

Weder öffentlich noch privat: Mathematik im Frankreich des frühen 17. Jahrhunderts

CATHERINE GOLDSTEIN

Unter den verschiedenen Hypothesen, mit denen in den letzten Jahrzehnten versucht wurde, die offensichtliche geschlechtliche Bestimmtheit moderner wissenschaftlicher Aktivitäten zu erklären, bildet die Professionalisierung der Wissenschaft einen der überzeugendsten Ansatzpunkte. Diesem Ansatz zufolge schuf die Entwicklung wissenschaftlicher Karrieren eine verbindliche Verknüpfung von wissenschaftlicher Leistung und Anerkennung mit der Öffentlichkeit – zunächst an offiziellen, staatlich geförderten Akademien, dann an Universitäten, Fachhochschulen und Forschungsinstituten. In dieser Periode wurden Frauen in ihren Aktivitäten jedoch mehr und mehr auf den Bereich des Häuslichen eingegrenzt. Während also die Organisationsform der frühen modernen Wissenschaft in privaten Akademien oder Salons Frauen neue Möglichkeiten eröffnet und ihre Teilnahme an wissenschaftlichen Aktivitäten begünstigt hatte, so schloß der Prozeß der *Institutionalisierung* sie in drastischer Form von der Wissenschaft aus. Diese These läßt sich auf verschiedene Weise belegen. Es lassen sich beispielsweise die aufschlußreichen Debatten analysieren, die die Zulassung oder Ablehnung von Frauen an wissenschaftlichen Institutionen begleiteten. Man kann ebenso die Schwierigkeiten untersuchen, mit denen jene wenigen Wissenschaftlerinnen zu kämpfen hatten, die vor dem 20. Jahrhundert Berühmtheit erlangten. Umgekehrt läßt sich die (geschlechtliche) Arbeitsteilung in jenen Disziplinen untersuchen, die wie die Naturgeschichte, parallel zur institutionalisierten wissenschaftlichen Arbeit immer noch beträchtliche Leistungen im privaten Bereich ermöglichten. Emblematisch kann diese These auch bereits für das Ende des 17. Jahrhunderts illustriert

werden: Während dem offiziellen Besuch des französischen Königs am Observatorium der neu gegründeten Akademie der Wissenschaften nur Männer beiwohnten, zeigt eine andere Darstellung zeitgenössische an Wissenschaft interessierte Frauen, wie sie allein oder in kleinen privaten Gruppen vor einem Bild des besagten Observatoriums in Träumereien versinken.¹

Natürlich werde ich nicht der These widersprechen, daß der Ausschluß von den wissenschaftlichen Institutionen Frauen an einer Teilnahme gehindert und ihren Leistungen Grenzen gesetzt hat.² Doch über die direkten Folgen des unmittelbaren Verbots hinaus sind wir noch mit einer Reihe von Rätseln konfrontiert: Warum ist es so schwer – und ich denke sogar, unmöglich –, Frauen des 17. Jahrhunderts ausfindig zu machen, deren Leistungen mit denen der archetypischen Amateure der damaligen Zeit, Pierre Fermat oder Robert Boyle, verglichen werden können? Wie geschah es, daß bestimmte Verhaltensweisen und Qualitäten wie Bescheidenheit und Altruismus, die einen wichtigen Bestandteil des wissenschaftlichen Ethos ausmachen, zugleich effizient zu häuslichen Tugenden umgeformt wurden, um so Frauen auf den Haushalt zu beschränken? Warum konnte kreative Arbeit nur zu bestimmten Zeitpunkten und in bestimmten Fachgebieten mit beruflichen Praktiken verknüpft werden? Wie genau kreuzt sich Geschlecht mit anderen Systemen der Hierarchisierung sowohl in der Gesamtgesellschaft als auch innerhalb wissenschaftlicher Institutionen?

Diese und viele andere Fragen legen nahe, daß die einmal etablierte Institutionalisierung zwar zu den Mechanismen des Ausschlusses gehörte, sie funktionierte indes nicht als eindeutiger, langfristiger historischer Prozeß einer zunehmenden Entfremdung zwischen häuslichen Frauen und öffentlicher Wissenschaft. In diesem Beitrag will ich in drei Argumentationsschritten die These angreifen, daß die frühe moderne Wissenschaft als vermeintlich private Angelegenheit ein goldenes Zeitalter für die Beteiligung von Frauen gewesen sei. Erstens war die Wissenschaft damals auf gewisse Weise öffentlicher, als dies in der Regel wahrgenommen wird. Zweitens scheint dieses öffentliche Interesse Frauen durchaus nicht entmutigt zu haben. Drittens waren auch unter diesen Umständen die Zugangsmöglichkeiten von Frauen zu wissenschaftlicher Arbeit im Hinblick auf Umfang, Örtlichkeit und Art beschränkt. Die Wissenschaft war damals nicht häuslich, doch wenn so wenig Frauen in ihr zu finden waren, so lag dies nicht an ihrem öffentlichen Charakter.

Ich werde mich auf die Situation in Frankreich³ beschränken, und auf die Jahrzehnte, die zwischen der Eröffnung der *Académie française* (1634-35) und der *Académie des sciences* (1666) lagen. Es sollen Beispiele für drei Arten von Unternehmungen diskutiert werden: Die Lösung neuer mathematischer Probleme, das Schreiben von Lehrbüchern, und die Lobpreisung gelehrter Frauen. Meine drei Beispiele stammen größtenteils aus

demselben kulturellen Milieu, in dem sich dieselben Personen bewegten. Es speiste sich aus vielerlei Formen von Austausch und ihm lag ein überwiegend geteiltes Verständnis von Schicklichkeit zugrunde. Meine Beispiele könnten somit leicht als verschiedene Aspekte desselben allgemeinen Unterfangens interpretiert werden, nämlich der Entwicklung und Förderung der Wissenschaften in ihrem neuen, frühmodernen Kontext. Doch wenn man ihre unmittelbaren Umfelder stärker abgrenzt, die sozialen Formen und Textarten, die sie hervorbrachten, sowie die Ziele, die sie artikulierten und ihre Verbindungen zu anderen Disziplinen, so scheinen die Beispiele fast zusammenhangslos. Sie sind mit unterschiedlichen wissenschaftlichen Arbeitsmöglichkeiten verbunden, die sich für Männer wie auch für Frauen auftaten, allerdings auf verschiedene Weise. Eine solche Herangehensweise zeigt nicht nur auf, wie die gleichberechtigte Teilnahme von Frauen an der frühneuzeitlichen Wissenschaft während der Anfänge ihrer Institutionalisierung und davor verhindert wurde, sondern verweist auch auf Alternativen, durch die Frauen ihre intellektuellen Ambitionen realisieren konnten. Sie legt ebenfalls nahe, daß die Institutionalisierung für die an der Wissenschaft interessierten Frauen nicht einfach den Ausschluß bedeutete, sondern komplexere Folgen hatte.

Mathematische Akademien als Briefwechsel

Wenn wir uns die Orte der frühen modernen Wissenschaft vergegenwärtigen, insbesondere in bezug auf Frauen, so ziehen zunächst die gewohnten Bilder von privaten Akademien und Salons an unserem inneren Auge vorbei. Ohne Zweifel nahmen auch die Helden der frühen neuzeitlichen Mathematik wie Pierre Fermat oder René Descartes an solchen Treffen in verschiedenen Städten teil. Doch während der stürmischen Debatte über die Erstellung von Tangenten für algebraische Kurven saß Fermat in Toulouse, Descartes in Holland und einige ihrer Vermittler (Gilles Personne de Roberval oder Etienne Pascal, der Vater von Blaise Pascal) in Paris. Ihr gegenseitiger Austausch wurde durch ein Netzwerk von Korrespondenzen ermöglicht, in dessen Zentrum der Mönch Marin Mersenne vom religiösen Orden der *Minim* stand. Mersennes Netzwerk war ein Mittelpunkt der europäischen Wissenschaft und vereinte die bekanntesten Wissenschaftler und Gelehrten seiner Zeit. Zu den regelmäßigen oder unregelmäßigen Teilnehmern gehörten Evangelista Toricelli, John Pell, die Huyghens Familie, Thomas Hobbes und Pierre Gassendi. Mersenne nahm seine Aktivitäten als Vermittler und Förderer der Wissenschaft in den 20er Jahren des 17. Jahrhunderts auf, doch erst Mitte der 30er Jahre, im Zuge der Gründung der *Académie française*, verkündete er verschiedenen Korrespondenzpartnern

stolz die Gründung einer ›wahrhaft mathematischen‹ Akademie in Paris (später bekannt als *Academia parisiensis*).

Doch neben den Treffen auf lokaler Ebene verstand Mersenne auch die Korrespondenz als eine Art Akademie per Briefwechsel. Sie diente tatsächlich zu mehr als nur zum Austausch von Neuigkeiten. Sie war selbst ein Arbeitsort, auch wenn die Empfehlung Bacons bezüglich des gemeinschaftlichen Arbeitens trotz gelegentlicher Bekenntnisse von Mersenne und anderen Teilnehmern nur selten in die Tat umgesetzt wurde. Die Briefpartner unternahmen keine kollektiven Anstrengungen, um ein vorliegendes Problem zu lösen (obwohl manchmal Kleingruppen von zwei oder drei Teilnehmern dies taten), sondern diverse Fragestellungen wurden speziell für den Briefwechsel formuliert. Die meisten Probleme wurden in den Briefen getestet, überprüft und gelöst, und die Grenzen und weitergehende Folgerungen der Lösungen wurden ausführlich kommentiert. Durch dieses gemeinsame, wenn auch nicht unbedingt gemeinschaftliche Unterfangen, wurde einiges an Wissen produziert. Der Briefwechsel scheint zudem ein Ort gewesen zu sein, an dem Arbeit angestoßen, beurteilt und anerkannt wurde, die eigentlich in anderen Kontexten erfolgte, wie zum Beispiel in örtlichen Akademien, Lehrbüchern, Klosterzellen und Bibliotheken. »Ich bin mir sicher, Sie überzeugen zu können, daß meine Arbeit nicht ohne Nutzen geblieben ist«, versprach Fermat (1894: 244) Mersenne im November 1642, während er zugleich einige arithmetische Fragen als Test für die Mathematiker des Netzwerks vorschlug.

Mersennes Traum war, wie er es nannte, die konfrontativen Auseinandersetzungen zu vermeiden, die wahrscheinlich waren, wenn Personen direkt aufeinander trafen. Darüber hinaus wollte er auch die Forschung und Erkenntnisse von Nicht-Parisern sowie von Personen ohne Zugang zu formalen Bildungsangeboten oder bestimmten gesellschaftlichen Kreisen integrieren und zirkulieren lassen. Die mehr als eintausend vorliegenden Briefe, die viele tausend Personen erwähnen und mehr als einhundert mathematisch interessierte Briefpartner ausweisen, belegen die Effizienz seines Unterfangens.⁴ Viele Historiker haben auf die gesellschaftliche Durchmischung hingewiesen, die die neuen Zirkel des frühen neuzeitlichen Wissens möglich machten. Vielfalt war in der Tat ihr Markenzeichen, und sie bedeutete zumeist, daß den Teilnehmern die gleiche Behandlung widerfuhr, die trotz der Bandbreite ihrer gesellschaftlichen Positionen der vorhandenen Uniformität in bezug auf Verhaltensweisen und Talente entsprach. Die Korrespondenten von Mersenne repräsentierten im Hinblick auf die soziale Hierarchie ein Spektrum, das noch größer als üblich war (es umfaßte Aristokraten und Geistliche verschiedenen Rangs, *officiers de robe* und Ärzte, Mathematiklehrer und Sekretäre). Vielfalt herrschte auch in bezug auf den mathematischen Hintergrund, das Engagement und das

Können. Einige Personen hatten auf fast jede mathematische Frage eine Antwort, andere agierten als Schirmherren und wieder andere hatten weder Rang noch besondere wissenschaftliche Kenntnisse, sondern offenbar nur den einfachen Wunsch, dazuzugehören, zu helfen und zu lernen.

