

G. H. Hardy, *Η Απολογία ενός Μαθηματικού*, Ηράκλειο 1993: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2η έκδοση

Ο Godfrey Harold Hardy (1877-1947), ένας από τους σημαντικότερους άγγλους μαθηματικούς του 20ού αιώνα, είναι γνωστός στους έλληνες μαθηματικούς χάρις σε κάποια κλασικά συγγράμματά του, όπως το *An Introduction to the Theory of Numbers* (από κοινού με τον E. M. Wight), το *Inequalities* (από κοινού με τους J. E. Littlewood και G. Pólya), το *Divergent Series* και το *A Course of Pure Mathematics*. Το τελευταίο, μάλιστα, από τα προαναφερθέντα βιβλία θεωρείτο, πριν από δύο ή τρεις δεκαετίες, ιδανικό για την εισαγωγή προπτυχιακών φοιτητών στην ύλη των πανεπιστημιακών Μαθηματικών. Ο προσεκτικός μελετητής των εν λόγω συγγραμμάτων θα διαπιστώσει την υψηλή «τέχνη» του συγγραφέα να παρουσιάζει δύσκολα θεωρήματα της Θεωρίας Αριθμών και της Μαθηματικής Ανάλυσης με τρόπο που αναδεικνύει την αισθητική τους αξία. Όπως εύστοχα τονίζει ο C. P. Snow στον πρόλογο που έγραψε στην *Απολογία ενός Μαθηματικού*, ο Hardy υπερείχε σαφώς άλλων ιδιοφυών συναδέλφων του όσον αφορά στην ικανότητά του «να μετατρέπει οποιαδήποτε διανοητική εργασία, είτε σπουδαία, είτε δευτερεύουσα, είτε απλώς ένα παιχνίδι, σε έργο τέχνης· ήταν αυτό το χάρισμα, πάνω από όλα τα άλλα, που τον έκανε, σχεδόν χωρίς να το αντιλαμβάνεται, να αναδύει τέτοια διανοητική γοητεία».

Η *Απολογία* είναι ένα αισθητικό δοκίμιο με φιλοσοφικές προεκτάσεις, το οποίο ο Hardy έγραψε μετά την «αποστράτευση»

του από την έρευνα στα Μαθηματικά. Με το ιδιόμορφο λογοτεχνικό του ύφος πραγματεύεται, από πλατωνική σκοπιά, το επίμαχο ζήτημα της αισθητικής αξίας των αφηρημένων ή «καθαρών» (pure) Μαθηματικών. Πρόκειται για έργο πολυδιαβασμένο και μεταφρασμένο σε όλες τις βασικές γλώσσες, το οποίο έχει συζητηθεί ευρέως από μαθηματικούς και μη, κερδίζοντας πολλούς φίλους, αλλά και αποκτώντας επίμονους πολέμιους. Αυτό, όμως, ήταν αναπόφευκτο, αφού ο Hardy με αυτό το υψηλόφρον κείμενο, στο οποίο αποτυπώνεται ο συνδυασμός της ανηλεούς καθαρότητας των επιχειρημάτων του και της πνευματικής του αυτοπεποίθησης, «προκαλεί» και «εκτίθεται», όπως κάνουν μόνο οι αληθινοί πνευματικοί δημιουργοί.

Ο Hardy θεωρούσε κάθε εμπλοκή ενός μαθηματικού σε φιλολογική ή φιλοσοφική συζήτηση περί τα Μαθηματικά ως ένδειξη αδυναμίας του –ίσως και αρχόμενου πνευματικού γήρατος– αφού, κατά τη γνώμη του, ο «αληθινός» μαθηματικός ασχολείται με την έρευνα, με την επίλυση προβλημάτων και την ανάπτυξη θεωριών, και εκεί και μόνο εκεί βρίσκει τη δικαίωσή του. Η *Απολογία* του, λοιπόν, διακρίνεται από τη λεπτή μελαγχολία που προκαλεί σε ένα μεγάλο δημιουργό η συνειδητοποίηση του γεγονότος ότι έπαψε πια να είναι παραγωγικός. Είναι χαρακτηριστική η ακόλουθη φράση του προς το τέλος του κειμένου: «Είναι ήδη ξεκάθαρο ότι η ζωή μου, στο βαθμό που αξίζει, έχει τελειώσει, και οτιδήποτε και να κά-

νω δεν μπορεί να αυξήσει ή να μειώσει αισθητά την αξία της». Όταν πρωτοεκδόθηκε η *Απολογία ενός Μαθηματικού*, ο Graham Greene έγραψε ότι από κοινού με τα σημειώματα του Henry James αποτελούν τις καλύτερες περιγραφές του πώς να διατελείς παραγωγικός καλλιτέχνης.

