

Titolo originale: *The Philosophical Breakfast Club.*
Four Remarkable Friends Who Transformed Science and Changed the World
Copyright © 2011 Laura Snyder
Published in agreement with the author,
c/o Baror International, Inc.
Armonk, New York, U.S.A.,
and the Howard Morhaim Literary Agency, Inc.

Traduzione dall'inglese di Daria Restani
Prima edizione: marzo 2011
© 2011 Newton Compton editori s.r.l.
Roma, Casella postale 6214

ISBN 978-88-541-2422-6

www.newtoncompton.com

Realizzazione a cura di Tespi s.r.l, Roma
Stampato nel marzo 2011 presso Puntoweb s.r.l., Ariccia (Roma)

Laura J. Snyder

Il club dei filosofi che volevano cambiare il mondo



Newton Compton editori

*A Leo,
filosofo naturale*

Introduzione

L'invenzione dello scienziato

Quante cose sono accadute in questi cinquant'anni, un periodo più importante di qualunque altro – non smetterò di dirlo – nella storia dell'umanità. Non sto pensando all'ascesa e alla caduta di imperi, ai cambi di dinastia o alla costituzione di governi. Sto pensando a quelle rivoluzioni scientifiche che hanno comportato più conseguenze di qualunque azione politica, che hanno mutato la condizione e le aspettative del genere umano più di tutte le conquiste militari, le leggi e i legislatori messi insieme.

Benjamin Disraeli, 1873¹

Il 24 giugno 1833 si tenne il terzo incontro della British Association for the Advancement of Science (BAAS). Ottocentocinquantadue membri, in regola con il pagamento della quota della neonata associazione, erano arrivati a Cambridge da tutta l'Inghilterra, la Scozia e l'Irlanda e persino dall'Europa e dall'America. Alla prima seduta plenaria i membri – molti accompagnati da mogli e figlie – si radunarono nel maestoso e imponente palazzo del Senato accademico. Quando la platea rivolse lo sguardo a uno dei relatori che prendeva posto sul palco, l'eccitazione e il clima di attesa erano quasi palpabili. La persona in questione era William Whewell, un uomo alto e ben piazzato che aveva superato la trentina, noto per le sue doti fisiche quanto intellettuali. A Cambridge era una star: studente senza peli sulla lingua al Trinity College, professore di Mineralogia di fresca nomina, era autore di svariati manuali di fisica e di una nuova, provocatoria opera sul rapporto tra scienza e religione. Non fu una sorpresa quando, a meno di dieci anni di distanza, divenne *Master of Trinity*, la carica più importante in quell'ateneo, secondo alcuni nell'intero mondo accademico. Whewell fu uno dei punti di riferimento per la formazione della British Association e fu il fiero anfitrione dell'incontro di Cambridge.²

Whewell parlò con voce ferma e sicura, con quella sfumatura dialettale nelle vocali tipica del Lancashire, dov'era nato. Ringraziò l'assemblea. Fece il punto sullo stato corrente della ricerca scientifica, eleggendo l'astronomia a «regina delle scienze» (e analizzò la natura della scienza, sottolineando l'importanza paritaria di «fatti e teoria» nella sua formazione: in uno scienziato di successo si combinavano tanto le capacità dell'osservatore acuto quanto quelle del freddo razionalista). Ricordò un antico membro del Trinity College, Francesco Bacone, il riformatore della scien-

za del XVII secolo, mettendo in relazione gli obiettivi della British Association con quelli dell'illustre predecessore. Quella di Whewell fu una performance magistrale, proprio come si erano aspettati gli organizzatori quando l'avevano invitato ad aprire i lavori. La platea, dopo un applauso di deferenza – non solo per Whewell, ma anche perché si compiaceva del fatto di essere lì convenuta – tacque.

Quando gli applausi si spensero, un uomo si alzò in piedi con fare imperioso. Si trattava – gli altri membri se ne resero conto con un pizzico di sorpresa – di Samuel Taylor Coleridge, il famoso poeta romantico. Decenni prima, Coleridge aveva scritto un trattatello sul metodo scientifico. Benché negli ultimi trent'anni avesse lasciato di rado la propria residenza di Highgate, vicino a Hampstead, il poeta si era sentito in obbligo di intraprendere il lungo viaggio per tornare alla sua *alma mater* in occasione dell'assemblea della British Association. Sarebbe stato l'ultimo: morì quello stesso anno. Per coloro che si occupano di scienza le conseguenze di questo suo intervento sarebbero arrivate fino ai giorni nostri.

All'epoca, gli specialisti della materia erano noti come “uomini di scienza” (in quel campo allora di donne ce n'erano davvero poche), “*savants*” (il termine francese per “erudito”) oppure – con riferimento alla stretta relazione che intercorre tra scienza e filosofia sin dall'antichità – “filosofi naturali”. Con tono aspro, Coleridge fece notare ai membri dell'associazione che non avrebbero più dovuto chiamarsi con quest'ultimo appellativo. A uomini che trivellavano in pozzi di petrolio oppure che conducevano esperimenti sull'elettricità questa definizione non calzava; loro non erano, come potrebbe aver detto, “filosofi da tavolino” che riflettevano sui misteri dell'universo, ma gente pratica, per giunta che si sporcava le mani. Anzi, insistette il poeta, in quanto «*vero metafisico*», proibiva loro l'uso di questa formula.

In sala divamparono le proteste: il pubblico si offese per la tagliente accusa di Coleridge. A quel punto Whewell si rialzò e sedò gli animi. Convenne cortesemente con l'«illustre gentiluomo» che c'era bisogno di un termine che descrivesse soddisfacentemente i membri dell'associazione. Se “filosofi” era da considerarsi «troppo generico e altisonante», allora, suggerì, «come chi fa dell'arte viene definito con il termine *artista*⁴, analogamente potremmo coniare per il nostro ambito quello di *scienziato*».⁵

Che la creazione della parola “scienziato” sia avvenuta lì, in quell'occasione e per opera di tale persona, non fu affatto dovuto al caso: ha rappresentato, piuttosto, l'apice di vent'anni di lavoro di quattro uomini formidabili, cioè Whewell e tre suoi amici. Per certi versi, rappresentò anche l'inizio vero delle loro sofferenze: il termine, inventato in quel modo, non sarebbe entrato nell'uso comune ancora per decenni.⁶

I quattro si erano conosciuti a Cambridge, proprio nel luogo natale della parola. Vent'anni prima, quand'erano ancora studenti, William e i suoi amici Charles Babbage, John Herschel e Richard Jones si erano incontrati per discutere gli argomenti che poi Whewell avrebbe affrontato nel suo discorso introduttivo del 1833. L'importanza di Francesco Bacone, la necessità di portare a compimento quella riforma scientifica che due secoli prima egli aveva preconizzato, il ruolo dell'osservazione e della valutazione razionale nella scienza: questi erano stati gli ingredienti del loro "club filosofico", cui gli amici avrebbero ripensato anni dopo con tenerezza.

In quegli incontri che avvenivano di domenica mattina, i quattro giovani studenti guardavano con occhio critico alla pratica scientifica di allora, considerandola insufficiente. A loro apparve come un campo d'indagine di proprietà esclusiva di uomini facoltosi, non supportato e volutamente non considerato dall'opinione pubblica. Nessuno veniva pagato per condurre una ricerca scientifica; a stento le università finanziavano gli esperimenti dei loro professori di Chimica; a Cambridge e Oxford gli studenti non potevano neppure diplomarsi in Scienze naturali; per l'innovazione scientifica non si offrivano né onori né attestati e neppure ricompense in denaro. All'interno dello stesso mondo scientifico, gli specialisti si incontravano di rado e non parlavano mai pubblicamente del loro lavoro; persino alla Royal Society di Londra, il bastione della filosofia della natura sin dai tempi di Isaac Newton, le relazioni scientifiche venivano lette ma mai discusse o criticate. In effetti, i suoi membri spesso non erano neppure uomini di scienza, ma piuttosto archeologi, uomini di lettere o aristocratici che desideravano frequentare i filosofi.

Per di più, non c'era unanimità sul cosiddetto "metodo scientifico", nessuna sistematizzazione teorica che fosse ratificata e riconosciuta come superiore alle altre. Peggio ancora, si registrava un'inquietante tendenza a uno pseudo-ragionamento scientifico che i quattro giovani trovavano non soltanto sterile, perché non portava a nessuna nuova conoscenza, ma addirittura pericoloso per le sue conseguenze. E benché la scienza fosse stata a lungo impiegata al servizio di Stati, re e governi, l'idea che la si dovesse utilizzare per migliorare la vita della gente comune non era affatto riconosciuta a livello universale. Agli occhi dei quattro amici, era come se il vecchio mondo medievale dell'alchimia – con misteri e metodi segreti, scoperte celate dietro a codici e messaggi cifrati, benefici riservati agli adepti – avesse ancora la meglio nella conoscenza del mondo fisico. Non c'era da stupirsi, concludevano, se la scienza non faceva passi avanti.

I quattro dedicarono la loro vita a cambiare questa disciplina. E, sorprendentemente, ci riuscirono. Dopo i loro sforzi, la scienza – e gli scienziati – cominciarono ad avvicinarsi a quello che sono ora.

