

فهرست

- | | |
|----|--------------------|
| ۷ | ۱. کودکی |
| ۱۴ | ۲. سنت آلبنز |
| ۲۶ | ۳. آکسفورد |
| ۳۳ | ۴. کمبریج |
| ۴۴ | ۵. موج‌های گرانشی |
| ۴۶ | ۶. بیگ‌بنگ |
| ۵۱ | ۷. سیاهچاله‌ها |
| ۵۸ | ۸. کلتک |
| ۶۳ | ۹. ازدواج |
| ۷۰ | ۱۰. تاریخچه‌ی زمان |
| ۷۶ | ۱۱. سفر در زمان |
| ۸۵ | ۱۲. زمان موهومی |
| ۸۹ | ۱۳. بی‌مرزی‌ها |



کودکی

پدرم، فرنک از تبار کشاورزان مستأجر در یورکشر انگلستان بود. پدربزرگش — پدر پدربزرگ من جان هاکینگ — کشاورزی ثروتمند بود که مزرعه‌های زیادی خرید و در رکود کشاورزی ابتدای سده کارش به ورشکستی کشید. پسرش رابرت — پدربزرگم — کوشید که به پدرش کمک کند ولی خودش هم ورشکسته شد. خوشبختانه همسر رابرت خانه‌ای در باروبریج خرید که در آن مدرسه‌ای به راه انداخت و همین آب باریکه‌ای شد. بدین ترتیب توانستند پسر خود را به آکسفورد بفرستند که در آنجا پزشکی آموخت.



در آغوش مادرم



در آغوش پدرم

پدرم تعدادی بورس و جایزه برد که او را قادر ساخت تا برای والدینش پولی بفرستد. سپس او راهی پژوهش‌های پزشکی گرمسیری شد، و در ۱۹۳۷ به عنوان بخشی از آن پژوهش به آفریقای شرقی اعزام شد. هنگامی که جنگ به راه افتاد، دست به سفری در پهنه‌ی آفریقا زد و به رود کنگو رسید تا با کشتی عازم انگلستان شود، و در آن‌جا داوطلب سربازی شد. ولی به وی گفته شد که کار وی در پژوهش پزشکی ارزشمندتر است.

مادرم در دانفرم‌لاین اسکاتلند زاده شد، سومین از هشت فرزند خانواده‌ی یک پزشک. بزرگ‌ترین آن‌ها دختری بود مبتلا به سندرم دان، که تا هنگام مرگ در سیزده‌سالگی جداگانه با پرستاری زندگی می‌کرد. هنگامی که مادرم دوازده سال داشت خانواده به یون در جنوب رفت. مانند خانواده‌ی پدرم، اوضاع مالی خانواده‌ی مادری هم چنگی به دل نمی‌زد. با وجود این، آنان نیز توانستند از پس فرستادن مادرم به آکسفورد بر آیند. پس از آکسفورد او سراغ شغل‌های گوناگونی رفت، از جمله بازرس مالیاتی، که علاقه‌ای به آن نداشت. آن کار را رها کرد تا منشی شود، و این گونه شد که در سال‌های نخست جنگ با پدرم آشنا شد. من در ۸ ژانویه ۱۹۴۲ به دنیا آمدم، درست سیصد سال پس از درگذشت گالیئو (گالیله). ولی حدس می‌زنم که در همان روز حدود دویست هزار بچه‌ی دیگر هم زاده شدند. نمی‌دانم که آیا هیچ کدام از آنان علاقه‌ای به اخترشناسی پیدا کردند یا نه. من در آکسفورد زاده شدم، گرچه والدینم در لندن زندگی می‌کردند. دلیلش آن بود که طی جنگ جهانی دوم، آلمان‌ها توافق کرده بودند که بر سر آکسفورد و کمبریج بمب نریزند، و در مقابل هم بریتانیا هایدلبرگ و گوتینگن را بمباران نکند. صد حیف که این نوع هماهنگی به دیگر شهرها گسترش پیدا نکرد.

ما در های‌گیت، واقع در شمال لندن زندگی می‌کردیم. خواهرم، مری، هژده ماه پس از من پا به دنیا گذاشت، و می‌گویند که از ورودش خوشحال نشدم. در سراسر دوران کودکی همواره تنش‌ی بین ما بود، آن هم ناشی از تفاوت سنی اندک ما. ولی در بزرگسالی این تنش رخت بر بست، چون هر یک به راه خود رفتیم. او پزشک شد و مایه‌ی خرسندی پدرم.