Θα ήθελα στο σημείο αυτό να υπογραμμίσω ότι ο προλογίζων C. P. Snow (1905-1980) υπήρξε μία από τις πιο αμφιλεγόμενες και χαρισματικές προσωπικότητες του δημόσιου βίου της Αγγλίας. Ήταν δάκτωρ της Φυσικής με εικοσαετή ερευνητική θητεία στον τομέα της Πυρηνικής Φυσικής στο Christ's College του Πανεπιστημίου του Cambridge, στέλεχος στη δημόσια διοίκηση και την ιδιωτική βιομηχανία, κορυφαίος συνδικαλιστής και, ταυτόχρονα, πολυγραφότατος και επιτυχημένος μυθιστοριογράφος. Στο κλασικό βιβλίο του, *Οι δύο κοιλότητες* (Ελληνικά Γράμματα, 1995), ο Snow υπογράμμισε το χάσμα ανάμεσα στους δύο πολιτισμούς, τον επιστημονικό και το λογοτεχνικό, όπως τους ονόμασε, και επεσήμανε την ασυνεννοησία και την έλλειψη επικοινωνίας που υπάρχει ανάμεσα στους επιστήμονες και τους ανθρώπους των γραμμάτων και των τεχνών.

Αξίζει στο σημείο αυτό να ανοίξει μια μικρή παρένθεση, για να παρατεθεί μια ενδιαφέρουσα διαφορετική άποψη του διαπρεπούς βιολόγου Φώτη Καφάτου (βλέπε το μηνιαίο ένθετο της *Καθημερινής*, "Popular Science", Φεβρουάριος 2003, σ. 33):

«Στο πλαίσιο μιας σειράς ομιλιών στο EMBL, είχε κάνει μια ομιλία ο Roald Hoffman. Είναι νομπελίστας χημικός και ποιητής. Αφιερώνει το μισό του χρόνο στην ποίηση και το μισό στη χημεία, όπου συνεχίζει να είναι παραγωγικός. Ο ίδιος δεν πιστεύει ότι η ιδέα της ύπαρξης δύο πολιτισμών (culture και science), οι οποίοι δεν

επικοινωνούν, είναι σωστή. Λέει ότι το κοινό στοιχείο είναι η δημιουργικότητα. Και για να το αποδείξει παρουσίασε ένα χειρόγραφο του Μεντελέγιεφ (χημικός) και ένα ποίημα του Βύρωνα – και έμοιαζαν ακριβώς τα ίδια. Έβλεπες καθαρά τον πόνο του δημιουργού να παλέψει, να βρει τη λύση. Σχεδόν με τον ίδιο γραφικό χαρακτήρα. Πιστεύω ότι η ανθρώπινη δημιουργικότητα, αυτός ο έρως, είναι η κινητήρια δύναμη του πολιτισμού και όλων των εκφάνσεών του (και βεβαίως της επιστήμης). Δεν είναι μόνο η λογική, αλλά και το συναίσθημα και το μυστήριο».

Όσον αφορά, τώρα, στο περιεχόμενο του παρουσιαζόμενου βιβλίου, ίσως αξίζει να επισημάνω κάποιες ανακρίβειες και να αντιπαραθέσω κάποιες παρατηρήσεις και σκέψεις μου σε ισχυρισμούς και επιχειρήματα που προβάλλουν οι Snow και Hardy μέσα από τα κείμενά τους.

Ο Snow στον πρόλόγο του αναφέρεται στον περιεργο τρόπο της γνωριμίας του Hardy με το σημαντικό αυτοδίδακτο ινδό μαθηματικό Ramanujan, στην πρωτοβουλία του για την πρόσκληση του Ramanujan στην Αγγλία, καθώς και στην προσωπική σχέση και την επιστημονική συνεργασία που αναπτύχθηκε μεταξύ τους. Στο βιβλίο, *Ramanujan - Letters and Commentary* (American Mathematical Society, 1995), περιέχονται οι δυο επιστολές που έστειλε ο νεαρός ινδός στον άγνωστό του, μέχρι τότε, καθηγητή Hardy, στις 16 Ιανουαρίου και 23 Φεβρουαρίου 1913· στις επιστολές αυτές ο Ramanujan περιγράφει πάνω από εκατό θεωρήματα της Θεωρίας Αριθμών που ανακάλυψε μόνος του, χωρίς ποτέ να τύχει οποιασδήποτε μαθηματικής εκπαίδευσης!

