeares ‚visual rhetoric‘. Für das 16. und 17. Jahrhundert wurde sogar der Begriff ‚ocularcentrism‘ geprägt! Erneut spielte die schon von Platon diskutierte Frage eine Rolle, ob das Auge „sonnengleich“ Licht aussendet. Seine symbolische Bedeutung erscheint äußerst komplex. Prosperos ‚island‘ (im *Sturm*) wird im neuplatonischen Sinn als ‚eyeland‘ gedeutet! Auch in *Verlorene Liebesmüh* nimmt das „strahlende Auge“ einen wichtigen Platz ein. Selbst die Liebe erscheint „like the eye, full of straying shapes, of habits, and of forms“.

Maddalena Pennacchia (ebenfalls Rom) sucht Spuren der neuzeitlichen Naturwissenschaften in Leonardos *Felsengrottenmadonna* wie in Shakespeares *Sturm*. Ausgehend von Kenneth Clarks Leonardo-Buch zeigt sie, dass die dargestellten Felsen bzw. Steine nicht nur eine (christlich-)ikonographische Bedeutung haben, sondern eine vertiefte Beschäftigung des Künstlers mit geologischen Fragen und der ‚anima vegetativa‘ der Erde vermuten lassen, deren Schichtung er naturwissenschaftlich exakt wiedergibt. In Shakespeares *Sturm* erscheint das Skelett des Königs als Gebilde von Korallen bzw. – die Augen! – von Perlen, Fossilien also. Im Trauerlied Ariels wird die ‚vis lapidifica‘ besungen, die immerhin Ewigkeit – nämlich diejenige des Steins – verspricht. In Leonardos Schrifttum werden Fossilien als einst lebendige Organismen erklärt, etwa Fische oder Muscheln (was allerdings –

in der Renaissance hatte man dies verdrängt – auch schon Albertus Magnus im 13. Jahrhundert erkannt hatte).

Andreas Mahler (Graz) differenziert die wissenschaftliche und literarische Rede am Beispiel von Montaigne und Francis Bacon. Um 1600 wird ein säkulares System naturwissenschaftlichen bzw. philosophischen Denkens beansprucht, mit dem man heute vor allem Galilei verbindet. Der ‚Umbau‘ vom religiösen zum säkularen Diskurs wird exemplarisch bei Bacon sichtbar. Ähnliches gilt für Montaigne, wenn er die sinnliche Wahrnehmung in Frage stellt. Mittelalterliche „Analogien, Symmetrien, Konventionen, Similaritäten“ werden als Denkmuster abgelehnt. Die Wahrnehmung erscheint als Resultat zufälliger, freilich von der Imagination beherrschter Sinneseindrücke. Ähnlich artikuliert sich Bacon, für den ‚res‘ (und nicht mehr ‚verba‘!) die entscheidenden Erkenntniskriterien darstellen.

Die Medizin im weiteren Sinn wird auch von Mariangela Tempera (Ferrara) thematisiert, die sich mit spektakulären Inszenierungen zerstückelter Körper im italienischen und englischen Theater der Zeit befasst. Von Giovanni Rucellai bis zu Ludovico Dolce und Antonio Decio, von Thomas Kyd über Robert Greene und Shakespeare reicht der anatomische Bogen, wobei die literarischen Texte teilweise mit „fachchirurgischen“ Anleitungen (William Clowes, Ambroise Paré) verglichen werden. Es zeigt sich, dass die Autoren in erstaunlicher Weise zeitgenössische Entwicklungen in der Medizin rezipierten. Kaum ein Dramatiker von Rang, der sich nicht vertieft mit – Chirurgie auseinandergesetzt hätte!