Die Kakophonie, die daraus resultiert – wenn wir sämtliche Teilnehmer mit einbeziehen und nicht nur die, die noch heute berühmt sind –, scheint besonders geeignet, auch atypischen Korrespondenten Platz zu bieten, in erster Linie Frauen. Und tatsächlich, auch wenn Frauen nicht aktiv an den tatsächlichen Zusammenkünften der *Academia parisiensis* teilnahmen⁵, so wurden doch einige in den Briefen erwähnt oder schrieben sie auch selbst.⁶ Mersenne gab sich besondere Mühe, mit Anna-Maria Van Schurman in einen epistolarischen Briefwechsel zu treten, da er von ihrer großen Gelehrtheit gehört hatte. Und während sich Elisabeth von Böhmen bitterlich darüber beschwerte, daß »der Fluch meines Geschlechts mich der Freude beraubt, die eine Reise nach Egmont (wo Descartes lebte) mir bereitet hätte, um dort zu erfahren, welche Einsichten Ihnen Ihr neuer Garten gewährt« (Descartes OC IV: 234), so war sie dennoch in der Lage, eine umfangreiche Korrespondenz mit dem Philosophen zu pflegen. Gleichwohl ist die Anzahl der Frauen sehr gering, und, was noch stärker ins Gewicht fällt, sie spielen in der Mathematik kaum eine Rolle. Statt der Berichte über ihre Aktivitäten finden wir lediglich ein schwaches Echo ihres Interesses. Elisabeth ist die einzige, die bei der Bearbeitung einer mathematischen Fragestellung tatsächlich in Erscheinung tritt. Um besser zu verstehen, woraus diese Situation resultiert, werde ich anhand der Korrespondenz von Mersenne⁷ zwei wohlbekannte, subtilere Mechanismen des Ausschlusses betrachten: Die konkrete Arbeitsorganisation in der Korrespondenz und die Frage des Arbeitsortes, öffentlich oder privat.

Bei der Arbeitsorganisation lassen sich drei Hauptformen der mathematischen Interaktion unterscheiden. Die erste kommt dem Unterrichten sehr nahe und besteht aus zwei Personen, die sich oftmals in bezug auf Alter und Status unterscheiden. Mersenne beantwortet beispielsweise die Frage eines Schirmherrn oder schlägt ein Problem vor, indem er es als Übung für die Söhne des betreffenden Briefpartners deklariert. »Da Sie Kinder haben, die sich gerne mit Mathematik beschäftigen, will ich Ihnen ein numerisches Theorem schicken« (Mersenne 1980: 494), schreibt er Constantin Huygens im September 1646. Die Themen sind dieselben, die auch im Netzwerk zirkulieren oder bereits zirkuliert wurden, und werden manchmal in vereinfachter Form dargelegt, doch der Schüler hat ansonsten keinen Anteil an der Ausarbeitung der jeweiligen Problematik.

Die zweite Form der Interaktion ist die des Gesprächs. Sie verbindet offene Fragen (auf die der Fragesteller die Antwort nicht bereits weiß) mit Informationen, die die Aktivitäten anderer Mitglieder, Buchprojekte oder

andere mathematische Dinge betreffen. Hier sind die Fragen oft vage und allgemein, und die Antworten werden als »Meinung« formuliert. So antwortet der Arzt Theodore Deschamps auf die Frage Mersennes nach magischen Quadraten: »Meiner Meinung nach hängt ihre Konstruktion von dem Zusammenspiel mehrerer unterschiedlicher Zahlen ab, die in Paaren von zwei die gleiche Summe ergeben«, und fügt einige unsystematische Beispiele von magischen 4×4 Quadraten an, »um Sie die Vielfalt der reziproken Zahlenpaare erkennen zu lassen« (Mersenne 1965: 544). Über ihre bloße Existenz hinaus scheint die Antwort keinen weiteren Bedingungen (wie Vollständigkeit oder Angabe von Beispielen) genügen zu müssen, und ihre Vortragsweise zeugt am ehesten von einer lebenswürdigen Gelassenheit. Das sich ergebende Resultat wird in einigen von Mersennes Büchern deutlich, so zum Beispiel in seinen *Questions harmoniques* von 1634. Sie bestehen aus einer Gegenüberstellung variierender Themen, ohne deutlichen Versuch, sie in eine Rangfolge zu bringen oder eine Antwort der anderen vorzuziehen. Einige Male richtet Fermat allerdings präzise offene Fragen an einige auserwählte Briefpartner, doch kommentiert er sogleich seine Kühnheit und unterstreicht damit den ungewöhnlichen Charakter dieses Benehmens.

Die letzte Form der Interaktion, die aus der Korrespondenz hervorgeht, ist die der Herausforderung, d. h., der Verfasser präsentiert eine Problematik, deren Lösung (oder zumindest eine Lösung) er bereits kennt. Um nur ein Beispiel von vielen zu nennen, schreibt Fermat an Pierre de Carcavi: »Um mit meinem Beispiel die Gelehrten an Ihrem Ort [i. e. Paris] anzuregen, schlage ich vor, dass sie eine unbegrenzte Anzahl von Dreiecken mit Seitenlängen in rationalen Zahlen und gleichem Flächeninhalt finden mögen« (Fermat OC II: 248f.). Bevorzugt werden Fragestellungen, die eine konkrete Lösung haben, eine eindeutige geometrische Konstruktion oder eine Zahl. Diese sind leicht zu überprüfen und in Briefen weiterzugeben. Doch sollten sie kompliziert genug sein, um nicht durch wiederholte Versuche, sondern nur durch eine allgemeine Methode lösbar zu sein. Diese Herausforderungen stellen absolut keine Ausnahme dar (Fermat zum Beispiel stellt eine seiner bevorzugten arithmetischen Fragen jedem neuen Briefpartner), und sie scheinen den notwendigen Anreiz zur Lösung mathematischer Schwierigkeiten zu bieten (mehr als die offenen Fragen). Manchmal resultiert aus diesen Herausforderungen sogar eine lokale Zusammenarbeit zwischen zwei oder drei Teilnehmern. Wir entdecken auch die seltenen Spuren von delegierter Arbeit, so wenn Descartes den ihm nahestehenden, aber gesellschaftlich unter ihm stehenden begabten Mathematiker Jean Gillot damit beauftragt, einige Fragen von Fermat zu beantworten.

Paradigmatisch für die verschiedenen Formen der Interaktion⁸ ist die

Suche nach den sogenannten multiplen Zahlen, d.h. Zahlen, die in einem festen Verhältnis zur Summe ihrer Teiler stehen. So ist zum Beispiel 120 durch 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 24, 30, 40 und 60 teilbar, deren Summe 240 beträgt, genau das Doppelte von 120. Im Jahr 1631 fragt Mersenne Descartes nach »seiner Meinung« bezüglich der möglichen Existenz von anderen Zahlen, die der 120 gleichen. Doch diese Art von Austausch führt sicherlich nicht dazu, sich der Frage zu widmen, und so lehnt Descartes sie ab: »Zu dieser Thematik habe ich nichts zu sagen, denn ich kenne sie nicht, noch hatte ich jemals den Wunsch, sie zu kennen« (Mersenne 1969: 211). Als die Problematik aber 1638 im Kontext einer gemeinsamen Herausforderung von André Jumeau de Sainte-Croix und Bernard Frenicle de Bessy wieder auftaucht, und Fermat ein weiteres Beispiel findet, macht sich Descartes an die Arbeit und gelangt sogar zu Listen mit Zahlen wie 120 oder 30240 (die zur Summe ihrer Teiler im Verhältnis von 1 zu 3 steht). In den darauffolgenden Jahren befaßte man sich weiter mit verwandten Fragen und die ursprünglichen Ergebnisse wurden an verschiedene Briefpartner, Gönner und Neuankömmlinge weitergegeben.

Descartes reagierte heftig auf eine weitere Herausforderung, die Mersenne ihm übermittelte: »Ebenso wie Einige sich weigern mögen, sich mit Personen zu duellieren, die nicht über gleiche Qualitäten verfügen, so glaube ich im Recht zu sein, wenn ich ihnen nicht weiter antworte« (Descartes OC II: 149). Man ist versucht, diese Metapher weiter zu verfolgen, und die Herausforderungen den anderen Formen von Interaktion gegenüberzustellen, in diesem Fall allerdings unter dem Gesichtspunkt Geschlecht. Während in dieser Lesart der Unterricht und das Gespräch besonders frauenfreundlich scheinen mögen, wäre die Herausforderung – jene Form der Interaktion, die hier mit innovativen Resultaten verbunden scheint – fester Bestandteil einer spezifisch maskulinen Kultur.

Doch leider darf man dieser Versuchung nicht nachgeben, und zwar aus verschiedenen Gründen. Zunächst kann jede Form der Interaktion mit einer Reihe von möglichen Modellen in Verbindung gebracht werden. Herausforderungen können natürlich mit der Kultur des Duells assoziiert werden, und die Prahlerei, die einige der Teilnehmer im Zusammenhang mit mathematischen Herausforderungen an den Tag legen, erinnern die moderne Leserschaft unweigerlich an das stereotype Gruppenverhalten junger Männer.

Die Herausforderungen stehen auch in der Tradition eher beruflicher Formen von Auseinandersetzungen um Gönnerschaft, Prestige und Geld, an denen Mathematiker im Kontext von höfischen Disputen oder des Werbens für die eigene *Abakus*-Schule teilgenommen hatten. Doch die Rätselkultur bietet eine weitere interessante Möglichkeit, Parallelen zu ziehen, will man diese Form der wissenschaftlichen Herausforderung verstehen.

Diese hatte ihre Wurzeln in den höfischen Spielen, die auf die wachsende Beteiligung von Frauen (und Männern) am intellektuellen Leben verweisen. »Ihr fragt mich, was sind die Dinge, die wir leicht verlieren aber niemals zurücknehmen können. Als Antwort auf diese Frage nenne ich vier: Reichtum, Zeit, [Nieren]Stein und Sprache« (Antonio de Guevara, zit. nach Redondo 1982: 451). Dies ist ein klassisches Beispiel für diese Spiele, das an die Antwort erinnert, die Fermat Mersenne erteilt: »Sie fragten mich [ob 100895598169] eine Primzahl ist oder nicht [...] Auf diese zweite Frage antworte ich, daß [diese Zahl] keine Primzahl ist und das Produkt zweier Primzahlen ist, 898423 und 112303.«⁹ Allerdings waren die Verhaltensweisen der männlichen Teilnehmer nicht einheitlich. Sie unterschieden sich stark in ihren eigenen Interpretationen des Briefwechsels, und einige von ihnen beteiligten sich gar nicht erst an den Herausforderungen. Einige Wenige beharrten auf Beweisen und endgültigen Antworten, selbst wenn diese im Konversationsstil in Umlauf gesetzt wurden, während andere eher dazu bereit waren, nachzugeben oder eine Frage unentschieden zu lassen, selbst im Fall einer Herausforderung. Einige befürworteten die Ansicht, daß jede korrekte Antwort interessant sei. Doch andere taten die typischen Probleme, die in den Herausforderungen behandelt wurden, und oft eine Suche nach extrem großen Zahlen oder komplizierten Konstruktionen verlangten, als etwas ab, das nur Geduld und Beharrlichkeit, nicht aber Geist, methodische Nützlichkeit und Effizienz erfordere. Einige sprangen von einer Thematik zur nächsten, während andere sich hingebungsvoll nur einem bestimmten Thema widmeten.

Ein letzter Grund, der gegen die Beschreibung der Herausforderung als maskuline Kultur spricht, ist jedoch der gewichtigste: Wenn auch wahr ist, daß Frauen sich, wie oben beschrieben, nicht an Herausforderungen beteiligten, so ist festzuhalten, daß sich kaum eine von ihnen überhaupt ernsthaft auf einen mathematischen Briefwechsel einließ. Eine Ausnahme bildet Elisabeth von Böhmen, die mit Descartes nicht nur philosophische Fragen erörterte¹⁰, sondern auch versuchte, sich seine analytische Geometrie anzueignen. Ihre Position ist die einer (begabten) Schülerin, und man mag die Bescheidenheit bemerkenswert finden, mit der sie schreibt und arbeitet. Diese verweist aber meiner Ansicht nach vor allem auf die extremen Höflichkeitsformen, die als Ausdruck perfekter Umgangsformen für eine Person von höherem Status galten, insbesondere für eine Frau. Descartes ist voll des Lobes für ihre mathematischen und philosophischen Fähigkeiten, doch seine Haltung ist typisch für die Lehrbeziehung zu einem (potenziellen) Gönner. Den Pariser Analytikern hatte er 1630 das Problem der vier Sphären (gegeben sind vier Kugeln, und es ist eine fünfte zu finden, die alle berührt) als Herausforderung gestellt, und herablassend hinzugefügt: »Es wäre mir ein Leichtes, schwierigere Probleme zu finden, wenn ich darüber

nachdenken wollte, doch ich denke nicht, daß dies notwendig ist« (Descartes OC I: 139). Elisabeth stellt er die gleiche Frage in nur zwei Dimensionen (d. h., gegeben sind drei Kreise, egal in welcher Position, und ein vierter ist zu finden, der sie berührt), und bedauert dann einer Mittelsperson gegenüber, eine derart schwierige Frage gestellt zu haben. Elisabeth versucht das Problem offenbar dadurch zu lösen, daß sie eine einzige Unbekannte postuliert, und Descartes kommentiert ausführlich die verschiedenen Lösungswege. Nachdem die Hauptgleichung gefunden ist, schlägt er vor, daß sie sich nicht weiter mit den Berechnungen befassen soll, »die den Geist weder kultivieren noch amüsieren« (Descartes OC III: 42), wie er auch sonst sogar im Kontext von Herausforderungen den Berechnungen zu entrinnen versucht. Die höchste Wertschätzung, die Descartes hier zum Ausdruck kommen läßt, steht in starkem Kontrast zu seiner Haltung anderen Teilnehmern gegenüber, doch hier geht es weniger um Geschlecht als um sozialen Rang. »Geduld«, wie Descartes in einem anderen Kontext sagt, »ist eine überaus seltene Eigenschaft in überlegenen Geistern und hochstehenden Persönlichkeiten« (Descartes OC IV: 46). Auf diese Weise stellt er sich mit Elisabeth auf eine Stufe, während er sich zugleich von den verbissenen Rechnern des Netzwerks distanziert.