All'inizio dell'Ottocento, il tipico uomo di scienza poteva essere un pastore di campagna con l'hobby di collezionare coleotteri, un facoltoso gentiluomo che faceva esperimenti nel laboratorio che si era fatto costruire oppure il factotum di un ricco possidente. Entro la fine del secolo, sarebbe diventato uno "scienziato", vale a dire un appartenente a un ordine professionale costituito (per la quasi totalità) da uomini che esercitavano un'attività condivisa all'interno di una determinata cornice istituzionale: organizzazioni riservate solo ai membri attivi; sovvenzioni per la ricerca; corsi di studio o esercitazioni di laboratorio per i praticanti più giovani. Quando nel 1817 Coleridge, il più famoso poeta del tempo, scrisse il suo trattatello sul metodo scientifico, ciò non fu considerato una stranezza; ma nel 1833, all'epoca del terzo incontro della British Association for the Advancement of Science, sembrava già un fatto sorprendente, e negli anni a seguire era ormai una cosa quasi inconcepibile. Lentamente, si stava innalzando un muro tra arte e scienza, un muro che resiste tutt'ora.

Quando gli incontri del club dei filosofi ebbero inizio, era raro che uomini di scienza e opinione pubblica discutessero apertamente di quale metodo scientifico fosse opportuno adottare; ma quando chiuse i battenti, l'argomento era diventato spesso oggetto di dibattito, anche aspro. Chi si occupava di problemi scientifici si vide costretto a riflettere sul proprio metodo e non limitarsi a procedere alla cieca. Prima, capitava che si facesse riferimento al metodo baconiano dell'"induzione", anche se raramente veniva capito; dopo, venne perfezionata e diffusa una versione sofisticata del metodo induttivo di Bacone che ancora oggi continua a guidare il lavoro degli scienziati. E se prima era più probabile che si facesse ricerca per gloria personale, o per quella del re e dell'impero, oppure in nome della "conoscenza pura", entro la fine del XIX secolo si era fatta strada l'idea che lo scienziato dovesse per certi versi rendere conto all'opinione pubblica. Mai come prima fu dato per scontato che i metodi della scienza naturale potessero – e dovessero – essere impiegati per comprendere e risolvere i problemi che la società si trovava ad affrontare. Questa concezione – benché abbia avuto una storia movimentata nel XX e XXI secolo – resta al centro della più moderna attività scientifica ed è parte integrante dell'idea di scienza che pervade l'opinione pubblica, sebbene gli scienziati stessi non sempre lo considerino il loro principio-guida.

Ognuno dei personaggi che determinarono questa rivoluzione era un uomo brillante, ricco di fascino e abile, oltre a possedere quella carica ottimistica tipica della giovinezza. William Whewell fu strappato ai suoi oscuri natali – era figlio di un carpentiere – e divenne uno dei più potenti uomini di scienza dell'epoca vittoriana. Charles Babbage, l'inventore del primo computer, spese gran parte della propria vita nel tentativo di costruirlo, ma morì frustrato e amareggiato, nonostante il governo britan-

nico gli avesse messo a disposizione fondi pari al costo di due navi da guerra. John Herschel, figlio dell'astronomo tedesco William, arrivò a eclissare il nome del padre, diventando lui l'astronomo più famoso della sua epoca; fu anche uno degli inventori della fotografia, nonché un esperto matematico, chimico e botanico. Richard Jones – un *bon vivant*, punto di riferimento delle discussioni del gruppo – contribuì a sviluppare la neonata scienza dell'economia politica, fino a farle raggiungere un buon livello di credibilità.

È la loro storia quella che intendo raccontare, una storia che è il ritratto dell'epoca nella quale vissero e che allo stesso tempo contribuirono a modellare. E che epoca! Non si erano mai raggiunti prima in cinquant'anni tanti risultati, come Disraeli riconobbe alla fine di quel periodo. Forse, l'unica fase altrettanto eccezionale è stata quella dell'ultima metà del secolo appena trascorso, che ha visto le esplorazioni spaziali diventare abituali, il computer digitale, Internet, la decodificazione del genoma umano e moltissimi altri progressi. Dagli anni Venti ai Settanta dell'Ottocento – cioè da quando i quattro si proposero di trasformare la scienza a quando morirono – venne alla ribalta una serie impressionante di conquiste scientifiche. Fu l'epoca dell'invenzione della fotografia, del computer, dei dispositivi elettrici, della locomotiva a vapore e del sistema ferroviario. Nacquero le scienze statistiche e sociali e la scienza della terra, l'economia matematica e le moderne “teorie del tutto” in fisica.

Nel corso di questo mezzo secolo vennero realizzate riforme dello stato sociale, del sistema postale, di quello monetario e di quello fiscale, oltre che della produzione industriale. Le nazioni – formatesi in seguito alle guerre che scossero l'Europa – cominciarono a collaborare su progetti scientifici. Venne inaspettatamente scoperto un nuovo pianeta: era solo la seconda volta che accadeva sin dall'antichità. Si scatenò così il dibattito sulla possibilità che ci fosse vita oltre alla Terra. Per la prima volta fu fatta una mappatura dei cieli dell'emisfero australe e delle maree di tutto il mondo. Una spedizione finanziata da denaro pubblico fu inviata in Antartide per studiare il magnetismo terrestre. Vennero sollevate nuove, e talvolta scottanti, questioni sul rapporto tra scienza e religione, questioni che divennero incredibilmente urgenti soprattutto dopo che la teoria dell'evoluzione di Darwin trasformò la percezione fino ad allora assodata dell'Uomo e della sua posizione nel mondo.

In un'epoca segnata da tanti cambiamenti, da invenzioni e scoperte, da teorie su mondi lontani e futuri, i quattro amici idearono un modo per ridisegnare la figura dello scienziato e del suo ruolo nella società. Misero a punto i loro piani durante gli incontri filosofici della domenica mattina a Cambridge e li portarono avanti come gruppo per il resto della loro vita. Dopo la laurea, continuarono a scambiarsi visite attraversando la Gran

Bretagna e l'Europa, condussero esperimenti insieme, si aiutarono reciprocamente nella stesura di resoconti e raccolte dati, e si unirono per fare pressioni sul governo e sulle associazioni scientifiche a sostegno di tali idee e progetti condivisi, così come in difesa dei loro interessi economici personali. Per tutta la vita si scambiarono i loro scritti per leggerli e commentarli, al punto che spesso risulta difficile sbrogliare la matassa delle reciproche influenze e stabilire chi per primo possa avere avuto una determinata idea. Ciascuno contribuiva alla diffusione presso un pubblico più ampio dei testi altrui, recensendoli sulle riviste dell'epoca.

Anche le vite delle loro famiglie erano intrecciate: i quattro officiarono e presenziarono ai rispettivi matrimoni; ciascuno diede ai propri bambini il nome di uno degli altri tre e fece da padrino ai figli di questi; fecero in modo che i loro ragazzi si frequentassero, e li aiutarono vicendevolmente a entrare all'università e a farsi una posizione; e infine, i loro figli pianse- ro insieme quando, uno dopo l'altro, i membri del club si spensero. Dal- l'inizio alla fine rimasero sempre in contatto: per più di mezzo secolo, durante la loro amicizia, i quattro si scambiarono e commentarono migliaia di lettere. Non concordavano su ogni particolare o su ogni strategia e a volte discussero in modo acceso. Ma la riforma della scienza era il loro progetto comune, e perseguirono quest'obiettivo con lo stesso entusiasmo giovanile dal momento in cui si conobbero fino alla loro morte.

Preso singolarmente, nessuno di questi uomini avrebbe potuto realizzare tanto. Si spronavano a vicenda per arrivare a nuove scoperte e collaboravano nel tentativo condiviso di cambiare il mondo scientifico. E quando le circostanze sembravano rendere impossibile il successo, si supportavano l'un l'altro. Insieme condivisero i loro trionfi, anche quando erano in giro per il mondo, in lunghe e a volte appassionate lettere.

Come Herschel e Whewell avrebbero sottolineato nei loro saggi, lo sviluppo scientifico implica inevitabilmente quello sociale. Le scoperte non avvengono nel vuoto, ma in un vortice di politica, rivalità, competizione, collaborazione e brama di conoscenza e di potere. E lo scienziato non lavora in isolamento. Possono esserci dei geni, ma anche loro per scoprire, creare, inventare e innovare hanno bisogno di interagire con altre menti creative. I risultati ottenuti dal Club dei filosofi illustrano alla perfezione che i suoi quattro membri ci avevano visto giusto. Grazie alla collaborazione tra Babbage, Herschel, Jones e Whewell, e degli uomini e delle donne a loro vicini, nacque la scienza moderna.

Incredibilmente questi quattro personaggi riuscirono a dar vita ai loro sfrontati e ottimistici sogni giovanili. Ma questo innegabile successo ebbe un rovescio della medaglia tragicamente ironico: fu il loro impegno a farli diventare superati. Intenti a costruire un ruolo ben preciso per lo "scienziato", finirono per sottrarre spazio ai loro colleghi (il che spiega, in effet-

ti, perché uomini di scienza con propensioni analoghe alle loro fossero riluttanti a adottare la definizione stessa da loro elaborata). I quattro non erano come gli scienziati iper specializzati che oggi affollano i convegni della British Association o di altre organizzazioni analoghe, che conoscono la geologia o la botanica, ma non entrambe; non erano come i tecnici di laboratorio che conducono sempre lo stesso tipo di esperimento, giorno dopo giorno; e nemmeno come i docenti che formano una nuova generazione di scienziati a costruire un dispositivo ottico. Loro quattro avevano ricevuto un'educazione classica e a trecentosessanta gradi, leggevano il latino e il greco, il francese e il tedesco; i loro interessi spaziavano in ogni branca delle scienze naturali e sociali, come pure in gran parte delle arti; c'era tra loro chi scriveva poesie, che decrittava codici, traduceva Platone e studiava architettura; chi si interessava di ottica soltanto perché, come affermò Herschel, «la luce è stato il mio primo amore»; chi conduceva gli esperimenti che solleticavano la sua fantasia, utilizzando i prodotti chimici e gli strumenti che si era trovato sotto mano; chi misurava l'altezza delle montagne e la pressione barometrica mentre se ne stava in vacanza sulle Alpi, e osservava le condizioni economiche dei poveri ovunque lo portassero le sue peregrinazioni. Babbage, Herschel, Jones e Whewell erano di una razza strana: ultimi rappresentanti della genia dei filosofi naturali, in punto di morte diedero vita a una nuova specie: quella degli scienziati.