Vita Fortunati und Claudio Franceschi (Bologna) untersuchen Konzepte einer langen Lebenserwartung im 16. und 17. Jahrhundert. Im Mittelpunkt stehen Traktate des Arztes Gabriele Zerbi (1489), des Unternehmers Alvise Cornaro (1558) und des Philosophen Francis Bacon (1623), die, wie es für diätetische Abhandlungen seit der Antike üblich war, sowohl medizinisch wie philosophisch argumentierten. Die Beachtung der ‚sex res non naturales‘, die auf eine ‚gesunde Lebensführung‘ zielen, welche vom richtigen *Maß* bestimmt wird, sowie die Humoralpathologie, welche das Alter und die Krankheiten als ‚Dyskrasie‘ der Körpersäfte erklärt, stehen im Mittelpunkt. Analogien der Physiologie der Antike, der Renaissance und der aktuellen Forschung werden deutlich. Vor allem die Diätetik Cornaros, die eine Beschränkung der Nahrung nahelegte und noch von Hufeland gerühmt wurde, erinnert an heutige Prophylaxe-Konzepte.

Mit der Darstellung der Syphilis in der Literatur des 16. Jahrhunderts beschäftigt sich Mariacarla Gadebusch Bondio (Greifswald). Im Mittelpunkt ihres Beitrags steht der Roman *Retrato de la Loçana andaluza* des spanischen Priesters Francisco Delicado, in dem die These vertreten wird, dass die Syphilis nicht aus der Neuen Welt nach Europa kam, sondern nach ihrem ersten Auftreten in Rapallo (!) durch die Spanier nach Amerika ge-

bracht worden sei. Delicado bewegte sich, wie auch sein Zeitgenosse Fra-castoro, zwischen ärztlicher Dogmatik und literarischer Kreativität. Lozana, die Protagonistin des phantasiereichen, durchaus schlüpfrigen Romans, der die Laster der Gesellschaft geißelt, zeigt die Symptome und den Alltag der Erkrankten. Delicado, der selbst infiziert war, verfasste auch ein Büchlein über das Guajakholz, dem man damals eine heilende Wirkung gegen die Syphilis zuschrieb. Kein Wunder, dass man den Geistlichen später für einen Arzt hielt!

Heidi Marek (Marburg) präsentiert das Beispiel des Pléiade-Dichters und Humanisten Pontus de Tyard, dessen Beschäftigung mit mystisch-esoterischen, aber auch medizinischen, geographischen, geologischen, musikalischen und astronomischen Problemen ihn zum Universalgelehrten par excellence machte. Die alte, von Petrarca vertretene Skepsis wird in seinem Traktat *Solitaire premier* deutlich: Die volle Wahrheit wird allein dem göttlich inspirierten Literaten zuteil. Der Zugang zur göttlichen Wahrheit ist nach Ficinos Vorbild gestaffelt. Im *Premier et Second Curieux* stellt freilich ein weltoffener, naturwissenschaftlich beschlagener Gelehrter dieses Ideal mit klugen Argumenten in Frage. Beide Sichtweisen erscheinen legitim. Der „Musenberg“ hat für Tyard zwei „Gipfel“, die von Mystik und Theologie einerseits und der „admiration des œuvres naturelles“ andererseits beherrscht werden.

François Roudaut (Montpellier) zeigt die naturwissenschaftliche wie poetisch-literarische Akzentuierung im Werk des Guy Le Fèvre de la Boderie, eines sprachgewandten Dichters und christlichen französischen Kabballisten des 16. Jahrhunderts. Der neuplatonische Einfluss spielt auch hier eine wichtige Rolle, eröffnet aber auch, etwa über Pythagoras oder Hermes Trismegistos, den Zugang zur Naturwissenschaft. Philosophische, theologische und naturwissenschaftliche Sichtweisen wechseln sich ab. Große Bedeutung gewinnt bei Le Fèvre die Astrologie, die mit der 1572 erschienenen *Supernova* Auftrieb erhielt, die auch Tycho Brahe beschäftigt hat.

