

Μιλώντας για τον Στράτο Γαλανή

Γ. Ευαγγελόπουλος, Δικηγόρος – Δρ. Διεθνών Σχέσεων (LSE)

Αξιότιμοι Επίσημοι Προσκεκλημένοι, Κυρίες και Κύριοι,

Η πρόσκληση των διοργανωτών, που μου έγινε μέσω του Ομότιμου Καθηγητού του ΕΜΠ, κ. Δημητρίου Ρόκου, δηλαδή μιας εμβληματικής στην πνευματική, πολιτισμική και πολιτική ζωή της χώρας μας προσωπικότητας, να μιλήσω σ' αυτό το Συνέδριο για τον Στράτο Γαλανή, είναι βαθύτατα συγκινητική και άκρως τιμητική για μένα. Ελπίζω μόνον να ανταποκριθώ, έστω και με στοιχειώδη επάρκεια, στις απαιτήσεις και τις προσδοκίες που αυτή η τιμή εγείρει.

Ξεκινώ λέγοντας ότι πιστεύω πως το παρόν Συνέδριο συνιστά τον καλύτερο φόρο τιμής στη μνήμη του Στράτου Γαλανή, για τους εξής τέσσερις λόγους: **Πρώτον**, το Συνέδριο διοργανώνεται από το ΕΜΠ, το Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα στην υπηρεσία του οποίου ο Γαλανής αφιέρωσε ολόκληρη την ακαδημαϊκή του ζωή· άλλωστε, το υπηρέτησε ως μέλος ΔΕΠ -ανερχόμενος τις διαδοχικές βαθμίδες της ακαδημαϊκής εξέλιξής του- επί πολλά χρόνια έως την συνταξιοδότησή του, ενώ είχε και την τιμή να εκλεγεί δύο φορές Αντιπρύτανης του. **Δεύτερον**, το Συνέδριο διεξάγεται στο πανέμορφο και ένδοξο Μέτσοβο, δηλαδή στην Ήπειρο, από την οποία καταγόταν· για την ηπειρώτικη καταγωγή του ο Γαλανής ήταν εξαιρετικά υπερήφανος. **Τρίτον**, το θέμα του Συνεδρίου αφορά στην «ολοκληρωμένη ανάπτυξη των ορεινών και των γεωγραφικά απομονωμένων περιοχών», ζήτημα για το οποίο είχε πάντοτε έντονο ενδιαφέρον και έγνοια, αφού γεννήθηκε σ' ένα γραφικό, ορεινό κεφαλοχώρι που βρίσκεται στη νότια πλευρά των Τζουμέρκων, το Βουργαρέλι της Άρτας. **Τέταρτον**, διότι σ' αυτό το Συνέδριο μετέχουν πριν απ' όλα πολλοί εκλεκτοί συνάδελφοί του από το ΕΜΠ αλλά και ο μονάκριβος γιός του, Γιώργος, που αφού απέκτησε διδακτορικό δίπλωμα στα Εφαρμοσμένα Μαθηματικά, συνεχίζει τις σπουδές του στα Οικονομικά, έχοντας ζωηρό και, ας μου επιτραπεί να πω, «αγνό» ενδιαφέρον για την πολιτική, κυρίως εκείνη την πολιτική που θέτει στο επίκεντρό της την προστασία των αδυνάτων.

Κυρίες και Κύριοι,

Επιτρέψτε μου στο σημείο αυτό να διατυπώσω ορισμένες σκέψεις, που δεν προκύπτουν από το χειρόγραφο που ετοίμασα για την σημερινή μου ομιλία αλλά έχουν ως αφορμή μια ενδιαφέρουσα αναφορά που έκανε σε στίχους του Κωστή Παλαμά¹ ο προηγούμενός μου στο βήμα, βουλευτής Ιωαννίνων και πρώην Υπουργός, κ. Κωνσταντίνος Τασούλας, προκειμένου να εξάρει την προσωπικότητα και το έργο του αείμνηστου Ευάγγελου Αβέρωφ Τοσίτσα.

