IN LUCEM

IL NEWTONIANISMO
PER LE DAME

ovvero

Dialoghi sopra la luce e i colori (1737)

FRANCESCO ALGAROTTI

AD
VERITATEM

AD VERITATEM

In Lucem

Prima edizione Ad Veritatem: 2026

L'opera di Francesco Algarotti è di pubblico dominio.
Edizione di riferimento: Il Newtonianismo per le dame,
ovvero Dialoghi sopra la luce e i colori, Napoli, 1737.
Trascrizione, revisione e cura editoriale: Luigi Gaggero.

© 2026 Luigi Gaggero per le introduzioni,
le note e gli altri apparati originali.
Tutti i diritti riservati sui soli apporti originali.

Pubblicato sotto il marchio editoriale Ad Veritatem

adveritatem.it

ISBN 979-12-82328-45-6

INDICE

Come leggere questo libro vii

Francesco Algarotti ix

INTRODUZIONE xi

Il Newtonianismo per le dame (1737) 1

A Bernardo di Fontenelle 2

INTRODUZIONE AL DIALOGO PRIMO — La seduzione dei sistemi 7

DIALOGO PRIMO 13

INTRODUZIONE AL DIALOGO SECONDO — Il mondo non è dove crediamo 39

DIALOGO SECONDO 45

INTRODUZIONE AL DIALOGO TERZO — Imparare a vedere 71

DIALOGO TERZO 79

INTRODUZIONE AL DIALOGO QUARTO — La Natura giudica . 109

DIALOGO QUARTO 117

INTRODUZIONE AL DIALOGO QUINTO — Quando l'allieva inventa l'esperimento 143

DIALOGO QUINTO 151

INTRODUZIONE AL DIALOGO SESTO — La conquista e il limite . 173

DIALOGO SESTO 181

Nota al testo 217

Come leggere questo libro

Questo libro è stato scritto nel 1737, e conviene lasciargli il diritto di avere quasi tre secoli. Il testo che leggerete conserva perciò, salvo gli errori tipografici certi, la lingua della prima edizione: incontrerete forme come sperienza, quistione, veggono, maraviglia, occhj, costruzioni che oggi useremmo diversamente, maiuscole che seguono abitudini ormai perdute, e una punteggiatura che non sempre coincide con la nostra. Non sono ostacoli da correggere mentalmente a ogni riga, e tanto meno errori da attribuire alla trascrizione: dopo poche pagine, se le si lascia fare, queste forme smettono quasi sempre di farsi notare e cominciano invece a restituire il ritmo della voce di Algarotti.

Abbiamo scelto dunque di modernizzare il meno possibile. Non perché ogni particolarità grafica del 1737 possieda un valore sacro, ma perché fra ortografia, sintassi, cadenza e tono esiste un equilibrio che una normalizzazione troppo zelante finirebbe per alterare. Sono stati corretti gli errori registrati negli «Errori più notabili» posti alla fine dell'edizione originale, insieme ad alcuni refusi inequivocabili; i criteri adottati e gli interventi effettuati sono descritti nella Nota al testo che chiude il volume. Il lettore non ha però bisogno di conoscerli per cominciare.

Qualche cautela è necessaria anche per la scienza. Il Newtonianismo per le dame non è, e naturalmente non può essere, un manuale di ottica da utilizzare oggi. Alcune delle esperienze che Algarotti racconta appartengono ancora pienamente alla nostra comprensione della luce; altre interpretazioni sono state corrette, abbandonate o trasformate dalla fisica successiva, e lo stesso vale per alcuni aspetti

della fisiologia della visione e della cosmologia. Le note segnaleranno questi casi quando il silenzio potrebbe davvero indurre in errore, ma non interromperanno continuamente il testo per ricordare che siamo nel Settecento. Sarebbe un modo assai poco storico di leggere un libro storico: giudicarlo a ogni pagina in base a ciò che avrebbe potuto sapere soltanto dopo.

Il punto, del resto, non è stabilire quante risposte di Algarotti siano ancora le nostre. È osservare come vengono costruite le domande, come una spiegazione viene messa alla prova, come una teoria seducente può essere abbandonata quando i fenomeni le resistono, e come una mente impara progressivamente a distinguere ciò che sa da ciò che immagina di sapere. Da questo punto di vista il libro è assai meno lontano da noi di quanto i suoi globetti, vortici e prismi possano far credere.