Μελετώντας αυτές τις επιστολές, ο Hardy και ο Littlewood (στενός συνεργάτης του Hardy και διαπρεπής μαθηματικός στο

Trinity College του Πανεπιστημίου του Cambridge) κατέληξαν, σύμφωνα με τον Snow, στο συμπέρασμα ότι «ο συγγραφέων χειρογράφων ήταν ιδιοφυής». Και συνεχίζει ο Snow: «Ήταν μόνο αργότερα που ο Hardy αποφάσισε ότι ο Ramanujan ανήκε, όσον αφορά στην έμφυτη μαθηματική του ιδιοφυΐα, στην κλάση του Gauss και του Euler, με μόνη τη διαφορά ότι δεν μπορούσε να αναμένει, λόγω των κενών στην εκπαίδευσή του και επειδή εμφανίστηκε πολύ αργά στο προσκήνιο της μαθηματικής ιστορίας, να συμβάλει σε ίση κλίμακα». Όπως, όμως, ορθά παρατηρεί ο L. J. Mordell στο άρθρο του, "Hardy's 'A Mathematician's Apology'" (*A Century in Mathematics - Through the Eyes of the Monthly*, M.A.A., σσ. 269-73), είναι κάπως δύσκολο να δεχθούμε ότι ο Hardy έκανε μια τέτοια δήλωση. Αναμφίβολα, ο Ramanujan διακρίθηκε σε κάποιους τομείς των Μαθηματικών και είχε απίστευτα σπουδαίο ταλέντο, όμως η σύγκρισή του με τον Gauss και τον Euler είναι υπερβολική, αν αναλογιστούμε την πολύπλευρη συνεισφορά των τελευταίων στην ανάπτυξη της σύνολης μαθηματικής επιστήμης, η οποία υπήρξε τόσο ουσιώδης, ώστε άλλαξε την πορεία των Μαθηματικών. Άλλωστε, ο ίδιος ο Hardy σε διάλεξή του στο Πανεπιστήμιο Harvard, στις 31 Αυγούστου 1936, είπε: «Δεν μπορώ να φανταστώ κάποιον που να μπορεί να πει με σιγουριά, ακόμη και τώρα, πόσο σπουδαίος μαθηματικός υπήρξε ο Ramanujan, και ακόμη πιο δύσκολο είναι να πει πόσο σπουδαίος μαθηματικός θα μπορούσε να ήταν» (βλ. G. H. Hardy, "The Indian Mathematician Ramanujan", σε *A Century in Mathematics - Through the Eyes of the Monthly*, M.A.A., σσ. 109-10).

Επίσης, ο Snow αναφέρει ότι ο Ramanujan υπήρξε ο πρώτος Ινδός που εξε-

λέγη –στις 2 Μαΐου 1918– μέλος της Βασιλικής Ακαδημίας του Λονδίνου. Πρόκειται περί λάθους, καθόσον προηγήθηκε ο μηγανικός και ναυπηγός Ardaseer Curtsetjee (1808-1877), στις 27 Μαΐου 1841. Η επισημανση αυτή υπάρχει στο προαναφερθέν άρθρο του L. J. Mordell και είναι προς έπαινο των μεταφραστών-επιμελητών της ελληνικής έκδοσης, καθηγητών Καραγιαννάκη και Λάμπρου, ότι εντόπισαν τη μικρή αυτή ανακρίβεια στο κείμενο του Snow και αποκατέστησαν την αλήθεια στο υπ' αριθμόν 74 σχόλιό τους.

Όσον αφορά στην *Απολογία* του Hardy, αρκετές σκέψεις του και αρκετοί αφορισμοί του, παρά την πρωτοτυπία τους και την χρυστάλλινη διαύγειά τους, είναι δυνατόν να εγείρουν ενστάσεις εκ μέρους μαθηματικών και μη.