1. Giochi d'acqua

L'anno in cui nacque William Whewell erano in corso i lavori di scavo del canale di Lancaster. Esso partiva da Preston, nel sud, dove il fiume Ribble si gettava nel mare d'Irlanda, dopo Garstang risaliva e un suo braccio raggiungeva di nuovo il mare a Glasson, prima di snodarsi attraverso Lancaster e puntare a nord, a Kendal, al limite del Distretto dei Laghi. Nell'anno 1794, in piena rivoluzione industriale, in Gran Bretagna facevano la parte del leone le manifatture e l'ingegneria, entrambe ben presenti nella grande opera di costruzione del canale. Whewell sarebbe cresciuto circondato dai lavori per la realizzazione della grande via d'acqua, impressionato da questi monumenti allo sconfinato potere dell'inventiva e della tecnologia umana. In seguito sarebbe arrivato a considerarsi un ingegnere della Scienza, intento a progettare la costruzione del suo corpo poderoso, proprio come John Rennie – l'ideatore del canale – aveva tracciato il percorso di una massiccia via d'acqua. Un giorno, questo figlio della rivoluzione industriale avrebbe dato il via a una rivoluzione scientifica che avrebbe trasformato il mondo.

La storia del canale comincia nel 1772, quando alcuni commercianti del luogo si misero insieme con l'idea di costruire una nuova via d'acqua che si sarebbe unita a quelle già esistenti di Leeds e di Liverpool vicino a Wigan, proseguendo verso nord, attraverso Preston e Lancaster, fino a Kendal. I lavori erano proseguiti per svariati decenni, sin dal 1755-61, quando il Sankey, un piccolo affluente nel Lancashire, era stato trasformato in canale per trasportare carbone a basso costo fino a Liverpool; dopodiché era cominciata una stagione di costruzione di canali sostenuta dagli industriali, che volevano mezzi di trasporto economici per portare i loro manufatti dalle fabbriche ai mercati.

In tempi recenti, il porto di Lancaster è diventato uno dei più attivi della Gran Bretagna. Anche oggi, molti begli edifici in stile georgiano caratterizzano l'area del porto: furono costruiti all'epoca del suo massimo fulgore, alla metà dell'Ottocento. Ma già nell'ultimo trentennio di quel secolo, l'attività portuale cominciò a soffrire per i sedimenti dell'estuario del Lune, che collegava Lancaster con il mare d'Irlanda, a tre miglia di distanza. Le navi da cargo di nuova generazione, più grandi, non riuscivano a risalire il fiume fino al porto.

Lancaster era un importante centro tessile manifatturiero che produceva lino, soprattutto tela olona. Le fabbriche erano di proprietà dei cosiddetti *flaxmen*¹, fornitori che si trasformarono in produttori di lino riempiendo i magazzini di pesanti telai e attrezzature per l'orditura e l'inamidatura. Ma se a Lancaster il trasporto sull'acqua fosse cessato, lo stesso sarebbe accaduto alla produzione di vele. I commercianti di Lancaster guardarono con invidia ai loro concorrenti a Liverpool che prosperavano, soprattutto grazie al canale che collegava la loro città a Leeds.²

Gli abitanti di Lancaster si rivolsero dapprima a James Brindley, che aveva progettato il famoso canale di Bridgewater, adibito al trasporto di carbone dalle miniere dell'omonimo duca, che si trovavano a Worsely, fino a Manchester. Primo dei grandi canali, quello di Bridgewater era una meraviglia ingegneristica: le sue diramazioni si addentravano nella miniera di Worsely, le chiatte passavano nell'acquedotto sopra il fiume Irwell, alte nel cielo, e l'approdo a Manchester era costituito da un tunnel che portava il carbone proprio nel centro della città. A causa della sua salute malferma, Brindley fu costretto a passare il lavoro per il canale di Lancaster al genero, Robert Whitworth. Le discussioni intorno al suo progetto e a quelli dei suoi successori si protrassero per quasi vent'anni.³

Finalmente, nel 1791, i commercianti impazienti e le compagnie di trasporto in subbuglio si appellarono al sindaco Edward Suart affinché convocasse un dibattito pubblico per decidere una volta per tutte se costruire un collegamento con il canale di Leeds e Liverpool. All'incontro venne approvata una risoluzione a favore della costruzione del canale. Il progetto fu commissionato a John Rennie, rinomato per i macchinari degli opifici, per le opere di bonifica delle paludi e per vie d'acqua, bacini e porti. Il suo progetto si distingueva dai precedenti perché proponeva di attraversare la profonda valle del Ribble con una linea tranviaria anziché con il canale stesso; in questo modo la via d'acqua sarebbe stata tagliata in due tronconi, a nord di Preston e a sud di Clayton, e unita da un lungo ponte che scalcava la valle. Soltanto il tratto sud del canale di Lancaster sarebbe stato collegato via acqua a quello che portava da Leeds a Liverpool. Ma Lancaster avrebbe avuto il suo sbocco al mare nella vicina Glasson. Venne approvata una legge che autorizzava la nuova rotta e i lavori per il canale ebbero inizio alla fine del 1792.

William Whewell venne al mondo meno di due anni dopo: il 24 maggio; quello stesso giorno, venticinque anni dopo, sarebbe nata la principessa Vittoria. Da piccolo prima, e poi da ragazzino, William fu molto delicato di salute; i genitori erano segretamente in ansia per lui, soprattutto quando poco dopo persero altri due figli appena nati. Ma sarebbe cresciuto fino a diventare un uomo alto e robusto, il cui vigore fisico divenne agli occhi di molti il simbolo della sua forza intellettuale.

I suoi genitori si chiamavano John ed Elizabeth Whewell e vivevano in Brock Street a Lancaster, poco a ovest dei lavori per il canale. Quando si sposarono, John ed Elizabeth avevano entrambi venticinque anni; William arrivò nemmeno nove mesi dopo. John era un carpentiere e falegname con una bottega un po' più in giù a Brock Street; aveva uno o due lavoranti. Costruivano case, compresi i telai per porte e finestre, riparavano steccati e recinzioni e, probabilmente, producevano anche piccoli mobili. La sua famiglia era arrivata a Lancaster circa cinquant'anni prima da Bolton, ancora più a nord nel Lancashire.⁴ A giudizio di tutti, John Whewell era uomo dotato di buon senso.

Elizabeth Whewell apparteneva a una vecchia famiglia di Lancaster, i Bennison. Donna intelligente e istruita, pubblicò le sue poesie sulla «Gazette», il primo quotidiano della città; al figlio inculcò l'amore per la lettura e per la composizione di poesie, cose che non perse mai. Elizabeth morì nel 1807, quando William aveva tredici anni. Suo padre morì nel 1816, appena prima che lui ottenesse un incarico al Trinity College. Perse anche tre fratelli: oltre ai due che morirono da piccoli, ci fu anche John, cui era molto legato. Nato nel 1803, però a otto anni, appena dopo che William aveva lasciato casa per andare a Cambridge. Dalle lettere che William scriveva a John emerge che anche lui era un bambino dalle doti non comuni; durante quello che sarebbe stato il suo ultimo anno di vita, già scriveva poesie che William giudicava piuttosto belle. Nonostante ciò, il fratello maggiore lo metteva in guardia: «Non vorrei che tu, scrivendo così tanto, finissi col trascurare la lettura». Già docente nell'animo, William suggerì a John di dedicarsi alla storia e ad alcune questioni di filosofia della natura, dal momento che «non sono al di là della tua comprensione».⁵ William ebbe anche tre sorelle. Una, Elizabeth, morì nel 1821; in seguito, egli si scrisse continuamente con Martha e Ann, nonostante i tre non si vedessero spesso.

Dei genitori di William non ci sono giunte immagini, com'è naturale aspettarsi in un'epoca in cui la fotografia ancora non esisteva: i ritratti erano appannaggio solo di persone ricche o importanti. Ma dai molti dipinti, incisioni e fotografie che ritraggono William, possiamo supporre che suo padre fosse, come il figlio, alto e ben piantato e che entrambi i genitori fossero belli. Di certo erano orgogliosi del loro primogenito, che imparava velocemente; però – se la sua personalità una volta diventato adulto può costituire un indice – doveva essere un bambino molto volitivo che voleva sempre fare di testa sua.

