

Ο **Newton** είχε από παιδί **εκκεντρικό χαρακτήρα και χαμηλή αυτοεκτίμηση**. Σπάνια ανέπτυξε στενές σχέσεις. Έχει γραφτεί ότι η **καχυποψία και η επιφυλακτικότητα** του προς τους άλλους, καθώς και ο φόβος του ότι θα μπορούσε να ταλαιπωρηθεί από την κριτική και να δει άλλους να οικειοποιούνται τις ανακαλύψεις του θα μπορούσαν να αποδοθούν στο **χωρισμό του από τη μητέρα του σε πολύ τρυφερά χρόνια και όχι στην εμφάνιση του συνδρόμου του Asperger (μια μορφή αυτισμού, όπου συνυπάρχουν σοβαρά προβλήματα κοινωνικοποίησης, περιορισμένες και στερεότυπες μορφές συμπεριφοράς)**. Η «τρέλλα» του, κατά τα έτη 1692-93, έχει αποδοθεί σε **δηλητηρίαση από υδράργυρο κατά τη διάρκεια αλχημιστικών πειραμάτων και σε χρόνια κατάθλιψη**.



Ο βιογράφος βρίσκεται ενίοτε στην άβολη θέση να συζητά ιατρικές διαγνώσεις χωρίς τη βοήθεια αξιόπιστων ιατρικών δεδομένων. Το 1822, ο Γάλλος μαθηματικός και φυσικός Jean-Baptiste Biot (1774-1862), γράφοντας για τη σειρά "Biographie universelle", υπήρξε ο πρώτος που αναφέρθηκε στην περίοδο της «διαταραχής του μυαλού» του Isaac Newton, γράφοντας ότι ο Newton περιέπεσε σε «φρενίτιδα» στα 1692 και ότι έκτοτε οι διανοητικές του λειτουργίες δεν επέστρεψαν στο φυσιολογικό επίπεδο¹.

Αυτή η διανοητική και ψυχική διαταραχή του Newton προκάλεσε ένα έντονο ενδιαφέρον κατά τη διάρκεια του 19ου αιώνα². Οι πληροφορίες σχετικά με την «τρέλλα» προέρχονται σχεδόν αποκλειστικά από ένα μικρό αριθμό επιστολών που δημοσιεύτηκαν στους τόμους III (1961) και IV (1967) της αλληλογραφίας του Newton³, αλλά και από μια αναφορά στο ημερολόγιο του Christiaan Huygens (1629-95)⁴, της οποίας έλαβε γνώση ο Biot στο Παρίσι⁵. Οι πιθανές αιτίες αναζητήθηκαν μέσα από πολυετείς ιατρικές συζητήσεις⁶.

Στα τελευταία 10 χρόνια διατυπώθηκε η άποψη ότι ο Newton πρέπει να εμφάνισε τις αναπτυξιακές διαταραχές που συνοψίζονται με τον όρο σύνδρομο Asperger^{7,8}. Η διαταραχή αυτή έχει επίσης αποδοθεί σε σημαντικά ιστορικά πρόσωπα όπως ο Μιχαήλ Άγγελος (1475-1564)⁹, ο Henry Cavendish (1731-

Ζυγίζοντας Η παράδοξη

MILO KEYNES

Notes Rec. R. Soc. 2008; 62:289-300

Απόδοση στα ελληνικά:

ΦΩΤΗΣ ΒΛΑΣΤΟΣ

Επιμελητής Α', Κέντρο Αναπτυξιακής Ανεπάρκειας, Νοσοκομείο «Σωτηρία»

1810)⁸, ο Albert Einstein (1879-1955)^{7,8}, η Marie Curie (1867-1934)⁸, ο Ludwig Wittgenstein (1889-1951)¹⁰ και ο Paul Dirac (1902-84)^{8,9}. Θα ήταν χρήσιμο να αναλύσουμε την «παραδοξότητα» στη συμπεριφορά του Newton πριν από την αναφορά μας στη διανοητική διαταραχή του 1692-93.

Εκτός από την εποχή της «τρέλλας» του, ο μεγάλος φυσικός νόσπησε ελάχιστα μέχρι τα 5 τελευταία χρόνια της ζωής του. Πέθανε σε ηλικία 84 ετών, στα 1727. Σε μια επιστολή του, με ημερομηνία 10 Μαΐου 1689, ο Newton αναφέρει ότι «βρίσκεται ακινητοποιημένος στο σπίτι του λόγω ενός κρουστικού και μιας πλευρίτιδας» επί 5 ημέρες¹¹. Η πρώτη δημοσιευμένη βιογραφία του έγινε για λογαριασμό της Academie Royale des Sciences, στα 1727, από τον Bernard de Fontenelle (1657-1757)¹², μετά από παροχή πολλών προσωπικών πληροφοριών από τον John Conduitt FRS (1688-1737), που ήταν σύζυγος της δεύτερης ανιψιάς του Newton Catherine Barton (1679-1740), μετά από διαμεσολάβηση του εμπόρου τέχνης William Stukeley (1687-1765). Ο Conduitt συγκέντρωσε περισσότερες αφηγήσεις από άλλους, που παρέμειναν αδημοσίευτες μέχρι το 2006, όπως και το σχετικό κείμενο του Stukeley (1752)¹³.