Πράγματι, πολλές φορές φτάνει ένας άνθρωπος για ν' αλλάξει παγιωμένες καταστάσεις, να «δώσει νόημα στον πολλών την ύπαρξη» και να εμπνεύσει έτσι και την δράση τους. Ασπάζομαι αυτή την άποψη, αφού, αντίθετα με τον μαρξισμό, αποδέχεται τον κρίσιμο ρόλο του ατόμου στη διαμόρφωση της Ιστορίας, πλην, όμως, επιτρέψτε μου να συμπληρώσω ότι οι κοινωνικές, οικονομικές αλλά και πολιτισμικές συνθήκες, δηλαδή οι «δομές» εντός των οποίων δρα το άτομο -μόνο του ή ως μέλος μιας ευρύτερης μονάδας- ασκούν σημαντική αλλά, ευτυχώς, όχι μονοδιάστατη και απόλυτη –δηλαδή ντετερμινιστική- επίδραση στον

¹ Πρόκειται για τους ακόλουθους στίχους του Κωστή Παλαμά:

«Κι αν πλήθος τ' άσχημα,
κι αν είναι τ' άδεια αφέντες,
φτάνει μια σκέψη, μια ψυχή, φτάνεις εσύ, εγώ φτάνω,
να δώσει νόημα στον πολλών την ύπαρξη.
Ένας φτάνει».

τρόπο σκέψης και δράσης του. Πρόκειται για το γνωστό πρόβλημα της σχέσης «δρώντος» (agent) και «δομής» (structure), όπως είναι γνωστό στην κοινωνιολογική θεωρία (sociological theory),² το οποίο χρειάζεται πολύ χρόνο για να συζητηθεί διεξοδικώς· κι αυτό δεν είναι της παρούσης.

Πάντως, έχει δίκαιο ο κ. Τασούλας να αναφέρεται τόσο θετικά στο έργο του Αβέρωφ σε εθνικό αλλά και τοπικό επίπεδο (βλ. Μέτσοβο), το οποίο κι εγώ απολύτως τιμώ, θεωρώντας το, μάλιστα, υποδειγματική παρακαταθήκη πολιτικής και κοινωνικής δράσης για την σημερινή και τις επόμενες γενεές των Ελλήνων πολιτικών.

Εάν, όμως, ο Αβέρωφ άφησε ένα σπουδαίο έργο, σε μέρος του οποίου έχει κανείς πρόσβαση ακόμη και δια της αίσθησης της όρασης εδώ, στην ιδιαίτερη πατρίδα του, η προσφορά στον τόπο μας και, πιο συγκεκριμένα, στη νεολαία μας, του Στράτου Γαλανή - επίσης υπερήφανου για την καταγωγή του Ηπειρώτη, όπως προανέφερα- τότε μόνον συνειδητοποιείται πλήρως, όταν κάνουμε την ακόλουθη σκέψη: ο κάθε Δάσκαλος με κεφαλαίο το «Δ» -διότι τέτοιος ήταν ο Γαλανής- εμπνέει τους μαθητές του, καθώς τους ανοίγει νέους πνευματικούς ορίζοντες και συχνά κατευθύνει και τα «πρακτικά» βήματα στη ζωή τους, προκειμένου αυτοί να επιτύχουν την αυτοπραγμάτωσή τους ως επιστήμονες και άνθρωποι. Όπως θα διαπιστώσετε απ' όσα θα σας πω στην συνέχεια, αυτή είναι και η μεγαλύτερη προσφορά του Γαλανή: το ότι υπάρχουν κάποιοι σημαντικοί σύγχρονοι Έλληνες μαθηματικοί σε Πνευματικά Ιδρύματα της χώρας μας αλλά και του εξωτερικού που υπήρξαν «μαθητές» του· «μαθητές» του ουσία και όχι απλώς τύποις.

Κυρίες και Κύριοι,

Συμβαίνει κάποιες φορές στη ζωή ορισμένων ανθρώπων, για διάφορους λόγους, οι προσωπικότητες που κυρίως τους επηρέασαν να μην ανήκουν στον επαγγελματικό ή ακαδημαϊκό χώρο στον οποίον αυτοί δραστηριοποιούνται. Τέτοια είναι και η δική μου περίπτωση, αφού ναί μεν είμαι νομικός και πολιτικός επιστήμονας, αλλά η ζωή το έφερε να γνωρίσω το 1982, τον Στράτο Γαλανή, Καθηγητή των Μαθηματικών στο ΕΜΠ, με αποτέλεσμα έκτοτε να αναπτυχθεί μια σχέση βαθύτατης φιλίας ανάμεσά μας, από τις πιο σταθερές και ωραίες.

