

# X+Y, 2014, di Morgan Matthews

## Scheda informativa

a cura di Maria Paola Nannicini e Stefano Beccastrini

«Trovo difficile qualsiasi comunicazione di natura non matematica – dice una voce fuoricampo sullo sfondo di una folla che va e che viene, ad apertura del prologo che precede i titoli di testa di questo film – Siccome non parlo molto, la gente pensa che non abbia niente da dire o che sono stupido ma non è vero. Ho tante cose da dire, ho solo paura di dirle. Lo so che per molti versi sono strano. Penso di vedere il mondo in modo diverso rispetto alle altre persone. Sono sempre stato così».

Poi vediamo un ragazzino, che scopriamo si chiama Nathan e ha nove anni (l'interprete, nel suo ruolo appunto di novenne, è il piccolo Edward Baker-Close), il quale, accompagnato dalla madre Julie, sta parlando con uno specialista, probabilmente uno psicologo, a cui confessa: «Mi piacciono gli schemi» e alla sua domanda «Come ti senti quando vedi un bello schema?» risponde: «Bene». Lo specialista spiega alla madre: «Tratti di autismo, combinato con sinestesia, sensibilità ai cambiamenti di luce e schemi... Possono esserci dei talenti, certo, ma con grandi sfide sociali ed emozionali che Nathan incontrerà per tutta la vita. Ma non c'è dubbio che sia un ragazzino unico». Poi, vediamo Nathan in auto, a fianco del padre amatissimo, il signor Michael Ellis, che sta guidando e parlando con il figlio, con voce calda e suadente: «È come se tu avessi questi poteri speciali, come un mago, e noi fossimo dei babbani che non capiscono come ci riesci. Ma anche se non sempre ci capiamo, Nath, non significa che smettiamo di volerli bene». Sono a un semaforo, sopraggiunge il verde e Michael rimette l'auto in movimento ma un camion gli va addosso e lo uccide sul colpo, mentre Nathan si salva.

Poi vengono i titoli di testa, su una colonna sonora – il film è tutto quanto caratterizzato da belle canzoni e bella musica – che parla d'un ragazzo e dei suoi problemi. Nathan, ai funerali del padre, non vuol dare la mano alla madre, fugge da lei. Ella cerca di entrare nel suo mondo, chiede di farsi mostrare gli appunti che traccia di continuo sui propri quaderni, fitti di formule algebriche e figure geometriche, e si propone di aiutarlo nello studio ma lui si limita a risponderle: «Non potresti, non sei abbastanza intelligente».

Il film, di produzione britannica, è intitolato X+Y (negli USA è stato distribuito con il titolo *A Brilliant Young Mind*) e ne è regista l'inglese Morgan Matthews. È ispirato dalle vicende d'un personaggio realmente esistito e tuttora vivente (nato nel 1988) di nome Daniel James Lightwing che è stato un ragazzo

prodigio in matematica e ha vinto la medaglia d'argento alle Olimpiadi Internazionali di Matematica (IMO) del 2006, che si tennero a Lubiana, in Slovenia. Le IMO sono dal 1959 una gara mondiale di talento matematico che ogni anno vede la partecipazione di studenti di scuola superiore che non abbiano superato i 20 anni (vi si distinguono in modo particolare i giovani matematici cinesi, che hanno vinto nel corso degli anni ben 11 medaglie d'oro). Alla figura di Daniel James Lightwing, Morgan Matthews aveva già dedicato, nel 2007, il documentario *Beautiful Young Minds*, da cui, appunto nel 2014, ha tratto ispirazione per questo suo bel film; una sorta di commedia sentimentale – potremmo parlare anche di "romanticismo matematico" – che sa coniugare la passione per i numeri con l'attenzione per i sentimenti e le emozioni degli esseri umani.

Nathan comincia a frequentare, quando ancora ha un'età da scuola elementare, un istituto scolastico superiore, ove possa ricevere un'istruzione matematica degna delle sue capacità di "piccolo genio". Fa così la conoscenza del professor Humphreys, che diventa la sua guida nell'esplorazione dell'alta matematica, quella più ardua e complessa: anch'egli è stato un ragazzo prodigio in campo matematico e ha cercato di partecipare, a suo tempo, alle IMO ma le sue ambizioni furono troncate dal sopraggiungere della sclerosi multipla, che sta sempre più manifestandosi nel suo comportamento quotidiano (per esempio, nella deambulazione ma non soltanto). Studiando la matematica con Humphreys, Nathan, ormai adolescente (interpretato da Asa Butterfield), si appassiona sempre di più a una futura partecipazione alle IMO. Tuttavia, il suo rapporto con la madre resta difficile e Nathan continua a riempire di matematica (e soltanto di matematica, purtroppo: i suoi rapporti con il prossimo, anche a scuola, sono praticamente inesistenti) ogni proprio gesto quotidiano; per esempio, pretende che il numero di gamberi che ama farsi servire a tavola sia sempre un numero primo.