Η άποψή του ότι τα Μαθηματικά αποτελούν πνευματική δραστηριότητα για νέους στηρίζεται βέβαια σε παραδείγματα από την Ιστορία των Μαθηματικών (ο Hardy αναφέρεται στις περιπτώσεις των Riemann, Galois, Abel, Ramanujan κ.ά.), πλην όμως ελέγχεται ως μη απολύτως ορθή. Στη σημερινή εποχή δεν είναι λίγοι οι μαθηματικοί που παρήγαγαν το σημαντικότερο τμήμα του επιστημονικού τους έργου μετά τη συμπλήρωση του 40ού έτους της ηλικίας τους. Χαρακτηριστικό και κορυφαίο πρόσφατο παράδειγμα ο Andrew Wiles, που απέδειξε το περίφημο «Τελευταίο θεώρημα του Fermat» σε ηλικία 42 ετών, στερούμενος έτσι της ευκαιρίας να τιμηθεί με Fields Medal, δεδομένου ότι τούτο απονέμεται σε μαθηματικούς ηλικίας μέχρι 40 ετών. Επίσης, ο Edward Witten ανακάλυψε από κοινού με τον Seiberg τις ομώνυμες συμμετρίες Witten-Seiberg, που οδήγησαν στην αναδιατύπωση των αναλλοίωτων του Donaldson (και, κατά συνέπεια, στην απίστευτη απλοποίηση της

σπουδαίας εργασίας του τελευταίου στην τετραδιάστατη διαφορική τοπολογία), μεταγενέστερα από τη βράβευσή του με Fields Medal για την ήσσοнос, σε σύγκριση με την προαναφερθείσα, κοινή του εργασία με τον V. Jones στη θεωρία των κόμβων (βλ. John W. Morgan, *The Seiberg - Witten Equations and Applications to the Topology of Smooth Four Manifolds*, Mathematical Notes, No. 44, Princeton University Press, 1996). Ακόμη, ο Δημήτρης Χριστοδούλου, ο κορυφαίος έλληνας μαθηματικός του καιρού μας, παράγγαγε –από κοινού με τον S. Kleinerman– το μέχρι στιγμής σημαντικότερο μαθηματικό του έργο, *The Global Nonlinear Stability of the Minkowski Space* (Princeton Mathematical Series, No. 41, Princeton University Press, 1993), λίγο μετά τα 40 του χρόνια. Υπάρχουν τέλος και γηραιότεροι μαθηματικοί, όπως ο V. I. Arnol'd, ο M. Atiyah κ.ά., που εξακολουθούν να παράγουν, ακόμη και σήμερα, ερευνητικό έργο υψηλής ποιότητας.

Ένα από τα ωραιότερα κεφάλαια της Απολογίας είναι το δωδέκατο, όπου ο Hardy, επιδιώκοντας να αναδείξει την «κομψότητα» που χαρακτηρίζει τις αποδείξεις ορισμένων μαθηματικών θεωρημάτων, παραθέτει δύο μεγάλης μαθηματικής σπουδαιότητας θεωρήματα, τα οποία αποδεικνύονται με τη χρήση Στοιχειωδών (Elementary) Μαθηματικών. Πρόκειται για την απόδειξη του Ευκλείδη για την ύπαρξη άπειρου πλήθους πρώτων αριθμών, καθώς και την απόδειξη των Πυθαγορείων ότι η τετραγωνική ρίζα του δύο είναι αριθμός άρρητος. Γράφει επί λέξει: «Είναι μεν “απλά” θεωρήματα, τόσο ως προς τη σύλληψη, όσο και ως προς την εκτέλεση, αλλά δεν υπάρχει καμία αμφιβολία ότι είναι θεωρήματα πρώτης τάξεως. Το κάθε ένα από αυτά είναι τόσο σύγχρονο και σημαντικό, όπως κι όταν ανακαλύφθη – εδώ και 2.000 χρόνια παρέμειναν ανέπαφα».