Prima di ciascuno dei sei Dialoghi troverete una breve introduzione. Non vuole riassumere ciò che state per leggere, né risparmiarvi la fatica delle pagine più difficili; serve piuttosto a mettere in luce il problema intorno al quale il Dialogo si muove, a fornire qualche coordinata storica o scientifica quando è necessario e, soprattutto, a indicare ciò che vale la pena osservare mentre Algarotti e la Marchesa parlano. Le note a piè di pagina obbediscono a un criterio ancora più severo: intervengono quando un nome, un'allusione, un termine antico o una nozione scientifica rischiano davvero di fermare il lettore. Dove il testo può vivere da solo, lo lasceremo vivere.

Non è necessario, infine, capire immediatamente ogni dettaglio. Algarotti stesso non immagina una lettura nella quale tutto venga posseduto al primo passaggio: la conversazione procede per ritorni, esempi, correzioni, deviazioni, e molte cose acquistano significato soltanto dopo che la Marchesa ha fatto qualche passo in più. Qualche volta conviene accettare provvisoriamente un termine, seguire il filo dell'argomento e lasciare che sia il Dialogo a chiarirlo.

C'è però una cosa che può essere utile dimenticare, almeno ogni tanto: sappiamo già che Newton vincerà. Il titolo ce lo dice, la storia della scienza ce lo conferma, e proprio per questo rischiamo di leggere Cartesio e gli altri avversari con una superiorità che Algarotti non ci concede. Per capire davvero il libro bisogna lasciare che una teoria sbagliata torni, per qualche pagina, a essere bella, plausibile, forse persino irresistibile; bisogna permettere alla Marchesa di credere prima di imparare a dubitare.

Il resto verrà da sé. Questo è un libro che comincia da una parola non capita e finisce con una domanda molto più difficile: che cosa significa avere buone ragioni per credere qualcosa? Fra questi due estremi ci sono una Marchesa, un giovane filosofo, qualche prisma, molti sistemi destinati a cadere e una quantità sorprendente di piacere. Basta entrare nella conversazione.

FRANCESCO ALGAROTTI

Un europeo del Settecento

Francesco Algarotti nacque a Venezia nel 1712, ma sarebbe difficile immaginare un uomo meno disposto a restare dentro i confini della propria città, o di una sola disciplina. La formazione decisiva fu quella bolognese, in un ambiente nel quale lettere e scienze non abitavano ancora due case separate: studiò con Eustachio Manfredi, Francesco Maria Zanotti e Jacopo Bartolomeo Beccari, e a sedici anni ripeté pubblicamente gli esperimenti newtoniani sulla luce. Il giovane che pochi anni dopo avrebbe scritto di prismi con la grazia di una conversazione mondana non aveva conosciuto Newton soltanto nei libri: aveva già visto un raggio di sole entrare in una stanza, attraversare il vetro e separarsi nei colori.

Quando Il Newtonianismo per le dame apparve nel 1737, Algarotti aveva ventiquattro anni. Il libro gli somiglia già in modo quasi indiscreto: vuole essere insieme scientifico e letterario, esatto e seducente, europeo e italiano; passa da Newton a Tasso, da un esperimento a una toilette, da una disputa filosofica a una battuta senza chiedere permesso ai confini fra i generi. Quella mobilità non sarebbe rimasta una maniera di scrivere. Parigi e Londra, Pietroburgo e Berlino, Dresda e le città italiane divennero le stazioni di una vita trascorsa fra lingue, corti, accademie, gallerie, teatri e biblioteche. Fu amico di Voltaire e trovò in Federico II di Prussia un interlocutore e un protettore.

Nel 1739 partì per la Russia; dalle lettere di quel viaggio sarebbero nati i Viaggi di Russia. Sulla via del ritorno conobbe il futuro Federico il Grande, che poco dopo lo chiamò presso di sé e lo fece conte. Per Augusto III di Sassonia acquistò in Italia dipinti destinati alla galleria di Dresda; scrisse di pittura e di architettura, di poesia e di traduzione, di teatro e di musica. Il Saggio sopra l'opera in musica appartiene alla stessa intelligenza curiosa che aveva prodotto il Newtonianismo: un'intelligenza che sembra incapace di guardare un'arte o una scienza senza domandarsi che cosa possa insegnare alle altre.

