

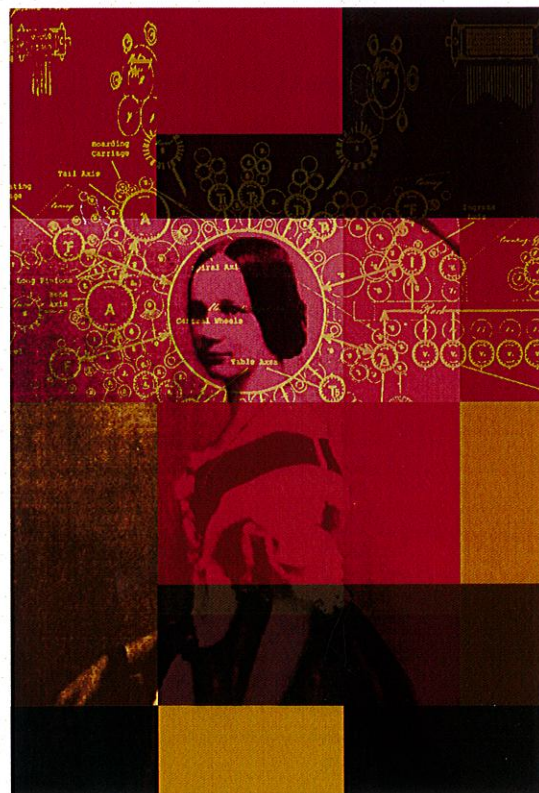
Sapienza per tutti

# Ada Byron Lovelace

## La fata matematica

Storia della donna che sognò il computer

Valeria Patera



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ EDITRICE

**L**a storia di Ada Byron Lovelace (1815-1852), figlia del noto poeta romantico Lord Byron. Coniugando matematica e profetica immaginazione, a cavallo della prima rivoluzione industriale inglese, intuì l'avvento dell'era digitale attraverso il progetto di una prima macchina multifunzione programmabile con le schede perforate che erano state applicate al primo telaio meccanico. Ebbe una vita avventurosa e drammatica che in questo notturno in tre quadri viene vividamente rievocata in un toccante racconto in prima persona che si compie nell'arco di una notte d'insonnia, poco prima della sua fine a soli trentasei anni.

**Valeria Patera**, figura singolare nel panorama italiano, è un'artista poliedrica che ha focalizzato la sua ricerca verso un teatro multicode, contaminando linguaggi e campi del sapere. Si è formata con Dario Fo alla Civica Scuola d'Arte Drammatica Paolo Grassi di Milano e ha conseguito la laurea in filosofia con Carlo Sini discutendo una tesi su Samuel Beckett.

Poeta-drammaturgo, regista, attrice, ha scritto e diretto spettacoli con attori di grande prestigio e ricevuto premi e riconoscimenti per la drammaturgia e la poesia. Dal 2004 è nota anche all'estero per le sue produzioni teatrali sulla vita e il lavoro di grandi scienziati come Alan Turing, Charles Darwin, Max Peruz, Rita Levi-Montalcini, Elena Cattaneo, Ada Byron Lovelace.

Ha pubblicato i testi teatrali: *La mela di Alan*, Di Renzo Editore 2006; *Alan's apple*, Springer Verlag International 2004 e Plays International 2006; *Api e lievito*, Antologia del Premio Fersen 1999; *Viaggio alla fine del ritorno*, Quaderni ETI 1992; *Aquae, passaggi per una nascita*, Borgia Editore 2001; *Judith, la risposta che non torna*, Borgia Editore 2000; *Esplodevano farfalle*, Zoom AZ a cura di Nanni Balestrini. Ha fondato e dirige Timos Teatro-Eventi Associazione.

ISBN 978-88-98533-02-2



9 788898 533022

# Ada Byron Lovelace

## La fata matematica

Storia della donna che sognò il computer

*Dramma in tre quadri di  
Valeria Patera*

*Con note di approfondimento di  
Marco Cattaneo, Franco Buffoni, Stefano Moriggi, Francesco Rampichini*



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ EDITRICE

2015

Copyright © 2015

**Sapienza Università Editrice**  
Piazzale Aldo Moro 5 – 00185 Roma

[www.editricesapienza.it](http://www.editricesapienza.it)  
[editrice.sapienza@uniroma1.it](mailto:editrice.sapienza@uniroma1.it)

ISBN 978-88-98533-02-2

Iscrizione Registro Operatori Comunicazione n. 11420

La traduzione, l'adattamento totale o parziale, la riproduzione con qualsiasi mezzo (compresi microfilm, film, fotocopie), nonché la memorizzazione elettronica, sono riservati per tutti i Paesi. L'editore è a disposizione degli aventi diritto con i quali non è stato possibile comunicare, per eventuali involontarie omissioni o inesattezze nella citazione delle fonti e/o delle foto.