Οι βιογραφίες του 18ου αιώνα χρησιμοποιούσαν σαν κύρια πηγή το σύγγραμμα του Fontenelle, που εμφάνιζε μια ωραίοποιημένη εικόνα, ενώ κατά τη διάρκεια του 19ου αιώνα έγινε αποσπασματική

το μυαλό του Newton

συμπεριφορά και η τρέλα του 1692-93

χρήση των κειμένων του Conduitt. Τα κείμενα αυτά έγιναν περισσότερο προσιτά μετά από την πώληση του οικογενειακού σπιτιού του στο Portsmouth, στα 1936. Όπως παρατήρησε ο John Maynard Keynes (1883-1946), μετά από προσεκτική ανάγνωση των κειμένων του Conduitt, «τα βαθύτερα ένστικτά του παρέμεναν κρυφά, τον παρέληνε ο φόβος της πιθανής αποκάλυψης των σκέψεών του, των πεποιθήσεών του, των ανακαλύψεών του στην κριτική ανάλυση της κοινωνίας»¹⁴. Ο Sir David Brewster (1781-1868), κατά τη διάρκεια του πρώτου μισού της Βικτωριανής εποχής, πίστευε ότι η ηθική τελειότητα έπρεπε να συνοδεύει την διανοητική ανάπτυξη¹⁵. Συνεπώς, συσκότισε μη ευχάριστες πλευρές του χαρακτήρα του Newton και απέκρυψε γεγονότα όπως η ανάρμοστη συμπεριφορά του προς τον Robert Hooke (1635-1703), την οικειοποίηση των αστρονομικών παρατηρήσεων του John Flamsteed (1646-1719) και τα επανειλημμένα ψεύδη του σχετικά με ερωτήματα που αφορούσαν την ανακάλυψη του calculus (κλάδος των μαθηματικών που μελετά τις μεταβολές: τα όρια, τις συναρτήσεις, τις αποκλίσεις και τις άπειρες σειρές) και τη σχετική διαμάχη του με τον Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716)¹⁶.

Ο Frank Manuel (1910-2003), σε ένα πορτρέτο του Isaac Newton που φιλοτέχνησε στα 1968¹⁷, κοίταξε από ψυχαναλυτική οπτική γωνία τον μεγάλο επιστήμονα. Υπογράμμισε τη δυσκολία του Newton στο να συνάπτει σχέσεις με τους άλλους εκτός από το επίπεδο της εχθρότητας και της κυριαρχίας και τη σχεδόν απόλυτη έλλειψη γενναιοδωρίας προς τους πνευματικούς του ανταγωνιστές. Παρόλα αυ-



τά, μπορούσε να υποστηρίξει νέους ερευνητές που δεν έθεταν σε αμφισβήτηση την ανωτερότητά του και αργότερα στη ζωή του, όταν είχε πλουτίσει, απέκτησε φήμη φιλάνθρωπου, ιδιαίτερα μεταξύ των μελών της οικογένειάς του.

Κατά τη διάρκεια της παιδικής του ηλικίας, η επιθετικότητα και η ανυπακοή του θα πρέπει να τον έκαναν αφόρητο. Με τις αιρετικές θεολογικές του απόψεις - ήταν ένας Άριος που σκεφτόταν ότι υπηρετώντας το Χριστό σαν Θεό ήταν ειδηλολατρία - ο Newton έζησε τη νεανική του ηλικία απομονωμένος για πολλά χρόνια στο Trinity College, ένας μοναχικός με ελάχιστους φίλους¹⁹. Τα χρόνια εκείνα δεν εργαζόταν για το προσωπικό του όφελος αλλά κυνηγούσε την αλήθεια. Όταν απέκτησε ένα σταθερό εισόδημα από το πανεπιστήμιο του Cambridge, μετέτρεψε την έδρα του σε ένα είδος sinecure χωρίς να αναλαμβάνει κανένα καθήκον κατά τη διάρκεια των 15 τελευταίων χρόνων της σταδιοδρομίας του. Σε περισσότερο από 30 χρόνια συνεργασίας του με το Trinity ανέλαβε μόνο τρεις σπουδαστές, κανέναν από τους οποί-

ους δεν προχώρησε ιδιαίτερα στον επιστημονικό στίβο.

Ο Newton συχνά περιγράφηκε σαν ένα βλοσυρό άτομο χωρίς χιούμορ, με πουριτανικές ιδέες και «μελαγχολική όψη». Ωστόσο, υπήρχαν στιγμές που, όπως σχολιάζει ο Henry More (1614-87), μπορούσε ενίοτε να μεταβληθεί σε «εύχαρες άτομο, ικανό να παρασυρθεί»²⁰. Διατηρούσε μια επιφύλαξη για ό,τι ποιητικό και φανταστικό - κάποτε περιέγραψε την ποίηση (που αντιπαθούσε) σαν ένα είδος «εφευρετικής ανοησίας»²¹. Απέφευγε επίσης τη μουσική και την τέχνη, γενικότερα²². Μέσα από τέτοιες περιγραφές, ο Newton απέκτησε τη

φήμη ενός εσωστρεφούς ατόμου, δυσάρεστου στις κοινωνικές του συναναστροφές, αν και ο Humphrey Newton, ο γραμματέας του επί 5 χρόνια έγραφε λίγα χρόνια μετά το θάνατό του ότι τον έβρισκε «ένα άτομο με ήπιο χαρακτήρα, μετριοφρόνα και φιλικό, χωρίς εξάρσεις θυμού, χωρίς πάθη»²³.

Ο Stukeley έγραψε γι' αυτόν στα απομνημονεύματά του: «κατά τη γνώμη μου, ο Sir Isaac είχε ένα σοβαρό και πολυσύνθετο τρόπο σκέψης, αν και συχνά τον είδα να γελά και μάλιστα για ασήμαντα πράγματα. Είχε συνήθως καλή διάθεση, απέφευγε τις θλιβερές σκέψεις και ήταν ευχάριστος στις συναναστροφές του. Ευγενής, προσηνής, αψεγάδιαστος»²⁴.

Η παράδοξη συμπεριφορά του Newton

Πρώτος ο John Langdon Down (1828-96), γιατρός στο Royal London Hospital, αναγνώρισε την ποικιλομορφία των διανοητικών διαταραχών της παιδικής ηλικίας που ονόμασε μογογολισμό (σήμερα γνωστές σαν σύνδρομο Down), στα 1866²⁵. Ο ίδιος φαίνεται ότι υπήρξε ⇒

⇒ ο πρώτος που περιέγραψε το σύνδρομο Asperger, στο βιβλίο του *On Some of the Mental Affections of Childhood and Youth*²⁶, στα 1887. Το 1944, ο Αυστριακός Hans Asperger (1906-80) δημοσίευσε τη διδακτορική διατριβή του 'Die "Autistischen Psychopathen" im Kindesalter' («Αυτιστική ψυχοπαθολογία της παιδικής ηλικίας»)²⁷, όπου μιλούσε για μια διαταραχή της νοητικής ανάπτυξης που απέδιδε σε γενετικούς παράγοντες.