Quando William era bambino, Lancaster fu invasa da centinaia di *navvy* – un'abbreviazione di *navigator* – che arrivarono in città da tutta l'Inghilterra e l'Irlanda per scavare il nuovo canale (questi sterratori avrebbero passato il loro nome “marinaro” ai manovali poi chiamati a costruire le linee ferroviarie, anche se questi non avevano più nulla a che vedere con

il mare). Si trattava di uomini dai modi rozzi, che bevevano parecchio e che incutevano paura, tollerati perché erano i soli disposti a svolgere un lavoro difficile e spesso pericoloso. Prima di tutto, bisognava scavare con vanghe e picconi e portare via la terra su carriole; se erano fortunati, i navy avevano l'ausilio dei cavalli. Poi gli strati di roccia sedimentaria sotto il suolo dovevano essere fatti saltare con la polvere da sparo, la cui potenza spesso non era calcolabile in anticipo. Quando il canale era stato finalmente scavato in profondità, aveva inizio la parte più noiosa del lavoro: pareggiare e rivestire il fondo con il *puddle*, una specie di malta mescolata con acqua. Il puddle veniva gettato lungo tutto il canale e poi pressato per bene. Qualche volta, gli allevatori locali permettevano ai navy di utilizzare le loro mandrie facendole andare su e giù per il canale. Ma spesso toccava agli sterratori stessi camminare avanti e indietro sul puddle per settimane, di solito a piedi nudi, fino allo sfinimento.

A un ragazzino, un quadro del genere doveva sembrare quasi irresistibile: il fragore dell'esplosione della polvere da sparo, gli sterratori che imprecavano, i cavalli che si ribellavano, l'odore della terra, dello sterco, del sudore, del fumo; e così il fatto di controllare, giorno dopo giorno, i progressi fatti: quanto in profondità si era andati, quanto si procedeva in lunghezza. Mentre cresceva, William si era meravigliato spesso dell'ingegnosità e delle capacità ingegneristiche necessarie alla costruzione dei ponti che collegavano le strade da una parte all'altra del canale, in modo che la via d'acqua potesse essere attraversata a piedi o a bordo di un carro trainato da cavalli, e degli acquedotti progettati per trasportare le chiatte che, viaggiando all'interno del canale, solcavano fiumi e torrenti; nel caso del gigantesco acquedotto di Lune, per esempio, le imbarcazioni erano trasportate a oltre diciotto metri d'altezza su un condotto lungo quasi duecento e scandito da grossi pilastri che sostenevano cinque arcate.

A parte il canale, a Lancaster si verificarono altri cambiamenti non meno epocali. Appena dopo la nascita di William, all'interno del castello fu costruita una prigione per «coloro che sono accusati del crimine della povertà», come annotò un contemporaneo, vale a dire un prigione per i debitori.⁶ In quel periodo di guerra con la Francia, di scarsa mole dei traffici e di aumento dei prezzi dei generi alimentari dovuto a una serie di cattivi raccolti, era abbastanza facile indebitarsi anche solo nel tentativo di sfamare i propri figli. Dietro quelle sbarre finirono altri e ben più pericolosi criminali. L'idea di un castello usato come prigione (ma vi aveva sede anche il tribunale, che emise più sentenze di impiccagione di qualunque altra corte fuori da Londra) alimentava la fantasia di quel ragazzino, e serviva anche come monito: ecco che cosa poteva capitare a un uomo che attraversava tempi difficili.

L'epoca moderna, con le sue conquiste tecnologiche e i suoi problemi in

ambito economico, era ben presente nella vita di William. Eppure il suo avvenire sembrava destinato a seguire un percorso stabilito da secoli: come era accaduto da centinaia di anni a questa parte ad altri ragazzini come lui, anche William avrebbe continuato l'attività paterna e preso in carico i suoi affari. Invece, il futuro cambiò il suo corso in una maniera imperscrutabile.

All'inizio William fu mandato alla "Blue School" di Lancaster. Le "Blue School" erano istituti di carità fondati nel XIX secolo per l'educazione dei figli delle classi lavoratrici; il nome derivava dal colore blu delle uniformi indossate dagli studenti. I genitori di William volevano che imparasse a scrivere, leggere e far di conto, e i programmi della Blue School fornivano tutto ciò gratuitamente. A scuola poteva imparare lo stretto necessario e poi, il pomeriggio, lavorare con il padre. Alla domenica, dopo la funzione, leggere la Bibbia e un po' di poesia insieme alla mamma. Di lì a poco, William avrebbe lasciato la scuola per dedicarsi a tempo pieno all'attività del padre. Al giovane Whewell piaceva lavorare come carpentiere, era estremamente portato per questo mestiere, e non si oppose a tali piani.

Un giorno, verso la fine del 1808 o agli inizi del 1809, il suo destino cambiò.⁷ William stava aiutando il padre a riparare lo steccato che separava il giardino della famiglia Owen da quello del reverendo Joseph Rowley, pastore e preside della scuola superiore locale. In seguito William sarebbe diventato grande amico di Richard Owen, di dieci anni più giovane, futuro biologo specializzato in anatomia comparata (colui che inventò il termine «dinosauro»), ed è grazie alla sua ricostruzione di quella giornata che questo aneddoto non è andato perduto. «Tra mezzogiorno e le due del pomeriggio uscimmo da scuola per il pranzo; il signor Rowley trovò il figlio di Whewell in giardino: suo padre era andato a mangiare», avrebbe ricordato Owen anni dopo. «Si mise a conversare con il ragazzo, che sarebbe destinato a... diventare apprendista carpentiere; il reverendo rimase colpito dalle risposte di William su che cosa avesse imparato, soprattutto riguardo all'aritmetica». Quando il padre rientrò, il pastore gli confidò le sue impressioni sulle capacità fuori della norma del ragazzo; gli consigliò di fargli lasciare la Blue School e di mandarlo alla scuola superiore, che non era gratuita e che era in genere riservata a ragazzi provenienti da famiglie più abbienti. Rowley accennò anche alle migliori opportunità che si sarebbero presentate a William.

John Whewell era comprensibilmente preoccupato di perdere l'aiuto di William nella sua attività di carpentiere: «Conosce più aspetti del mio lavoro di quanti ne conosca io, e per esso ha una particolare inclinazione», protestò (questa è la sua risposta nella versione che diede Owen, ma nel dialetto di Lancaster doveva essere saltata fuori una cosa del tipo: «Come

farò senza di lui? È bravissimo con il martello»). Ma per deferenza nei confronti del pastore, disse che ci avrebbe pensato su. Il reverendo Rowley aggiunse che avrebbe provveduto lui ai libri e che avrebbe rinunciato alla retta. John Whewell acconsentì e William entrò alla scuola superiore. Quarant'anni dopo, ecco cos'avrebbe detto in merito a Rowley: «Fu la causa scatenante, quella che determinò il mio ingresso al college e tutti i successi che ne seguirono».⁸

Come si può immaginare, l'inserimento di William a scuola fu difficile. All'epoca era un ragazzo alto e un po' goffo e, dato che era indietro rispetto agli altri in quasi tutte le materie, venne messo in una classe di studenti più piccoli. Ma la velocità con cui migliorava sia in inglese sia in latino era «una meraviglia». Entro la fine del primo anno, William era già stato messo in classe con i suoi coetanei. Il suo rendimento e l'entusiasmo nei confronti delle varie materie non gli fecero certo guadagnare le simpatie degli altri studenti; il preside, vedendo con quale velocità William portava a termine i compiti assegnati, dava a tutti più lavoro da fare. E i suoi compagni, come sono soliti fare gli studenti di ogni epoca, lo minacciarono: «Ascolta, Whewell, se hai imparato a memoria più di venti versi di Virgilio, oggi le prendi».

Era più facile a dirsi che a farsi. Whewell era bravissimo a fare a pugni e non aveva paura di farlo. Negli anni seguenti, sarebbe diventato rinomato per la sua forza fisica, dietro la quale mascherava l'insicurezza dovuta alle sue umili origini. Come ricordava Owen: «L'ho visto, spalle al muro del cortile, stendere a terra uno dopo l'altro quelli che avrebbero dovuto suonargliete; alla fine subentrò il buon senso: "È permesso affrontarlo due alla volta in un incontro secondo le regole, non attaccarlo tutti insieme". Ma visto come finirono i primi due, non fu possibile trovare una seconda coppia di sfidanti».⁹

Un giorno – era l'estate del 1809 – il signor Rowley mandò William al Bridge Inn, tra Lancaster e Kendal, per incontrare un conoscente del reverendo: il signor Hudson – tutor al Trinity College – dove si era anche laureato, per valutare quante possibilità avrebbe avuto il ragazzo di entrare a Cambridge. Possiamo solo immaginare la trepidazione di questo quindicenne durante il breve tragitto, al pensiero che il risultato di quell'incontro avrebbe segnato il suo destino. Hudson interrogò il ragazzo in matematica e alla fine sentenziò: «Ce la farai; sarai tra i primi sei *wranglers*», cioè gli studenti che superano gli esami con il punteggio più alto.

Entrare a Cambridge era sempre stato nei suoi piani; per William non aveva senso frequentare la scuola superiore se poi gli sarebbe toccato tornare a fare il carpentiere con il padre. La laurea a pieni voti a Cambridge gli avrebbe permesso di tentare di ottenere un impiego universitario con il quale si sarebbe mantenuto senza problemi, almeno finché fosse rima-

sto scapolo. Se avesse deciso di metter su famiglia, avrebbe potuto sperare di diventare pastore e ottenere una sua parrocchia, magari insieme a una di quelle poche cattedre disponibili per gli uomini sposati.