Η γνωριμία έγινε στο βιβλιοπωλείο του Γιώργου Κορφιάτη, στην Αθήνα, όπου όχι μόνον ο Στράτος Γαλανής αλλά και πολλοί άλλοι μαθηματικοί της δευτεροβάθμιας αλλά και της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης –μεταξύ των οποίων και οι Δημήτρης Κάππος και Γεράσιμος Λεγάτος, παλαιότερα- σύχναζαν, συζητώντας θέματα της επικαιρότητας αλλά ενίοτε και ζητήματα που αφορούσαν τα Μαθηματικά καθαυτά ή την μαθηματική εκπαίδευση στην Ελλάδα.

Πρωτοετής φοιτητής τότε της Νομικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, επισκεπτόμουν τακτικά το βιβλιοπωλείο του ευγενικού και φιλόξενου Γιώργου Κορφιάτη στην Ιπποκράτους, για να αγοράσω μαθηματικά βιβλία, με σκοπό να εμπλουτίσω τις γνώσεις μου σ' ένα γνωστικό αντικείμενο που δεν σπούδαζα μεν στο Πανεπιστήμιο αλλά, εντούτοις, πολύ αγαπούσα από μαθητής. Μια άσκηση στο κλασικό δίτομο έργο των G. Pólya και G. Szegő, *Problems and Theorems in Analysis*³, στάθηκε η αφορμή της γνωριμίας μας. Θυμάμαι ότι αμέσως του τόνισα πως ένας επιπρόσθετος λόγος που χάρηκα για την γνωριμία μας ήταν ότι, ως μαθητής Λυκείου, είχα εκτιμήσει την εξαιρετική ποιότητα κάποιων ασκήσεων του

² Στους πιο σημαντικούς σύγχρονους κοινωνιολόγους που ασχολήθηκαν με το θέμα περιλαμβάνονται και ο Antony Giddens, που διατύπωσε την θεωρία της δομοποίησης (structuration theory), η Margaret Archer και ο Νίκος Μουζέλης. Τον Μουζέλη απασχόλησε το ζήτημα της σχέσης «δρώντος-δομής» σε αρκετά βιβλία του, καθώς η σκέψη του επ' αυτού του θέματος εξελισσόταν στον χρόνο, οπότε η πιο πρόσφατη τοποθέτησή του γι' αυτό βρίσκεται στο βιβλίο του, *Γέφυρες μεταξύ νεοτερικής και μετανεοτερικής κοινωνικής θεωρίας*, μετάφραση: Βασίλης Καπετανγιάννης, επιμέλεια: Βαγγέλης Λιότζης, Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα 2010.

³ G. Pólya και G. Szegő, *Problems and Theorems in Analysis*, Vol. I & II, Springer Verlag, Berlin – Heidelberg, 1998.

που είχαν δημοσιευθεί στο περιοδικό *Ευκλείδης Β'* (της ΕΜΕ) και αφορούσαν την ύλη των Μαθηματικών της Τρίτης Λυκείου.

Η παρατήρηση αυτή δεν είναι τυχαία, ούτε δευτερεύουσας σημασίας, διότι δεν είναι καθόλου εύκολο να επινοήσει-«κατασκευάσει» κάποιος πρωτότυπα μαθηματικά προβλήματα ακόμη, κι αν αφορούν τα στοιχειώδη Μαθηματικά (για να μην πω, κυρίως σ' αυτά). Ο Γαλανής τα κατάφερε διότι:

Πρώτον, είχε την πείρα του Δασκάλου, όχι μόνον του Πανεπιστημιακού Δασκάλου αλλά και του Καθηγητού των Στοιχειωδών Μαθηματικών (Elementary Mathematics), αφού, σε κάποια περίοδο της ζωής του, έκανε μαθήματα σε μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στα Φροντιστήρια του Σπύρου Κανέλλου, του εξαιρετού αυτού μαθηματικού, το όνομα του οποίου θυμούνται ασφαλώς οι παλαιότεροι και του οποίου τα βιβλία στην Άλγεβρα, για παράδειγμα, ή στην Γεωμετρία, ήταν πολύ πιο «αυστηρά» ως προς την επιστημονική γραφή και ως εκ τούτου πιο «απαιτητικά», κατά την ταπεινή μου γνώμη, από ανάλογα βιβλία άλλων καλών μαθηματικών της εποχής εκείνης, όπως ήταν ο Τόγκας, ο Πάλλας, ο Πανάκης, κ.α.