Η χρήση της λέξης «αυτιστική» δημιούργησε μια διαγνωστική σύγχυση - μόλις στα 1980 η παιδική διαταραχή του αυτισμού, που εκδηλώνεται με διαταραχές του λόγου, της κοινωνικής συμπεριφοράς και παρουσία επαναλαμβανόμενων στερεοτυπιών, αναγνωρίστηκε σαν δόκιμη διάγνωση. Στα 1981, η Lorna Wing ανασκόπησε την εργασία του Asperger και πρότεινε τον όρο «σύνδρομο Asperger», διευρύνοντας την αρχική προσέγγιση του ίδιου του Asperger και τροποποιώντας τα κλινικά κριτήρια πάνω στα οποία βασίζεται η διάγνωση²⁸. Ακολούθησαν τουλάχιστον 7 αναθεωρήσεις των διαγνωστικών κριτηρίων στα επόμενα 20 χρόνια. Αυτό δυσκόλεψε τη σύγκριση των κατά καιρούς ερευνητικών ευρημάτων. Μερικοί ορισμοί του συνδρόμου βρίσκονται κοντά στον αυτισμό, ενώ άλλοι δίνουν έμφαση στις διαφορές του από αυτόν²⁹.

Η εκ των υστέρων διάγνωση σε ενήλικες μπορεί να είναι ιδιαίτερα επισφαλής, εφόσον απουσιάζει η πλήρης γνώση της συμπεριφοράς του ατόμου κατά τη διάρκεια της παιδικής του ηλικίας. Τα κλινικά χαρακτηριστικά του συνδρόμου Asperger είναι: α) δυσκολία κοινωνικοποίησης του παιδιού που εκφράζεται με μη λεκτικά προβλήματα, ανεπαρκή εμπάθεια και αδυναμία ανάπτυξης φιλικών δεσμών, β) απουσία ενδιαφέροντος στην επικοινωνία με τους άλλους, γ) ένα ισχυρό ενδιαφέρον, εστιασμένο κάπου, που απορροφά το παιδί και καθίσταται η κύρια δραστηριότητά του. Τα άτομα με σύνδρομο Asperger εμφανίζουν συνήθως φυσιολογική ή υπεράνω του φυσιολογικού νοημοσύνη. Επίσης χαρακτηρίζονται από κινητικές αδεξιότητες. Στα όψιμα χρόνια του, ο Asperger θεωρούσε ότι ένας βαθμός αυτισμού είναι α-

παραίτητος για επιτυχία στις επιστημονικές ή καλλιτεχνικές δραστηριότητες. Πολλοί ασθενείς με αυτό το σύνδρομο είναι ιδιαίτερα καλοί στα μαθηματικά. Δεν κατανοούν τις λεπτομέρειες της φυσιολογικής κοινωνικής ανάδρασης, δείχνοντας ελάχιστο ενδιαφέρον για τους άλλους ή για τα δικά τους ψυχολογικά προβλήματα. Οι ευθείες και



απροσχημάτιστες αντιδράσεις τους εκλαμβάνονται σαν επιθετικότητα ή αδιαφορία από τους άλλους. Δεν μπορούν να συσχετισθούν αποτελεσματικά με τον κοινωνικό τους περίγυρο επειδή δεν έχουν σχετικά κίνητρα και δεν ανησυχούν για το ενδεχόμενο να γίνουν δυσάρεστοι. Δεν επιθυμούν να εμπλέκονται και μαθαίνουν να το επιτυγχάνουν παραμένοντας σιωπηλοί. Δεν μιλούν συχνά για τον ειδικό τομέα που τους ενδιαφέρει που, αν και συγκριτικά στενός, καταλαμβάνει δυσανάλογα μεγάλο μέρος των δραστηριοτήτων τους. Μπορεί να εμφανίζουν ψυχαναγκασμούς και κλινική εικόνα κατάθλιψης, συνήθως μετά από μια εμπειρία αποτυχίας²⁹.

Ο Simon Baron-Cohen θεωρεί ότι ο Newton έπασχε από το σύνδρομο Asperger, βασισμένος στην εικόνα των δυσκολιών του επιστήμονα να συνάψει κοινωνικές σχέσεις³⁰. Ο Humphrey Newton μας βεβαιώνει: «ήταν προσκολλημένος στις μελέτες του, σπάνια έκανε κάποια επίσκεψη και σπανιότερα δεχόταν επισκέπτες, εκτός από 2-3 άτομα. Ποτέ δεν τον είδα να διασκεδάζει, είτε ιππεύοντας, είτε κάνοντας περίπατο. Έλεγε ότι όλα αυτά είναι χάσιμο χρόνου»³¹. Ο Ioan James παραθέτει τον Stukeley που ανέφερε ότι ο sir Isaac ήταν πάντοτε κατηφής, σιωπηλός, σκεπτικός και ποτέ δεν έπαιζε με τα παιδιά στο δρόμο, προτιμώντας να μένει στο σπίτι^{32,33}. Πάντως ο Stukeley

έγραψε αργότερα ότι ένας λόγος που ο sir Isaac δεν έπαιζε πολύ με τους συνομήλικούς του ήταν ότι γενικά δεν έδειχναν να τον συμπαθούν³⁴.

Ο James αναφέρει επίσης ότι ο Newton ήταν ένας λιγόλογος άνθρωπος, σπάνια έπαιρνε πρωτοβουλία για συζήτηση, έδειχνε να δυσφορεί στην κριτική και βρισκόταν συνεχώς ανακατεμένος σε διαμάχες, στα μάτια των εχθρών του έμοιαζε άτεγκτος, άδικος και αδιάφορος τόσο για τους άλλους όσο και για την ατομική του εμφάνιση (χαρακτηριστικό του συνδρόμου Asperger)³⁵. Όλα τα παραπάνω, μαζί με την προσθήκη των ψυχαναγκασμών του, αποτελούν στοιχεία υπέρ της διάγνωσης του συνδρόμου Asperger. Ωστόσο, δεν είναι παθολογικά του συνδρόμου και ίσως μπορούν να ερμηνευθούν εξίσου καλά με ένα άλλο στοιχείο της βιογραφίας του Newton, δηλαδή την απόρριψή του όταν ήταν παιδί.