خواهرم فلیپا زمانی که تقریباً پنج ساله بودم زاده شد و بهتر توانستم بفهمم که اوضاع از چه قرار است. می‌توانم به خاطر بیاورم که منتظر آمدنش بودم

کودکی ۹

تا سه تایی بتوانیم بازی کنیم. او کودکی بود قاطع و فهیم، و من همواره برای قضاوت و نظریاتش احترام قائل بودم. برادرم ادوارد، مدت‌ها بعد به فرزندخواندگی گرفته شد هنگامی که چهارده ساله بودم، بنابراین می‌شود گفت اصلاً پا به دوران کودکی من نگذاشت. او تفاوت بسیاری با ما سه بچه داشت، و به دور از آکادمیک و اندیشمندبودن، به احتمال برایمان خوب بود. او بچه‌ای به نسبت سرتقی بود ولی نمی‌شد که دوستش نداشت. او در ۲۰۰۴ به دلیلی که هرگز به دقت معلوم نشد درگذشت؛ به احتمال زیاد در اثر استنشاق بخارهای چسبی که برای بازسازی خانه‌اش به کار برده بود مسموم شد.



من، فیلیپا، و مری



خواهرانم و من در ساحل

نخستین خاطره‌ام آن است که در کودکانستان مدرسه‌ی بایرون هاوس در های‌گیت ایستاده‌ام و دارم زار می‌زنم. دور تا دورم بچه‌ها با چیزی که انگار اسباب‌بازی‌های عجیبی بود بازی می‌کردند، و من می‌خواستم که به آنان بپیوندم. ولی تنها دو سال و نیم داشتم، و این نخستین باری بود که در میان کسانی بودم که نمی‌شناختم‌شان و ترسیده بودم. فکر می‌کنم والدینم از واکنش من کمی یکه خوردند، چون من فرزند اولشان بودم و آنان کتاب‌های پرورش کودک را خوانده بودند که می‌گفت کودکان می‌باید برای شروع روابط اجتماعی در دوسالگی آماده باشند. ولی پس از آن صبح ناگوار آنان من را با خود بردند و تا یک سال و نیم دیگر به بایرون هاوس برنگشتم.

در آن ایام، در جنگ و اندکی پس از آن، های‌گیت محله‌ای بود که در آن تعدادی افراد علمی و آکادمیک زندگی می‌کردند. (در کشوری دیگر به آنان اندیشمند می‌گویند، ولی انگلیسی‌ها هرگز به داشتن اندیشمندان اذعان نکرده‌اند.) همه‌ی این والدین کودکان خود را به مدرسه‌ی بایرون هاوس می‌فرستادند، که در آن روزها مدرسه‌ای بسیار پیشرو در شیوه‌های آموزشی بود. به یاد دارم که به والدینم شکایت کردم که مدرسه چیزی به من یاد نمی‌دهد. آموزگاران در بایرون هاوس به چیزی که در آن هنگام به عنوان شیوه‌ی فروکردن مطالب در مغز شما پذیرفته شده بود اعتقادی نداشتند. در عوض انتظار می‌رفت که بدون درک چیزی که دارید می‌آموزید خواندن را یاد بگیرید. در نهایت، خواندن را تا نزدیک نه سالگی نیاموختم. خواهرم فیلیپا با روش‌های متداول خواندن را آموخت و می‌توانست که در چهارسالگی بخواند. ولی خب بی‌تردید او از من درخشان‌تر بود.

ما در منزل ویکتوریایی بلند و باریکی زندگی می‌کردیم که والدینم طی جنگ آن را با بهایی بسیار اندک خریده بودند، هنگامی که هر کسی فکر می‌کرد لندن در اثر بمباران با خاک یکسان خواهد شد. راستش یک موشک ۷۲ چند قواره آن طرف‌تر از خانه‌ی ما فرود آمد. در آن موقع من با مادر و خواهرم آن‌جا نبودیم، ولی پدرم در منزل بود. خوشبختانه آسیبی ندید، و خانه آسیب زیادی ندید. ولی برای سالیان سال چاله‌ی بمب بزرگی در خیابان بود که من با دوستم هاوارد، که چند خانه‌ای دورتر زندگی می‌کرد، برای بازی از آن استفاده

می‌کردیم. هاوارد نعمتی برایم بود چون بر خلاف پدر و مادر همه‌ی بچه‌هایی که می‌شناختم، والدینش اندیشمند نبودند. او به مدرسه‌ی عمومی می‌رفت، نه به بایرون هاوس، فوتبال و بوکس می‌دانست، ورزش‌هایی که والدینم فکرش را هم نمی‌کردند.