Δεύτερον, ο Γαλανής ήξερε καλά Ανώτερα Μαθηματικά κι αυτό τον βοηθούσε να διδάσκει καλύτερα τα Μαθηματικά της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, επομένως και να επινοεί-«κατασκευάζει» ωραία μαθηματικά προβλήματα στα στοιχειώδη Μαθηματικά, υπό την έννοια ότι η επίλυσή τους στηρίζονταν και προϋπέθετε την κατανόηση κάποιου σημαντικού θεωρήματος, μιας ενδιαφέρουσας μαθηματικής έννοιας· κάθε πρόβλημά του ενείχε, ας πούμε, «μαθηματική ουσία», δεν ήταν απλώς μια «τεχνική» ή μια «σπαζοκεφαλιά». Το υποστηρίζω αυτό, έχοντας υπ' όψιν μια ανάλογη διάκριση που υπάρχει ανάμεσα στους γρίφους λογικής που περιέχουν διάφορα βιβλία και σ' αυτούς που συναντά κανείς στα βιβλία του Αμερικανού μαθηματικού και φιλοσόφου, Raymond Smullyan. Οι μαθηματικοί γρίφοι του Smullyan, παρότι δεν είναι διατυπωμένοι στη μαθηματική γλώσσα, δεν αποτελούν απλώς «σπαζοκεφαλίες» (brain-teasers), αλλά οδηγούν τον αναγνώστη τους στα βαθιά νερά της Μαθηματικής Λογικής, όπως είναι, για παράδειγμα, η θεωρία των τυπικών συστημάτων, τα δύο θεωρήματα του Γκέντελ περί μη πληρότητας και μη αποφασισιμότητας, κ.λπ.⁴

Έτσι και ο Γαλανής, ξεκινώντας από ένα θεώρημα (ή κι έναν συνδυασμό θεωρημάτων), ακόμη κι από ένα λήμμα (ή συνδυασμό λημμάτων), ας πούμε στη Μαθηματική Ανάλυση ή στην Θεωρία των Γραφημάτων, μπορούσε να «εξαγάγει» ειδική περίπτωση τους και να διαμορφώσει ένα πολύ ενδιαφέρον, δηλαδή με ουσιαστές μαθηματικό περιεχόμενο, πρόβλημα για μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Είμαι βέβαιος ότι ανάλογης ποιότητας μαθηματικά προβλήματα παρουσίαζε και δίδασκε και στους φοιτητές του στο Πολυτεχνείο.

Θα ήθελα να κάνω εδώ μια μικρή παρέκβαση, αν μου το επιτρέπετε, που, όμως, δεν είναι καθόλου άσχετη με το θέμα μας. Η συμμετοχή Καθηγητών Μαθηματικών σε ΑΕΙ στη διδασκαλία των Μαθηματικών της μέσης εκπαίδευσης, που πριν από αρκετά χρόνια

⁴ Αυτό εύκολα το διαπιστώνει ο αναγνώστης των ακόλουθων τριών, μεταφρασμένων στα ελληνικά, βιβλίων με γρίφους μαθηματικής λογικής, του Raymond Smullyan: 1) *Την κυρία ή την τίγρη; Και άλλα αινίγματα μαθηματικής λογικής*, μετάφραση-επιστημονική επιμέλεια: κεφ. 1-7: Μιχάλης Λάμπρου & κεφ. 8-19: Στράτος Μάκρας, πρόλογος στην ελληνική έκδοση: Raymond Smullyan, επίμετρο στην ελληνική έκδοση: Γιώργος Ευαγγελόπουλος, Εκδόσεις Κάτοπτρο, Αθήνα, 2010 [1998], 2) *Ο Σατανάς, ο Cantor & το Άπειρο – Και άλλοι γρίφοι μαθηματικής λογικής*, μετάφραση: Στάμος Τσιτσώνης, πρόλογος στην ελληνική έκδοση: Raymond Smullyan, επίμετρο στην ελληνική έκδοση: Γιώργος Ευαγγελόπουλος, Εκδόσεις Κάτοπτρο, Αθήνα, 2003 και 3) *Ο Γρίφος της Σεχραζάντ – Και άλλα αινίγματα μαθηματικής λογικής*, μετάφραση-επιστημονική επιμέλεια: Αντώνης Μελάς, εισαγωγή: Γιώργος Λ. Ευαγγελόπουλος, Εκδόσεις Τραυλός, Αθήνα, 2011. Εξαιρετικά είναι, επίσης, τα ακόλουθα δύο, αμετάφραστα στα ελληνικά, βιβλία του με «σκακιστικά προβλήματα», στα οποία ο Smullyan εφαρμόζει την «θεωρία αναδρομών» (retrograde analysis): 1) *The Chess Mysteries of Sherlock Holmes*, Alfred Knopf, New York, 1979 και 2) *The Chess Mysteries of the Arabian Knights*, New York, 1982. Τέλος, για όποιον έχει στοιχειώδη εξοικείωση με τη μαθηματική λογική, ας μου επιτραπεί να συστήσω το εξαιρετικό, κατά την ταπεινή μου γνώμη, δημοσίευμα του Raymond Smullyan: “Gödel’s Incompleteness Theorems”, στο Lou Goble (ed.), *Philosophical Logic*, Blackwell Publishing, Oxford, 2001, σελ. 72-89.