Doch weder die Neigung zu geduldiger Arbeit statt zu gewagter Originalität, noch zu neuen Ideen statt zu technischer Perfektion hätte Frauen wirklich an einer Teilnahme hindern können. Die Arbeit des Netzwerks bot verschiedene Nebentätigkeiten, wo diese gebraucht wurden, doch Frauen wurden nicht in besonderem Maße in diese hineingedrängt. In der Tat sind es nur Männer, die für prominente Teilnehmer Berechnungen anstellen oder Experimente wiederholen. Wie steht es also um den zweiten vorgeschlagenen Ansatz, um die Abwesenheit von Frauen zu erklären? Wo befindet sich dieser Arbeitsort im Spannungsfeld zwischen privat und öffentlich?

Hier begegnen uns zwei Schwierigkeiten. Zunächst wurde das Spannungsfeld zwischen diesen beiden Begriffen natürlich nur langsam aufgebaut, und hauptsächlich nach der Periode, die uns hier interessiert. Die Bedeutung dieser beiden Pole muß auf jeden Fall behutsam in ihren geschichtlichen Kontext gestellt werden.¹¹ Darüber hinaus spiegelt sich die Vielfalt der Teilnehmer in der Art und Weise wider, wie sie ihre Arbeit in ihren Briefen situierten. Isoliert betrachtet, kann man für die beteiligten Einzelpersonen bestimmte Zuordnungen treffen, die fast alle Nuancen der beiden Begriffe *privat* und *öffentlich* reflektieren. Doch betrachtet man das Netzwerk als Ganzes, so verhindern dessen vielfältige Verflechtungen eine eindeutige Zuordnung der Aktivitäten zu einem der beiden Begriffspole, und die Intentionen der einzelnen Teilnehmer werden im Gesamtzusammenhang des Briefwechsels relativiert.

Zunächst sind verschiedene zeitgenössische Modelle verfügbar, um private Orte zu repräsentieren. Eines davon ist das der gelehrten Zurückgezogenheit, der Selbstisolation fern von den Störungen sowohl des Berufs als auch des Haushalts. In der *arrière-boutique*, die Michel de Montaigne so sehr schätzte, widmet man sich der Meditation, der Erbauung und der Erholung. Dieses Motiv durchzieht die Bemerkung Florimond de Beaunes gegenüber Mersenne. »Ich war lange Zeit in meine städtischen Ablenkungen vertieft und konnte diverse Probleme der [Descarteschen] Geometrie nicht lösen«, doch »da ich auf dem Land die Muße hatte, mich ihnen ganz zu widmen, habe ich sie nun lösen können« (Mersenne 1964: 86). Ähnlich beklagt sich Elisabeth bei Descartes: »das Leben, das ich zu führen gezwungen bin, lässt mir nicht genug Zeit, um mich Ihren Gesetzen gemäß regelmäßig der Meditation zu widmen. Manchmal [sind es] die häuslichen Anliegen, denen ich mich widmen muß, manchmal der gesellschaftliche Umgang und Pflichten, die ich nicht vernachlässigen darf« (Descartes OC III: 684). Wiederkehrendes Thema in den Briefen ist, wie man bestimmte Orte vermeiden (aufgrund der dort stattfindenden beruflichen oder weltlichen Aktivitäten) oder sie aufsuchen kann (aufgrund der dort zu findenden Ruhe, Bücher, Schriften oder der guten postalischen Anbindung), und wie man Zeit von seinen Verpflichtungen abzweigt. Doch abgesehen von einigen bestimmten Briefwechseln reflektiert die Korrespondenz keinesfalls die friedvollen Resultate einsamen mathematischen Sinnierens. Der geschäftliche Ton mancher Briefe – mit ellenlangen Listen von Antworten, Herausforderungen und Anfragen, die von wenigen höflichen Sätzen eingerahmt werden – unterstreicht, daß der Briefwechsel ebenso ein Ort des Antriebs und des Ruhms ist, erfüllt von Mahnungen, Gerüchten, abfälligen oder schmeichelhaften Kommentaren, und von Kommunikations- und Erfolgswängen.

Die Korrespondenz ähnelt ebenfalls nicht einem Kreis von guten Freunden, wie ihn Paul Pellison für die Anfangszeit der *Académie française* beschrieb: »Hier waren sie ins vertraute Gespräch vertieft, über alle möglichen Dinge, Angelegenheiten, Neuigkeiten und Literatur, als ob sie einander einen ganz gewöhnlichen Besuch abstatten würden. [...] Ohne Aufregung und Formalitäten, ohne Regeln, außer denen der Freundschaft, genossen sie gemeinsam all die süßen und erstrebenswerten Dinge, die das Zusammentreffen der Geister und das vernunftbestimmte Leben zu bieten haben« (zit. nach Jouhaud 1999: 12). Einige Briefwechsel tragen solche Züge, und persönliche Kontakte spielen bei der Rekrutierung neuer Briefpartner eine Rolle. Doch generell scheinen sie mit dem Funktionieren des Netzwerks als Ganzes eher zu konkurrieren, als es zu stützen. Bonnel sieht seine Teilnahme als schwachen Ersatz für eine engere Beziehung zu Mersenne: »Ich kann mich dennoch glücklich schätzen, mit Ihnen durch Briefe

in Kontakt zu stehen, auch wenn es wehtut, einander aus so großer Distanz schreiben zu müssen« (Mersenne 1988: 187). Frenicle, der in Paris mit Mersenne zusammenarbeitet, versucht die Kompetenz einiger entfernter Briefpartner zu diskreditieren, insbesondere die von Fermat: »Wenn sie sich in diesen Dingen ebenso gut auskennen würden wie *Ihr Sainte-Croix* und Frenicle, so erschienen sie ihnen nicht als Arbeit, sondern als Vergnügen« (eig. Hervorhebung; Fermat OC II: 187). Durch die Mathematik können neue Beziehungen geknüpft werden, vor allem dann, wenn irgendeine Form von direkter gemeinschaftlicher Zusammenarbeit erreicht werden kann. Doch die offensichtliche Notwendigkeit (und die daraus resultierenden Schwierigkeiten), eine Vertrauensbasis zu schaffen, bevor Arbeitsergebnisse einander mitgeteilt werden, zeigt deutlich, daß der Briefwechsel nicht als sicherer Ort wahrgenommen wird, wo im Austausch mit vertrauensvollen und vertrauenswürdigen Teilnehmern die verschiedenen gesellschaftlichen Zwänge außer Kraft gesetzt wären. Als der Jesuit Jacques de Billy zum Beispiel die Einladung Mersennes annimmt, sein Projekt zu Problemen der Geometrie vorzustellen, fügt er hinzu: »Ich bitte Euer Hochwürden, zu diesem Zeitpunkt nicht nach der Auflösung solcher Probleme zu fragen, und sie auch nicht in Paris in Umlauf zu bringen« (Mersenne 1970: 326).

Schließlich funktioniert die Korrespondenz auch nicht als private Akademie, die durch die persönliche Bindung an ein Zentrum, einen Gönner zu charakterisieren wäre. Wie bereits gesagt, existierten solche Verbindungen im Netzwerk, zum Beispiel zwischen Nicolas Fabri de Peiresc und Mersenne. Aber viele Mitglieder haben keinen Schirmherrn, und wenn sie einen haben, so sind diese Beziehungen nicht Teil des Netzwerks. Sie strukturieren weder die Arbeit anderer Teilnehmer, noch grenzen sie die Art der Fragen oder Verhaltensrituale ein. Verletzende Worte mögen Roberval aus dem Haus eines Mentors verbannen, doch sie führen nicht zu seinem Ausschluß von der Korrespondenz. Und als Fermat aufgrund seiner vermeintlich unmöglichen Fragen das Wohlwollen von Frenicle und Pierre Bruslart de Saint-Martin verliert, bittet er nicht etwa eine wichtige Person um Vermittlung, sondern wendet sich an mehrere Teilnehmer zugleich, um wieder Zugang zu den Pariser Arithmetikern zu erhalten. Wie wir schon bei Elisabeth und Descartes gesehen haben, blieb das Lehrverhältnis zu einem Gönner innerhalb des Netzwerks relativ isoliert (zumindest aus persönlicher, wenn nicht aus mathematischer Sicht). Einige Schirmherren treten auch nur kurz in Erscheinung, und die Forderungen und gegenseitigen Geschenke, die solche Verhältnisse charakterisieren, reichen von Dingen, die im Zusammenhang mit den Aktivitäten des Netzwerks stehen (wie Hilfe bei der Publikation eines Buchs zu einem Thema, das debattiert wird, ma-

thematische Erklärungen oder Ergebnisse, die erfragt und übermittelt werden), bis hin zur Unterstützung in anderen Angelegenheiten (etwa bei der Vergabe einer lukrativen Stelle).

Dieser Arbeitsplatz entspricht somit in keiner Weise den traditionellen Formen des privaten Freizeitvergnügens. Andererseits ist er ebenso deutlich nicht als öffentlich zu bezeichnen, welche (zwei einander entgegengesetzte) Definition man auch anlegt. Es handelt sich weder um einen Ort, der einem allgemeinen Publikum zugänglich ist, wie die zeitgenössischen Vorträge im *Bureau des adresses* von Théophraste Renaudot,¹² noch handelt es sich um eine öffentliche Institution wie die *Académie française*. Persönliche Bekanntschaften, in anderen Kreisen erworbener Ruhm, Mitgliedschaft in einer etablierten Gemeinschaft (wie beispielsweise einem religiösen Orden) spielen allesamt eine Rolle, wenn es darum geht, neue Briefpartner zuzulassen oder aktiv zu rekrutieren. Zudem sind die Aktivitäten des Netzwerks selbst nicht mit offiziellen Pflichten verbunden, obwohl einzelne Mitglieder dazu überredet werden können. So beteiligen sich mehrere Mathematiker des Netzwerks (Etienne Pascal, Claude Mydorge, Jean Beaugrand etc.) an der Kommission, die Jean-Baptiste Morins Vorschlag zur Bestimmung von Longituden im Jahr 1634 untersuchte.

Öffentliche Angelegenheiten beeinflussen dennoch die Aktivitäten des Netzwerks. Die ›Öffentlichkeit‹ taucht zuerst als Begriff für diejenigen auf, an die sich die Veröffentlichungen richten, die im Rahmen des Netzwerks entstehen. Ein typisches Beispiel ist Robervals Brief an Fermat, in dem er um zwei Konstruktionen bittet, »um beide zu drucken, mit oder ohne Ihren Namen, wie Sie es wünschen, und in denen wir uns bemühen werden, das ausführlicher darzustellen, was für das Publikum zu knapp erscheinen könnte« (Fermat OC II: 102). Das Ausmaß und die Zusammensetzung dieses ›Publikums‹ variieren. Manchmal scheint der Begriff das Netzwerk als Ganzes zu meinen, doch manchmal auch nur seine Peripherie, d.h., die Gönner oder andere Briefpartner, die sich nicht aktiv an der Lösung von Problemen beteiligen, sondern nur die Resultate erwarten. In einigen Fällen scheint die Öffentlichkeit auch ganz außerhalb des engen Netzwerks des Briefwechsels zu stehen. Diese Zweideutigkeit wird insbesondere in den Bitten um eine eingeschränkte Anonymität bei Veröffentlichungen deutlich¹³ sowie in den versteckten Hinweisen, die sich in den Büchern der Teilnehmer finden und eine persönliche Bekanntschaft zwischen Autor und Leser voraussetzen. Doch die Öffentlichkeit nimmt auch auf andere Weise auf die Aktivitäten der Briefpartner Einfluß. Wiederholt finden sich Verweise auf das ›öffentliche Wohl‹ sowie auf die ›Nützlichkeit‹ der zur Diskussion stehenden Fragen.¹⁴ Nützlichkeit ist kein abstraktes Ideal, sondern wird oftmals in bezug auf eine bestimmte Öffentlichkeit beurteilt. Sie kann daraus bestehen, bei der Herstellung von Spiegeln behilflich zu sein, bei der Navi-

gation auf hoher See, bei der Erklärung eines theologischen oder juristischen Textes, oder auch darin, »*honnêtes gens*« bei ihrer Erholung zu unterstützen. Doch irgendeine Vision des Wohles der Öffentlichkeit, wie immer definiert, ernstlich beabsichtigt und realistisch sie auch sein mag, findet sich in den Antworten vieler Teilnehmer wieder – auch jener, die Mathematik zunächst als Privatvergnügen betreiben. So verbittet es sich Florimond de Beaune, mit bestimmten arithmetischen Problemen belästigt zu werden, da er sich »in freien Stunden mit nützlicheren« (Mersenne 1964: 360) Dingen beschäftigen will.