خیابان مادرهای گیت لندن

خاطره‌ی قدیمی دیگر گرفتن نخستین قطار اسباب‌بازیم بود. طی جنگ اسباب‌بازی ساخته نمی‌شد، دست کم برای بازار محلی. ولی من کشته‌مردی قطارهای مدل بودم. پدرم کوشید تا قطاری چوبی برایم بسازد، ولی من راضی نشدم، چون می‌خواستم چیزی داشته باشم که خودش راه برود. پس او قطار کوچکی دست دومی خرید، آن را با هویه لچیم کرد، و برای کریسمس هنگامی که تقریباً سه ساله بودم به من داد. ولی خیلی خوب کار نمی‌کرد. درست پس از جنگ پدرم به آمریکا رفت، و در بازگشت با کشتی کویین مری برای مادرم چندتایی جوراب نایلونی خرید که در آن هنگام در بریتانیا قابل تهیه نبود.

برای خواهرم مری عروسکی آورد که وقتی آن را می‌خوابانید چشمانش را می‌بست. و برای من قطاری آمریکایی آورد، دارای سپر آهنین و ریلی به شکل ۸. هنوز هیجانم را موقع گشودن جعبه به خاطر دارم.



لندن به هنگام حمله‌ی برق‌آسای آلمان

قطارهای کوکی، که باید آن‌ها را کوک می‌کردید، خیلی خوب بودند، ولی چیزی که من می‌خواستم قطارهای برقی بود. ساعت‌ها به باشگاه راه‌آهن مدل واقع در کراوچ اند نزدیک های‌گیت چشم می‌دوختم. رویایم قطارهای برقی بود. سرانجام، هنگامی که والدینم به سفری رفته بودند، فرصت را غنیمت شمردم و از بانک اداره‌ی پست چندرغاز پولی را که به مناسبت‌های خاص آدم‌ها به من داده بودند، مثلاً غسل تعمیدم، بیرون کشیدم. از آن پول برای خرید مجموعه قطار برقی استفاده کردم، ولی در کمال ناامیدی آن هم خوب کار نمی‌کرد. می‌باید سرخورده می‌شدم و از فروشگاه یا سازنده تقاضای تعویض آن را می‌کردم، ولی در آن روزها این طرز فکر غالب بود که توانایی خریدن چیزی مزیت به به شمار می‌رفت، و اگر معلوم می‌شد که خراب است تنها از

اقبال بد به حساب می‌آمد. پس بابت تعمیر موتور برقی پول دادم، ولی بعد از آن هم خوب کار نکرد که نکرد.

بعدها، در دوره نوجوانی، به ساختن هواپیماها و قایق‌های مدل پرداختم. من هیچگاه در کار با دست‌هایم خیلی خوب نبودم، ولی این کار را با دوست هم‌مدرسه‌ایم جان مک‌کلناهان می‌کردم، که کارش خیلی بهتر بود و پدرش در منزلشان کارگاهی داشت. همواره هدفم ساختن مدل‌هایی بود که بتوانم آن‌ها را کنترل کنم. هیچ‌وقت در قید و بند شکل و شمایل آن‌ها نبودم. فکر می‌کنم همین عامل باعث شد که تعدادی بازی پیچیده با دیگر دوست هم‌مدرسه‌ایم راجر فرنی‌هاو درست کنم. یک بازی ساخت و ساز داشتیم، با کارخانه‌هایی که در آن واحدهای گوناگون رنگ ساخته می‌شد، جاده‌ها و خط آهن‌هایی برای حمل آن‌ها، و بازار سهام. یک بازی جنگی هم داشتیم، که روی صفحه‌ای با چهار هزار خانه بازی می‌شد، و حتا یک بازی فنودالی، که در آن هر بازیکن از دودمانی می‌آمد، با یک درخت خانوادگی. فکر می‌کنم این بازی‌ها، و نیز قطارها، قایق‌ها، و هواپیماها، از نیاز به سردرآوردن از چگونگی کارکرد سیستم‌ها و چگونگی کنترل کردن آن‌ها نشأت می‌گرفت. از هنگامی که دوره دکترینم را شروع کردم، این نیاز با پژوهش‌م در کیهان‌شناسی تغذیه شد. اگر بفهمید که گیتی چگونه کار می‌کند، به شیوه‌ای آن را کنترل می‌کنید.

