

پی گیری دیوانه وار

دیدگاهی شخصی
از کشف علمی

فرانسیس کریک

ترجمه ی دکتر محمدرضا توکلی صابری

زنتالیت ماریار

فهرست

۹	دیباچه این مجموعه
۱۱	سپاسداری
۱۵	درآمد
۲۱	۱ پیشگفتار: سال‌های اولیه زندگی من
۳۱	۲ آزمون شایعه
۴۲	۳ مسئله‌ی مشکل
۶۱	۴ در دسر
۷۸	۵ ماریپیچ α
۸۹	۶ چگونه با ماریپیچ طلایی زندگی کنیم
۱۱۲	۷ کتاب و فیلم درباره DNA
۱۲۴	۸ رمز ژنتیک
۱۴۲	۹ انگشت‌نگاری از پروتئین‌ها
۱۵۰	۱۰ نظریه در زیست‌شناسی مولکولی
۱۶۰	۱۱ پیک گمشده
۱۶۷	۱۲ سه تایی‌ها
۱۸۷	۱۳ نتایج
۱۹۵	۱۴ پس‌گفتار: سال‌های بعدی من

پیوست ۱: شرح کوتاهی از زیست‌شناسی

۲۲۳

مولکولی کلاسیک

۲۲۹

پیوست ۲: رمز ژنتیک

۲۳۱

نمایه

پیشگفتار: سال‌های اولیه زندگی من

من در سال ۱۹۱۶ در بحبوحه‌ی جنگ جهانی اول به دنیا آمدم. پدر و مادرم هاری کریک و آن الیزابت کریک (با نام خانوادگی ویلکینز) یک زوج از طبقه متوسط بودند که در نزدیکی شهر نورث آمپتون در وسط انگلستان می‌زیستند. در آن روزها صنعت عمده در نورث آمپتون در حیطه تولید کفش بود - به طوری که تیم فوتبال محلی «پینه‌دوز» نام داشت. پدرم با برادر بزرگ‌ترش والتر کارخانه‌ای را اداره می‌کردند که پدرشان ایجاد کرده بود و کفش و پوتین تولید می‌کرد.

من در خانه به دنیا آمدم. این را می‌دانم چون واقعه عجیبی با تولد من مربوط می‌شود. با این که مادر من عمیقاً خرافاتی نبود، اما دوست داشت بعضی کارهای کم‌تر خرافی را انجام دهد. هر سال نو او سعی می‌کرد کاری کند که اولین کسی که به خانه ما قدم می‌گذارد سبزه باشد تا بور. این جریان - هیچ نمی‌دانم که هنوز هم انجام می‌شود یا نه - که «اولین قدم» نامیده می‌شود و عقیده دارند که برای سال آینده خوشبختی را به همراه می‌آورد. پس از این که من به دنیا آمدم او به خواهر کوچک‌ترش اتل گفت تا مرا به بالای خانه ببرد. مادرم امیدوار بود که این مراسم کوچک به طور مطمئن بعدها سبب می‌شود که من در زندگی «به مقام‌های بالایی» برسم. بیشتر کارهای خرافی در مورد انجام دهندگانش بیش از آن که تصور شود چیزهایی را آشکار می‌کند، و این افسانه خانوادگی آشکارا نشان می‌دهد که مادرم، مانند همه‌ی مادرهای دیگر، برای اولین پسرش، حتی پیش از آن که کم‌ترین اطلاعی در مورد

خصلت‌ها و توانایی‌اش داشته باشد، جاه‌طلبی داشت.

من از سال‌های اولیه زندگی‌ام خاطرات کمی دارم. حتی به یاد نمی‌آورم که عمه‌ام آتل، که آموزگار بود، به من خواندن را یاد داده باشد. عکس‌ها مرا کودکی بسیار معمولی نشان می‌دهند. مادرم علاقه داشت بگوید که من شبیه یک سراسقف هستم. مطمئن نیستم که او هیچگاه یک سراسقف را دیده باشد - او کاتولیک و یا عضو کلیسای انگلستان نبود - ولی ممکن است عکس یکی از آن‌ها را در روزنامه دیده باشد. احتمال کمی دارد که من در سن چهار یا پنج سالگی شبیه چنین شخص محترمی بوده باشم. تصور می‌کنم که منظور اصلی‌اش این بود، ولی از گفتنش خودداری و فکر می‌کرد، که من شبیه یک فرشته هستم با موهای بور، چشمان آبی، با حالتی مبهوت و خیرخواهانه «فرشته مانند» - اما شاید هم چیزی بیشتر. اودیل (همسر کنونی‌ام) یک قاب کوچک دارد که هدیه‌ای از مادرم است و مربوط به آن دوران است. دو عکس کوچک و گرد کم‌رنگ در آن است که یکی از آن‌ها برادر کوچک‌ترم تونی است و دیگری من.