αποτελούσε παράδοση μόνον στην τότε Σοβιετική Ένωση και σε άλλες πρώην κομμουνιστικές χώρες της Κεντρικής και της Ανατολικής Ευρώπης, και η οποία αποτυπώνεται στην έκδοση περιοδικών για τα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες, όπως το ρωσικό KVANT,⁵ έχει βρει μιμητές, τα τελευταία χρόνια, και στη Δύση. Ας ρίξει, για παράδειγμα, όποιος επιθυμεί, μια ματιά στην αμερικανική σειρά βιβλίων, “MSRI Mathematical Circles Library”,⁶ η οποία αποτελείται από βιβλία για ταλαντούχους στα Μαθηματικά μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, δηλαδή βιβλία που διδάσκονται στους αποκαλούμενους «μαθηματικούς ομίλους (ή κύκλους)». Δύο είναι εν προκειμένω τα ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά της σειράς αυτής: **α)** Ότι τα βιβλία της αποτελούν συνεκδόσεις της American Mathematical Society (AMS) και του Mathematical Sciences Research Institute (MSRI), που αποτελεί ένα ανεξάρτητο, μη-κερδοσκοπικό Ίδρυμα, με έδρα το Μπέρκλεϋ, και διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στον προσδιορισμό των εκπαιδευτικών και ερευνητικών σκοπών στην επιστήμη των Μαθηματικών στις ΗΠΑ. **β)** Αρκετά –και σίγουρα τα πιο αξιόλογα– βιβλία της σειράς είναι μεταφράσεις στα αγγλικά ρωσικών πονημάτων, γραμμένων από πανεπιστημιακούς που, όμως, απευθύνονται σε μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Για παράδειγμα, δύο από αυτά τα βιβλία είναι του μεγάλου Ρώσου μαθηματικού, Vladimir Igorevich Arnold, κι έχουν, αντιστοίχως, τίτλους, *Experimental Mathematics*⁷ και *Lectures and Problems: A Gift to Young Mathematicians*⁸· είναι δηλαδή γραμμένα από έναν κορυφαίο Ρώσο μαθηματικό του εικοστού και των αρχών του εικοστού πρώτου αιώνα (1937-2010), ο οποίος, πέραν από την επίλυση του 13^{ου} προβλήματος του Χίλμπερτ, το 1957, σε ηλικία μόλις 19 ετών, είχε πραγματοποιήσει σημαντικές συμβολές σε πολλούς κλάδους της μαθηματικής επιστήμης, από την θεωρία δυναμικών συστημάτων, την θεωρία καταστροφών, την τοπολογία, την αλγεβρική γεωμετρία και τις διαφορικές εξισώσεις μέχρι την κλασική μηχανική και την υδροδυναμική· παράλληλα, ο Arnold δίδασκε και σε «μαθηματικούς ομίλους» για ταλαντούχους στα Μαθηματικά μαθητές, κι έγραφε ειδικά γι’ αυτούς βιβλία, προσπαθώντας να τους εξοικειώσει με θέματα Ανώτερων Μαθηματικών. Μάλιστα, το πιο ιδιαίζον γνώρισμα του τρόπου παρουσίασης της απόδειξης ενός μαθηματικού θεωρήματος ή της επίλυσης ενός μαθηματικού προβλήματος στα βιβλία του Arnold είναι ότι σκόπιμα αφήνει, πού και πού, κενά, κατά την ανάπτυξη των συλλογισμών του, για να προκαλέσει τον αναγνώστη του να αυτενεργήσει, δηλαδή να σκεφτεί μόνος του τα βήματα που λείπουν και προϋποτίθενται, προκειμένου να συνδεθούν μεταξύ τους διάφορα τμήματα της απόδειξης ή της λύσης, ώστε, τελικώς, αυτές να είναι πλήρεις. Αξίζει να σημειωθεί ότι η