Ενάντια στη διάγνωση του συνδρόμου του Asperger είναι η ποικιλία στα ενδιαφέροντα του Newton και η επιδεξιότητα των χεριών του. Ο Stukeley έγραψε, «δεν ήταν επιδέξιος μόνο με τα μαθηματικά εργαλεία του, αλλά και με την πένα του». Προσθέτει ότι το δωμάτιό του στο Grantham ήταν γεμάτο με σχέδια «πουλιών, ζώων, ανθρώπων, πλοίων και μαθηματικών σχημάτων»³⁶. Εκτός από τις ασυνήθιστες ικανότητές του στις μηχανικές εργασίες³⁷, κατά την παιδική του ηλικία και τα αληθμιστικά του πειράματα, υπάρχουν τα τηλεσκοπία του και τα οπτικά του πειράματα, που τον κατέστησαν έναν ολοκληρωμένο ερευνητή των φυσικών νόμων. Ενάντια στη διάγνωση του συνδρόμου του Asperger είναι επίσης το ακόλουθο απόσπασμα από το κείμενο του J.M. Keynes: «κατείχε σε υπέρτατο βαθμό σχεδόν κάθε είδος διανοητικής ικανότητας - νομομαθής, ιστορικός, θεολόγος, και ασφαλώς μαθηματικός, φυσικός, αστρονόμος. Πολλή επιτυχημένος από τις επενδύσεις του, πέθανε πλούσιος»³⁸.

Φαίνεται να είχε συνείδηση της διανοητικής του υπεροχής από πολύ νωρίς: προφανώς διέθετε εξαιρετική λογική, διαίσθηση και παρατηρητικότητα, καθώς και την ενέργεια που απαιτείται για την εφαρμογή τους στην πράξη³⁹. Αναγνώριζε καθαρά την πρωτοτυπία

και την αξία της επιστημονικής εργασίας που τόσο ζηλότυπα περιφρουρούσε, αλλά δεν κράτησε τις ανακαλύψεις του κλειδωμένες για πάντα. Αν και αντιπαθούσε την κριτική και ήταν υπερευαίσθητος, διατήρησε πάντοτε μια εικόνα δημόσιου καθήκοντος. Είναι δύσκολο να πιστέψουμε ότι η παιδική ηλικία του Newton δεν έπαιξε σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της προσωπικότητάς του⁴⁰. Ο πατέρας του πέθανε 3 μήνες πριν από τη γέννησή του και ο ίδιος υπήρξε ένα φιλόσθενο και αδύνατο βρέφος. Επιπλέον, ένωσε εγκαταλελειμμένος σε ηλικία 3 ετών, όταν η μητέρα του Hannah παντρεύτηκε σε δεύτερο γάμο τον Barnabas Smith. Τα συναισθήματά του απέναντι στη μητέρα του ήταν αμφίθυμα. Στα χρόνια του Trinity College, σε ηλικία 20 ετών, σε μια γραπτή εξομολόγηση που βρίσκεται σήμερα στο Fitzwilliam Museum αναφέρει κάτω από τον αμαρτωλό αριθμό 13 «απειλώντας τον πατέρα και τη μητέρα μου να τους κάψω καθώς και το σπίτι επάνω τους». Κάτω από τον αμαρτωλό αριθμό 14, γράφει για τις «ευχές θανάτου»,

αν και το νόημα της φράσης δεν είναι καθαρό⁴². Η μητέρα του επίσης αποθάρρυνε τα πνευματικά του ενδιαφέροντα και την είσοδό του στο Cambridge University, η οποία καθυστέρησε για 1-2 χρόνια γι' αυτό το λόγο.

Ο John Bowlby (1907-90) στο σχετικό βιβλίο του⁴³ διέκρινε 3 βασικές μορφές προσκόλλησης της μητέρας στο παιδί της. Ονόμασε την πρώτη «ασφαλή προσκόλληση», τη δεύτερη «αγχώδη ανθιστάμενη προσκόλληση» και την τρίτη «αγχώδη προσκόλληση αποφυγής», όπου το αγόρι δεν έχει εμπιστοσύνη και όταν αναζητήσει φροντίδα και προσοχή είναι περισσότερο πιθανό να απορριφθεί. Αυτή η διαταραχή της προσκόλλησης μπορεί να προκαλέσει μια ποικιλία αποκλίσεων στις διαπροσωπικές και κοινωνικές σχέσεις. Όταν η απόκλιση είναι σοβαρή, όπως φαίνεται ότι συνέβη με τον Newton, το άτομο τείνει αυθόρμητα να επιλέγει μια ζωή χωρίς α-

γάπη και αλληλοϋποστήριξη, το δρόμο της αυτο-ικανοποίησης. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε δυσπιστία και εξασθένηση της συναισθηματικής εκφραστικότητας. Ο Newton είχε φτωχές διαπροσωπικές σχέσεις και αδυναμία να εκφράσει ευγνωμοσύνη ή να δείξει ευαρέσκεια. Σπάνια χρησιμοποιούσε τη λέξη «αγάπη», εκτός από τα θεολο-



γικά του χειρόγραφα.