Tra le cose che Humphreys gli insegna c'è, per esempio, anche il problema più difficile che sia mai stato proposto a una IMO. Si tratta del problema n. 5 del 1995 il cui enunciato è il seguente:

«Sia  $ABCDEF$  un esagono convesso, tale che  $AB$  è parallelo a  $DE$ ,  $BC$  è parallelo a  $EF$  e  $CD$  è parallelo a  $FA$ . Siano  $RA$ ,  $RC$  e  $RE$  i raggi delle circonferenze circoscritte rispettivamente ai triangoli  $FAB$ ,  $BCD$  e  $DEF$ . Sia  $P$  il perimetro dell'esagono. Dimostra che  $RA + RC + RE$  è maggiore o uguale a  $P/2$ ».

Nathan trascorre la sua adolescenza appassionandosi, e

angosciandosi, intorno a problemi di tal fatta (oltre che a ricordare – cinematograficamente, tramite flash-back – il momento atroce della morte del padre) invece che a quelli – fatti di ragazze, di musica, di sport e di molto altro ancora – dei suoi coetanei. Finalmente, anch'egli è chiamato a sostenere, con pochi altri giovanotti simili a lui (ossia *enfant prodige* della matematica), gli esami di selezione della squadra britannica all'IMO annuale. Nel frattempo, Humphreys, che pure continua a fargli da "maestro personale", viene licenziato dalla scuola presso cui lavorava e – malato, alcolizzato, reso impotente dalla sua patologia – vede oscurarsi ogni propria prospettiva futura.

Nathan supera il difficile esame di prima selezione e lui, che non si è mai mosso dal luogo natale e non ha mai preso un aereo, viene invitato a recarsi con alcuni altri suoi coetanei inglesi a Taipei, sull'isola di Taiwan, per partecipare, assieme a un analogo gruppo di giovani cinesi anch'essi espertissimi in fatto di numeri, a due settimane di preparazione, per così dire d'allenamento, al fine di definire le due squadre, ulteriormente selezionate, che rappresenteranno l'Inghilterra e la Repubblica di Cina (che è distinta dalla Cina Popolare) alle IMO che si terranno, in quell'anno, proprio in Inghilterra, a Cambridge. Nathan scopre presto quanto gli aveva fatto notare una ragazzina sull'aereo: «Temo che qui tu non sia né il più strano né il migliore in matematica. Sei precisamente nella media». Nelle due settimane di preparazione, uno studente inglese sarà affiancato, nello studio, da uno studente cinese. A Nathan tocca una ragazza di nome Zhang Mei, che gli fa conoscere l'antica tradizione matematica del suo Paese. Durante quelle due settimane, Nathan trascorre nel gruppo inglese la maggior parte del suo tempo; un tempo fatto di discussioni matematiche, di competizione continua con gli altri giovani geni, di invidie e rivalità. Soltanto nei momenti che passa con Zhang Mei, ragazza gentile e saggia («Tu sei un po' come una tartaruga, vero? – gli dice – Hai il tuo guscio»), egli percepisce nuovi orizzonti di comunicazione interpersonale, di sensibilità, di interessi e di emozioni.

Sua madre, intanto, decide di mettersi a studiare la matematica – di cui non sa praticamente quasi nulla – per poter meglio

dialogare con Nathan. Chiede a Humphreys un aiuto in tale impresa ed egli accetta volentieri: nasce così, tra i due (le sole persone che siano state, finora, interessate emotivamente a Nathan), un affetto profondo.

Alla fine delle due settimane, Nathan per un soffio entra nel ristretto numero dei finalisti inglesi che parteciperanno all'IMO, che si svolgerà di lì a poco a Cambridge, il tempio europeo della matematica. Anche Zhang Mei – unica donna – entra nel gruppetto dei finalisti cinesi e, in Inghilterra, sarà ospitata proprio in casa di Nathan. La notte prima della attesa Olimpiade, Nathan a letto in camera sua, sta studiando per il fatidico esame ma la giovane cinese, in cerca di affetto e sostegno, si infila nel suo letto e lo bacia, dicendogli: «Sono felice di essere qui con te». Egli reagisce chiudendosi nel proprio guscio di tartaruga ma la lascia dormire al suo fianco. Al mattino, la scappatella notturna di Zhang Mei viene scoperta e il suo capo delegazione le proibisce di partecipare all'IMO: ella tornerà a Taiwan quel giorno stesso.

Nathan si reca nel salone ove avrà luogo l'esame. Uno speaker avverte i partecipanti all'ardua competizione che avranno 4 ore e mezza di tempo e, subito dopo, detta il testo del problema che dovranno affrontare:

« $4n^2$  treni sono disposti in un quadrato  $2n \times 2n$  e ognuno di essi è dipinto di un colore tra 4 possibili. In ogni quadrato  $2 \times 2$  ci sono treni di tutti e 4 i colori. Dimostra che i treni negli angoli del quadrato  $2n \times 2n$  sono dipinti con colori diversi».

Nathan lo scrive ma si mette poi a pensare a tutt'altro: a suo padre, innanzitutto, e poi a Zhang Mei, che sta per lasciare l'Inghilterra. E quindi si alza, consegna il foglio bianco e lascia il salone. Ha finalmente trovato sulla propria strada una formula – quella dell'amore,  $X+Y$  – che non capisce ma che Zhang Mei saprà spiegargli. Fuori, in strada, incontra sua madre, che abbraccia per la prima volta, e Humphreys. Hanno l'auto, lo accompagneranno alla stazione per impedire alla giovane cinese di partire. Al suo fianco potrà conoscere l'amore per gli altri: sicuramente imparerà, così, ad amare di più e meglio anche la matematica.