Στη συνέχεια, ως εξετάσουμε την άποψη που διατυπώνει ο Hardy, στο εικοστό πρώτο κεφάλαιο, σύμφωνα με την οποία, «τα “πραγματικά” Μαθηματικά των “αληθινών” μαθηματικών, τα Μαθηματικά των Fermat, Euler, Gauss, Abel και Riemann είναι σχεδόν εξ ολοκλήρου “άχρηστα” (και αυτό είναι εξίσου αληθινό, τόσο για τα “εφηρμοσμένα”, όσο και για τα “καθαρά” Μαθηματικά)». Σημειωτέον ότι ο όρος «άχρηστα» έχει θετικό εννοιολογικό περιεχόμενο στο λεξιλόγιο του Hardy, αφού «άχρηστα» αποκαλεί τα Μαθηματικά που πιστεύει ότι δεν μπορούν να τύχουν περαιτέρω εφαρμογής (κυρίως τεχνικής) κι έτσι να βλάψουν τον άνθρωπο.

Αυτός ο ισχυρισμός αντικρούεται μάλλον εύκολα. Ας θυμηθούμε την έρευνα των ιδιοτήτων των κωνικών τομών από τους έλληνες και την εφαρμογή τους, πολλά χρόνια μετά, στη μελέτη των τροχιών των πλανητών. Αλλά και η έρευνα του Gauss στη Θεωρία Αριθμών τον οδήγησε στη μελέτη των μιγαδικών αριθμών. Αυτό το γεγονός αποτέλεσε θεμέλιο λίθο της Αφηρημένης Άλγεβρας, η οποία αποδείχθηκε πολύ χρήσιμη για τη Θεωρητική Φυσική και τα Εφηρμοσμένα Μαθηματικά. (Για την τεράστια σημασία της Θεωρίας Ομάδων για τη Θεωρητική Φυσική, βλ. το εξαιρετο άρθρο του A. J. Coleman, “Groups and Physics - Dogmatic Options of a Senior Citizen”, *Notices of the A.M.S.*, January 1997, σσ. 8-17). Ακόμη, οι μελέτες του Riemann στη Διαφορική Γεωμετρία αποδείχθηκε ότι προσέφεραν ανεκτίμητη βοήθεια στον Einstein για τη διατύπωση της Γενικής θεωρίας της Σχετικότητας. Ας μη λησμονούμε, όμως, και το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζουν οι σειρές Fourier στην έρευνα στη Θεωρητική Φυσική. Επιπλέον, σήμερα, μερικοί από τους πλέον «αφηρημένους» κλάδους των

Μαθηματικών, καθώς και ορισμένα «εργαλεία μελέτης» που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια των κλάδων αυτών, όπως η τοπολογία, η ομολογία (homology), η ομοτοπία (homotopy), η συνομολογία (cohomology), οι νοηματικές δέσμες (fiber bundles), οι διαφορικές μορφές (differential forms) κ.ά., είναι απολύτου αναγκαιότητας για τη μελέτη της «Κβαντικής Θεωρίας Πεδίου» (βλέπε R. Bertlmann, *Anomalies in Quantum Field Theory*, Oxford University Press, 1996). Τέλος, είναι περιττό να αναφέρω εφαρμογές των «καθαρών» Μαθηματικών σε προβλήματα της Πυρηνικής Φυσικής, οι οποίες θα ήταν δυνατόν, υπό προϋποθέσεις, να μην είναι καθόλου αβλαβείς για τον άνθρωπο.

Εν προκειμένω, αξίζει να παρατεθούν τα ακόλουθα σχόλια του διαπρεπούς πολωνού μαθηματικού Μαγκ Κας (βλ. Μαγκ Κας, "Mathematics: Tensions", στο βιβλίο των Μαγκ Κας, Gian-Carlo Rota και Jacob T. Schwarz, *Discrete Thoughts - Essays in Mathematics, Science, and Philosophy*, Birkhäuser 1986, σσ. 12-3):

«Από την εποχή ακόμη που ο Πλάτωνας εξέφρασε την αγανάκτησή του για τα πρεσβευόμενα υπό του Ευδόξου και του Αρχύτα, το δόγμα ότι η εφαρμοσιμότητα "διαφθείρει" υιοθετήθηκε από πολλούς κορυφαίους μαθηματικούς. Στο γοητευτικό βιβλίο του, *Η Απολογία ενός Μαθηματικού*, ο ύστερος G. H. Hardy, ένας από τους πλέον διαπρεπείς μαθηματικούς της εποχής μας, περηφανευόταν για το γεγονός ότι, στο μέτρο που του το επέτρεπε η αντιληπτική του ικανότητα, μπορούσε να ισχυριστεί πως τίποτε από όσα είχε κάνει δεν ήταν δυνατόν να εφαρμοστεί σε οτιδήποτε εκτός από τα καθαρά Μαθηματικά. Πέραν του γεγονότος ότι αυτή η θέση αποδεικνύεται ως μη απόλυτα ορθή (συμβαίνει να γνωρίζω κάποιο αποτέλεσμα των Hardy και Rama-