Ma prima che William potesse pensare alla sua ammissione a Cambridge, Rowley doveva escogitare un modo per sostenerlo economicamente. Benché non esistessero rette universitarie come ora, a Cambridge gli studenti avevano molte spese. La più onerosa era di gran lunga quella dei tutor privati. Agli studenti servivano per sapere che cosa fosse necessario studiare per superare gli esami perché i professori tenevano pochissime lezioni o affatto, e gli argomenti di cui parlavano generalmente in classe non avevano alcuna relazione con il contenuto degli esami. Gli studenti che avevano in mente di competere per i punteggi più alti – il primo gradino nel percorso per arrivare a un impiego universitario e alla sicurezza economica – dovevano trovarsi un tutor per ogni trimestre (a un costo di 14-20 sterline a periodo) e anche per le vacanze, che duravano tutta l'estate (dalle 30 alle 50 sterline). Di conseguenza, la spesa per un tutor poteva facilmente raggiungere una cifra oscillante tra le 70 e le 110 sterline l'anno.¹⁰ In seguito, prima come insegnante e poi come Master (direttore) del Trinity, William avrebbe combattuto per ridimensionare l'insegnamento privato, proponendo piuttosto che i professori fossero chiamati a dare lezioni inerenti agli esami finali.

Uno studente doveva anche pagare diverse rette al college: per la stanza (se ne aveva una all'interno della struttura) e per i corsi, e anche per le spese per lo spaccio universitario, oltre a una piccola quota per le pulizie. Tra i costi aggiuntivi c'erano i pasti al ristorante, il vino, i libri, le apparecchiature, i trasporti, le posate e le altre stoviglie. Se al college non c'erano stanze disponibili – il che accadeva spesso al primo anno del Trinity – uno studente doveva pagarsene una in città (ma poteva mangiare a pranzo e a cena nel refettorio, così come prendere pane e burro allo spaccio del college).¹¹ Inoltre a Cambridge ci si aspettava che gli studenti prendessero parte a varie attività sociali: bevute, pranzi e cene, battute di caccia e viaggi durante le vacanze.

Generazioni di genitori si sono preoccupati per queste spese. Il padre di Thomas Malthus (colui che per primo elaborò il famoso concetto del controllo delle nascite) nel 1784 spese 100 sterline per l'istruzione del figlio al Jesus College, sottolineando che, se i prezzi fossero aumentati, si sarebbe visto costretto a spedire il figlio a Lipsia, dove gli studi universitari potevano costare solo 25 sterline. Quando un amico di William, Julius Charles Hare, fu mandato dal padre al Trinity, questi disse a un altro dei suoi figli: «Il suo tutor... mi assicura che può stare molto bene con circa 160 sterline l'anno».¹² Il padre di un altro suo amico, G.B. Airy, futuro astronomo della casa reale, rimase sconvolto quando seppe che mandare il figlio a

Cambridge gli sarebbe costato 200 sterline l'anno. Babbage, i cui genitori erano ricchi, ricevette un assegno di 300 sterline l'anno dal padre durante la sua permanenza a Cambridge.¹³ Alcuni studenti finirono per indebitarsi, pur avendo a disposizione 1500 sterline l'anno. Le spese ovviamente variavano, ma erano ben al di là della portata del padre di William.

I Whewell non erano poveri, e John sarebbe stato considerato più un operaio specializzato che uno generico. Mettere in piedi una bottega da carpentiere comportava un periodo di apprendistato, il che significava che la sua famiglia aveva potuto permettersi di fare a meno del suo contributo economico quand'era adolescente.¹⁴ Oltretutto Whewell senior era un mastro carpentiere che sotto di sé aveva uno o due operai. Ciò nonostante, non guadagnava abbastanza per sostenere i costi di un'educazione a Cambridge per il figlio. Nel 1799, per pagare le spese della guerra contro la Francia, fu istituita un'imposta sul reddito per le famiglie con introiti superiori alle 50 sterline annue. L'anno seguente soltanto il 15 per cento delle famiglie britanniche pagò le tasse.¹⁵ Le entrate di un mastro carpentiere – non importa se di successo o no – non potevano rientrare in quel 15 per cento per cento; a un ceti simile potevano appartenere al massimo i possidenti che ricavano introiti dalle terre e dagli investimenti, professionisti quali avvocati, dottori, banchieri, commercianti, professori universitari, titolari di un'impresa, molti ecclesiastici e perfino impiegati con mansioni di responsabilità. Quindi possiamo desumerne che John Whewell non arrivava a guadagnare 50 sterline all'anno, meno di quanto prendeva un tutor a Cambridge per lo stesso periodo di lavoro.

Benché, in linea di massima, i costi facessero di Cambridge una roccaforte del privilegio per i rampolli delle famiglie più facoltose, c'era un modo per entrare per gli studenti più modesti. Era quello delle borse di studio "aperte" che si assegnavano sulla base di esami. Spesso una borsa di studio era il "dono" di un proprietario terriero locale, elargito a ragazzi di campagna che frequentavano la sua stessa parrocchia. Rowley sapeva che la famiglia Wilson, di Dalham Tower, nel Westmorland, concedeva una borsa per il Trinity del valore di quasi 50 sterline l'anno. Sulla base del parere estremamente positivo di Hudson, il signor Wilson accolse la richiesta di Rowley ad accettare William come candidato alla borsa di studio, «se nessun altro parrocchiano [o giovane del luogo] ne avesse fatto richiesta», ma pretese che prima risiedesse per due anni nella scuola di Heversham, che era nel territorio della sua parrocchia. Secondo gli accordi, il giovane Whewell trascorse il biennio 1810-11 presso la scuola, più probabilmente alloggiando in città, scelta assai meno costosa che risiedere nell'istituto.¹⁶ Alla fine di questo periodo il maestro morì e a William, che aveva diciassette anni, gli amministratori della scuola chiesero di prenderne il posto finché non fosse stato trovato un nuovo insegnante.

Whewell vinse la borsa di studio della famiglia Wilson. Eppure, come è evidente dai conti succitati, sopravvivere a Cambridge con 50 sterline sarebbe stato pressoché impossibile, soprattutto se ambiva al punteggio massimo. I suoi concittadini diedero vita a una raccolta fondi e a una “sottoscrizione pubblica” con cui vennero racimolati i soldi per il primo anno di università di William. Con uno scellino o due raggranellato qua e là, e somme più consistenti dalle famiglie in vista, Lancaster sostenne la sua stella nascente. Suo padre contribuì come poté. Ma si sarebbe dovuto preoccupare costantemente dei soldi, e così fece.

Nell'ottobre 1811 William andò a Cambridge per scrivere il proprio nome negli elenchi del Trinity College. Non era mai stato così lontano da casa. Prima dell'avvento della ferrovia, il viaggio da Lancaster a Cambridge era lungo, e se ne usciva ricoperti di polvere e con le ossa rotte. Si partiva alle otto del mattino del venerdì e dopo un tragitto infinito – che significava pernottare in quella carrozza sferragliante – non si arrivava che all'una del mattino di domenica. Da Cambridge, William scrisse al padre: «Il viaggio fino a qui mi è costato oltre 6 ghinee. Forse posso spendere di meno al ritorno, se passo per Leeds»¹⁷, un viaggio ancora più lungo (la ghinea era una moneta che valeva 21 scellini, cioè una sterlina e uno scellino; quindi il costo del viaggio fu di 6 sterline e 6 scellini).

Nell'estate del 1812, prima di “scendere” a Cambridge per restarvi, William fu assistito nello studio dell'aritmetica dal signor Gough, il matematico cieco di Kendal, immortalato qualche anno più tardi dai versi di Wordsworth in *L'escursione*:

*The frame
of the whole countenance alive with thought
Fancy, and understanding; while the voice
Discoursed of natural or moral truth
With eloquence, and such authentic power,
That, in his presence, humbler knowledge stood
Abashed...*

I tratti del volto tutto resi vivi con il pensiero,
la fantasia e la sensibilità; mentre la voce
discorreva di verità naturale o morale
con eloquenza, e tale autenticità
che, alla sua presenza, più umile ristette la conoscenza,
confusa...¹⁸

In maggio, William scrisse al padre per aggiornarlo sui suoi progressi: «Studio con il signor Gough per il numero di ore che vi ho detto e spero di fare progressi accettabili. Ho ripassato algebra, trigonometria e altre materie... e ora mi sto occupando di sezioni coniche, flussioni di differenziali e meccanica». Sarebbe stato preparato bene per Cambridge. Dopo

aver cambiato così radicalmente corso dal solco predestinato, la vita di William Whewell ora scorreva in avanti piana, verso Cambridge e verso il futuro, proprio come il canale di Lancaster, che all'altezza di Glasson deviava e giungeva al mare.

2. Incontri filosofici mattutini

Nel 1841, Whewell, appena nominato direttore del Trinity College, aprì una lettera che lo riportò indietro ai suoi anni all'università, quando lui e i suoi amici più cari decisero che avrebbero cambiato il mondo. «Abbiamo fatto tutti qualche progresso solo in *fisica*», gli ricordava Thomas Forster, «ma in *metafisica*, per quel poco che mi riguarda, non mi sembra si sia fatto un solo passo avanti sin dall'epoca in cui tu, io, Herschel e Babbage eravamo soliti vederci durante i nostri incontri filosofici della domenica mattina».¹

Conoscere Herschel, Babbage e un altro membro del Club, Richard Jones, aveva segnato una svolta nell'esistenza di Whewell. Quando arrivò a Cambridge, non poteva sapere quanto queste amicizie gli avrebbero cambiato la vita né quanto lui e i suoi comparari avrebbero trasformato la pratica scientifica.

William trovò un'università fatta di tanti college separati, ciascuno dei quali con la sua serie di edifici turrati e con la sua lunga storia; si trovavano all'interno di una piccola città medievale su cui l'università dominava come un signore feudale. I supervisori e i loro sottoposti, detti “bulldog”, percorrevano le viuzze tortuose della cittadina a caccia di studenti che girassero violando il coprifuoco, che non indossassero la divisa dell'università oppure che si stessero intrattenendo con le “cipriote”, come venivano soprannominate le prostitute.² Sin dall'epoca elisabettiana, i supervisori dell'università avevano il diritto di entrare nelle residenze private, se sospettavano che all'interno ci fosse una prostituta, e anche il potere di arrestarla e tenerla in carcere. Si sapeva che le prostitute frequentavano le zone della città chiamate Castle End e Barnwell, e qui i censori si recavano spesso per scovare i giovani affidati alle loro cure.