Roberval beantwortet am 4. April 1637 einen Brief von Fermat, der ihm eine geometrische Konstruktion geschickt hat: »Meine öffentlichen wie auch privaten Verpflichtungen erlaubten es mir nicht, sie vor Donnerstag anzuschauen, als ich sie in Ihrem Namen bei dem Zusammentreffen unserer Mathematiker vorstellte« (Fermat OC II: 102f.). Er situiert damit die mathematische Arbeit im Netzwerk als intermediär, weder öffentlich noch privat. Wie bereits beschrieben, ist sie entweder beides oder keines von beiden. Paradox ist die Tatsache, daß die öffentlichen Dimensionen dieses Arbeitsortes Frauen nicht ausschlossen, doch seine privaten Dimensionen ihre Teilnahme auch nicht beförderten.

Unter den Arbeiten, die aus diesem Netzwerk von Briefwechseln hervorgingen, befinden sich einige der Glanzlichter der frühneuzeitlichen französischen Mathematik, zu diophantischen Gleichungen, geometrischen Konstruktionen auf der Basis algebraischer Analysen, optischen und mechanischen Problemen etc. Doch das Netzwerk bot auch jene vielfältigen Nischen, in denen wir aufgrund unserer Erfahrungen mit anderen historischen Perioden die Aktivität von Frauen vermuten können. Indem wir alle Teilnehmer mit einbeziehen, läßt sich der unlogische Vergleich jener Leistungen, die die berühmtesten Wissenschaftler der Zeit erbrachten, mit denen von Frauen im allgemeinen vermeiden. Wie wir gesehen haben, war der Arbeitsort als solches für Frauen nicht sonderlich abschreckend. Er bot Platz für die Integration eines breiten Spektrums an Ausbildung, Talent und Engagement. Die Natur des Briefwechsels und die Werte und Eigenschaften, die darin zum Ausdruck kamen, diskriminierten Frauen nicht direkt. Doch wenn diese Korrespondenz Frauen auch nicht unmittelbar ausschloß, so bot sie ihnen dennoch weder einen einfachen Zugang zur Wissenschaft noch irgendwelche besonderen Anreize, und sie lud sie mit Sicherheit nicht explizit zur Teilnahme ein. Ich werde daher in meiner Untersuchung mit einem anderen Ansatz fortfahren, indem ich der Frage nachgehe, ob damals mathematische Lehrbücher existierten, die Frauen zugänglich waren.¹⁵

Frauen als Verfasserinnen von Texten zur Arithmetik im Frankreich der Frühen Neuzeit

Uns sind wissenschaftliche Bücher bekannt, die Frauen gelesen haben, darunter auch die *Geometrie* von Descartes, und ebenso wissenschaftliche Bücher, die Frauen gewidmet wurden und ihr Interesse und ihre gute Kenntnis der Fächer betonten. Ein berühmtes Beispiel ist François Viètes *In Artem analyticem Isagoge* [»Einführung in die Analytische Kunst«]. Der Autor dieses Buchs, das für die Entwicklung der symbolischen Algebra entscheidend war, bekennt in seiner Widmung an die »berühmte Melusina, Catherine von Parthenay«, daß er ihr »das ganze Studium der Mathematik« verdanke, »zu dem ich dank Ihrer Liebe dafür und der größten Gabe, die Sie in dieser Kunst haben, angeregt wurde.«¹⁶ Doch diese Fälle beschränken uns auf die Welt der Schirmherrinnen. Wie ist es um weibliche Autorinnen bestellt?

Zwei der 45 Lehrbücher zur Arithmetik, die in Frankreich in den Jahren 1600 und 1670 geschrieben wurden, stammen von Frauen.¹⁷ Das erste, das 1655 von Marguerite de Bramereau in Avignon veröffentlicht wurde (Bramereau 1655), ist sehr elementar. Es umfaßt das Schreiben von Zahlen unter Verwendung der zehn Ziffern, die wichtigsten arithmetischen Operationen und einige kaufmännische Standardregeln. Diese werden so dargestellt, wie sie auch in den *livres de raison* der Buchhalter auftauchen, sowohl um zu lehren, wie man die Bücher sorgsam führt, als auch aus pädagogischen Gründen. Die zwölfjährige Marguerite führte zwei Gründe für eine derart frühreife Publikation an: Ihren Wunsch, dadurch ihre Dankbarkeit gegenüber ihren Lehrerinnen zu erweisen, den *Dames Religieuses de Sainte-Ursule de L'Isle* (vgl. zu den Ursulinen Grosperin 1984: Kapitel VI), und die Tatsache, daß sowohl ihr Vater als auch ihr Bruder Setzer waren, »für Seine Heiligkeit, für die Stadt und die Universität« (Bramereau 1655: Vorwort). Somit ist das Unterfangen durch einen religiösen, erzieherischen Kontext legitimiert, der spezifisch für Mädchen ist, und der Zugang zur Öffentlichkeit befindet sich hier im eigentlichen Zentrum der Häuslichkeit. Marguerite widmet ihr Buch ihrem Schutzengel, und vergleicht sich in der Widmung mit einer kleinen Null, die allein keinen Nutzen hat, doch andere Zahlen verstärken kann, denen sie sich anschließt, wie auch ihre Seele eines Tages den Jüngern Gottes nachfolgen wird. Während sie sich zu den Unzulänglichkeiten »ihres Geschlechts, ihres Alters und ihres Geistes« (Bramereau 1655: Vorwort) bekennt, macht sie dennoch ihre Hoffnung deutlich, daß ihre Abhandlung der interessierten Öffentlichkeit zu direktem Nutzen reichen wird. Es ist dieser Aspekt ihres Unterfangens, den ihr Bruder in einem der dem Buch beigelegten Gedichte betont und lobt –, eine Praxis, die eher an die humanistische Tradition erinnert als an einfache Textbücher:

»Im Alter von zwölf / verpflichtet Sie die Tugend / der Öffentlichkeit die ersten Erträge Ihrer Errungenschaften darzubieten« (Bramereau 1655, o.S.).

Das andere Buch – oder besser die anderen zwei Bände¹⁸ –, haben bereits die Aufmerksamkeit von Historikern auf sich gezogen.¹⁹ Geschrieben von Marie Crous und gedruckt in Paris, enthalten sie nicht nur die klassischen Themen der kaufmännischen Arithmetik, sondern auch eine Einführung in Stevins *Dixme*, die berühmte Abhandlung zur Dezimalrechnung. Darüberhinaus beansprucht die Autorin eine gewisse Originalität für ihre Darstellung und vorgeschlagene Regeln, »und wagt es, [ihrer Schutzherrin] zu versichern, daß diese Erfindung in noch keinem Buch gelehrt wurde, und sich allein den Anstrengungen Ihrer sehr ergebenen Dienerin verdankt« (Crous 1641, o.S.). Dem Buch von 1636 über Stevin, *Advis ... aux filles exerçantes l'Arithmétique*, ist ein Brief an Charlotte de Caumont de la Force vorangestellt, deren Privatlehrerin Marie Crous gewesen war, während das *Abbrege... d'arithmétique* von 1641 Madame de Combalet gewidmet wurde.²⁰ Somit scheint Marie Crous mit den gehobenen Kreisen von Paris in Verbindung zu stehen, wenn auch in deren Schatten. In den Vorworten zu den beiden Bänden präsentiert sie sich selbst als eine, die aus bescheidenen Verhältnissen stammt. »Sie verstehen es«, schreibt sie an Madame de Combalet, »es dem allmächtigen Herrn gleichtuend die einfachen Menschen zu erbauen (zu denen auch ich gehöre, wie ich demütig eingestehe)« (Crous 1641: o.S.), und entschuldigt ihren Mangel an Bildung.

Die Leistungen von Bramereau und Crous weisen interessante Gemeinsamkeiten auf. Beide nutzen Männer als Vermittler, Bramereau ihren Vater und ihren Bruder für den Druck, Marie Crous ihren Vater, der bei der Kontaktaufnahme zu Madame de Combalet »meine Hand hält« (Crous 1641: o.S.) und beide betonen die Wichtigkeit dieser Vermittlung für ihr Wagnis. Beide thematisieren explizit ihr Geschlecht und richten sich an ein weibliches Publikum. Marie Crous empfiehlt beispielsweise Mädchen ihre Arithmetik, »um jene zu unterstützen, die diese Wissenschaft zur Regelung ihrer Angelegenheiten und zur geistigen Erbauung betreiben« (Crous 1641: o.S.). Die kaufmännische Arithmetik wurde in der Regel mit theoretischer Arithmetik verbunden (die Thematik, zu der die multiplen Zahlen sowie andere Lieblingsprobleme von Mersenne gehören), mit Algebra und anderen fortgeschrittenen Themen (wie in Stevins Arithmetik) oder aber mit praktischen Themen (wie Trigonometrie). Doch Crous zufolge war ihre Arithmetik Teil eines Triptychons für Madame de Combalet, das auch ein Buch über das Schreiben und einen Wandteppich umfaßte. Die Arithmetik²¹ wird somit in eine weibliche Kultur eingebettet, die bemerkenswerterweise eine gewisse Innovation nicht ausschließt.

Schließlich betonen sowohl Bramereau als auch Crous den Nutzen für Andere als wichtige Motivationsquelle und verbinden Arbeit mit Ruhm,

auch wenn sie diese Möglichkeit für sich selbst sofort wieder verneinen. »Ich hätte das Gefühl, gegen Gottes Güte zu sündigen [...], wenn ich nicht bemüht wäre, etwas Nützliches anzubieten«, schreibt Crous, »um so mehr, als dass es in diesem Jahrhundert so viele Beispiele für gelehrte und weise Geister meines Geschlechts gibt, die mit ihren Werken unter dem Blick und mit der Zustimmung aller gebildeter Menschen triumphieren« (Crous 1641: o.S.). Diese Verwandtschaft mit dem Netzwerk von Mersenne ist mehr als nur rhetorisch. Denn auch wenn die arithmetischen Lehrbücher neben ihrem öffentlichen Charakter zudem als Geschenk für den oder die Schirmherren fungierte²², dessen Widmung diverse, persönliche und konkrete Umstände betreffende Details enthielt, so folgte Marie Crous dennoch nicht genau den Etiketten der Patronage, wie sie Vieta beispielhaft beachtete.²³ Sie schreibt den Ursprung und den Wert ihres Werks nicht Madame de Combalet zu. Im Gegenteil, es ist seine Nützlichkeit (für andere weibliche Bedienstete), aus dem sich der Wert ihres Geschenks ableitet. Obwohl Crous selbst Privatlehrerin und potentiell Protégée ist, ist ihr Werk selbst nicht Teil des häuslichen Umfelds einer engen Patronagebeziehung.²⁴ Doch damit ist die Analogie zu Mersennes Netzwerk noch keineswegs ausgeschöpft. Nützlichkeit, Öffentlichkeit und damit auch das Unterfangen selbst sind hier in eine Form gebracht, die einer weiblichen Kultur angepaßt ist (und sie mit definiert), mit Männern als Vermittlern, Beobachtern und als Kontrollinstanz.