Elio Nenci (Mailand) analysiert die Rolle der Maschine im Kunst- und Wissenschaftsdiskurs der Renaissance. Die Nähe der Ingenieurwissenschaft zur bildenden Kunst und Philosophie überrascht. Eine wichtige Rolle spielten in diesem Zusammenhang die pseudoaristotelischen *Quaestiones mechanicae*, seit dem späten 15. Jahrhundert aber auch Traktate von Francesco di Giorgio Martini (auch er war Maler, Architekt und Wissenschaftstheoretiker in Personalunion) und natürlich Leonardo. Die Frage der Abbildung von Maschinen, die Rezeption und Interpretation vitruvianischer Texte und nicht zuletzt Konstruktionsvorschläge zur ‚coclea‘, einer Drehmaschine, die dazu diente, kleinere Mengen Wassers ohne großen Energieaufwand auf ein höheres Niveau zu pumpen, beschäftigten Künstler wie Architekten.

Joachim Leeker (Dresden) untersucht die Rolle Machiavellis als Historiker, Politiker und Literat. Der Florentiner beschreibt als Historiker und Theoretiker neue Wege, wobei die kühle ‚ratio‘ im Vordergrund steht (weshalb er sich im *Principe* auch von den moralisierenden Erziehungsstrakaten und Fürstenspiegeln des Spätmittelalters distanziert). Interessanterweise taucht dieselbe Abgeklärtheit aber auch in der Komödie *La Mandragola* auf. Das Stück, eine Verwechslungsgeschichte um einen tumben Ehemann, wird als politische Allegorie gedeutet. Geschichte, Politik und Komödiendichtung erscheinen nicht mehr als Gegensätze bzw. unterschiedlichen Methoden verpflichtete Disziplinen, sondern als parallele Wege zu ein und derselben Aussage.

Winfried Wehle (Eichstätt) zeigt in einer grundsätzlichen und umfangreichen Analyse ‚Formen der Dichtung‘ und ‚Formate des Wissens‘ am Beispiel von Petrarcas *Canzoniere*. Letztere waren im 14. Jahrhundert noch – in mittelalterlicher Tradition – in eine umfassende Systematik eingebettet. Bücher wie die *Etymologiae* Isidors von Sevilla oder Boccaccios *Genealogia deorum gentilium* bildeten die Quellen. Petrarca ‚überschreibt‘ das alte Wissen mit Neuem, ohne mit dieser Tradition letztendlich zu brechen. Dädalus, der Baumeister des Labyrinths, steht als ‚mythisches Genie‘ für Neugier und Wissen. Die problemlose Begegnung von Wissen und Form vor dem Hintergrund biographischer Fakten war für den ‚ersten modernen Menschen‘ charakteristisch. Sie wurde allerdings, wie ausführlich gezeigt wird, kunstvoll und – dies war neben der dichterischen Qualität entscheidend! – durch eine ‚neuzeitliche Selbstreflexivität‘ umgesetzt.

Schließlich demonstriert Thomas Ricklin (München) die Rolle des Architekten zwischen Wissenschaft, Phantasie, Planung, Kunst und Kulturtheorie am Beispiel Filaretos, des Bildhauers, Architekten und Verfassers eines Traktats über die Architektur, der um die ‚Idealstadt‘ kreist. Theorie und Praxis in Personalunion – das Vorbild Albertis erscheint erneut offenkundig! ‚Pensiero‘ und ‚fantasia‘ leiten den Autor, der wie alle Humanisten auch den antiken Schriftstellern nacheifert. Architekten wird wie Schwangeren eine ‚formstiftende Mutterrolle‘ zugesprochen. Der gute Baumeister steht morgens auf dem Baugerüst und liest abends Vitruv, um danach selbst literarisch tätig zu werden.