Ο ψυχίατρος Anthony Storr (1920-2001) ανακάλυψε ότι η απότομη απομάκρυνση από το μοναδικό γονέα σε ηλικία προτού να γίνει κατανότη μπορεί να βλάψει τη διαδικασία της αυτοεκτίμησης⁴⁴. Η διαδικασία αυτή αφορά την αυτοεκτίμηση των ικανοτήτων ενός ατόμου και εξαρτάται από την αίσθηση αξίας που αποκτά από το γεγονός ότι αισθάνεται αγαπητός. Η στέρηση της αγάπης προκαλεί στο παιδί την εμφάνιση αμφιβολιών σχετικά με την αξία του και ενοχών: στη νεανική του ηλικία, ο Newton πράγματι αναρωτιόταν αν ήταν ικανός για οτιδήποτε, ενώ αργότερα έδειχνε σε πολλές περιπτώσεις μια χαμηλή αυτοεκτίμηση. Ο John Conduitt θεώρησε ότι επρόκειτο για εγγενή μετριοπάθεια και απλοϊκότητα⁴⁵, ενώ ο Humphrey Newton, όπως ήδη έχει αναφερθεί, σχολιάζει «τους χαμηλούς τόνους της συμπεριφοράς του»⁴⁶. Ο Conduitt σημειώνει

επίσης ότι είχε το «σχήμα ενός ήρεμου και διστακτικού πνεύματος»⁴⁷. Ο Storr πίστευε ότι μέρος των επιτευγμάτων του Newton που θα μπορούσαν να αποδοθούν στη φιλοδοξία προήλθαν από την ανάγκη του να επιτύχει μια υψηλότερη αυτοεκτίμηση με άλλους τρόπους, πέρα από την στοργή και εκτίμηση των ανθρώπων του πε-

ριβάλλοντός του. Το επιστημονικό του μεγαλείο σχετιζόταν, σύμφωνα πάντα με τον ίδιο συγγραφέα, με την προσωπικότητά του και την εμφανή ανάγκη του να διακριθεί⁴⁸.

Ο χαρακτήρας του νεαρού Newton ήταν ασταθής και εκκεντρικός, ενώ τον χαρακτήριζε ένας ακραίος πουριτανισμός. Χαρακτηριζόταν από μια αδυναμία έκφρασης συναισθημάτων και σύναψης στενών συναισθηματικών δεσμών. Ασφαλώς, η καχυποψία του Newton θα μπορούσε να αποδοθεί στη γονική στέρηση. Η καταγραφή στο ημερολόγιό του που αναφέρει ότι όταν ήταν παιδί περνούσε ώρες μόνος του στην παραλία παίζοντας με κοχύλια θα μπορούσε να αντανakλά την αίσθηση μιας μεγάλης ταπεινότητας μπροστά στον ωκεανό της Αλήθειας⁴⁹. Η φράση που περιλαμβάνεται σε επιστολή του της 5ης Φεβρουαρίου 1675 προς τον Robert Hooke «εάν είδα μακρύτερα είναι γιατί πάτησα στους ώμους γιγάντων» φαίνε- ➔

⇒ ται ότι δεν είναι πρωτότυπη, αλλά ανήκει στον Bernard of Chartres που πέθανε περίπου το 1130, και ίσως δεν εκφράζει την ταπεινοφροσύνη του μεγάλου επιστήμονα. Όπως γράφει και ο Manuel στον επίλογο του βιβλίου του, «η τραυματισμένη του αυτοεκτίμηση δε θα μπορούσε ποτέ να θεραπευθεί, και έτσι προσπαθούσε συνεχώς να απομακρύνει κάθε απειλή προς την εύθραυστη ψυχολογική του ασφάλεια»⁵¹. Ομοίως, οι παιδικές του αμφιβολίες ότι ίσως δεν ήταν ταιριαστός για τίποτε σήμαιναν ότι αναζητούσε την απειλευθέρωση από το φόβο, την υποψία και την καχυποψία.

Η νοτική διαταραχή του Newton στα 1692-93 λόγω δηλητηρίασης από υδράργυρο

Η πληροφορία για τη νοτική διαταραχή του Newton στα 1692-1693 προέρχεται κυρίως από επιστολές που δημοσιεύθηκαν στην έκδοση της Royal Society «Η επιστολογραφία του Isaac Newton»⁵². Σύμφωνα με τον Huygens, η πάθηση διήρκεσε 18 μήνες^{53,54}. Ο Manuel μας δίνει μια περιγραφή⁵⁵: «Το βασικό σύμπτωμα του Newton ήταν η μελαγχολία, με απόλυτη απόσυρση από κάθε φιλική συναναστροφή, απάθεια, αϋπνία, ανορεξία, διωκτικό αίσθημα, παραληρηματικές ιδέες ότι οι φίλοι του τον εκθρεύονταν και πιθανή αμνησία». Το έλλειμμα επαρκών στοιχείων καθιστά αμφίβολη την περαιτέρω ανάλυση, καθώς η ίδια η νόσος αραιώσε την επιστολογραφία του. Ο Brewster θεωρεί ότι τα νοτικά προβλήματα του Newton οφείλονταν στην έλλειψη ύπνου και στην υπερκόπωση⁵⁶, καθώς επίσης και στην κρίση από την οποία πέρασε η φίλη του με τον Nicolas Fatio de Duillier (1664-1753). Άλλοι προσθέτουν επίσης το βάρος της εναντίον του κατηγορίας ως αιρετικού και την αποτυχία του να καταλάβει μια περίοπτη θέση στον αστικό κόσμο του Λονδίνου⁵⁷. Ο Manuel θεωρεί ότι ο Newton βυθίστηκε στο παραλήρημα μόνο μια φορά⁵⁸ (σε μια επιστολή στον Pepys με ημερομηνία 13 Σεπτεμβρίου 1693), ενώ άλλοι μιλούν για μια όσιμη ψύχωση⁵⁹. Το ζήτημα πάντως είναι εάν η διαταραχή του Newton σε ηλικία 50 ετών ήταν, όπως πιστεύει ο Storr⁶⁰, κυρίως μια κατάθλιψη της μέσης ηλικίας

με δευτερογενείς παρανοϊκούς ιδεασμούς καθώς προσπαθούσε να προσαρμοστεί με το ότι οι ένδοξες ημέρες των ανακαλύψεών του είχαν πλέον παρέλθει ή οφειλόταν σε δηλητηρίαση από υδράργυρο. Ο Storr γράφει ότι η αϋπνία, η αμνησία και οι παραισθήσεις μπορεί να οφείλονταν σε δηλητηρίαση από υδράργυρο, αλλά διαφωνούσε με την εκδοχή αυτή εφόσον φαίνεται ότι απουσίαζαν από το Newton ο τρόμος και η απώλεια δοντιών και ότι τα συμπτώματα υποχώρησαν σχετικά σύντομα⁶¹.