Und es ist Madame de Combalet, die in Mersennes Korrespondenz auftaucht, wie auch (männliche) Privatlehrer und Autoren von Lehrbüchern, doch nicht Marie Crous. Auch wenn wir eine Frau finden, die mathematische Werke verfaßt und ähnlich wie Mersennes Netzwerk an dessen Nutzen für die Öffentlichkeit interessiert ist, so nimmt sie dennoch nicht an den Aktivitäten des mathematischen Zirkels teil, nicht einmal in einer untergeordneten Rolle. Und mehr noch, die Schirmherrin von Marie Crous ist auf allen Listen von »gelehrten Frauen« (*femmes savantes*) des 17. Jahrhundert gut plaziert, doch Marie Crous nicht. Was taten also die *femmes savantes*?

Gelehrte Damen: Genre und Geschlecht

Hilarion de Coste, Antoine Baudeau de Somaize, Jean de la Forge und andere Autoren des 17. Jahrhundert stellten *Ehrenräte* von talentierten Frauen zusammen. Einige von ihnen waren mythische Figuren, doch die meisten zeitgenössisch. Andere diskutierten in gewichtigen Abhandlungen oder satirischen Essays die Frage der weiblichen Gelehrtheit, und plädierten, ironisierten, moralisierten dafür, dagegen oder einfach unter Bezug auf diese Thematik.²⁵ Und tatsächlich tauchten Einträge auf den ersteren Listen

auch auf letzteren auf: Marie de Gournay, Madeleine de Scudéry, Madeleine de Sablé, Anna-Maria Van Schurman (obwohl sie keine Französin war, hatte sie doch wichtige Verbindungen zu französischen Kreisen), um nur einige wenige zu nennen, hinterließen alle Schriften zur Thematik der weiblichen Gelehrtheit, und fanden im Gegensatz zu Marie Crous noch zu ihren Lebzeiten Anerkennung als gelehrte Frauen. Angesichts des Mangels an direktem Beweismaterial sind diese Texte zu einem wichtigen Ausgangspunkt für Historiker und Historikerinnen geworden, die die Thematik von Frauen und Wissenschaft in der Frühen Neuzeit untersuchen, und ihre Fallstricke und Doppeldeutigkeiten sind bereits ausführlich studiert worden.

Das erste Problem, das die Fälle von Crous und Bramereau deutlich machen, betrifft die gesellschaftliche Voreingenommenheit des Begriffs der gelehrten Frau (vgl. Lougee 1976; Timmermanns 1993; Wiesner 1993). Aspirantinnen auf diesen Titel waren Damen, oft Angehörige der Aristokratie, und oftmals selbst Gastgeberinnen von intellektuellen oder gesellschaftlichen Zirkeln, nicht nur Frauen mit künstlerischem oder wissenschaftlichem Talent. Carolyn Lougee hat überschlagen, daß 84,6 Prozent der 171 gelehrten Damen in Paris, die sie in Somaizes Liste eindeutig identifizieren konnte, der Aristokratie angehörten, auch wenn diese in bezug auf Herkunft und Typus variierte. Dieser Status steht in starkem Kontrast zu den Autorinnen meiner zweiten Kategorie, allerdings ebenso zu der gemischten Gruppe von Mersennes Briefpartnern.

Das zweite Problem betrifft die Definition von Wissenschaft und Gelehrtheit selbst. Wenn Jaques du Bosc in seiner Abhandlung über die *honnête femme* (1639-40), die ebenfalls Madame de Combalet gewidmet ist, ankündigt, daß er nicht beabsichtigt, eine Mutter und Hausfrau als sein Modell zu wählen und stattdessen für die *dames savantes* plädiert, so sieht er letztlich für die weibliche Bildung Lesen, Konversation und »Sinnieren« (*rêveries*) vor, sicherlich nicht den Besuch von Universitäten. Er bevorzugt Fächer wie Religionsgeschichte, Musik und ausgewählte Themen der Philosophie und Literatur. Andere Autoren schlagen Adaptationen vor, zum Beispiel daß Frauen Geographie durch Reiseberichte studieren sollen, und verkünden damit jene *Wissenschaft für Damen*, die im nächsten Jahrhundert Konjunktur haben wird.

In seinem 1663 erschienenen *Le cercle des femmes savantes* präsentiert Jean de la Forge nach einem Dialog in Versform zwischen Maecenas, Livia und Vergil, die die Schirmherrschaft preisen, eine beeindruckende Liste talentierter Frauen, und für eine jede von ihnen die Gründe ihrer Inklusion. Das Spektrum von Talenten, die hier gerühmt werden, spricht für sich selbst. Die meisten der Frauen sind Schirmherrinnen der Künste, viele haben Fertigkeiten in den Bereichen Dichtung, Theater, Malerei, einige von

ihnen auch in der klassischen Gelehrsamkeit und in der Philosophie (alt oder neu). Für Mademoiselle Colletet und Madame Scarron sowie auch andere verzeichnet er lediglich: »Die Namen ihrer Ehegatten sind genug, um ihnen Bekanntheit zu garantieren« (de la Forge 1663: Anhang o.S.). Geoffrey Sutton (1995) zufolge waren unter den etwa dreihundert Frauen, die Somaize einer Nennung für würdig befand, nur vierzehn, die sich für Naturphilosophie oder irgendeine Art von Mathematik interessierten.

Das dritte, damit verbundene Problem ist, daß solchen Büchern und Listen eher daran gelegen ist, Modelle von Tugend und Verhaltensweisen zu preisen (oder zu kritisieren), als weibliches Wissen zu dokumentieren. Auch wenn die gelehrten Damen Dank ihrer Qualitäten über unwissende Frauen triumphieren, so begründen die Portraits dies sehr viel stärker mit ihrem Mut, ihrer Bescheidenheit und ihrem Charme als mit den Details ihrer Gelehrtheit. Diese Modelle sind eindeutig geschlechtlich bestimmt und richten sich nur an Frauen. Modelle, die Männer zur Nachahmung anregen sollen, finden sich anderswo. Die Grenzen dieses Genres werden durch die Gedichte verdeutlicht (von Männern), die das Buch von de la Forge schmücken. Wie eines von ihnen zusammenfaßt: »Ich bewundere ihren Charme [den der gelehrten Damen], ich bewundere Deinen Geist [den des Autoren]« (de la Forge 1663: o.S.). Doch auch diese Einschränkungen bedeuten nicht, daß Bildung für Frauen zwangsläufig eine selbstbezogene, private Unternehmung war oder aber nur ein schmückendes gesellschaftliches Accessoire. Du Bosc greift im Gegenteil die Auffassung an, daß Wissenschaft im Privatbesitz von *Collèges* sei, während sie doch allen zugänglich gemacht werden sollte: »Aber ist es nicht ein Mißbrauch, der öffentlich angeprangert werden sollte, wenn die Wissenschaften, insbesondere die der Vernunft, nur in den *Collèges* zu finden ist, und niemand die Philosophie auch in der Konversation zur Anwendung brächte?« Die Aufgabe der Frauen ist es, eben zu dieser Transformation beizutragen, denn durch ihre Konversation »könnten die Damen sich der Öffentlichkeit nützlich machen.« Auf den ersten Blick erscheint du Boscs Position paradox. Er präsentiert mit Bedauern die Wissenschaft als exklusives Unternehmen (und in diesem Sinne als privat), und Frauen als Vermittlerinnen und Verkörperung der Allgemeinheit, d. h. der Öffentlichkeit. Doch diese Inversion ist ebensowenig als wirkliche Revolution gedacht wie die mittelalterlichen Darstellungen einer verkehrten Welt. Frauen sollten nicht etwa losziehen und Wissenschaft betreiben, sondern die Wissenschaft sollte sich ins Land der Frauen begeben, sich den lokalen Sitten anpassen und dort einer neuen Öffentlichkeit begegnen.

Wir stoßen jedoch auch auf kreativere Vorschläge. Ein Redner auf der 106. Konferenz des *Bureau des adresses* von Theophraste Renaudot plädiert für die Beteiligung von Frauen an wissenschaftlicher Forschung mit den

folgenden Worten: »Da die Enzyklopädie der Wissenschaften eine Welt ist, in der es noch diverse unbekannte und selten besuchte Orte gibt, ist doch kaum zu bezweifeln, daß die weibliche Neugierde wunderbare Fortschritte erzielen und viele schöne, bislang unbekannte Geheimnisse aufdecken würde, wenn Frauen diese Welt mit Männern gemeinsam untersuchten« (zit. nach Jallinek 1987: 186).

Doch solche Vorschläge werden oftmals durch eine bestimmte Vorstellung von kollektiver Nützlichkeit eingeschränkt. Ihrer bedient sich auch Anna-Maria Van Schurman in einer Diskussion mit ihrem Mentor, dem französischen protestantischen Theologen André Rivet (er lebte in Holland und hielt regelmäßigen Briefkontakt zu Mersenne).²⁶ Sie verteidigt die These, daß Frauen sich gerade deshalb gelehrten Aktivitäten und den Wissenschaften widmen können, weil sie von öffentlichen Angelegenheiten und Pflichten ausgeschlossen sind. Man sollte diese Behauptung nicht als direkte Bestätigung der am Anfang dieses Beitrags erwähnten Hypothese interpretieren. Wissenschaft wird hier als Gegensatz zum Bereich der Öffentlichkeit verstanden, doch nicht etwa, weil sie Frauen eine private Ablenkung bietet, sondern ganz im Gegenteil genau deshalb, weil sie Frauen einen der wenigen Wege eröffnet, für das Wohl der Öffentlichkeit zu arbeiten und dafür *öffentliche* Anerkennung zu erhalten. Rivet widerlegt dieses Argument jedoch, indem er das öffentliche Wohl und das Wirken in der Öffentlichkeit stärker miteinander verknüpft. Er argumentiert, daß Wissenschaft und Gelehrsamkeit nur in bezug auf Angelegenheiten der Öffentlichkeit von Nutzen sind, und die Aktivitäten der Frauen sich somit auf die höfliche Konversation der *honnêtes gens* beschränken sollten. Indem sowohl Rivet als auch Van Schurman (und auch du Bosc!) die Schaffenskraft in den begrenzten Kontext von entweder anwendbarer, allgemeiner Nützlichkeit oder aber bloßer Unterhaltung stellen, bestätigen sie die Verschränkung der frühneuzeitlichen Wissenschaft mit der Öffentlichkeit. Ihre Unterschiede betreffen die Definition und das Ausmaß dieser Öffentlichkeit, die den Handlungsspielraum für Frauen in der Wissenschaft abstecken. Van Schurman fügt sich schließlich (in ihrer letzten Antwort) dem Argument von Rivet.

Die erste Hälfte des 17. Jahrhunderts wurde lange Zeit mit der Entwicklung des intellektuellen Lebens außerhalb der höfischen Welt assoziiert (Magendie 1925), wo die aktive Teilnahme von Frauen an diesen Kreisen das soziale Verhalten von gesellschaftlich hoch stehenden Männern langsam veränderte. Die frühere Wertschätzung für den unwissenden aber mutigen Krieger wurde teilweise durch die Figur des höflichen und zuvorkommenden *honnête homme* ersetzt. Doch wenn das Bild des engstirnigen Kriegers die Charybdis des Höflings repräsentierte, so war seine Scylla die des Pedanten. Ernsthafte Gelehrsamkeit, und mehr noch ihre Zurschaustel-

lung, mußte aus der Konversation verbannt werden. Diese Kontraste variieren allerdings in ihrem Ausmaß und Zusammenspiel, abhängig von dem Kontext, in dem sie operierten. In einigen Fällen schienen sich der gelehrte akademische Pedant einerseits und der Humanist und Höfling andererseits gegenüberzustellen, in anderen Fällen wurde der *kuriose Amateur* allen Arten von Gelehrten gegenübergestellt. Innerhalb dieser Spielräume die eigene Position zu bestimmen war sowohl für Männer als auch für Frauen eine wichtige Thematik in der Frühen Neuzeit,²⁷ wie auch der Rivet-Van Schurman Dialog zeigt. Descartes macht dies deutlich, wenn er sich bei Mersenne über den Theologen Voetius beschwert, der Van Schurman nahe steht, »dieser Voetius hat auch die Demoiselle Schurmann verdorben, denn obwohl sie Begabung für Dichtung, Malerei und andere nette Dinge dieser Art hat, steht sie seit fünf oder sechs Jahren nun schon derart in seinem Bann, daß sie sich nur noch für theologische Kontroversen interessiert. Dies hat sie von den Konversationen der *honnêtes gens* ganz ausgeschlossen« (Descartes OC III: 231).