A guardare l'elenco delle sue occupazioni si potrebbe sospettare la dispersione dell'uomo brillante che vuole sapere qualcosa di tutto. Il sospetto non è del tutto ingiusto: Algarotti non fu un grande scienziato originale, né un filosofo sistematico, e la sua rapidità qualche volta diventa fretta. Ma sarebbe altrettanto ingiusto scambiare per superficialità ciò che costituisce la parte più moderna del suo talento. Per lui mettere in comunicazione i saperi era già un modo di produrre conoscenza: un quadro poteva insegnare qualcosa sull'occhio, un esperimento sulla luce modificare il modo di parlare di pittura, una conversazione elegante diventare il luogo nel quale verificare se una teoria fosse davvero comprensibile.

Nel 1753 lasciò definitivamente le corti del Nord e tornò in Italia. Gli ultimi anni furono anni di bilanci e revisioni: raccolse e ordinò le proprie opere, continuò a scrivere e a corrispondere, e finì per stabilirsi a Pisa, dove morì nel 1764, a cinquantun anni. Dietro di sé lasciava un'opera difficile da chiudere in una sola definizione. Letterato, divulgatore, critico d'arte, viaggiatore, uomo di corte, interlocutore di scienziati e sovrani: nessuna di queste figure, presa da sola, basta a contenerlo.

Federico II volle che sulla sua tomba comparisse un'epigrafe che lo chiamava, con affettuosa magnificenza, Ovidii aemulus, Newtonii discipulus: emulo di Ovidio, discepolo di Newton. Come giudizio critico è naturalmente troppo generosa; come ritratto è quasi perfetta. Fra la poesia e l'esperimento, fra il piacere della forma e l'obbligo della prova, Algarotti aveva cercato per tutta la vita non di scegliere una delle due parti, ma di farle parlare. Il Newtonianismo per le dame è il luogo in cui quella conversazione comincia.

INTRODUZIONE

Il secolo delle cose

«Il Secolo delle cose venga una volta anco per noi». La frase si trova quasi alla fine della dedica a Fontenelle e potrebbe passare, a una prima lettura, per una delle molte impazienze di un giovane autore che vuole scuotere i propri compatrioti; in realtà dice moltissimo del libro che stiamo per leggere. Il Newtonianismo per le dame non nasce soltanto dal desiderio di spiegare in italiano una parte della fisica di Newton, e neppure soltanto dall'ambizione, già notevole, di renderla piacevole a chi non possiede matematica: nasce dall'idea che un diverso modo di conoscere possa produrre anche un diverso modo di conversare, di scrivere, di stare insieme. Algarotti vorrebbe che la filosofia uscisse dalle scuole senza diventare frivola, che la scienza smettesse di essere un linguaggio riservato senza perdere la propria precisione, che una società abituata a parlare di poesia, teatro, amori, quadri e mode potesse parlare con la stessa naturalezza di prismi, comete, nervi ottici e attrazione universale. «Il secolo delle cose» non significa dunque che le parole non contino più; significa, al contrario, che le parole devono finalmente servire a portare le cose dentro la vita comune.

È bene ricordare, prima di tutto, quanto sia giovane l'uomo che formula un programma così ambizioso. Francesco Algarotti è nato nel 1712; quando il libro appare, nel 1737, ha ventiquattro anni, quasi venticinque. Eppure non è un letterato brillante che abbia scoperto la scienza nei salotti e deciso di usarla come argomento alla moda. La sua formazione bolognese è insieme umanistica e scientifica; frequenta l'ambiente dell'Istituto delle Scienze, studia con uomini

come Eustachio Manfredi, Francesco Maria Zanotti e Jacopo Bartolomeo Beccari, e ancora adolescente ripete pubblicamente gli esperimenti newtoniani con il prisma. Quando comincia a scrivere il Newtonianismo, insomma, la luce non è per lui una metafora elegante: è già passata attraverso vetri, fori, camere oscure, apparati sperimentali. Questo dettaglio cambia molto il modo di leggere il libro, perché dietro la grazia della conversazione c'è qualcuno che sa quanto sia difficile far riuscire un'esperienza e quanto poco basti, in fisica, che una spiegazione suoni bene.