All Rights Reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopy, recording or any other information storage and retrieval system, without prior permission in writing from the publisher. All eligible parties, if not previously approached, can ask directly the publisher in case of unintentional omissions or incorrect quotes of sources and/or photos.

In copertina: immagine realizzata da Oimar Spiric (2014).

## Ada, filosofa della matematica L'orgoglio di una donna e i pregiudizi della storia

Stefano Moriggi

*Sapete che sono per natura un po' filosofa.*

AUGUSTA ADA BYRON, CONTESSA DI LOVELACE

"L'unica altra persona presente era un signore di mezza età che ha deciso di comportarsi come se *io* fossi l'oggetto in mostra, cosa che ovviamente ho pensato fosse estremamente impudente e imperdonabile"<sup>1</sup>.

Stizzita e sconvolta, così Ada Byron, in una lettera alla madre del 26 giugno 1838, cercava di sfogare la rabbia accumulata in occasione di una sua visita a Exeter Hall. Ci era andata da sola, in carrozza. Voleva studiare da vicino il modello funzionante di quel "telegrafo elettrico" che Edward Davy aveva presentato alla comunità scientifica londinese l'anno precedente e che, complice il parere favorevole di Michael Faraday, sarebbe stato brevettato il 4 luglio del 1838.

Ma quella mattina, ben più che dalla macchina dell'ingegnoso chirurgo del Devonshire, l'occhio indiscreto del pregiudizio vittoriano era stato calamitato dalla presenza, eccentrica e anomala per l'epoca, di una donna che aveva osato insinuarsi in ambienti e contesti rigorosamente maschili: quelli della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica.

"Sono sicura che mi abbia preso per una governante molto giovane (e immagino abbia pensato anche piuttosto graziosa). [...] Si è fermato là finché sono rimasta, e poi mi ha seguita fuori. Sono stata attenta a mostrarmi tanto aristocratica e tanto *come una contessa* quanto mi era possibile"<sup>2</sup>.

Aristocratica lo era, per lo meno da quando suo marito, William King, era stato insignito dal primo ministro, il visconte Melbourne, del titolo di *conte di Lovelace* in occasione dell'incoronazione della regina Vittoria.

<sup>1</sup> Lettera di Ada a Lady Byron, 26/6/1838, in Betti A. Toole, *Ada, the Enchantress of Numbers: Prophet of the Computer Age*, Strawberry Press, Mill Valley 1998, p. 78.

<sup>2</sup> *Ibidem*.

E non di meno, era consapevole del suo fascino; sebbene (almeno) una volta, irriverente e vanitosa, avesse fatto notare come Margaret Carpenter – la pittrice che la ritrasse nel 1836 – avesse evidentemente voluto far risaltare “l’estensione della mia cospicua mascella, su cui penso andrebbe scritta la parola matematica”<sup>3</sup>.

Tuttavia, i modi rarefatti e compiti della nobiltà se da un lato rappresentavano per Ada l’utile ipocrisia per guadagnarsi libertà altrimenti stigmatizzate come trasgressioni; dall’altro rimanevano comunque dei panni stretti dentro cui, a fatica, riusciva a contenere le passioni e gli interessi che davano senso alla sua stessa esistenza. Non è infatti un caso che quel giorno, a Exeter Hall, aveva preferito andarci con un abito informale quantomeno inconsueto (se non addirittura sconveniente) per una *lady* del suo rango.

Il contegno, virtù molto apprezzata in società, è sempre stato per Ada un obbligo complicato cui attenersi. Anteporre l’etichetta all’indole era per lei una promessa difficile da mantenere. E lo sapeva bene sua madre, Anne Isabella Milbanke che, già molti anni prima, con una meraviglia pari alla preoccupazione, aveva osservato la figlia diciassettenne comportarsi “in modo accettabile”<sup>4</sup> tra le giovani debuttanti presentate alle teste coronate d’Inghilterra.

Senza dubbio, al rispetto delle regole della società Ada ha preferito l’indagine delle leggi della natura. Trasgredire le prime e studiare le seconde è stato per lei un gioco irrinunciabile, uno stile di vita. Un esercizio di emancipazione sociale e intellettuale incontenibile e incomprendibile all’interno di quel groviglio di norme e convenzioni la cui osservanza (per lo meno in apparenza!) garantiva la rispettabilità di una signora dell’*upper class*.