Wenn man diese Gegenüberstellung von Gelehrtheit und Konversation auf Orte überträgt, so ist es mehr als naheliegend, sie als geschlechtlich strukturiert zu interpretieren. Hiermit meine ich nicht so sehr den Kontrast zwischen männlichen und weiblichen Orten als vielmehr den zwischen männlichen und gemischt-geschlechtlichen. Dies gilt sowohl für die Gegenüberstellung der öffentlichen (männlichen) *disputationes* der Universitäten und den vornehmen (gemischten) Diskussionen der *academias*, sondern auch für die Gegenüberstellung des privaten gelehrten *cabinets* – ein eindeutig männlicher Raum und zugleich der Name eines der berühmtesten Gelehrtentreffs von Paris, des *Cabinet Dupuy* –, und des weiblichen Schlafzimmers mit seinen intimen, höflichen Gesprächen wie beispielsweise das *chambre bleue* der Madame de Rambouillet.²⁸

Doch die Gegenüberstellung findet sich auch in Vergleichen des *Tempo* und der Verhaltensweisen, die für mehr oder weniger rein männliche Versammlungen gelten sollten. Die öffentlichen Konferenzen des *Bureau des adresses* von Théophraste Renaudot wurden bewußt nicht als Streitgespräche, sondern als Konversationen angelegt, und im Vergleich zur Praxis der Schulen wurden sie als anti-dogmatisch verstanden. Der Organisator selbst beschreibt die Konferenz als »ein freundschaftliches Konzert und einen Austausch verschiedener Meinungen«, und »der Ort sollte nicht zum Streiten dienen« (zit. nach Mazauric 1997: 135ff., 79). Ergebnis dieses Meinungsaustauschs sollte ein »abwechslungsreiches Bouquet verschiedener Blumensorten unterschiedlichster Farbe und Geruchs« (ebd.) sein.

Dieselbe Gegenüberstellung könnte auch auf die verschiedenen Unternehmungen von Frauen angewendet werden, wie beispielsweise im Fall Van Schurman, um das Verhalten zu charakterisieren, das von gelehrten

Damen erwartet wurde. Als die Vicomtesse d'Ochy eine Art Gegenakademie zur *Académie française* ins Leben rief, an der auch Frauen zu literarischen Fragen Stellung nahmen, machte sich Jean-Louis Guez de Balzac über sie lustig. Er zog einen unvoreilhaften Vergleich mit der Marquise de Rambouillet, deren »feines Gespür und Bescheidenheit mehr Wert sind als jedes Argument« (Chapelain 1880-83: 777). In einem Brief an ihn verglich Jean Chapelain (1880-83: 506) die Mesdames de Sablé et des Loges: »Nichts scheint mir an einer Frau abstoßender zu sein als der Versuch, sich zur Autorin zu erheben, und allein aus diesem Grund Umgang mit *beaux esprits* zu pflegen«. Bei Frauen wurde stets das unfachmännische Verhalten geschätzt, die scheinbar unbemühte und spontane Einfachheit, die Descartes wie oben beschrieben mit aristokratischem Talent verband. Abgelehnt wird nicht das Öffentliche, sondern das Schrille, gelobt nicht das Private, sondern das Leise und Liebenswürdige, die Verbindung intellektueller Bemühungen mit den Konversationen der *honnêtes gens*.

In diesem Zusammenhang verweist die Belehrung, die Rivet an Anna-Maria Van Schurman richtet, auf ein offensichtliches Dilemma. Im Gegensatz zu den ersten beiden hier diskutierten Situationen war Arbeit explizit von der Selbstdarstellung (wenn auch nicht von den Praktiken) jener Kreise ausgeschlossen, die der Teilnahme von Frauen am intellektuellen Leben am ehesten aufgeschlossen gegenüberzustehen schienen. Im Gegensatz dazu wies der ernste, stets an Arbeit denkende Fenelon etwas später die weibliche Gelehrtheit zurück (vgl. für das Beispiel Saint-Cyrs Lougee 1976; Timmermans 1993). Wenn Arbeit *wie ein Spiel* aufzufassen war, welche weiblichen Aspirationen konnten dann in diesem Kontext Legitimität beanspruchen?

Frauen wandelten auf einem engen Pfad, doch das Beispiel einer der berühmtesten Autorinnen ihrer Zeit, Madame de Scudéry, zeigt, wie er erfolgreich beschritten werden konnte. »Sappho« wie ihr Name als *Précieuse* lautete, trug durch ihre Romane zur Etablierung der Normen einer neuen Ästhetik bei. In Texten, die spontane Konversationen über Konversation nachahmten, diskutierte sie die Kunst und die Regeln solcher Unterhaltungen unter *honnêtes gens*, und etablierte somit die Konversation (wie auch den Briefwechsel) als eigenständiges literarisches Genre (vgl. Bray/Strosetzki 1995; Denis 1998; Maitre 1999). Im Zuge einer (partiellen) Übersetzung der Aufsätze von Van Schurman ins Französische leitete sie eine epistolarische Diskussion des Buches ein. Obwohl der Briefwechsel nicht veröffentlicht wurde (aber vermutlich eine gewisse Verbreitung intendiert war), stellte das Schreiben von Briefen für Scudéry und ihre Briefpartner/innen ein stilisiertes Genre dar. Die empfindsame Ausgewogenheit der Briefe und die Regeln der Intervention, die sich auf das Geschlecht der Protagonisten bezogen, waren weitaus elaborierter als im Netzwerk von Mersenne. So wählte

Scudéry beispielsweise den Dichter Valentin Conrart als anfänglichen Vermittler des Kontakts zu Van Schurman, und Conrart wandte sich an Maire Du Moulin, die Nichte von André Rivet und seine zukünftige Ehefrau, als Repräsentantin Rivets in den weiblichen Zirkeln und als weitere Kontaktperson zu Van Schurman.

Scudéry kommentierte mit keinem Wort das, was wir als das eigentliche Thema des Buches bezeichnen würden, das Für und Wider der Gelehrtheit von Frauen.²⁹ Statt dessen kritisierte sie in höflichen Worten Rivets negatives Urteil über die französische Heldin Jeanne d'Arc (Jeanne wurde aufgrund ihrer tapferen, aber unweiblichen Taten einer zweifelhaften Moral beschuldigt). Während Scudéry insistierte, daß es sich bei ihrer Intervention um Bemerkungen »von einem Mädchen an ein Mädchen für ein Mädchen« handelte, und sie sich somit bescheiden und in leichtem Scherz als Prototyp der *honnête femme* präsentierte, spielte sie zugleich geschickt auf Jeannes Katholizismus und ihre Sorge um das Geschick Frankreichs an, um dadurch aktuelle, umstrittene religiöse und politische Themen in einem nun femininen Kontext neu zu interpretieren. Somit konnte sie faktisch als professionelle Autorin agieren, während ihr Stil und das schriftstellerische Genre, das sie schuf, das Gegenteil behaupteten. Dieser Wettkampf der drei Dienerinnen³⁰ zeigt, wie die Literatur die vielfältigen Spannungen auffangen konnte, denen Frauen ausgesetzt waren, und eine öffentliche Diskussion von öffentlichen Angelegenheiten als privat und weiblich erscheinen lassen konnte.

Der Zeitpunkt war entscheidend. Als die *Académie française* entstand (die die *belles-lettres* teilweise institutionalisierte), bildete sich zur gleichen Zeit eine bürgerliche, eher private Sphäre literarischer Übungen heraus sowie die Autorschaft (weiblich oder männlich) als neue berufliche Form, die sich der Organisation durch die Zünfte entzogen hatten.³¹ Somit konnte ein Wechsel der Disziplin – und *Disziplin* meint hier sowohl einen Arbeitsbereich als auch eine Form des Verhaltens –, für Frauen wie auch für Männer neue Wege der Innovation, der öffentlichen Anerkennung und der Befriedigung eröffnen. Während die *Académie française* keine Frauen aufnahm (die direkte Form des Ausschlusses) und Frauen verhaßt waren, die versuchten, deren Arbeit in einigen Aspekten zu kopieren, so gewann Scudéry dennoch einen ihrer Preise und etablierte sich als eine zentrale Figur in dem neu entstehenden Feld der Literatur und als Gastgeberin eines einflußreichen Salons.

Ihr Beispiel lehrt nicht nur, wie Frauen in der gelehrten Welt legitimerweise ihrer Arbeit (gleichsam spielerisch) nachgehen konnten. Es legt darüber hinaus nahe, die zahlreichen Schriften von zeitgenössischen Frauen anders zu begreifen, d. h. nicht so sehr als Indiz einer tatsächlichen, erfolgreichen Teilnahme von Frauen an der Wissenschaft, sondern vielmehr

als Exponate eines literarischen Genres, dessen Autoren und Autorinnen eine breite und teilweise neue Öffentlichkeit erreichen wollten. Selbst gelehrte Dame, unterstützte Scudéry die weibliche Aneignung wissenschaftlicher Fähigkeiten dennoch nicht ohne Vorbehalte. In ihrem späteren Roman, *Artamène*, macht sie sich über die Exzesse einer Astronomin lustig, die Gelehrte um sich sammelte, um ihren Argumenten während einer Mondfinsternis zu lauschen. Für Scudéry, wie auch für andere – männliche – Autoren kann die Wissenschaft zum Thema in der Konversation (und somit in Romanen) werden, wenn sie mit »bonne grâce« (zit. nach Denis 1998: 73) ihren Einzug hält, während man »all diese dornigen Wissenschaften jenen überlassen sollte, die ihren Ruhm nur auf komplizierten Pfaden zu erlangen suchen« (zit. nach Timmermann 1993: 435). In dieser Hinsicht war Scudéry mit du Bosc einer Meinung. Dieser schlug vor, daß die Wissenschaft als gelehrtes Unternehmen, das mit öffentlichen Verpflichtungen verbunden war, sich aber in der privaten Sphäre der *collèges* und Universitäten verfangen hatte, durchaus in die privaten Räume einer weiblichen Öffentlichkeit migrieren konnte, wenn sie nur liebenswürdig genug wäre. Als Vorbild für die *honnête femme* lieferte Scudéry selbst die Vorlage für die Figur eines Romans von Antoine Furetière: »Sie kannte sich mit den erlesensten Spezialitäten der Philosophie und Wissenschaften aus, doch sie hatte sie für den feinen Geschmackssinn der *honnêtes gens* zubereitet, und nichts an ihnen erinnerte an die Rohheit der *collèges*« (zit. nach Denis 1998: 24)

Zurück an die Arbeit

Geoffrey Sutton bringt die verwirrende und unbequeme Situation auf den Punkt, in der sich die Geschichtsschreibung der Wissenschaft der Frühen Neuzeit befindet: »Nicht nur die Organisation der wissenschaftlichen *Community*, auch der Inhalt der Wissenschaft, die sie hervorbrachte und vertrat, zeigte Merkmale, die nun als feminin gelten [...] Damit soll die Zeit der wissenschaftlichen Revolution keinesfalls als weibliches Paradies dargestellt werden. Das weibliche Publikum spielte mit Sicherheit in der Forschung eine weniger aktive Rolle als der Kreis naturphilosophischer Männer, der üblicherweise in den Darstellungen der wissenschaftlichen Revolution in Frankreich Erwähnung findet« (Sutton 1995: 346f.).

Einen Ansatz, sich aus diesem Dilemma zu befreien, bietet die Struktur der französischen Wissenschaftslandschaft, die in der Analyse von bestimmten Unternehmungen und Arbeitsorten erkennbar wird. Die drei Fälle, die in diesem Beitrag untersucht wurden, lassen sich tatsächlich – zumindest was ihre Pariser Verbindungen angeht –, auf das gleiche Milieu zurückführen. Im Jahr 1652 stellte Blaise Pascal, Sohn eines wichtigen Mit-

glieds und selbst Teilnehmer des Mersenne-Netzwerks, seine Rechenmaschine im Haus der Patronin von Marie Crous vor, Vorbild für Jacques du Boscs Modell der *honnête dame*, die Herzogin von Aiguillon. Der angehende Akademiker Bernard Frenicle de Bessy, der enge Verbindungen zu Mersenne hatte, war der Bruder eines Dichters, der einst dem Kreis um Guillaume Colletet angehört hatte, Übersetzer des Aufsatzes von Anna-Maria Van Schurman ins Französische und Freund des Bruders von Scudéry. Die Liste von Verbindungen und persönlichen Kontakten könnte derart fast endlos fortgesetzt werden. Hierbei ging es immer auch um Wissenschaft und die Sorge um das öffentliche Wohl, um die Regeln des angemessenen Verhaltens, die sich durch sämtliche Kommentare zog und die Arbeitsaktivitäten beeinflusste.