Anche gli studenti – in toga e tocco neri se erano borsisti o pensionanti regolari, con elaborati ricami d'oro se erano aristocratici o “*fellow-commoner*”³ di nobili natali – vagabondavano per la città, specie di notte: incontrarsi con le *cipriote*, amoreggiare con le ragazze del posto (spesso in un luogo appartato vicino a Queen's Gate, dove i giovani rischiavano di beccarsi una secchiata di liquami gettata dai compagni che stavano nelle camere soprastanti), bere nei locali o andare a cena dagli studenti che

alloggiavano fuori dal college. In queste serate il vino scorreva a fiumi. Una notte, all'epoca di Whewell, uno studente che stava rientrando completamente ubriaco e barcollante da una cena in Bridge Street, scivolò in un fosso lungo la strada: fu ritrovato il giorno dopo, morto assiderato. In seguito all'episodio, furono pubblicati dei pamphlet che chiedevano all'università di mostrare il pugno di ferro contro le sbronze studentesche; Cambridge ci provò, senza successo, sia richiedendo che tutte le cene e le feste fossero notificate in anticipo sia insistendo presso osti e commercianti affinché spedissero i conti del vino degli studenti direttamente ai tutor.⁴

Su questo fronte non si riuscì a fare granché: bere era uno dei passatempi preferiti degli studenti, soprattutto di quelli che non passavano il loro tempo a lavorare sodo per superare l'esame finale (detto "*trijos*" forse in riferimento alle tre gambe dello sgabello su cui sedeva il candidato). Uno scherzo tipico tra gli allievi era cercare di far ubriacare uno studente prima della funzione serale in cappella, cui era obbligatorio partecipare; un membro del Trinity dell'epoca definì la scena come «spumeggiante», piena di gente ubriaca che soffocava a stento delle risatine. Neanche i docenti potevano far troppo leva sulla morale, essendo spesso sbronzi pure loro; a distanza di anni dai fatti, John Romilly, un amico di Whewell, raccontò che a una cena di «tredici selezionati» insegnanti vennero consumate quattordici bottiglie di champagne.

Anche il coprifuoco si poteva aggirare. I cancelli venivano chiusi alle dieci di sera, ma gli studenti potevano entrare fino a mezzanotte pagando un piccolo pedaggio. Dopo quell'ora, secondo la testimonianza di un allievo, era meglio restare fuori tutta la notte e corrompere chi era addetto a rifare i letti il mattino dopo «affinché non parlasse».⁵

Il college di Whewell, il Trinity, era stato istituito nell'ultimo anno di regno di Enrico VIII. Nel 1546, una crisi aveva minacciato i college già esistenti: Peterhouse, Clare, Pembroke, Gonville, Trinity Hall, Corpus Christi, Kings', Queens', St Catherine's, Jesus, St John's, Christ's, e Magdeline. Avidi cortigiani facevano pressioni sul re perché chiudesse i college e si appropriasse dei loro beni, come aveva già fatto con i monasteri cattolici in Inghilterra, Galles e Irlanda. Prima di compiere un passo del genere, Enrico commissionò un'indagine sugli istituti; il rapporto si rivelò così favorevole da far esclamare al re che «nel suo regno non c'erano così tante persone tanto onestamente mantenute da così poche proprietà e rendite». La sesta e ultima moglie di Enrico, Katherine Parr, persuase il marito a risparmiare i college e a fondarne uno nuovo e più importante. Enrico fuse insieme due vecchie strutture, il King's Hall e il Michaelhouse, e vi contribuì con le terre e le decime (tasse pagate al clero) appena sottratti ai monaci. Sul Trinity College avrebbe sventolato il vessillo della corona e, diversamente dagli altri istituti, il direttore sarebbe stato nominato dal re.⁶

All'epoca in cui vi entrò Whewell, il Trinity era il college più prestigioso, e anche il più ricco, rinomato tanto per l'eccellenza del cibo e della birra quanto per la qualità dell'insegnamento. Tra i suoi banchi si erano seduti Francesco Bacone e Isaac Newton. Poco tempo prima aveva studiato là Lord Byron, la nuova stella nascente della poesia e della politica (aveva appena tenuto un discorso sulla riforma alla Camera dei Lord che aveva ricevuto un'ottima accoglienza). Dal momento che agli studenti era vietato tenere cani nel college come animali da compagnia, Byron aveva con sé un orso addomesticato; di tanto in tanto minacciava di portarsi Bruin agli esami, sostenendo che avrebbe potuto ottenere gli stessi risultati di un qualunque studente laureatosi da poco.⁷

Quando attraversò per la prima volta il Great Gate all'ingresso del Trinity, Whewell si dev'essere meravigliato al cospetto della fila di edifici medievali del settore nord, costruiti in origine per il King' Hall nel 1337. Lo slargo quadrato della Great Court nacque dall'unione di questo primo fronte con i tre nuovi lati edificati nel tardo Cinquecento. Al centro del prato, sorgeva un'imponente fontana in pietra, dove un tempo gli studenti si lavavano. Sulla destra c'era la cappella, dove Whewell e gli altri universitari si radunavano ogni giorno, alle 7 per il mattutino e poi di nuovo la sera. Nell'anticappella dominava la famosa statua di Newton, opera di Roubiliac. All'epoca Whewell non avrebbe potuto immaginare che un giorno una statua con le sue fattezze si sarebbe trovata di fronte a quella di Bacone, sotto l'occhio vigile del Newton di Roubiliac. Più avanti c'era la residenza del direttore, con i suoi bovindi gotici e i muri ricoperti d'edera: un giorno, sarebbe stata casa sua. Vicino all'alloggio del direttore, sopra il tetto della Hall, campeggiava la lanterna poligonale con le sue maestose finestre sostenute da cornicioni.

Dall'interno, la Hall faceva ancora più impressione. Costruita per ospitare 400-500 persone, aveva finestre a bovindo sui lati est e ovest che affacciavano sulle due corti (la Great Court su un lato e la Neville's Court sull'altro), una serie di archi che decoravano le travi del sottotetto, *boiserie* nella Minstrel's Gallery e pannelli sopra le balaustre all'estremità nord. Sopra questo rivestimento erano appesi enormi ritratti a grandezza naturale di Newton, Bacone e Isaac Barrow, le importanti personalità scientifiche del college. Sotto questi dipinti, i docenti, i nobili e i *fellow-commoner* sedevano a una lunga tavolata nota come "High Table". Lungo la parete di sinistra c'era un'altra lunga tavolata per i gentiluomini del Bachelor of Art (coloro che avevano già completato il primo ciclo di studi) e una per i borsisti. Al centro c'era quella riservata ai pensionanti, cioè gli studenti di famiglie non nobili e che non avevano vinto borse di studio. Uno studente appartenente a quest'ultima categoria si lamentava del fatto che tutte le tavolate, eccetto quella dei pensionanti, erano riccamente imban-

dite: i borsisti mangiavano meglio dei pensionanti, protestava. Nei giorni festivi, ammetteva, anche loro mangiavano bene: merluzzo, manzo, torte, pudding, gelatina, biancomangiare e zuppa inglese «assai ben... montate», oltre a pinte e pinte della migliore birra.⁸

Superata la Hall, si incontrava l'elegante chiostro all'italiana noto come Neville's Court: su due lati c'erano i portici che sostenevano gli edifici e sul terzo la biblioteca secentesca, sulla base del progetto di Sir Christopher Wren (la parte est era delimitata dalla Hall). Dall'ingresso posteriore, un viale costeggiato da tigli si allungava fino al fiume: questo romantico sentiero ombreggiato fu reso celebre anni dopo da Alfred Tennyson nella sua *In Memoriam*, nella quale celebrava i giorni trascorsi da studente al Trinity assieme al suo caro amico A.H. Hallam: «*Up that long walk of limes I past / to see the rooms in which he dwelt*» («quella lunga fila di tigli risalivo / per vedere le stanze in cui lui dimorava»). In seguito a Whewell sarebbero toccate le stanze che guardavano questa via alberata; a suo parere quelle che godevano della vista più bella in assoluto.

Anche la biblioteca progettata da Wren era, ed è tuttora, un gioiello architettonico. Dall'esterno, l'edificio sembra constare di due piani di uguale altezza, ma – dato che il pavimento della biblioteca poggia a metà del piano inferiore – l'interno risulta di fatto ben più alto. L'architetto stesso progettò gli alti scaffali disposti perpendicolarmente alle pareti incorniciando la struttura a scacchiera del pavimento in marmo bianco e nero. Su piedistalli, ad altezza di sguardo, fanno mostra di sé busti di uomini che studiarono al Trinity, tra i quali Newton e Bacone; in cima agli scaffali, invece, le erme in marmo di grandi autori classici e moderni: in questo modo sul corridoio centrale è allineata una doppia fila di grandi personaggi. Sulla parete di fondo si apre una vetrata decorata, aggiunta negli anni Settanta del Settecento, nella quale appare una figura femminile seminuda (forse una personificazione della Britannia) che presenta Newton a Giorgio III, e Bacone è seduto lì vicino. Ma in entrambi i casi si tratta di un anacronismo, visto che all'epoca di Giorgio III Newton era ormai morto da tempo. Più tardi, quando divenne vice-rettore dell'università, Whewell fece coprire la vetrata con una tenda; non è dato sapere se l'abbia fatto per non offendere la morale o piuttosto la sensibilità verso la storia.