E pensare che allo studio della matematica l’aveva indirizzata (per non dire costretta) proprio Anne Isabella, per quanto con intenzioni ben differenti dagli esiti ottenuti. La speranza della genitrice, infatti, era che la precisione dei numeri e il rigore delle formule riuscissero a smorzare quegli eccessi caratteriali in cui sembrava riecheggiare l’esuberante personalità del padre, il celebre Lord George Gordon Noel Byron.

<sup>3</sup> J. Gleich, *L’informazione. Una storia. Una teoria. Un diluvio*, tr. it. Feltrinelli, Milano 2012, p. 107.

<sup>4</sup> Lettera di Lady Byron a Mary King, 13/05/1833 citata in W. Isaacson, *Gli innovatori. Storia di chi ha preceduto e accompagnato Steve Jobs nella rivoluzione digitale*, tr. it. Mondadori, Milano 2014, p. 15.

Dopotutto – come avrebbe ammesso lo stesso poeta qualche tempo dopo – “di folli simili in famiglia ne basta uno”<sup>5</sup>.

Lo si è detto, Ada dallo studio della matematica trasse ben altri insegnamenti che non la misura tipica della temperanza vittoriana. Comprese piuttosto che la bellezza delle forme non ha nulla a che spartire con la stucchevolezza delle formalità. E poi apprese il concreto esercizio dell’astrazione, sperimentò il potente strumento del calcolo e accarezzò il pensiero proibito di progettare macchine “pensanti”.

Dalle lezioni di Mary Somerville a quelle di Augustus de Morgan, passando per l’appassionata collaborazione con Charles Babbage – il padre della “macchina differenziale” – Ada aveva così intuito che “la matematica è la sola lingua con cui possiamo esprimere in modo adeguato i grandi eventi del mondo naturale”<sup>6</sup>. Non solo, agli occhi della brillante apprendista di maestri tanto autorevoli persino i “disegni” di Dio si rendevano più intellegibili se decrittati con i raffinati arnesi della logica matematica. Che lei giudicava, appunto, “il più efficace strumento attraverso cui la fragile mente umana può decifrare le opere del proprio Creatore”<sup>7</sup>.

Eppure, quanto a fragilità, la mente di Ada non faceva eccezione, anzi! Non meno del resto del corpo accusava i sintomi di un malessere che l’aveva tormentata fin da giovane. Non bastasse, a rendere più grave il peso dei suoi disturbi giungeva la bieca diagnosi di quanti indicavano nella strutturale inadeguatezza femminile all’apprendimento della (analisi) matematica la vera causa di quelle sofferenze psico-fisiche<sup>8</sup>.

Sono stati molti – molti di più di quelli a cui fin qui si è fatto cenno – i pregiudizi con cui Ada dovette lottare o imparare a vivere; ma uno in particolare ancora oggi fatica a scollarsi dalla sua figura. Ovvero, l’insistenza con cui buona parte della storiografia insiste nel rileggere il profilo psicologico e le attitudini intellettuali di questa eminente vittoriana come una sintesi plausibile di una coppia impossibile.

È noto che Lady e Lord Byron furono i protagonisti di un matrimonio tanto breve quanto turbolento e reso tale soprattutto dalle

<sup>5</sup> B. Wooley, *The Bride of Science*, Macmillan, London 1999, p. 94.

<sup>6</sup> K. Beyer, *Grace Hopper and the Invention of the Information Age*, MIT Press, Cambridge 1999, p. 23.

<sup>7</sup> Ibidem.

<sup>8</sup> Si veda in proposito A. Winter, “A calculus of suffering: Ada Lovelace and the bodily constraints on women’s knowledge in early Victorian England”, in C. Lawrence e S. Shapin (a cura di), *Science Incarnate*, The University of Chicago Press, Chicago 1998.

intemperanze e dai tradimenti di lui (decisivo ai fini della risoluzione del rapporto sarebbe stata la relazione clandestina e incestuosa con la sua sorellastra Augusta Leigh). La vita coniugale durò dal 2 gennaio del 1815, quando, dopo la cerimonia nuziale, Lady Byron fu posseduta dall'irruente letterato "sul sofà prima di cena"<sup>9</sup>; al 15 gennaio 1816, giorno in cui la giovane sposa abbandonò il marito al suo destino, trovando rifugio con la neonata Ada nella residenza dei suoi genitori. Un lasso di tempo modesto, ma sufficiente a far esplodere l'irrimediabile incompatibilità di due individui che in comune avevano solo una figlia. "Siamo due rette parallele – scriveva Lord Byron di sé e della moglie – che si prolungano all'infinito l'una accanto all'altra, ma non si incontrano mai"<sup>10</sup>.