Anche Newton, nel 1737, non è ancora il monumento remoto che può sembrare a noi. È morto da appena dieci anni. L'Opticks è un libro del 1704, i Principia appartengono al 1687, e la nuova filosofia naturale sta ancora conquistando l'Europa fra resistenze, adattamenti, entusiasmi, incomprensioni e rivalità nazionali. In Francia il cartesianesimo ha lasciato un'impronta profondissima; in Italia la ricezione della scienza moderna passa attraverso tradizioni locali, prima fra tutte quella galileiana, e attraverso istituzioni nelle quali il nuovo sapere deve continuamente misurarsi con vecchie autorità, cautele religiose, abitudini scolastiche. Dire «Newton» non significa ancora citare il vincitore indiscusso di un capitolo di manuale: significa prendere posizione dentro una discussione viva. Algarotti scrive mentre la partita si sta giocando, e una parte dell'energia del libro viene precisamente da questo. Noi conosciamo il risultato di molte controversie che per lui e per i suoi lettori erano ancora aperte; se vogliamo godere veramente dei Dialoghi, dovremo qualche volta dimenticarlo.

Il Newton che Algarotti mette in scena, del resto, è più di un fisico e meno di un santo. È il nome di un nuovo ideale di intelligenza: non precipitarsi a dire che cosa le cose siano nella loro essenza, osservare con pazienza come si comportano, costruire esperienze capaci di distinguere una spiegazione dall'altra, accettare che una legge ben fondata valga più di un meccanismo immaginato con eleganza, e soprattutto sapere dove finiscono le prove. Sarebbe ingenuo identificare senza residui questo Newton letterario con il Newton storico, altrettanto complesso, speculativo e talvolta audace nelle proprie ipotesi; ma Algarotti ha bisogno di quel personaggio perché il suo vero avversario non è soltanto Cartesio. È un vizio dell'intelligenza: la fretta di possedere il mondo sotto forma di sistema.

Per trasformare questa battaglia filosofica in un libro leggibile da chi non frequenta accademie, Algarotti aveva davanti a sé un modello talmente evidente che decide di dichiararlo fin dalla soglia: Bernard de Fontenelle, al quale dedica l'opera. Gli Entretiens sur la pluralité des mondes, pubblicati nel 1686, avevano compiuto una piccola rivoluzione letteraria: l'astronomia e la cosmologia potevano diventare materia di conversazione serale fra un uomo di spirito e una Marchesa,

in un giardino, senza formule, senza latino e senza quel tono con cui il sapere difende spesso la propria dignità rendendosi illeggibile. Algarotti sa benissimo di entrare in quella tradizione e lo dice con una franchezza quasi disarmante: Fontenelle ha insegnato a «render comune ciò, che altra volta era misterioso». Ma sa anche che il proprio compito è più difficile. La pluralità dei mondi offre all'immaginazione cieli abitati, viaggi cosmici, congetture deliziose; l'ottica newtoniana pretende invece esperimenti, distinzioni, precisione. Algarotti formula allora il suo programma in una frase che potrebbe servire da epigrafe a tutta la divulgazione scientifica migliore: vuole «far piacere la Verità accompagnata da tutto ciò, che necessario è per dimostrarla». Non far piacere una caricatura della verità, non sostituire la dimostrazione con il racconto, ma portare insieme piacere e prova.

È qui che incontriamo la parte del titolo che oggi crea più imbarazzo: per le dame. Non occorre addolcirla. Algarotti condivide molti pregiudizi del proprio tempo e nella dedica arriva a scrivere, con una galanteria che non cancella affatto la condiscendenza, di un sesso che amerebbe «più tosto di sentire, che di sapere». Sarebbe sciocco trasformarlo per generosità retrospettiva in un campione dell'uguaglianza intellettuale. Ma sarebbe quasi altrettanto sciocco fermarsi qui, perché il Settecento che produce questo paternalismo è anche il secolo nel quale le donne diventano, in modi nuovi e ancora contraddittori, lettrici, interlocutrici e talvolta protagoniste reali della cultura scientifica. A Bologna, la città decisiva per la formazione di Algarotti, Laura Bassi ottiene nel 1732 un incarico universitario e diventa una figura pubblica della filosofia naturale; la stessa «Bolognese Filosofessa» affiora nelle prime pagine del nostro libro. La donna che discute di scienza è dunque insieme una figura letteraria, una strategia editoriale e una possibilità che la società europea sta cominciando concretamente a sperimentare.