Whewell entrò al Trinity come *sub-sizar*⁹. In cambio di una riduzione delle tariffe del college, queste persone dovevano servire a tavola nella Hall e mangiare gli avanzi della High Table (ma almeno venivano loro risparmiati i compiti più umili che nei secoli precedenti gravavano sui loro predecessori, come vuotare i buglioli degli studenti più recenti). I colleghi di Whewell erano consapevoli delle sue origini modeste. Anche quando, cinquantatquattro anni dopo, morì all'interno della residenza del direttore, sarebbe stato ricordato per aver fatto il suo ingresso a Cambridge come «un giova-

notto alto e goffo, con calzini di lana grigi e scarpe da campagnolo».¹⁰ L'estensore di un articolo in sua memoria non riuscì a esimersi dal raccontare che Whewell – era al Trinity da nemmeno un anno – «mentre bighellonava presso il cancello del college, vide condurre una mandria di maiali e borbottò tra sé e sé: “se c'è qualcosa di difficile da portare, davvero difficile se sono in molti, è un porco”». ¹¹ A Whewell, ragazzo orgoglioso e molto determinato, la sua condizione bruciava. Ma lavorò sodo, studiando con il signor Hudson, il suo tutore: lo stesso che due anni prima aveva sondato le sue capacità al Bridge Inn. Whewell si stava preparando a un esame che gli avrebbe fatto ottenere una borsa di studio, facendo crescere la sua statura intellettuale e garantendogli qualche entrata extra, ma anche qualificandolo per tentare di entrare tra i ranghi dell'università dopo la laurea. Parte del suo tempo era occupata dalle lezioni. Scrisse al fratello: «Ci dedichiamo all'algebra, a Euclide e alla trigonometria dalle nove alle dieci e dalle dieci alle undici traduciamo un'orazione di Demostene. Da mezzogiorno all'una, lezione di teologia tre volte la settimana».¹²

Come molti studenti che si trovavano al primo anno del Trinity, William prese alloggio in città perché il college non aveva stanze per accogliere tutti (soltanto 100 persone su 354, tra docenti, laureati in corsa per un posto da ricercatore e studenti, potevano essere ospitati all'interno del college). Whewell trascorse gran parte del tempo nella stanza da letto e nel tinello sopra una modisteria, di cui era l'unico affittuario, e si preparava tutti i pasti «completamente da sé», tranne quello principale, che consumava nella Hall del college.¹³ Questo veniva servito alle due e mezza, e sia agli insegnanti che agli studenti era richiesto di indossare calzoncini alla zuava e calzini sotto la toga.¹⁴

In un primo momento, Whewell non provò per Cambridge quell'amore che gli avrebbe suscitato in seguito. Raccontò a sua zia quanto gli mancasero le colline e i fiumi di Lancaster, lamentando che «il territorio intorno a Cambridge è così piatto e noioso da essere piuttosto sgradevole. Non c'è nessuna bella passeggiata su e giù per le colline, non c'è acqua se non quella dello stretto e sporco Cam». Riconosceva «lo splendore e l'eleganza degli edifici», e brontolava perché «vengono subito a noia e la loro monotonia certo non compensa il desiderio di bellezze della natura».¹⁵

Whewell si preoccupava per i soldi: al padre riportava tutte le spese, giustificandole dettagliatamente una per una. «Finché non avrò preso il titolo, non sarò in grado di ridurre le gravose spese che state ora sostenendo»,¹⁶ ammetteva, «ma tenterò in ogni modo di ridurre al minimo le spese superflue». In seguito, giustificò il costo elevato dei *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* di Newton, un testo fondamentale per superare per il *tripos*, affermando: «Prima o poi, inevitabilmente dovrò comprarlo».¹⁷ Agli occhi di suo padre, 9 sterline dovevano sembrare una cifra esorbitante.

Whewell viveva tenendo costantemente sott'occhio le spese. Non face-

vano per lui i piaceri derivanti dalle bisbocce notturne a base dall'alcol, dalle lunghe cavalcate, dalle partite di caccia, dalle ore trascorse a leggere giornali e a spettegolare nelle caffetterie diventate da poco alla moda. Durante il secondo anno, invece, Whewell si prese un allievo a cui fare da tutor, in modo da avere un po' di denaro in più.

Però, qualche passatempo alla sua portata c'era: non senza sorpresa, si accorse di avere un certo successo con le donne. Nonostante alcuni buontemponi all'università lo schernissero per il suo accento marcato, le ragazze trovavano affascinante quella sua parlata. Il fisico massiccio, gli occhi grandi e il naso ben delineato facevano breccia nel cuore di molte. In seguito, gli amici lo avrebbero preso in giro per l'effetto che faceva alle donne. Persino il suo cerimonioso biografo di epoca tardovittoriana avrebbe annotato, in maniera piuttosto criptica, che i primi tempi a Cambridge «alcuni degli amici del signor Whewell... erano di indole meno studiosa... e la tradizione ancora registra il nome di una persona in compagnia della quale si suppone abbia perso non poco del suo tempo». Sfortunatamente, la storia non conserva più il nome di costei, ma è molto probabile che si trattasse di una ragazza del luogo, forse di quella «Marianne» menzionata in parecchie lettere tra Whewell e il suo amico Julius Hare. Parte di questa corrispondenza riguardante Marianne fu censurata da qualcuno che utilizzò strisce di carta scura e spessa e una colla molto forte, che regge ancora oggi; può darsi che, in là con gli anni, Whewell, pensando all'epistolario che lasciava, possa aver giudicato le sue annotazioni giovanili troppo salaci per la pubblica fruizione.¹⁸ Le famiglie del posto che avevano figlie in età da marito avevano l'abitudine di intrattenere rapporti con gli studenti invitandoli a tè, cene e serate danzanti nella speranza che le loro ragazze conquistassero il cuore di un futuro uomo di Chiesa o di un professore. Chi, come Whewell, ambiva a un impiego all'interno del college, era costretto a resistervi, perché una condizione per entrare era quella di non essere sposati. Un residuo del Medioevo, quando il personale dei college era spesso composto da monaci o frati. E il requisito del celibato resistette fino quasi alla fine dell'Ottocento. Anche dopo la Riforma, che permise ai membri del clero anglicano di prendere moglie, era opinione comune che mogli e figli fossero distrazioni nella vita accademica da tenere lontane. Alcuni, in segreto, nascondevano le proprie famiglie in città vicine, come Huntingdon. Altri invece erano «diversamente sistemati», secondo l'ironica espressione dello storico G.M. Trevelyan: il florido giro della prostituzione a Cambridge annoverava tra i propri clienti non soltanto gli studenti, ma anche i docenti.¹⁹

Whewell si rese conto con piacere di essere circondato dai personaggi «migliori e più intelligenti». Tra i professori dell'università c'erano E.D. Clarke, popolarissimo professore di Mineralogia, le cui lezioni erano

seguite da centinaia di studenti entusiasti; Isaac Milner, *Lucasian Professor* [cattedra intitolata a Henry Lucas, che la istituì nel 1663, *n.d.t.*] di Matematica che, benché non avesse mai tenuto lezione sull'argomento, era ancora famoso per il suo risultato al *tripos* anni addietro: gli eccitatissimi esaminatori avevano definito la sua prova come «*incomparabilis*»; poi c'era Francis Wollaston, *Jacksonian Professor* [cattedra intitolata a Richard Jackson, che la istituì nel 1782, *n.d.t.*] di Filosofia naturale, che realizzava davanti agli studenti oltre trecento esperimenti l'anno. Il professore di Chimica era Smithson Tennant, lo scopritore dell'osmio, un elemento chimico in seguito utilizzato nei pennini delle stilografiche e nelle puntine dei giradischi.

Ancor più di quella della facoltà, cresceva la reputazione di studenti e docenti che presto avrebbero rivoluzionato il mondo scientifico, politico e letterario. Whewell strinse amicizia con George Peacock, riformatore della matematica che poi sarebbe diventato diacono della cattedrale di Ely, e con Julius Charles Hare, teologo e studioso di storia e letteratura tedesca, colui che aveva diffuso in Inghilterra sia la lingua sia i metodi accademici della Germania. Whewell divenne grande amico del futuro astronomo Richard Sheepshanks e di Richard Gwatkin, un giovane matematico che in seguito sarebbe stato considerato il miglior tutor privato di Cambridge. Conobbe e frequentò anche Adam Sedgwick, che successivamente avrebbe lavorato al Trinity e sarebbe stato annoverato tra i fondatori della geologia moderna. Ma tra le sue nuove conoscenze, la più importante quando incontrò gli uomini che avrebbe in seguito definito «per sempre amici»: John Herschel, Charles Babbage e Richard Jones.

Nel febbraio del 1813, Whewell, eccitato, scrisse al padre di essersi trovato «parecchie volte in compagnia» di John Herschel, «figlio del dottor Herschel, il famoso astronomo della casa reale». Herschel aveva tre anni più di Whewell e studiava al St John's, vicino e fiero rivale del Trinity. La gente del Trinity chiamava quelli del St John's «porci» o «maiali» nel senso di «edonisti senza fondo», dall'ironica definizione che il poeta Orazio aveva dato di se stesso, «*Epicuri de grege porcum*», «porco del gregge di Epicuro»; gli appartenenti ai due college si prendevano regolarmente a pugni e a randellate. Ma una volta che, alla fine del 1812, Whewell e Herschel si conobbero tramite di John Whittaker, caro amico del secondo, ciascuno dei due riconobbe nell'altro la propria anima gemella a livello intellettuale. Herschel presentò Whewell a Charles Babbage, che ne apprezzò lo spirito e la risata cordiale e fragorosa. Più o meno nello stesso periodo, Whewell conobbe Richard Jones attraverso Charles Bromhead, al Caius College; Charles era il fratello maggiore di Edward Bromhead, anch'egli al Trinity nell'anno di Whewell.