یک بار به او گفتم که از ظاهر عکس پیداست که کودک فرشته مانندی بوده‌ام. مادرم گفت: «نه واقعاً، به آن چشم‌های نافذش نگاه کن.» و او با احساس حرف می‌زد، زیرا اغلب در سال‌های زیادی که با هم بودیم در معرض همان نگاه‌های پرسشگر خرده‌گیر من قرار گرفته بود.

تنها نشانه‌ی دیگر از خصوصیات اولیه من از مایکل، پسر من از زن اولم دورین بود. هنگامی که او در همان سن بود، مدتی پیش مادرم زندگی می‌کرد. بارها متوجه شدم که در پاسخ به توضیحی که مادرم برایش داده بود، گفته بود «اما ممکن نیست درست باشد». مادرم با تعجب می‌پرسید «چرا که نه؟» و مایکل یک توضیح ساده و منطقی می‌داد که به وضوح درست بود. گمان کنم که من هم چنین پاسخ‌هایی به مادرم داده باشم - که کار زیاد مشکلی نبود، زیرا او متفکر دقیقی نبود - او این‌ها را خجالت‌آور و جالب می‌یافت. در هر حال اکنون برایم روشن است که مادرم (مانند همه‌ی مادرها) فکر می‌کرد که پسر بزرگ‌ترش استعدادی استثنایی دارد، و چون از یک طبقه متوسط

ریشه‌داری بود، برای پرورش این استعدادها هر کاری را که ممکن بود انجام داد.

آن‌ها می‌باید از زیر پاسخ دادن به پرسش‌های دائمی من در می‌رفتند - پدر و مادرم هیچ تحصیلات علمی نداشتند - که برایم دایرةالمعارف کودکان آرتور می‌را خریدند. این دایرةالمعارف به طور مرتب منتشر می‌شد، چون در هر جلد هنر، علم، تاریخ، اسطوره، و ادبیات همه با هم درهم آمیخته بودند. تا آن جایی که به یاد می‌آورم، من آن را با اشتیاق می‌خواندم، اما بخش علم آن بیش از بقیه برایم جالب بود. عالم چه شکلی دارد؟ اتم‌ها چیستند؟ چیزها چگونه رشد می‌کنند؟ بخش عمده‌ای از این توضیحات را جذب می‌کردم و در غیرمنتظره بودن همه این‌ها، با توجه به جهان روزمره‌ای که در اطرافم می‌دیدم، خوشحالی می‌کردم. کشف این چیزها چقدر شگفت‌انگیز بود. باید در این سال‌های اولیه زندگی می‌بود که من تصمیم گرفتم دانشورز شوم. اما من یک مشکل را پیش‌بینی می‌کردم. تا وقتی که من بزرگ شوم - و چقدر دور به نظر می‌رسید! - همه چیز کشف خواهد شد. من ترس خود را به مادرم ابراز داشتم و او مرا دلگرم ساخت و او گفت «نگران نباش عزیزم، مقدار زیادی برای تو خواهد ماند تا کشف کنی».

وقتی که ده یا دوازده سالم بود، در سنی بودم که در خانه به آزمایش بپردازم - پدر و مادرم بایستی یک کتاب درسی دانش‌آموزی درباره شیمی خریده باشند. من سعی کردم ابریشم مصنوعی بسازم - که یک شکست بود. مخلوطی انفجاری را در یک شیشه گذاشتم و با برق آن را منفجر کردم - یک موفقیت تماشایی بود که طبیعتاً پدر و مادرم را نگران کرد. ما به یک توافق رسیدیم. می‌باید شیشه را فقط در مواقعی که در یک سطل آب قرار دارد منفجر کنم. من در مدرسه به خاطر جمع‌آوری گل‌های وحشی جایزه گرفتم - اولین جایزه‌ای بود که تا آن وقت گرفته بودم. من بیشتر از هر کس دیگری گونه‌های مختلفی را گردآوری کرده بودم، چون ما در بیرون شهر زندگی می‌کردیم در حالی که تمام همکلاسی‌هایم در شهر. من در این مورد کمی احساس گناه می‌کردم ولی بی‌درنگ جایزه را پذیرفتم - که کتاب کوچکی بود