

# Informatik-Frauen

Britta Schinzel und Christine Zimmer

Auf dem Spielplan steht das Stück „Entwicklung der Informatik“ - eine Geschichte, deren Hauptrollen scheinbar nur an Männer, an „große Männer“, vergeben wurden: Charles Babbage, Alan Turing, Konrad Zuse, Noam Chomsky, Donald Knuth und viele andere formieren sich zu einer klangvollen Liste. Wenn Frauen in diesem Stück überhaupt vorkommen, werden sie meist auf die Neben- oder gar Statistinnenrollen verwiesen. Welche Rollen die Frauen tatsächlich eingenommen haben, wie sie die Geschichte der Informatik bevölkert und gestaltet haben, dafür soll hier ein erster Einstieg geboten werden.

Will man mehr über die informatischen Denkerinnen erfahren, so muß man schon etwas genauer hinsehen: Beispielsweise sind im aktuellen, 1995 erschienen Buch „Computer Pioneers“ der IEEE Computing Society (Lee 1995) unter 240 Pionieren der Computergeschichte gerade einmal ein Dutzend Frauen erwähnt. Die allgemein geringe Präsenz von Frauen in den Lexika der Informatik läßt jedoch noch wenig Rückschlüsse über ihren tatsächlichen Anteil an der Entwicklung der Informatik zu. Frauen wie Gräfin Ada Lovelace, Edith Clarke, Rózsa Péter, Thelma Estrin, Grace Murray Hopper, Adele Goldberg, Jean Sammet, Dana Angluin, Dorothy Denning oder Nancy Lynch - um nur einige Namen zu nennen - müssen in ihrer wissenschaftsgeschichtlichen Bedeutung neu eingeschätzt - und vor allem wahrgenommen werden. Im folgenden werden einige dieser Persönlichkeiten aus Vergangenheit und Gegenwart näher vorgestellt, außerdem wird in einem kurzen Rückblick die Position von Frauen in der Computer-Programmierung der 40er und frühen 50er Jahre beleuchtet.<sup>12</sup>

## Ada Gräfin Lovelace (1815-1852) - die Ahnfrau der Informatik

Gräfin Ada Lovelace, die in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts lebte, stieß zu dieser Zeit auf höchst widrige Bedingungen, was die Verwirklichung ih-

rer mathematischen bzw. frühen informatischen Ambitionen anging. Denn Frauen in der Wissenschaft konnten im Denken der frühbürgerlichen Zeitgenossen nur als eine 'Entartung' der Natur gewertet werden. Der Weg in Universitäten und Bibliotheken war für Frauen vollständig verschlossen. In dieser von den Männern hermetisch verriegelten Welt zu irgendwelchen akademischen Ehrungen oder Ämtern - und damit zu einer Wirksamkeit in der wissenschaftlichen Öffentlichkeit - zu gelangen, war unmöglich. Andererseits war der Wissenschaftsbetrieb in dieser historischen Phase seiner 'Selbstfindung' noch so wenig formalisiert, daß auch noch andere, informelle Wege des Einstiegs in die Wissenschaft offenblieben: Als wissenschaftliche Ausbildung galt auch die private Lehre bei einem älteren Wissenschaftler - eine Möglichkeit, von der Frauen vergleichsweise oft Gebrauch machten.

Das Leben von **Augusta Ada Byron King, Gräfin Lovelace**, ihr Ringen um intellektuellen Aktionsraum, war deutlich von den gegebenen historischen und gesellschaftlichen Bedingungen geprägt. Augusta Ada Byron kam am 10. Dezember 1815 als Tochter von Lady Byron und dem Dichter Lord Byron zur Welt. Nach der frühen Trennung der Eltern - diese erfolgte zwei Monate nach ihrer Geburt - wuchs sie zurückgezogen unter der Obhut ihrer Mutter auf. Ada wurde wie üblich in adligen Familien von einem privaten Hauslehrer unterrichtet - daß zu ihrem Repertoire auch die Fächer Mathematik und Astronomie gehörten, ist allerdings ungewöhnlich. Ihr Hauslehrer William Fend, ein ehemaliger Cambridge-Professor, blieb auch in späteren Jahren für sie ein wichtiger Mentor und Vertrauter.

Die zweite wichtige Persönlichkeit in Adas Leben, die ihr mathematisches Talent erkannte und förderte, war die junge Mathematikerin Mary Somerville. Die beiden Frauen lernten sich Anfang der 30er Jahre in London kennen. Sommerville wurde einerseits

zum wichtigen Vorbild für die achtzehnjährige Ada, verschaffte ihr andererseits den begehrten Zugang zu den wissenschaftlichen Zirkeln und den „scientific people“ in London. 1833 traf sie bei einer dieser gesellschaftlichen Veranstaltungen auf Charles Babbage, der als „eine der Hauptfiguren dieser 'Szene'“ galt (Hoffmann 1987: 44). Ada verfolgte mit großem Interesse die Projekte von Babbage, sie suchte den Kontakt zu ihm. Vor allem mit seinem Konzept und Modell der *difference engine*, einer mechanischen Rechenmaschine, setzte sie sich in den folgenden zwei Jahren intensiv auseinander.

Eine große Veränderung für Ada brachte 1835 ihre Heirat mit Lord King, dem späteren Earl of Lovelace. Die Zeit für ihre mathematischen Studien und die Kontaktpflege mit den wissenschaftlichen Kreisen wurde nun zur äußerst knappen Ressource: Sie hatte die Betreuung mehrerer Wohnsitze zu übernehmen, sie brachte in vier Jahren drei Kinder zur Welt und nach der Geburt ihrer Tochter erkrankte sie sehr schwer. Nach Aussagen ihrer Umgebung geriet sie in eine kaum lösbare Spannung zwischen ihren wissenschaftlichen Ambitionen und den durch ihre gesellschaftliche Position an sie herangetragenen Verpflichtungen, denen sie nur 'ungenügend' nachkam. Obwohl es Lovelace gelang, den Kontakt zu Charles Babbage einigermaßen aufrechtzuerhalten, litt sie sehr unter dem Verlust eines direkten wissenschaftlichen Austausches. William Fend war mittlerweile nicht mehr in der Lage, sie noch weiter zu unterrichten. Schließlich nahm sie 1840 eine ausgedehnte 'mathematische' Korrespondenz mit Fends Schwiegersohn Augustus de Morgan auf, der Professor für Mathematik an der Londoner Universität war. Dieser beurteilte ihre mathematischen Leistungen als außergewöhnlich gut. Daß er diese Tatsache ihr selbst verschwieg, geschah nach seinen eigenen Aussagen aus Angst um ihre schwache Gesundheit.

<sup>1</sup> Wir bedanken uns bei Til Westermeyer für Vorarbeiten zu diesem Text

<sup>2</sup> Wer sich intensiver für das Thema interessiert, kann weitere Portraits beispielsweise im WWW (z.B. Bois 1997; MacTutor 1996a; TAP 1997; Woman Mathematicians 1997) finden. Einen guten Überblick über die Beteiligung von Frauen an der Computerentwicklung gibt auch der Artikel "Pioneering Women in Computer Science" von Denise W. Güter (1995).