Herschel e Babbage si erano conosciuti nel 1810, subito dopo che que-

sti era arrivato a Cambridge; all'epoca Herschel frequentava il secondo anno. Divennero quasi subito grandi amici; di lì a due anni Herschel siglava le lettere che spediva a Babbage in estate con la frase «tuo finché la morte / mi fermerà il respiro». Entrambi provenivano da famiglie agiate; in più Herschel aveva dalla sua un padre famoso, l'astronomo Frederick William Herschel, scopritore del pianeta Urano.

Herschel padre era, a sua volta, figlio di un musicista della banda militare di Hannover, in Germania; a quattordici anni, William entrò nel gruppo del padre e nel 1758 giunse in Inghilterra, per sfuggire alla Guerra dei sette anni e senza un soldo in tasca. Sbarcò il lunario come copista e insegnante di musica in una piccola banda militare nel nord dell'Inghilterra. Nel 1766, William Herschel ottenne il posto di organista alle terme di Bath. Le fonti della città erano state nei secoli considerate terapeutiche. Nel Cinquecento e nel Seicento i malati e i depressi si immergevano nelle sue acque ricche di ferro indossando pesanti palandrane. Nel XVIII secolo le cure vennero cambiate: bere uno o due bicchieri d'acqua al giorno era un rimedio assai più interessante dal punto di vista sociale. I ricchi venivano per socializzare, andare a balli e cene e “fare le acque” nel corso di una stagione che durava da settembre a maggio. Bath vantava il più grande mercato dell'intrattenimento al di fuori di Londra, con un vivace cartellone concertistico.²⁰ Alla fine, William Herschel aveva così tanti studenti privati, tra villeggianti e residenti, che per mostrare in pubblico il loro talento finiva per organizzare oltre venti spettacoli l'anno.

Per quanto occupato, Herschel cominciò a leggere libri di astronomia e a darsi da fare per avere un telescopio tutto suo. Decise di costruirsi uno, limandone accuratamente le lenti oculari. Alla fine aveva un telescopio riflettore, o newtoniano, lungo poco più di due metri: per catturare le immagini dal cielo utilizzava uno specchio ottico parabolico. Herschel cominciò a scrutare la volta celeste la sera tardi, dopo i suoi concerti. Il 13 marzo 1781 vide qualcosa che non era registrato su nessuna mappa stellare. Credendo che si trattasse di una nuova cometa, comunicò la cosa in un breve messaggio che inviò a «Transaction», una pubblicazione della Royal Society di Londra, letta da tutti gli uomini di scienza del mondo. Il famoso astronomo francese Pierre-Simon Laplace si accorse che in realtà Herschel aveva scoperto un nuovo pianeta: Urano. Era un fatto straordinario. Sin dall'antichità si dava per scontato che i pianeti che si potessero vedere a occhio nudo (Mercurio, Venere, Marte, Giove e Saturno, oltre alla Terra, che Copernico aveva scoperto essere a sua volta un pianeta) fossero gli unici a orbitare intorno al nostro Sole. Herschel era il primo “scopritore” di un nuovo pianeta.

Questo evento sensazionale fece ottenere a Herschel l'incarico di astronomo personale del re accreditato presso il castello di Windsor. Lui e la

sorella Caroline, che lo aveva assistito nelle sue ricognizioni, andarono a vivere a Slough, all'epoca un piccolo villaggio nei pressi di Windsor. Giorgio III concesse a lui uno stipendio di 200 sterline e uno di 50 a Caroline – fatto notevole per l'epoca. I due intrapresero la costruzione di un grande telescopio con una lunghezza focale di oltre 12 metri e uno specchio principale con un diametro di 1,2 metri; il suo peso superava i 900 chilogrammi. Fino a quando John Herschel non lo smantellò nel 1839, sarebbe stato il telescopio riflettore più grande del mondo, il primo a estendere il proprio campo d'osservazione al di là del nostro sistema solare.

Mentre veniva costruita la montatura per consentire i movimenti del telescopio, tra i visitatori si diffuse l'abitudine di utilizzare l'enorme tubo ottico vuoto, che allora giaceva a terra, per passeggiarvi all'interno. Un giorno re Giorgio III e l'arcivescovo di Canterbury ci stavano camminando dentro, ma quando il prelado restò turbato dall'oscurità presente all'interno, il sovrano, che camminava davanti, si voltò e disse: «Venite, restando, vi mostrerò la via per il cielo».²¹

Quando i lavori furono portati a termine, il telescopio diventò una delle meraviglie scientifiche dell'epoca. Persino Franz Joseph Haydn, quando si recò in Inghilterra, andò a far visita a Herschel e trascorse una serata a guardare nel telescopio e a discutere di musica; Haydn aveva già manifestato un interesse per l'astronomia qualche anno prima, quando compose l'opera buffa *Il mondo della luna*, nel quale Ecclitico si finge un astronomo per ottenere la mano della bella Clarice e inganna il padre della ragazza convincendolo di aver inventato un telescopio così potente da poter vedere gli abitanti del satellite!²² Quando Haydn rientrò in Europa, fece conoscere le sinfonie di Herschel, che il compositore/astronomo aveva composto tra il 1759 e il 1770.²³

Una scala alta una quindicina di metri conduceva a un podio dove sedeva l'osservatore. L'intero meccanismo era fissato su una piattaforma girevole, mossa lentamente da due uomini, in modo da seguire l'orbita diurna dei pianeti. Questo incredibile telescopio aveva una capacità di ingrandimento di mille volte. Ma, viste le condizioni meteorologiche dell'Inghilterra, poteva essere usato soltanto un centinaio di giorni l'anno: il suo grande specchio correva il rischio di bagnarsi quando il clima era umido e di ghiacciarsi quando faceva freddo²⁴. William Herschel lo utilizzò per descrivere accuratamente – era la prima volta – la Via Lattea e per scoprire due nuovi satelliti di Saturno.

Nel 1788 Herschel sposò Mary Pitt, nata Baldwin, vedova di un ricco mercante di Londra. All'epoca William aveva 50 anni e Mary 38. Il 7 marzo 1792 nacque John. Non avrebbe avuto fratelli o sorelle, e fu amatissimo da entrambi i genitori. Era anche molto legato alla zia Caroline, che si era trasferita dalla casa di William in un piccolo cottage nelle vicinanze

quando questi aveva preso moglie. John ereditò le capacità musicali del padre e della zia, e la musica rappresentò una parte importante della sua vita. In seguito si sarebbe detto che «gli Herschel erano una famiglia votata alla musica: quella era la loro vocazione, la scienza era il loro passatempo». ²⁵ Ma John trovò presto il suo, di “passatempo”: anni dopo Caroline scrisse che «una buona metà o tutto il tempo che [John] poteva trascorrere con me veniva dedicato a compiere esperimenti di chimica, nei quali qualunque oggetto – coperchi dei barattoli del tè, porta pepe, tazze, eccetera – poteva fungere da contenitore e la sabbia era il materiale da analizzare. Dovevo solamente fare attenzione a proibirgli di utilizzare l’acqua, che avrebbe finito col rovinare il mio tappeto». ²⁶ Anche se in seguito John disse: «La luce è stata il mio primo amore», sembrerebbe che il suo cuore all’inizio fosse tutto per la chimica.

Appena prima che compisse otto anni, i genitori lo spedirono a Eton, che si trovava a meno di due chilometri da Slough, sulla strada per Windsor. Ma un giorno, mentre gli faceva visita, Mary vide un bambino più grande che trascinava a terra John e lo ritirò immediatamente dalla scuola. Lo iscrisse in un istituto diretto dal dottor Gretton, un amico di suo padre, a Hitcham, un villaggio non lontano da Slough, dove la madre poteva tenerlo d’occhio. Qui John studiò soprattutto materie classiche: greco, storia e letteratura latina. I genitori assunsero un tutor, un matematico scozzese di nome Rogers, per insegnargli scienze, lingue moderne, letteratura, musica e matematica. ²⁷ Quando arrivò a Cambridge, il ragazzo parlava tedesco, francese e italiano, oltre a conoscere il latino e il greco.

Alla sua educazione formale si aggiunsero la possibilità di osservare il padre e la zia nelle loro attività astronomiche e i viaggi; prima di entrare all’università, John aveva già attraversato in carrozza con i suoi l’Inghilterra, il Galles e la Scozia; aveva anche passato la Manica ed era andato a Parigi, dove il famoso astronomo e la sua famiglia erano stati ricevuti da Napoleone Bonaparte.

Entrò al St John’s nel 1809, senza le idee chiare circa il proprio futuro. Poco tempo dopo un amico di famiglia gli predisse che un giorno avrebbe rivaleggiato con Isaac Newton. ²⁸ All’inizio, John rifuggì l’idea di seguire le orme dello scienziato e quelle di suo padre in campo astronomico, ma alla fine si ritrovò a farlo. Il grande telescopio, lungo oltre 12 metri, alla cui ombra era cresciuto, sarebbe presto diventato lo strumento che gli avrebbe dato la fama.