Ο Newton άρχισε να ενδιαφέρεται για την αλχημεία στα 1669, όταν αγόρασε 6 τόμους της *Theatrum Chemicum*⁶² και αλχημιστικά σκεύη και εργαλεία. Η βιβλιοθήκη του κατά την στιγμή του θανάτου του περιείχε 170 βιβλία αλχημείας μεταξύ των 538 επιστημονικών βιβλίων του⁶³. Στα χειρόγραφα του διασώζονται εκτενείς περιγραφές αλχημιστικών πειραμάτων, αλλά τα χειρόγραφα αυτά περιορίζονται σε 2 χρονικές περιόδους, από το 1678 στο 1688 και από το 1692 στο 1696: το πρώτο πείραμα καταγράφηκε στις 10 Δεκεμβρίου του 1678 και το τελευταίο τον Φεβρουάριο του 1696. Κατά τη διάρκεια των 18 αυτών χρόνων, ο Newton έκανε πολλές εκατοντάδες πειράματα. Στα υλικά που χρησιμοποίησε περιλαμβάνονται το θείο, το “sal armoniac” (χλωριούχο αμμώνιο), το ταρταρικό άλας (ανθρακικό κάλιο), το sublimate του υδραργύρου (χλωριούχος υδράργυρος), το οινόπνευμα, το aqua fortis (νιτρικό οξύ), το αντιμόνιο, ο άργυρος, ο χρυσός, ο υδράργυρος, ο σίδηρος, ο χαλκός και άλλες ουσίες⁶⁴. Το εργαστήριό του (elaboratory) βρισκόταν πηλά στο παρεκκλήσι του κήπου του, στην Trinity Street. Το βασικό του σχέδιο ήταν η «μετουσίωση» των μετάλλων⁶⁵. Σε μια επιστολή του στον John Locke, γράφει: «επειδή τον περασμένο χειμώνα κοιμόμουν συχνά κοντά στο τζάκι και λόγω μιας κακής διάθεσης που αυτό το καλοκαίρι έγινε σχεδόν επιδημία, σου γράφω μετά από μια νύχτα πλήρους αϋπνίας που κάνει 5 τα μερόνυχτα χωρίς ύπνο». Ο Newton εκτέλεσε πολλά αλχημιστικά πειράματα από το Δεκέμβριο του 1692 μέχρι τον Ιανουάριο του 1693 και ο βασικός στόχος τους ήταν η μετουσίωση των μετάλλων μέσω της υ-

περθέρμανσής τους σε ανοιχτά αγγεία. Μερικά από αυτά διαρκούσαν ολόκληρες ημέρες και ο Newton πρέπει να είχε εκτεθεί κατ' επανάληψη σε ατμούς μετάλλων και ιδιαίτερα υδραργύρου. Ενίοτε, δοκίμαζε ορισμένες ουσίες, αφού έχει καταγράψει την γέυση 108 ουσιών⁶⁶.

Ο χρόνιος υδραργυρισμός (mercurialis) μπορεί να προκαλέσει νευρολογικές, ψυχιατρικές, στοματοφαρυγγικές και νεφρικές διαταραχές. Οι βλάβες είναι αναστρέψιμες, όταν η έκθεση διακοπεί. Ωστόσο, αυξημένα επίπεδα υδραργύρου σε τρίχες και νύχια μπορούν να ανιχνευθούν πολλά χρόνια μετά από την έκθεση, καθώς τα αποθέματα υδραργύρου στο ήπαρ και στα οστά μειώνονται σταδιακά. Η τοξικότητα του υδραργύρου εξαρτάται από το είδος του υδραργύρου και από το εάν η έκθεση είναι οξεία ή χρόνια. Ο μεταλλικός υδράργυρος είναι τοξικότερος με την μορφή των ατμών του και προκαλεί φλεγμονή του στοματοφάρυγγα, απώλεια δοντιών, σιελόρροια και τρόμο, συμπτώματα που δε φαίνεται να ταλαιπώρησαν το Newton⁶⁷.

Τα άλατα των μετάλλων προκαλούν χρόνια προβλήματα, όπως νευρολογικές διαταραχές, άλγη κάτω άκρων και τρόμο. Η «τρέλλα» από χρόνια δηλητηρίαση με υδράργυρο χαρακτηρίζεται από σύγχυση, απώλεια της αυτοεκτίμησης, άγχος και πλήρη απόσυρση. Μπορεί επίσης να προκαλέσει ευερεθιστότητα, κρίσεις οργής, κατάθλιψη, αϋπνία και ενίοτε παραισθήσεις, ψευδαισθήσεις και μανία. Η χρόνια δηλητηρίαση με μόλυβδο προκαλεί επίσης ευερεθιστότητα, αϋπνία, αδυναμία συγκέντρωσης, ανορεξία⁶⁸. Στα 1979, οι Spargo and Pounds⁶⁹ ανέλυσαν 4 δείγματα από τρίχες που είναι πιθανό ότι ανήκουν στο Newton και βρήκαν στα 3 ίχνη αντιμόνιου, αργύρου, αρσενικού και μόλυβδου. Βρέθηκαν επίσης υψηλές στάθμες υδραργύρου σε όλα τα δείγματα. Με βάση αυτά τα ευρήματα βγήκε το συμπέρασμα ότι η «νευρική κρίση» του Newton (1692-93) οφειλόταν κυρίως σε δηλητηρίαση από μέταλλα, ιδιαίτερα στον υδράργυρο, αλλά και στο μόλυβδο.

Ο Ditchburn δε δέχεται ότι αυτές οι μετρήσεις αποτελούν τεκμήρια υπέρ της υπόθεσης της δηλητηρίασης του Newton από αναθυμιάσεις μετάλλων⁷⁰.