Ecco, ostinarsi a vedere in Ada la sintesi armonica che mancò tra i suoi genitori è forse l'ultimo affronto che la contessa di Lovelace deve subire, ma non per questo meno "impudente e imperdonabile" di quello che la mandò su tutte le furie quel giorno a Exeter Hall.

Similmente, interpretare la sua "scienza poetica" (ovvero, i liberi giochi della immaginazione matematica) – e più in generale la sua visione del mondo, oltre che il suo modo d'essere – come la risultante, ancorché ben riuscita, di una composita eredità pseudo-genetica, suona oggi più che mai come un rigurgito "neo-vittoriano" che non rende giustizia alla donna, prima ancora che alla studiosa di matematica.

E soprattutto non dà ragione (e come potrebbe?) di quell'approccio filosofico che ha consentito ad Ada di cogliere tra i numeri e le formule, gli attrezzi concettuali per cimentarsi nel dare sostanza ai mondi possibili della scienza e della tecnica.

De Morgan, da buon professore, aveva individuato i limiti e apprezzato le potenzialità della sua allieva. E da logico di prim'ordine, della verità non fece mistero. Così come, da un lato, riteneva infatti che certe "debolezze tecniche" difficilmente avrebbero condotto Ada a "scoperte originali in matematica"; d'altra parte, però, era altrettanto convinto che la sua spiccata predisposizione a discutere i "principi fondamentali" della disciplina avrebbe potuto produrre "intuizioni profonde"<sup>11</sup>.

<sup>9</sup> B. Wooley, *The Bride of Science*, cit., p. 60.

<sup>10</sup> D. Stein, *Ada*, MIT Press, Cambridge 1985, p. 16.

<sup>11</sup> Nel merito si veda, per esempio, N. Witkowsky, *Storia sentimentale della scienza. Le passioni all'origine del sapere scientifico*, tr. it. Raffaello Cortina, Milano 2003, in particolare pp. 195-196.



della risoluzione incestuosa con la  
 rò dal 2 gennaio  
 ron fu posseduta  
 ennaio 1816, gior-  
 destino, trovando  
 itori. Un lasso di  
 diabile incompa-  
 ma figlia. "Siamo  
 oglie – che si pro-  
 ncontrano mai"<sup>10</sup>.  
 a che mancò tra i  
 di Lovelace deve  
 onabile" di quello  
 l.  
 vvero, i liberi gio-  
 ale la sua visione  
 ultante, ancorché  
 a, suona oggi più  
 nde giustizia alla

li quell'approccio  
 neri e le formule,  
 a ai mondi possi-

i i limiti e apprezz-  
 rim'ordine, della  
 a infatti che certe  
 o Ada a "scoper-  
 rettamento convinto  
 cipi fundamenta-  
 ioni profonde"<sup>11</sup>.

entale della scienza. Le  
 no 2003, in particolare

A partire forse da quel senso di libertà che – per dirla con i modi ag-  
 graziati di una contessa – hanno sperimentato solo "quelli che hanno  
 imparato a camminare sulla soglia dei mondi sconosciuti [... e che] con  
 le ali bianche dell'immaginazione possono poi sperare di raggiungere  
 in volo l'inesplorato in mezzo a cui viviamo"<sup>12</sup>.

**Stefano Moriggi**, filosofo della scienza, si occupa di teoria e modelli della  
 razionalità, di pragmatismo americano con particolare attenzione al rap-  
 porto tra evoluzione culturale, semiotica e tecnologia. Attualmente svolge  
 attività di ricerca presso l'Università degli Studi di Milano Bicocca ove  
 studia e sviluppa modelli di didattica aumentata dalle tecnologie. Esperto  
 di comunicazione della scienza, è stato uno dei volti di «E se domani»,  
 la trasmissione di divulgazione scientifica del sabato sera di Rai 3. Tra le  
 sue pubblicazioni più recenti: (con G. Nicoletti) *Perché la tecnologia ci rende  
 umani*. (Sironi, 2009); (con A. Incorvaia) *School Rocks! La scuola spacca* (San  
 Paolo, 2011); ha curato la riedizione italiana di S. Hawking, R. Penrose,  
*Quattro lezioni sullo spazio e sul tempo* (RCS 2011); *Connessi. Beati quelli che  
 sapranno pensare con le macchine* (San Paolo, 2014).

<sup>12</sup> A. Byron, "Saggio senza titolo", 5 gennaio 1841, citato in J. Gleick, *L'informazione*, cit.  
 p. 109.