Doch meine Untersuchung zeigt auch, daß solche Verbindungen und Transfers von Personen, Themen und Verhaltensregeln keineswegs einer Homogenität der betreffenden (intellektuellen und sozialen) Orte gleichkommen, und daß sie auch nicht den freien Zugang zu ihnen und ihren Aktivitäten bedeuteten. Ein vermeintliches Wohlwollen gegenüber Frauen führte nicht notwendig zu ihrer aktiven Teilnahme, und ein vermeintliches Interesse an der Wissenschaft führte nicht unbedingt zu ihrer technischen Ausübung. Als Arbeitsplätze erscheinen die hier diskutierten Fälle wenig miteinander gemein zu haben.³² So sehr der Ton mancher der mathematischen Briefwechsel in der Korrespondenz Mersennes auch an höfliche Konversation erinnern mag, die bloße Ernsthaftigkeit der diskutierten Thematik hätte sie für Scudérys Maßstäbe ungeeignet gemacht. Unter *Nutzen für die Öffentlichkeit* konnten so verschiedene Dinge wie optische Geräte, die Darstellung eines Haushalts oder die Belehrung eines neuen, weltlichen Publikums fallen, und diese verschiedenen Arten von Nützlichkeit mußten jenen, die sie vertraten, nicht unbedingt als kompatibel erscheinen. Das Modell der gelehrten und klugen Dame und das der *honnête femme* waren nicht gleichermaßen auf Elisabeth von Böhmen, Marie Crous oder Madeleine de Scudéry anwendbar und sollten es auch nicht sein. Merkmale, die aus der Perspektive gelehrter Kreise automatisch als feminin interpretiert wurden und Frauen somit einen Zugang boten, konnten im Gegensatz dazu nach den Maßstäben der weiblichen Kultur von Crous durchaus gemischte Kreise charakterisieren.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß die Handlungsmöglichkeiten, die an Wissenschaft interessierten Frauen offenstanden, von ihrer jeweiligen gesellschaftlichen Position abhingen, doch in allen von mir betrachteten Fällen bewegten sich Frauen eindeutig an den äußersten Rändern dessen, was wir heute als Zentrum der frühneuzeitlichen Wissenschaft betrachten.³³ Als Expertinnen beschränkten sie sich auf Themen, die die Bildung von Frauen im Allgemeinen betrafen.³⁴ Als Schirmherrinnen bewegten sie

sich zwischen weltlichen Demonstrationen und privatem Unterricht, und als intellektuelle *honnêtes femmes* beschäftigten sie sich eher mit literarischen Formen des wissenschaftlichen Diskurses als mit technischen oder akademischen wissenschaftlichen Aktivitäten. Diese Möglichkeiten, die Frauen wie Männern damals offenstanden, waren auch nicht weniger prestigeträchtige Optionen. Zudem legt der Vergleich des Netzwerks von Mersenne mit den anderen beiden Fällen nahe, daß Männer eher in der Lage waren, zwischen verschiedenen Unternehmungen hin und her zu wechseln, und von ihnen zu profitieren. So konnten beispielsweise männliche Lehrer die neuesten mathematischen Innovationen in ihre Lehrbücher integrieren und gelehrte Wissenschaftler ihre Schriften auch an ein weltliches Publikum richten.

Angesichts dieser Wissenschaftslandschaft kann die Institutionalisierung nicht einfach als eine Art Ausschlußmechanismus für Frauen gewertet werden. Auch die *Académie des sciences*, die 1666 gegründet wurde, wies deutliche Kontinuitäten im Hinblick auf die damaligen Überreste des Netzwerks von Mersenne auf. Wie auch das Beispiel der *belles-lettres* zeigt, verweisen Institutionen manchmal auf die soziale Bedeutung einer Thematik, ohne daß dadurch alle Zugangswege zu ihr reglementiert werden. Wir müssen die Situation von Frauen, insbesondere in den sozialen Milieus, in denen die neuen Wissenschaften verankert waren, nicht nur im Hinblick auf Barrieren untersuchen, sondern auch im Hinblick auf Möglichkeiten, Ideale, Hoffnungen und tatsächliche Lebensoptionen. Sollten wir uns darauf konzentrieren, daß unsere Astronomin gegen Ende des Jahrhunderts von der Sternwarte ausgeschlossen blieb, oder aber darauf, daß ihr daran gelegen war, vor dem Gebäude abgebildet zu werden?

Der Kreis von Mersenne scheint in seinen Funktionsabläufen und seiner Offenheit für eine Vielzahl von Kompetenzen Frauen gegenüber nicht prinzipiell ausgrenzend gewesen zu sein. Vielmehr zeigt das Netzwerk, daß für die neue Wissenschaft im Frankreich der Frühen Neuzeit eine komplexe neue Gesellschaft mobilisiert wurde, in der auch viele Männer *von der Geschichte unbeachtet* (vgl. Rowbotham 1973) blieben. Doch die große Anzahl der Kirchenmänner und Mitglieder, die mit jesuitischen *collèges* verbunden waren sowie die Rekrutierung durch Kollegen, z. B. in den Gerichtshöfen, läßt darauf schließen, daß ihre Zusammensetzung sich – wenn nicht theoretisch so doch praktisch –, den eher traditionell organisierten (männlichen) Milieus verdankt. In dieser Hinsicht war die neue Mathematik vielleicht nicht privat genug, um für Frauen der Frühen Neuzeit zugänglich zu sein.

Doch umgekehrt haben wir gesehen, daß Frauen offenbar besonders daran interessiert waren, in den damals angesehenen Disziplinen wie Philosophie und Theologie mitzureden als bei den technischen Aspekten der neuen Wissenschaften. Sich auf die private und weibliche Sphäre zu beru-

fen und sich im Bereich der *belles-lettres* zu positionieren war für Frauen strategisch günstig, um sich öffentlich zu solch kontroversen Themen äußern zu können, während eine tatsächliche Beschränkung auf diese Sphäre ihnen wenig Möglichkeiten eröffnet hätte, sich in der Wissenschaft zu engagieren und diese zu diskutieren. In dieser Hinsicht war die Mathematik der Frühen Neuzeit vielleicht noch nicht öffentlich genug, um die besondere Aufmerksamkeit von Frauen auf sich zu ziehen.

Anmerkungen

1 | Ich möchte mich herzlich bei den Organisatorinnen sowie den Teilnehmern und Teilnehmerinnen der Konferenz *The Work of Science – Gender in the Coordinates of Profession, Family and Discipline 1700-2000* bedanken, insbesondere bei Sonja Brentjes, Lorraine Daston, Karin Hausen, Monika Mommertz, Dorinda Outram, Londa Schiebinger und Theresa Wobbe für ihre anregenden Fragen und Kommentare zu dem mündlichen Vortrag dieses Beitrags.

2 | Paradigmatisch hierfür ist der Fall der Mathematikerin Sophie Germain: Ihre Arbeiten entstanden am Anfang des neunzehnten Jahrhunderts; genau zu der Zeit, als die *École polytechnique* in Paris, die Frauen natürlich verboten war, zur entscheidenden Ausbildungs- und Rekrutierungseinrichtung für französische Mathematiker wurde. Die Leistungen Sophie Germain, die keineswegs unbeträchtlich sind, tragen dennoch erkennbar das Stigma ihrer teilweise autodidaktischen Ausbildung (vgl. Bucciarelli/Dworsky 1980).

3 | Die Situation von Frauen und ihr Zugang zu Wissen war stark von der jeweiligen Region abhängig (und von vielen anderen Faktoren, von denen einige weiter unten im Text behandelt werden), siehe insbesondere Schiebinger 1989 und Phillips 1990, die für Europa wichtige vergleichende Daten liefern, sowie die anderen Beiträge in diesem Band.

4 | Mersennes Freund und Biograph Hilarion de Coste erstellte eine Liste seiner wissenschaftlichen Bekanntschaften, die allerdings sicherlich nicht vollständig ist. Sie ist in Mersennes *Correspondance*, Band 1 zu finden (vgl. Fletcher 1996). Hatch (1998) bietet einen interessanten Vergleich zu anderen, allgemeineren Netzwerken, insbesondere zu dem von Boulliau.

5 | Beispielsweise findet sich keine Frau in Hilarion de Costes Liste, obwohl er zugleich Autor von *Les Eloges et vies des reynes, princesses, dames et damoiselles illustres en piété, courage et doctrine...* (veröff. 1630 und 1647) ist.

6 | Ungefähr ein Prozent der lebenden Personen, die in den Briefen Erwähnung finden, sind Frauen; die meisten von ihnen entweder Aristokratinnen oder Mitglieder der Familie eines der Briefpartner. Darunter sind so

berühmte Namen wie die Vicomtesse d'Ochy, Christina von Schweden, Maria Cunitz und Margaret Cavendish.

7 | Meine Untersuchung beruht auf den Briefen, die sich mit mathematischen Wissenschaften befassen, und die zwischen Mersenne und anderen Mitgliedern des Netzwerks gewechselt wurden, manchmal über Mersenne, aber auch zwischen den Mitgliedern selbst. Fermats und Descartes' Briefe zu dieser Thematik finden besondere Berücksichtigung. Eine ausführlichere Analyse, die sich allerdings auf die arithmetischen Fragestellungen beschränkt, findet sich in meinem Aufsatz »Numbers and Letters, a Sociohistorical Approach to Arithmetical Problems in Mersenne's Correspondence« (in Vorbereitung).

8 | Übergänge zwischen diesen drei Hauptformen können auftreten, insbesondere da der jeweilige Status der Briefpartner eine lebenswürdige oder sogar gleichgültige Frage in eine zwingend zu beantwortende verwandeln kann.

9 | Vgl. Antonio de Guevara, *Epistolas familiares*, zitiert in Redondo 1982, S. 451; »Vous me demandez si ce dernier nombre est premier ou non, [...] A la seconde question, je répons que le [nombre] est composé et se fait du produit de ces deux 898423 et 112303 qui sont premiers.« Mersenne, *Correspondance* XII, Brief 1178, S. 140. Ein ähnlicher Vorschlag findet sich in Biagioli 1993, S. 48 (gegen höfische Herausforderungen, siehe S. 60ff.).

10 | Und sogar Fragen der praktischen Philosophie: Elisabeth orientiert sich in ihrer Lebensführung an Descartes Ratschlägen (vgl. Descartes OC IV: 233).

11 | Zu dieser Thematik ist in den letzten Jahrzehnten eine Fülle von Literatur entstanden (wenn auch überwiegend für spätere Perioden). Einen grundlegenden Überblick über die Geschichte des privaten Lebens bieten natürlich Ariès und Duby 1985-1987. Der Begriff der Öffentlichkeit im 17. Jahrhundert ist Thema in Merlin 1994 (das sich insbesondere mit Jürgen Habermas' *Strukturwandel der Öffentlichkeit* auseinandersetzt). Dessen Bedeutung für Frauen in der Wissenschaft wird ausführlich in Schiebinger 1989 diskutiert. Siehe auch Sarasohn 1991, Fumaroli 1995 und 1997.

12 | Zu diesen Konferenzen siehe Mazauric 1997. Für die Offenheit der wissenschaftlichen Netzwerke, die auf Korrespondenz basieren, siehe Lux/Cook 1998.

13 | Fermat bittet Carcavi beispielsweise darum, ihm bei der Veröffentlichung seiner Entdeckungen behilflich zu sein, ohne daß sein Name explizit erwähnt wird. Er erlaubt Carcavi jedoch, auf den Autor hinzuweisen, durch »die Wahl alljener Bezeichnungen, die den Namen des Verfassers beschreiben, den Sie als ihren Freund qualifizieren werden.« [»vous remettant le choix de toutes les désignations qui pourront marquer le nom de l'auteur que vous qualifierez votre ami.«] (Fermat OC II: 299).

14 | Die subtilen und veränderlichen Beziehungen zwischen diesen unterschiedlichen Konzepten von Öffentlichkeit werden in Merlin 1994 diskutiert.

15 | Eine aktuelle Synthese, die den zeitgenössischen Zugang von Frauen zu Wissen thematisiert, findet sich im ersten Teil von Timmermans 1993.

16 | Englische Übersetzung durch J. Winfried Smith, bei Klein 1968.

17 | Ich möchte mich bei Aude Le Dividich bedanken, die mir diese Liste freundlicherweise auf der Basis ihrer 1996 eingereichten Dissertation »L'enseignement des mathématiques en France (1600-1670)« zusammengestellt hat.

18 | Crous 1641 enthält die *Abbrege Recherche de Marie Crous. Pour tirer la solution de toutes Propositions d'arithmétique ...*, und ein *Avis aux filles exersantes l'Arithmétique sur les Dixmes ou Dixiesmes du sieur Stevin*.