La Marchesa di Algarotti vive esattamente dentro questa contraddizione. Da una parte è costruita secondo i codici della conversazione galante: è bella, elegante, circondata da nastri, cuffie, specchi, toilette, complimenti e allusioni amorose; il Filosofo non perde occasione per ricordarci che la propria interlocutrice è una donna affascinante e che anche un prisma, se possibile, dovrebbe comportarsi con lei da cortigiano. Dall'altra, quella stessa Marchesa possiede il carattere intellettuale più serio del libro. Non accetta parole che non capisce, interrompe quando una spiegazione corre troppo in fretta, domanda come si sappia ciò che le viene detto, scopre le alternative che un esperimento non ha ancora escluso, resiste all'autorità di Newton proprio mentre sta diventando newtoniana. Algarotti, nella dedica, parla esplicitamente di una «catastrofe» nelle sue opinioni: cartesiana all'inizio,

poi malebranchiana, infine costretta ad abbracciare Newton. Il termine viene dal teatro e va preso sul serio. Questi sei Dialoghi possiedono una trama.

Non è una trama nel senso che vi accadano molte cose. Due persone parlano, passeggiano, mangiano, osservano un quadro, entrano in una stanza oscurata, guardano attraverso strumenti, riprendono una conversazione il giorno seguente. Eppure fra la Marchesa che, all'inizio, domanda che cosa voglia dire «luce settemplice» e quella che, alla fine, chiede se possa ormai chiamarsi newtoniana, è successo qualcosa di più importante di una successione di lezioni: è cambiato il modo in cui una mente chiede ragione delle cose. La vera protagonista del libro non è dunque la quantità di nozioni acquisite, e in fondo non è nemmeno Newton; è il giudizio. Algarotti ci fa assistere alla formazione di un criterio, e per questo ha bisogno di una interlocutrice che non sia una scolara docile. Se la Marchesa credesse subito al maestro, il libro finirebbe in poche pagine e sarebbe molto meno interessante.

È anche per questo che la forma del dialogo non è un involucro decorativo. Trasformare il Newtonianismo in un trattato ordinato per tesi, definizioni ed esperimenti significherebbe perdere una parte essenziale del pensiero che contiene. Nel dialogo una difficoltà può nascere nel momento in cui una parola oscura interrompe il discorso; una teoria può essere creduta per qualche pagina prima di essere abbandonata; un'obiezione può costringere chi spiega a tornare sui propri passi; una metafora può precedere la definizione e prepararla; una battuta può rivelare che l'interlocutrice ha capito più di quanto il maestro immaginasse. Il sapere non viene esposto dall'alto nella sua forma conclusa, ma si produce nel tempo della conversazione, con esitazioni, seduzioni, resistenze. Il lettore non riceve soltanto una risposta: assiste alla nascita della domanda che rende necessaria quella risposta.

E poi questa conversazione si svolge dappertutto. Nel giardino, a tavola, davanti allo specchio, in una galleria, dentro una camera oscura, osservando il lago, parlando di poesia o di un vestito. La filosofia non possiede un luogo separato dalla vita. Se si discute dei colori, entrano naturalmente in scena le guance, il belletto, le stoffe, i quadri, il pavone, le bolle di sapone; se si parla della luce, possono comparire Virgilio, Tasso, Pope o una finestra; se si parla dell'attrazione, il cielo intero diventa un laboratorio. Da questo punto di vista la famosa galanteria del libro è meno superficiale di quanto sembri. Certo, molte battute appartengono a un codice mondano che può oggi apparirci lezioso, e qualche volta lo è davvero; ma l'operazione fondamentale è un'altra: mostrare che la fisica non comincia quando cessano le cose quotidiane. Comincia quando le cose quotidiane diventano improvvisamente problematiche.