nujan στην καθαρή Θεωρία Αριθμών, το οποίο εφαρμόζεται σ' ένα πρόβλημα κατανομής ενεργειακών επιπέδων στο εσωτερικό του πυρήνα ενός ατόμου), τη θεωρώ ως εξίσου συμβάλλουσα στην καλλιέργεια επαγγελματισμού με εκείνη ενός αθεράτευτα "ρεαλιστή" μαθηματικού που ασχολείται με τα "εφηρομοσμένα" Μαθηματικά (ο οποίος είναι, δηλαδή, ένας "applied" mathematician) και υπερηφανεύεται πως δεν χρειάζεται τις "χαριτωμένες αφαιρέσεις" ("fancy abstractions") των "καθαρών" ("pure") συναδέλφων του. Υπάρχει μόνο μία πηγή διαφθοράς στα Μαθηματικά και αυτή συνίσταται σε κάθε άλλο κίνητρο, πέρα από την περιέργεια και την επιθυμία για κατανόηση και αρμονία. Το να προσελκύσεις μαθητές προβάλλοντας τις ευκαιρίες επαγγελματικής απασχόλησης είναι, από μόνο του, αμαρτία. Όμως, ακόμη και οι ευγενείς εκφράσεις περί εξυπηρέτησης των αναγκών της κοινωνίας και της ανθρωπότητας δεν είναι άμοιρες επιρροών που διαφθείρουν.

»Οι μαθηματικοί όλου του κόσμου το συναισθάνονται αυτό πολύ έντονα, αλλά συχνά συγχέουν την καθαρότητα του αντικειμένου με την "καθαρότητα" του περιεχομένου. Δεν διαφθείρει, ούτε την επιστήμη ούτε το άτομο, η ενασχόληση με ένα πρόβλημα, το οποίο μπορεί να εφαρμοστεί στη Φυσική, στην Αστρονομία ή, ακόμη, και στη Βαλλιστική: εκείνο που διαφθείρει είναι η ενασχόληση με ένα τέτοιο πρόβλημα αποκλειστικώς και μόνο διότι μπορεί να τύχει εφαρμογής. Όμως, βάσει του ίδιου κριτηρίου, διαφθείρει εξίσου το να μην ενδιαφερθεί κάποιος για ένα πρόβλημα, εξαιτίας του ότι ενδέχεται, με κάποιο τρόπο, να αποδειχθεί "χρήσιμο"».

Ολοκληρώνοντας τις σκέψεις μου, νιώθω την υποχρέωση να συγχαρώ τους μεταφραστές και επιμελητές της ελληνικής έκδο-

σης, καθηγητές Καραγιαννάκη και Λάμπρου, για την επιμελή μετάφραση και τα ιδιαίτεως κατατοπιστικά τους σχόλια πάνω στα κείμενα των Snow και Hardy. Χωρίς αυτά τα σχόλια, πολλά από τα οποία εγράφησαν χάρις σε έρευνα που δεν περιορίστηκε στις βιβλιοθήκες της ελληνικής επικράτειας, τα κείμενα των Snow και Hardy θα παρέμεναν δυσνόητα, δεδομένου ότι έχουν συχνές αναφορές, τόσο σε όρους της αξιοπρόσεκτης «διαλέκτου» που συναντά κανείς στον ακαδημαϊκό μικρόκοσμο του

Cambridge όσο και σε κοινωνικά, πνευματικά και καλλιτεχνικά γεγονότα μιας συγκεκριμένης εποχής, τα οποία δεν είναι βέβαιο ότι αποτελούν α ριγοί κτήμα του κάθε επίδοξου αναγνώστη του βιβλίου.

Η *Απολογία* του Hardy είναι ένα έξοχο κείμενο, έργο σπάνιας ηθικής και διανοητικής εντιμότητας, και η επιμελημένη έκδοσή του από τις Π.Ε.Κ. αποτελεί σημαντική προσφορά στο ελληνικό αναγνωστικό κοινό.

Γιώργος Α. Ευαγγελόπουλος