Es war den Herausgebern bewusst, dass im Rahmen der Tagung exemplarisch nur ganz wenige Persönlichkeiten berücksichtigt werden konnten. Viele weitere Literaten, Künstler, Politiker, Ärzte, Juristen, Geistliche und Regenten hätten es verdient, ebenfalls als Intellektuelle mit breiter Bildung und weitgestreuten Interessen und Begabungen vorgestellt zu werden. Fachidioten hatten in der Frühen Neuzeit ein geringes Ansehen. Geistige Enge hing, dessen war man sich sicher, mit mangelndem Wissen zusammen. Schon die Erziehung zielte – über die Freien Künste und die ‚Leitli-

nie‘ der erstmals von Salutati so genannten ‚Studia humanitatis‘ – auf eine breite Bildung.

Die Herausgeber danken den Autorinnen und Autoren sowie der Herzog August Bibliothek für die Mithilfe bei der Entstehung des Bandes, dessen Beiträge bewusst in den Originalsprachen der Vorträge von 2008 publiziert werden.

Köln/Berlin im Frühjahr 2011  
Klaus Bergdolt und Manfred Pfister

## Foreword

This volume collects the contributions of a conference *The Renaissance and the Dialogue between Science, Art, and Literature* (*Die Renaissance und der Dialog zwischen Wissenschaft, Kunst und Literatur*) organized by Prof. Dr. Klaus Bergdolt (Cologne University) and Prof. Dr. Manfred Pfister (Free University Berlin) and held at Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel (6.–8. October 2008). This proved to be a fruitful joint enterprise between two scholarly and scientific institutions, the *Wolfenbütteler Arbeitskreis für Renaissanceforschung* and the *European Thematic Network Acume 2: Interfacing Science, Literature and Humanities*. One of the main issues of *Acume 2*, which I am co-ordinating, is actually the interface between sciences and humanities so as to achieve an integrated knowledge going beyond the separate bodies of knowledge produced by what C. P. Snow called „two cultures“. It brings together international scholars from various fields in both the humanities and the sciences and aims at triggering the development of new interdisciplinary fields of teaching and research. Partners represent the following disciplinary areas:

1. Humanities: literature, history, visual arts, cultural studies, cinema, media studies, architecture, law;
2. Social sciences: anthropology, sociology, political and economical sciences;
3. ‚Hard‘ sciences: biotechnology, engineering, medicine.

Looking at the stimulating content of this volume it is evident that the various scholars have tried to address the Renaissance under a new light and from new methodological perspective where inter-/transdisciplinarity becomes a useful tool for studying this multi-faced epoch, in which there was not yet a clear division between ‚artes‘ and ‚scientiae‘. In this ‚threshold period‘, science in the modern sense of the word only gradually began to emerge from older concepts of knowledge, and C. P. Snow’s separation of „two cultures“ in modern societies was not yet foreseeable. In this perspective the European Renaissance becomes an interesting case study for exploring the tensions and convergences, frictions and interactions between the scientific and aesthetic modes and representations of knowledge during a complex historical period. The working hypothesis of this volume and its inter-/transdisciplinary methodology is perfectly in tune with the rationale of *Acume 2* project.

In fact, *Acume 2* aims to investigate the relationship (links, affinities, differences, questions and problems) between the sciences and the humanities in order to question the very idea of ‚influence‘ (or ‚mutual influences‘) in

favour of a more dynamic idea of 'interfacing'. Therefore, a fundamental point of departure is to acknowledge the isomorphism of the two fields, recalling that they have often developed new models and strategies of investigation into complex scientific and cultural (artistic, literary) phenomena at the same time, simultaneously responding to their own actuality and societal matrices. This idea of isomorphism is no longer linked to the traditional ideas of 'cause' and 'effect', but instead implies simultaneity, not consequentiality. It is not always one of the two fields that influences or conditions the other: isomorphism implies joint discoveries, as both domains tend to develop, at the same time, new investigative models which become, in turn, analogical mirrors of a world in constant progress. This idea leads us to view the sciences and the humanities together, because their mutual interfacing can trigger new, dynamic fields of knowledge in new contexts.