Algarotti lo sa così bene da teorizzare perfino il ritmo con cui la difficoltà deve essere offerta. Nella dedica paragona le digressioni piacevoli agli «erbosi sedili» che si desidera incontrare durante una passeggiata, anche quando il passeggio è delizioso. È un'immagine molto rivelatrice. Non pensa che il lettore sia incapace di fatica; pensa che la fatica abbia bisogno di respirazione. La distinzione è enorme. La divulgazione cattiva elimina la difficoltà e conserva soltanto il risultato; quella di Algarotti tenta, quando riesce meglio, di conservare la difficoltà rendendola percorribile. Le immagini, le battute, le citazioni poetiche, la civetteria non sono zucchero versato sopra una medicina: sono pause, ponti, cambiamenti di prospettiva attraverso i quali una mente può continuare a seguire un ragionamento senza essere espulsa dal linguaggio specialistico.

Per questo poesia e scienza si incontrano continuamente, e il loro incontro non è pacifico soltanto perché Algarotti ama entrambe. Il libro comincia, significativamente, da Pope. Una questione di fisica nasce da un verso, e più avanti una legge ottica potrà mettere in difficoltà un'immagine di Tasso o di Virgilio senza che per ciò Algarotti decida che i poeti debbano diventare fisici. Sa che una similitudine può essere scientificamente inesatta e poeticamente vera, perché la letteratura e la scienza non rispondono sempre alla stessa domanda. Ma sa anche che una cultura incapace di farle conversare diventa più povera. Il suo ideale europeo è formulato nella dedica con un orgoglio quasi programmatico: «Felice quella Società, in cui l'immaginazione Italiana, al buon senso Inglese, ed alla Francese dilicatezza innestar si potesse!». La frase è certamente figlia dei caratteri nazionali che il Settecento amava distribuire con troppa sicurezza; ma al suo interno c'è un progetto magnifico: una cultura nella quale l'immaginazione non debba scegliere fra esattezza e grazia.

Anche la scelta dell'italiano appartiene allo stesso progetto. Per Algarotti non basta importare una scienza nuova; occorre darle una lingua capace di vivere. Nella dedica protesta contro l'idea che ciò che è serio debba essere riservato al latino, ironizza sugli arcaismi coltivati come titoli di nobiltà letteraria, invoca l'esempio del Castiglione e rivendica una prosa che segua l'uso delle persone colte del proprio tempo. La sua polemica può sembrarci paradossale, perché quasi tre secoli dopo quella stessa prosa ci arriva con ortografie, costruzioni e cadenze che sentiamo antiche; ma sotto la superficie storica rimane percepibilissima l'intenzione di modernità. Algarotti vuole una lingua «netta, chiara, precisa», capace di pensare senza vestire ogni pensiero da cerimonia. E soprattutto vuole che in italiano si possa parlare di cose. È qui che il suo «Secolo delle cose» acquista anche un significato letterario: sottrarre la prosa nazionale alla falsa alternativa

fra erudizione accademica e poesia d'occasione, darle nuovi oggetti, costringerla a diventare esatta senza diventare inerte.

Chiamare tutto questo semplicemente «divulgazione» è corretto, ma rischia di essere insufficiente. Oggi con quella parola intendiamo spesso un movimento a senso unico: qualcuno possiede una conoscenza specialistica, ne elimina le parti difficili e la consegna in forma semplificata a chi non la possiede. Algarotti tenta qualcosa di diverso. Naturalmente semplifica; rinuncia quasi del tutto alla matematica e seleziona con cura ciò che può essere esposto attraverso immagini ed esperienze. Ma non vuole consegnare soltanto conclusioni. Vuole riprodurre, in miniatura, il processo della persuasione scientifica. Per questo spende tanto tempo sulle teorie sbagliate. Cartesio deve essere attraente prima di essere confutato; Malebranche deve sembrare plausibile; un esperimento che può essere spiegato da due ipotesi non basta; una prova deve poter fallire. La Marchesa non deve sapere semplicemente che Newton ha ragione: deve arrivare al punto in cui non può più ragionevolmente credere a ciò che credeva prima.

Questa è forse la ragione per cui il libro può apparire sorprendentemente vicino a noi proprio dove la sua scienza è più lontana. Viviamo circondati da spiegazioni. Non abbiamo penuria di sistemi, ne abbiamo troppi: modelli economici, medici, politici, psicologici, tecnologici, ognuno capace di raccontare con impressionante fluidità perché le cose stiano come stanno. La tentazione contro la quale Algarotti combatte è quindi tutt'altro che settecentesca: scambiare la potenza narrativa di una spiegazione per la sua forza probatoria. Il suo contrasto fra il «Romanzo della Fisica» e la «Storia» costruita sui «manoscritti originali, ed autentici della Natura» resta memorabile proprio perché non dice che bisogna smettere di immaginare; dice che l'immaginazione, da sola, non può essere giudice di ciò che ha inventato.