19 | So werden sie zum Beispiel 1853 im zwölften Band der mathematischen Zeitschrift *Nouvelles Annales* diskutiert (S. 200ff.), siehe auch Pfeiffer 1992.

20 | Marie-Madeleine de Wignerot de Combalet, damals Herzogin von Aiguillon, war Richelieus Nichte und eine Schirmherrin der Künste.

21 | Ich habe unter den französischen Verfassern von Euklidischen Abhandlungen (vgl. Kayas 1977) keine einzige Frau gefunden, ebensowenig für die Algebra (vgl. Riders 1992).

22 | Diese Konstellation war nicht selten, siehe Leiner 1965 für andere Textsorten und Davis 1983 für eine frühere Periode.

23 | Siehe auch Biagioli 1993 für eine Analyse der Etikette selbst und eine Diskussion des Falls Galileo.

24 | Bramereaus Umstände sind weniger wichtig, denn ihr »Schirmherr«, d.h. ihr Schutzengel kann eher als Quelle ihres Wissens bezeichnet werden. Hier ging es nicht um Urheberschaft und Innovation.

25 | Für eine aktuelle und umfassende Synthese, siehe den ersten Teil von Timmermans 1993.

26 | Die ursprüngliche lateinische Veröffentlichung ist Van Schurman 1641. Das Werk ist in viele Sprachen übersetzt worden, verbunden mit aufschlußreichen Auslassungen und Veränderungen des Titels. Eine englische Übersetzung aus dem Jahr 1659 trägt beispielsweise den Titel: *The learned Maid or whether a Maid can be a Scholar? A Logic Exercise*.

27 | Siehe zum Beispiel die ganz unterschiedlichen Versuche, eine solche (partielle) Versöhnung zwischen den beschriebenen »zwei Kulturen« herzustellen. Im Fall von Boyle, durch Steven Shapin (1991), und für die Jesuiten durch Peter Dear (1995) und Antonella Romano (1999). Für die Bedeutung dieser Frage im Kontext der Gründung der *Académie française*, siehe die Einleitung in Denis 1998.

28 | Salons im eigentlichen Sinne waren erst für das darauffolgende Jahrhundert typisch. In der hier betrachteten Periode empfingen Frauen ihre Gäste in ihren Schlafzimmern oder in deren Nähe (vgl. Montandon 1995 und die bezeichnenden Illustrationen im Katalog *Au temps des Précieuses* [1968]: Ausstellung an der Bibliothèque nationale).

29 | Hier gebe ich die Untersuchungsergebnisse von Nicolas Shapira zusammenfassend wieder. Ich möchte mich herzlich bei ihm dafür bedanken, mir die schriftliche Fassung eines bislang noch nicht veröffentlichten Aufsatzes zur Verfügung gestellt zu haben: »La Querelle autour de Jeanne d'Arc: correspondance entre Madeleine de Scudéry, Marie du Moulin, Valentin Conrart et André Rivet (1646-1647)«. Ein Teil dieses Vortrags wird veröffentlicht werden in Shapira (2003).

30 | Die von den Protagonisten verwendeten Metaphern des Kampfes und Wettkampfes verweisen wie schon oben angeführt auf die Schwierigkeiten, solche Beschreibungen eines Briefwechsels zu ernst zu nehmen und als eindeutiges Geschlechterindiz zu werten.

31 | Zu diesen Themen und der Chronologie des subtilen Verhältnisses zwischen Schriftsteller(inne)n und politischer Macht, siehe Viala 1985, Merlin 1994, Fumaroli 1997, Jouhaud 1999.

32 | Ähnliche Schlüsse zieht Jouhaud 1999 für den Bereich der Literatur, siehe insbesondere S. 105ff.

33 | Dies ist meines Erachtens ein weiteres Argument dafür, die »social positions of sex« zu untersuchen, d.h., wie nicht nur Gender selbst, sondern insbesondere auch Arbeitsbeziehungen für Männer und Frauen Gender-Positionen mitproduzieren. Siehe hierzu auch APRE 1987.

34 | In dieser Hinsicht wäre es von größter Wichtigkeit, die hier diskutierten mathematischen Fälle mit anderen wissenschaftlichen Disziplinen zu vergleichen, zum Beispiel mit medizinischer Forschung, mit beobachtenden oder experimentellen Untersuchungen.

Literatur

- APRE (Atelier Production Reproduction) (1987): *Les rapprochs sociaux de sexes. Problématiques, méthodologies, champs d'analyse*, 3 Bde., Paris: Cahiers de l'APRE 7.
- Ariès, Philippe/Duby, Georges (Hg.) (1985-87): *Histoire de la vie privée*, 5 Bde., Paris: Seuil.
- Biagioli, Mario (1983): *Galileo Courtier*, Chicago: Chicago University Press.
- Bramereau, Marguerite de (1655): *Rudiment d'arithmétique*, Avignon: Bramereau.

- Bray, Bernard/Strosetski, Christoph (Hg.) (1995): *Art de la lettre, art de la conversation à l'époque classique en France*, Paris: Klincksieck.
- Bucciarelli, Louis/Dworksy, Nancy (1980): *Sophie Germain. An Essay on the Theory of Elasticity*, Dordrecht: Reidel.
- Chapelain, Jean (1880-83): *Lettres*, hg. von Philippe Tamizey de Larroque, 2 Bde., Paris: Imprimerie nationale.
- Crous, Marie (1641): *Abbrégé Recherche de Marie Crous. Pour tirer la solution de toutes Propositions d'arithmétique, dependantes des regles y contenues. Avec quelques propositions sur les Changes, Escontes, Intersts, Compagnies, Associations, Payemens, Departemens des Deniers, Meslanges, Bureau des Monnaies et Thoissages, divisé en trois parties. Ensemble un Advis sur les Dixmes ou Dixiesmes du sieur Stevin*, Paris: Auvray.
- Davis, Natalie Z. (1983): »Beyond the Market: Books as Gifts in Sixteenth-Century France«, in: *Translations of the Royal Historical Society* 5, Series 33, S. 69-88.
- de la Forge, Jean (1663): *Le cercle des femmes savantes*, Paris: J.-B. Loyson.
- Dear, Peter (1995): *Discipline and Experience*, Chicago: Chicago University Press.
- Denis, Delphine (Hg.) (1998): *Madeleine de Scudéry. »De l'air galant« et autres Conversations (1653-1684). Pour une étude de l'archive galante*, Paris: Champion.
- Descartes, René (1897-1913): *OC (Œuvres complètes)*, hg. von Charles Adam/Paul Tannery, 13 Bde., Paris: Cerf.
- Fermat, Pierre (1894): *OC II (Œuvres complètes)*, hg. von Paul Tannery/Charles Henry, Bd. 2: *Correspondance*, Paris: Gauthier-Villars.
- Fletcher, Colin (1996): »Mersenne: sa correspondance et l'academia parisiensis«, in: Catherine Goldstein/Jeremy Gray/Jim Ritter (Hg.): *Mathematical Europe. Myth, History, Identity*, Paris: Maison des sciences de l'homme, S. 143-153.
- Fumaroli, Marc (1995): *L'Ecole du silence. Le sentiments des images au XVIIe siècle*, Paris: Flammarion.
- Fumaroli, Marc (1997): *Le Poète et le roi*, Paris: de Fallois.
- Grosperin, Bernard (1984): *Les petites écoles sous l'Ancien Régime*, Rennes: Ouest France.
- Hatch, Robert (1998): »Between Erudition and Science: the Archive and Correspondence Network of Ismaël Bouillau«, in: Michael Hunter (Hg.), *Archives of the Scientific Revolution. The Formation and Exchange of Ideas in Seventeenth Century Europe*, Woodbridge: Boydell Press, S. 49-71.
- Jallinek, Eva (1987): »La présence féminine dans les conférences du Bureau d'adresse de T. Renaudot (1633-1642)«, in: Ian Richmond/Constant Venesoen (Hg.), *Présences féminines. Littérature et société au XVIIe siècle*

- français*, Papers in French Seventeenth-Century Literature, Paris, Seattle, Tübingen: Biblio 17, S. 173-201.
- Jouhaud, Christian (1999): *Les pouvoirs de la littérature. Histoire d'un paradoxe*, Paris: Gallimard.
- Kayas, Georges (1977): *Vingt-trois siècles de tradition euclidienne*, Palaiseau: Ecole Polytechnique.
- Klein, Jacob (1968): *Greek Mathematical Thought and the Origin of Algebra*, Englische Übersetzung mit einem Appendix von J. Winfried Smith, Cambridge/MA: MIT Press, Nachdruck, New York: Dover.
- Leiner, Wolfgang (1965): *Der Widmungsbrief in der französischen Literatur (1580-1715)*, Heidelberg: Winter.
- Lougee, Carolyn (1976): *Le Paradis des Femmes. Women, Salons and Social Stratifications in Seventeenth-Century France*, Princeton: Princeton University Press.
- Lux, David/Cook, Harold (1998): »Closed Circles or Open Networks? Communicating at a Distance during the Scientific Revolution«, in: *History of Science* 36, S. 179-211.
- Magendie, Maurice (1925): *La politesse mondaine et les théories de l'honnêteté en France au XVIIe siècle, de 1600 à 1660*, Paris: PUF.
- Maitre, Myriam (1999): *Les Précieuses. Naissance de la femme de lettres en France au XVIIe siècle*, Paris: Champion.
- Mazauric, Simone (1997): *Savoirs et philosophie à Paris dans la première moitié du XVIIe siècle*, Paris: Publications de la Sorbonne.
- Merlin, Hélène (1994): *Public et littérature en France au XVIIe siècle*, Paris: Les Belles Lettres.
- Mersenne, Marin (1932-1988): *Correspondance*, hg. von Marie Tannery/Cornelius de Waard/Bernard Rochot et al., 17 Bde., Paris: Editions du Centre National de la Recherche Scientifique (ab dem 5. Band).
- Montandon, Alain (Hg.) (1995): *Les Espaces de la civilité*, Mont-de-Marsan: Editions Interuniversitaires.
- Pfeiffer, Jeanne (1991): »L'Engouement des femmes pour les sciences au XVIIIe siècle«, in: Danielle Haase-Dubosc/Eliane Viennot (Hg.), *Femmes et pouvoirs dans l'Ancien régime*, Paris, Marseille: Rivages, S. 196-222.
- Pfeiffer, Jeanne (1992): »Femmes savantes, femmes de sciences«, in: François Collin (Hg.), *Le Sexe des sciences*, Paris: Autrement, S. 32-41.
- Phillips, Patricia (1990): *The Scientific Lady. A Social History of Women's Scientific Interests 1520-1918*, London: Weidenfels und Nicolson.
- Redondo, Augustin (1982): »Le jeu d'enigme dans l'Espagne du XVIe et du XVIIe siècle«, in: Philippe Ariès/Jean-Claude Margolin, *Les Jeux à la Renaissance*, Paris: Vrin, S. 445-458.

- Riders, Robin (1992): *A Bibliography of Early Modern Algebra*, Berkeley: University of California Press.
- Romano, Antonella (1999): *La Contre-Réforme mathématique*, Rome: Ecole française de Rome.
- Sarasohn, Lisa (1991): »Epicureanism and the Creation of a Privatist Ethic in Early Seventeenth-century France«, in: Magaret Osler (Hg.), *Atoms, Pneuma and Tranquility*, Cambridge: Cambridge University Press, S. 175-195.
- Schiebinger, Londa (1989): *The Mind has no Sex? Women in the Origins of Modern Science*, Cambridge/MA, London: Harvard University Press.
- Shapin, Steven (1991): »A Scholar and a Gentleman«, in: *History of Science* 29, S. 279-327.
- Shapira, Nicolas (2003): *Le »secrétaire d'État des belles-lettres«. Identité social et actions d'un professionnel de lettres au XVIIe siècle: La carrière de Valentin Conrart (1603-1675)*, Paris: Champ Vallon.
- Sutton, George (1995): *Science for a Polite Society. Gender, Culture and the Demonstration of Enlightenment*, Boulder, Oxford: Westview Press.
- Timmermans, Linda (1993): *L'accès des femmes à la culture (1598-1715). Un débat d'idées de Saint-François de Sales à la marquise de Lambert*, Paris: Champion.
- Van Schurman, Anna-Maria (1641): *De ingenii muliebris ad doctrinam et meliores litteras aptitudine*, Leyden: Elzevier.
- Viala, Alain (1985): *Naissance de l'écrivain. Sociologie de la littérature à l'âge classique*, Paris: Minuit.
- Wiesner, Merry E. (1993): *Women and Gender in Early Modern Europe*, Cambridge: Cambridge University Press.