Even in the more specific domain of literature or critical theory, the very idea of 'influence' has now become obsolete, to the point of being truly discredited in some circles. As a consequence, other possible paradigms have begun to emerge, following the development of new societal conditions, such as globalisation, changing political assets, and the development of new 'mediascapes'. In such a shifting context, the idea of 'interface/interfacing' (derived, as is well known, from the new ICT world) seems to offer a suitable paradigm triggering new heuristic implications. Also, the very idea of 'interfacing' leads to the interesting concept of 'complexity', itself a metaphor implying exchange, mutual interlinking and, above all, to the concept of 'networking', that is of new strategies for looking at and therefore rendering the world now in progress.

Among the ideas underpinning this project, there is one that views the gaps between the humanities and the sciences as an artificial construction articulated during the nineteenth century, consolidated by the middle of the twentieth century, and increasingly seen as an anachronism in the 21<sup>st</sup> century. In the two previous centuries, in fact, theories of education were developed around the ideas of distinction and choice: humanities on the one hand, sciences on the other. The issue of integrated culture is intimately connected to the necessity of eliminating fences between disciplines: it is a given fact that disciplinary barriers are still very strong in academia, since they constitute centres of power. The philosopher Edgar Morin in one of his books, *La Tête bien-faite: Repenser la Réforme, Réformer la pensée* (1999), states that our teaching system separates subjects, fragments reality, actually making understanding of the world impossible and preventing the awareness of fundamental problems that are global. In Morin's opinion, an excess of specialisation has become a problem: experts, whose competence in their own sector is enormous, as soon as their specific field is crossed by other types of problems, no longer know how to react.

Nowadays there is a growing awareness that a compartmentalised type of culture is no longer adequate to our modernity and an excessively specialised knowledge no longer appropriate to the study and comprehension of the complexity of the modern world: the huge questions that technological and scientific development, from atomic energy to genetic engineering, have posed, require a clarity of analysis that only an integrated knowledge can offer. Excessively specialised learning doesn't pay.

Today students are asking for new and alternative educational models reflecting the complexity and interplay of a world characterised by a different understanding of knowledge and, especially, by the rapid development of new societal matrices. We are facing a constantly evolving cultural situation and this is a fact that both domains have to acknowledge. There are already some positive responses, for instance, new university programs in medical schools, faculties of engineering and other scientific branches which are offering specific courses in literature, arts, philosophy, as well as courses encouraging creativity. Conversely, there are examples of positive applications of scientific research and knowledge in the humanities: from more practical applications, such as the creation of new disciplines within the humanities (e.g. 'Humanistic Informatics' and the creation of new infrastructures, e-archives, new databases, etc.), to new theoretical developments combining theories of literature/criticism and scientific models of investigation (from 'field theory', to chaos theory, to fractal theories, etc.). Other interesting examples come from the social sciences, which have been playing a pivotal role in developing new lines of research and new concepts capable of breaking down barriers and encouraging interdisciplinary approaches. The case of anthropology is, in this regard, quite an exemplary one: take the case of the application, in this field, of the scientific idea of 'thick description' to analyse culture tout court, a broad and complex concept which nevertheless interfaces the two domains. Following similar patterns, in the last two decades scholars in the humanities have started to reconsider the very idea of 'literary phenomena', with literature no longer perceived as a closed system, but instead as a complex one, a network of events, therefore triggering a new understanding of 'Zeitgeist'. In such a shifting environment, inevitably the links between scientific discoveries and literary and artistic experiments are reconsidered not just as linear and sequential phenomena: they are, instead, interlinked and convergent, as the contributions to the present volume of essays demonstrate again and again.

This present collection of essays takes up the interdisciplinary challenge and the contributing scholars do not only show a keen interest in the dialogue between the arts and sciences but also in that between history of science and medicine.

Vita Fortunati