Θεωρεί ότι η ασθένεια του Newton ήταν άσχετη με τα αλχημιστικά του πειράματα και ότι ο ασθενής έπασχε από χρόνια κατάθλιψη, μια πάθηση που αν και διατρέχει μεγάλο μέρος από τη ζωή του πάσχοντα, ενίοτε εμφανίζει αυθόρμητη ύφεση. Καταλήγει σ' αυτό το συμπέρασμα επειδή η κατάθλιψη είναι απείρως συχνότερη από τον υδραργυρισμό, λόγω της αβεβαιότητας των μετρήσεων και λόγω της έλλειψης χαρακτηριστικών συμπτωμάτων από τον Newton. Ο Storr συμφωνεί επίσης με τη διάγνωση της κατάθλιψης⁷¹. Ωστόσο, τα χαρακτηριστικά συμπτώματα του υδραργυρισμού εμφανίζονται συχνότερα μετά από οξεία και όχι μετά από χρόνια έκθεση⁷². Ο Storr θεωρεί ότι στην επιστολή της 13ης Σεπτεμβρίου 1693 προς τον Pepys, ο Newton αποδέχεται ότι υπέστη ένα επεισόδιο ψύχωσης που εμφανίστηκε με ανορεξία και αϋπνία, ότι η περίοδος κατά την οποία κατηγορούσε τους φίλους του συνεχίστηκε με βαθιά κατάθλιψη και ότι οι παρανοειδείς σκέψεις του οφείλονταν στην κατάθλιψη. Τέλος, υπογραμμίζει ότι τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του Newton απλώς εκδηλώθηκαν σε υπερβολικό βαθμό κατά τη διάρκεια της «νευρικής κρίσης».

Πάντως, δεν υπάρχει κανένα στοιχείο διανοητικών διαταραχών για τα έτη πριν και μετά από την περίοδο 1692-3 και πλέον υπάρχουν αντικειμενικά δεδομένα υπέρ της χρόνιας δηλητηρίασης του Newton. Ο Anthony Storr προτείνει την κατάθλιψη σαν εναλλακτική προς τον υδραργυρισμό διάγνωση, χωρίς να αποκλείει τη μανιοκατάθλιψη⁷³. Η εικόνα που έχουμε σήμερα για την «τρέλλα» του Newton στη δεκαετία του 1690 φαίνεται ότι πρέπει να αποδοθεί στην επίδραση του υδραργυρισμού στην εκκεντρική, παρανοειδή προσωπικότητα ενός μεγάλου επιστήμονα.