C'è anzi, nelle pagine migliori del Newtonianismo, un'idea della scienza più sottile di quella che talvolta offre la divulgazione contemporanea. I fatti non parlano semplicemente da soli. Bisogna saper costruire una domanda alla quale la natura possa rispondere, escogitare un esperimento che separi due previsioni, controllare che un risultato non dipenda da una circostanza trascurata, ripetere, confrontare, correggere. E anche dopo tutto questo rimane una differenza fra ciò che abbiamo dimostrato, ciò che abbiamo reso altamente probabile e ciò che continuiamo soltanto a immaginare. La disciplina newtoniana che Algarotti vuole insegnare culmina perciò in una virtù meno spettacolare di un prisma che divide la luce: sapere fermarsi. Alla fine del viaggio la Marchesa arriva quasi al paradosso di dover «studiare di essere ignorante». Non è una resa dello spirito; è

la scoperta che l'ignoranza riconosciuta con precisione è una forma di conoscenza molto più avanzata di una spiegazione inventata per non lasciare vuoti.

Naturalmente sarebbe un errore opposto trasformare il Newtonianismo in un manuale scientifico ancora valido. Non lo è, né potrebbe esserlo. Alcune esperienze fondamentali sull'ottica conservano tutta la loro importanza storica e descrivono fenomeni che appartengono ancora alla nostra fisica; altre spiegazioni sono state abbandonate, a cominciare dalla teoria corpuscolare della luce nella forma in cui Algarotti la presenta e dalle applicazioni dell'attrazione newtoniana ai fenomeni ottici. Anche la fisiologia della visione appartiene, in molti punti, al sapere del suo secolo. Nelle note segnaleremo ciò che rischia realmente di confondere un lettore moderno, ma sarebbe disastroso correggere mentalmente ogni pagina come un professore che restituisce un compito del 1737. Questo libro non ci chiede di credere oggi tutto ciò che Algarotti credeva allora; ci chiede di osservare come, con gli strumenti concettuali e sperimentali disponibili allora, una mente cercasse di distinguere il vero dal plausibile.

La scelta di leggere proprio il testo del 1737 rende questa esperienza ancora più interessante. Quella prima edizione ebbe una storia tutt'altro che tranquilla: il libro attirò presto l'attenzione della censura romana e fu colpito dall'Indice; le ragioni e il percorso preciso della condanna sono stati discussi dagli studiosi, ma è chiaro che dietro l'apparenza galante vennero percepite implicazioni filosofiche e cosmologiche tutt'altro che innocenti. Le edizioni successive furono rivedute e, in punti importanti, attenuate. Tornare alla princeps non è dunque un capriccio antiquario. Significa incontrare il Newtonianismo nella sua forma più giovane, più esposta e per certi aspetti più audace, prima che la lunga vita editoriale del libro ne smussasse alcune asperità. Il lettore incontrerà anche errori, oscillazioni, arditezze e quella particolare mescolanza di sicurezza e imprudenza che appartiene spesso ai libri scritti quando un autore non ha ancora imparato a diffidare del proprio slancio. Ma perderla significherebbe perdere una parte dell'opera.

C'è infatti qualcosa di irresistibilmente giovane in questa prosa. Algarotti vuole essere scienziato, filosofo, poeta, uomo di mondo, critico letterario e seduttore quasi nello stesso momento; vuole correggere Cartesio, fare un complimento alla Marchesa, giudicare un verso di Tasso, spiegare un esperimento di Newton, prendere in giro gli scolastici e riformare la lingua italiana prima che la conversazione abbia il tempo di raffreddarsi. Qualche volta è troppo soddisfatto della propria grazia, qualche volta un paragone dura più del necessario, qualche volta il lettore moderno vorrebbe sottrarre la Marchesa alle premure del suo cavaliere per sentirla parlare da sola. Ma proprio questi eccessi impediscono al libro di