۲

سنت آلبنز

در ۱۹۵۰ محل کار پدرم از همپستد در نزدیک های گیت به مکان تازه ساز انستیتو ملی پژوهش های پزشکی در میل هیل واقع در حومه ی شمالی لندن انتقال پیدا کرد. به جای سفر از های گیت، معقول به نظر می رسید که خانواده را از لندن بیرون ببرد و خودش برای کار به شهر رفت و آمد کند. بنابراین والدینم خانه ای در شهر سنت آلبنز در ده مایلی شمال میل هیل و بیست مایلی شمال لندن مرکزی خریدند. خانه ی ویکتوریایی بزرگی بود با ابهت و شخصیتی برای خودش. والدینم هنگام خرید آن وضع مالی مساعدی نداشتند، و مجبور بودند پیش از آن که بتوانیم پا به آن بگذاریم کلی تعمیرات در آن انجام دهند. پس از آن پدرم، به عنوان یک یورکشری اصیل، از پرداخت هزینه ی تعمیرات بیش تر



خانه ی ما در سنت آلبنز

سر باز زد. در عوض نهایت تلاشش را به خرج داد تا آن را رو به راه کند و رنگ‌آمیزی را انجام دهد، ولی خانه بزرگ بود و او هم چندان مهارتی در چنین کارهایی نداشت. ولی خانه قرص و محکم بود و اعتنایی به این کم توجهی نمی‌کرد. در ۱۹۸۵ هنگامی که پدرم در اوج بیماری بود، یک سال پیش از فوتش، والدینم آن را فروختند. به تازگی آن را دیدم — انگار هیچ دستی به سر و وضعش کشیده نشده بود.

خانه برای خانواده‌ای با نوکر و کلفت طراحی شده بود، و در دولا ب تابلوی نشانگری قرار داشت که مشخص می‌کرد از کدام اتاق زنگ زده شده است. البته ما خدمتکاری نداشتیم، ولی نخستین اتاق خوابم فضایی کوچکی به شکل I بود که می‌بایست اتاق کلفت بوده باشد. به پیشنهاد دخترخاله‌ام سارا، که اندکی از من بزرگ‌تر بود و برایش احترام زیادی قائل بودم، خواستم که اتاق من باشد. او گفت که در آن‌جا خیلی به ما خوش خواهد گذشت. یکی از جاذبه‌های آن اتاق این بود که می‌شد از پنجره روی سقف سایبان دوچرخه‌ها رفت و از آن‌جا پا به بیرون منزل گذاشت.

سارا دختر بزرگ‌ترین خاله‌ام به شمار می‌رفت، جنت، که پزشکی خوانده و با روانکاوای عروسی کرده بود. آنان در خانه‌ای کمابیش مشابه در هارپن‌دن، روستایی در پنج مایل دورتر به سمت شمال زندگی می‌کردند. آنان یکی از دلایل آمدن ما به سنت آلبنز بودند. بودن در نزدیکی سارا برایم غنیمتی بود، و من برای دیدنش اغلب با اتوبوس به هارپن‌دن می‌رفتم.

خود سنت آلبنز در کنار شهر روم باستان و رولامیوم قرار داشت که پس از لندن مهم‌ترین ماندگاه رومیان در بریتانیا به شمار می‌رفت. در سده‌های میانه بزرگ‌ترین صومعه‌ی بریتانیا را در خود جا می‌داد؛ ساخته شده در گرد آرامگاه سنت آلبن، یوزباشی رومی که می‌گویند نخستین فردی در بریتانیا بوده که به خاطر ایمان مسیحی‌اش اعدام شده. تنها چیزی که از آن صومعه بر جا مانده بود کلیسایی بسیار بزرگ و به نسبت بد ریخت بود و یک ساختمان دروازه‌دار کهن، که اکنون بخشی از مدرسه‌ی سنت آلبنز به شمار می‌رفت که بعدها به آن‌جا رفتم. سنت آلبنز در قیاس با های‌گیت یا هارپن‌دن، مکانی بود تا اندازه‌ای قدیمی مسلک و محافظه‌کار. والدینم دوستی در آن‌جا پیدا نکردند. تا حدی