Βιβλιογραφία

- J.-B. Biot, 'Newton, Isaac' in *Biographie universelle, ancienne et moderne* (L. G. Michaud, Libraire-Editeur, Paris, 1811-28), vol. 31, pp. 127-194 (1822); J.-B. Biot, 'Life of Sir Isaac Newton' (trans. H. Elphinstone) in *Lives of eminent persons* (Library of Useful Knowledge, Baldwin & Cradock, London, 1833).
- Rob Iliffe, Milo Keynes and Rebekah Higgitt (eds) *Early biographies of Isaac Newton 1660-1885* (Pickering & Chatto, London, 2006), vol. 2 (Nineteenth-century biography of Isaac Newton), which includes J.-B. Biot, op. cit. (note 1), pp. 1-63.
- I. Newton, *The correspondence of Isaac Newton* (eds H. W. Turnbull, J. F. Scott, A. R. Hall and L. Tilling) (Cambridge University Press, 1959-77), vol. I (1959); vol. III (1961); vol. IV (1967).
- C. Huygens, 'Journal of Christiaan Huygens, 29 May and 8 June, 1694' in *Oeuvres complètes* (M. Nijhoff, The Hague, 1888-1950), vol. 10, pp. 616 and 618.
- It seems likely that it was Hendrick van Swinden (1746-1823) who told J.-B. Biot from Leiden of the mention of Newton's illness in the Huygens journal.
- Milo Keynes, 'The personality of Isaac Newton', *Notes Rec. R. Soc.* 49, 1-56 (1995).
- S. Baron-Cohen, *The essential difference: men, women and the extreme male brain* (Allen Lane, London, 2003), p. 167.
- I. James, 'Singular scientists', *J. R. Soc. Med.* 96, 36-39 (2003).
- M. Arshad and M. Fitzgerald, 'Did Michelangelo (1475-1564) have high-functioning autism?', *J. Med. Biography* 12, 115-120 (2004).
- M. Fitzgerald, 'Did Ludwig Wittgenstein have Asperger's syndrome?', *Eur. Child Adolesc. Psychiatry* 96, 36-39 (2000).
- Newton, 'Letter to John Covell, 10 May 1689', op. cit. (note 3), vol. III, p. 22.
- Bernard le Bovier de Fontenelle, 'Eloge de Monsieur le Chevalier Newton (Paris, 1728); [B. de Fontenelle] *The Life of Sir Isaac Newton, with an account of his writings, without the imposition of the French being annexed to it* (London, J. Roberts, 1728).
- Iliffe et al., op. cit. (note 2), vol. 1 (Eighteenth-century biography of Isaac Newton), which includes B. de Fontenelle, op. cit. (note 12), pp. 109-121.
- John Maynard Keynes, 'Newton, the man', in *The Royal Society Newton Tercentenary Celebrations, July 1946*, pp. 27-34 (Cambridge University Press, 1947).
- D. Brewster, *Memoirs of the life, writings, and discoveries of Sir Isaac Newton* (T. Constable, Edinburgh, 1855).
- R. S. Westfall, 'Newton and his biographer', in *Introspection in biography* (eds S. H. Baron and C. Pletsch), pp. 175-189 (The Analytic Press, Hillsdale, NJ, 1985).
- F. E. Manuel, *A portrait of Isaac Newton* (The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, MA, 1968).
- R. S. Westfall, *Never at rest: a biography of Isaac Newton* (Cambridge University Press, 1980), p. 53n.
- Westfall, op. cit. (note 16), p. 185; S. Shapin, "'The mind is its own place': science and solitude in early modern England", *Science Context* 4, 191-218 (1991); R. Iliffe, 'Isaac Newton—Lucatello Professor of Mathematics' in *Science Incarnate* (eds C. Lawrence and S. Shapin), pp. 121-155 (University of Chicago Press, 1998). According to Manuel, op. cit. (note 17), pp. 15-16, at Trinity Newton was borne down 'by a sense of guilt and by doubt and self-denigration. The scrupulosity, punitiveness, austerity, discipline, and industriousness of a morality that may be called puritanical . were early stamped upon his character.'
- H. More, 'Letter to John Sharp, 16 August 1680' in *Conway Letters: the correspondence of Anne, Viscountess Conway, Henry More, and their friends 1642-1684* (ed. M. H. Nicolson) (Yale University Press, New Haven, CT, 1930).
- Footnote to 'A remarkable and curious conversation between Sir Isaac Newton and Mr Conduitt' in E. Turnor, *Collections for the history of the Town and Soke of Grantham containing authentic memoirs of Sir Isaac Newton* (W. Miller, London, 1806), p. 173.
- Manuel, op. cit. (note 17), p. 77.
- H. Newton, 'Letters to John Conduitt, 17 January and 17 February 1728', in Iliffe et al., op. cit. (note 13), vol. 1, pp. 134-137.
- W. Stukeley, 'Memoirs of Sir Isaac Newton's life' in Iliffe et al., op. cit. (note 13), vol. 1, p. 283.
- J. Langdon Down, 'Observations on an ethnic classification of idiots', *Lond. Hosp. Rep.* 3, 259-262 (1866).
- J. Langdon Down, 'On some of the mental affections of childhood and youth' (J. & A. Churchill, London, 1887).
- H. Asperger, 'Die "Autistischen Psychopathen" im Kindesalter', *Arch. Psychiat. Nervenkrank.* 117, 76-136 (1944).
- L. Wing, 'Asperger's syndrome: a clinical account', *Psych. Med.* 11, 115-129 (1981).
- A. Klin, F. R. Volkmar and S. S. Sparrow, *Asperger's syndrome* (Guildford Press, London, 2000).
- Baron-Cohen, op. cit. (note 7), p. 167.
- Newton, op. cit. (note 23), p. 134.
- James, op. cit. (note 8).
- W. Stukeley, 'Letter to Dr Richard Mead, 26 June 1727', op. cit. (note 13), vol. 1, pp. 74-75.
- Stukeley, op. cit. (note 24), p. 275.
- Newton, op. cit. (note 23), p. 135.
- Stukeley, op. cit. (note 33), p. 75.
- Stukeley, op. cit. (note 24), p. 268.
- Keynes, op. cit. (note 14), p. 32-33.
- Manuel, op. cit. (note 17).
- J. Green and R. Goldwyn, 'New findings in attachment research and their potential implications for developmental psychopathology in childhood', *J. Child Psychol. Psychiatry* 43, 835-846 (2002).
- Fitzwilliam notebook, 'sins numbers 13 and 14', in Iliffe et al., op. cit. (note 13), vol. 1, p. 7.
- J. Bowlby, 'The role of attachment in personality development', in *A secure base: clinical applications of attachment theory* (Routledge, London, 1988), pp. 119-136.
- A. Storr, 'Isaac Newton', *Br. Med. J.* 291, 1779-1784 (1985); reprinted in A. Storr, *Churchill's black dog, Kafka's mice and other phenomena of the human mind* (W. Collins, London, 1989), pp. 83-104.
- John Conduitt, 'Material I—draft of memoir', in Iliffe et al., op. cit. (note 13), vol. 1, p. 104.
- Newton, op. cit. (note 23), p. 134.
- J. Conduitt, 'Material III—notes on Newton's character', in Iliffe et al., op. cit. (note 13), vol. 1, p. 190.
- Storr, op. cit. (note 44).
- Turnor, op. cit. (note 21); Joseph Spence, *Anecdotes, Observations, and Characters, of Books and Men, collected from the conversation of Mr Pope, and other eminent persons of his time* (ed. Samuel Singer) (London, 1820), p. 362.
- Newton, 'Letter to Robert Hooke, 5 February 1675/6', op. cit. (note 3), vol. 1, pp. 416-417.
- Manuel, op. cit. (note 17), p. 390.
- Newton, op. cit. (note 3).
- Christiaan Huygens, 'Letter to Constantyn Huygens, 26 May 1694' in *Oeuvres complètes*, op. cit. (note 4), vol. 10, p. 616.
- L. W. Johnson and M. L. Wolbarsht, 'Mercury poisoning: a probable cause of Isaac Newton's physical and mental ills', *Notes Rec. R. Soc.* 34, 1-9 (1979); P. E. Spargo and C. A. Pounds, 'Newton's "Derangement of the Intellect": new light on an old problem', *Notes Rec. R. Soc.* 34, 11-32 (1979).
- Manuel, op. cit. (note 17), pp. 213-225.
- Brewster, op. cit. (note 15), vol. 2, p. 185.
- S. Schaffer, *Newton, the dark heretic*, BBC2 TV, 1 March 2003; R. Iliffe, *Newton: a very short introduction* (Oxford University Press, 2007).
- Manuel, op. cit. (note 17), p. 214.
- D. V. Jeste, K. A. Harless and B. W. Palmer, 'Chronic late-onset schizophrenia-like psychosis that remitted: revisiting Newton's psychosis?', *Am. J. Psychiatry* 157, 444-449 (2000).
- Storr, op. cit. (note 44).
- Storr, op. cit. (note 44).
- Lazurus Zetzner (ed.), *Theatrum Chemicum* (Strasbourg, 1613-61).
- J. Harrison, *The library of Isaac Newton* (Cambridge University Press, 1978).
- Westfall, op. cit. (note 16).
- Newton, op. cit. (note 23), vol. 1, pp. 134-136.
- Spargo and Pounds, op. cit. (note 54).
- Turnor, op. cit. (note 21).
- P. L. Bidstrup, *The toxicity of mercury and its compounds* (Elsevier, Amsterdam, 1964); E. Browning, *Toxicity of industrial metals* (Butterworth, London, 1964).
- Spargo and Pounds, op. cit. (note 54).
- R. W. Ditchburn, 'Newton's illnesses of 1692-3', *Notes Rec. R. Soc.* 35, 1-16 (1980).
- Storr, op. cit. (note 44).
- P. Bidstrup, op. cit. (note 68); Browning, op. cit. (note 68).
- J. Lieb and D. Hershman, 'Isaac Newton: mercury poisoning or manic depression?', *Lancet* ii, 1479-1480 (1983); Tristram Hunt, *Great Britons: Isaac Newton*, BBC2 TV, 15 November 2001.