⁵ Από το 1994 έως το 2001 εκδόθηκαν στη γλώσσα μας 44 τεύχη του «περιοδικού για τις φυσικές επιστήμες και τα μαθηματικά», *Quantum*, τα οποία είναι «ελευθέρως προσβάσιμα» στην ιστοσελίδα:

<http://ph403.edu.physics.uoc.gr/quantum.php> (είχα την τιμή να είμαι ο «ιδρυτικός διευθυντής» της ελληνικής έκδοσης του *Quantum*, ενώ διετέλεσα και «διευθυντής σύνταξης» για κάποιο χρονικό διάστημα, στο ξεκίνημά της· πολλοί λαμπροί Έλληνες μαθηματικοί και φυσικοί εργάστηκαν με εξαιρετικό ζήλο για τη μετάφραση των «απαιτητικών» άρθρων του περιοδικού από τα αγγλικά). Το *Quantum*

(https://en.wikipedia.org/wiki/Quantum_Magazine) υπήρξε «αδελφό περιοδικό» του ρωσικού Квант (KVANT) ([https://en.wikipedia.org/wiki/Kvant_\(magazine\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Kvant_(magazine))). Αξίζει να σημειωθεί ότι απαραίτητη πέρασε από την μαθηματική κοινότητα της χώρας μας η ελληνική έκδοση ενός εξαιρετου βιβλίου, που απηχεί το «πνεύμα» αυτών των περιοδικών, όπως και του τρόπου διδασκαλίας των μαθηματικών στους ρωσικούς μαθηματικούς ομίλους· πρόκειται για το βιβλίο του Vladimir Tikhomirov, *Ιστορίες για μέγιστα και ελάχιστα – Από τους αρχαίους γεωμέτρους στη θεωρία βέλτιστου ελέγχου*, μετάφραση-επιμέλεια: Κώστας Γαβράς, Εκδόσεις Κάτοπτρο, Αθήνα, 1999.

⁶ Βλ. το λινκ: <http://bookstore.ams.org/MCL>

⁷ Vladimir Igorevich Arnold, *Experimental Mathematics*, translated by Dmitry Fuchs and Mark Saul, Mathematical Sciences Research Institute (MSRI) & American Mathematical Society (AMS), Providence, 2015.

⁸ Vladimir Igorevich Arnold, *Lectures and Problems: A Gift to Young Mathematicians*, translated by Dmitry Fuchs and Mark Saul, Mathematical Sciences Research Institute (MSRI) & American Mathematical Society (AMS), Providence, 2016.

συγκεκριμένη «παιδαγωγική» αντίληψη για τον τρόπο διδασκαλίας των Μαθηματικών μπορεί να αποκτά «χαρακτηριστικά ενός προσωπικού ύφους» στην περίπτωση του Arnold, πλην όμως απαντάται σε ανάλογα βιβλία κι άλλων Ρώσων μαθηματικών.⁹

Ξαναγυρνώντας στον Στράτο Γαλανή, οφείλω να υπογραμμίσω ότι η σημασία που απέδιδε στην αξία -στην αναγκαιότητα θα έλεγα- της στενότερης σύνδεσης και αλληλεπίδρασης των τριών βαθμίδων της εκπαίδευσης, αποδεικνύεται και από το γεγονός ότι, σε μια εποχή που δεν το έκαναν παρά ελάχιστοι πανεπιστημιακοί δάσκαλοι, δραστηριοποιήθηκε στην Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία (ΕΜΕ), της οποίας, μάλιστα, υπήρξε Πρόεδρος κατά τη διετία 1983-1985. Κατέβαλε ιδιαίτερη φροντίδα για την αναβάθμιση της ποιότητας των περιοδικών της ΕΜΕ, ενώ φρόντισε και για την έκδοση κάποιων σημαντικών ξενόγλωσσων συγγραμμάτων. Συγκεκριμένα, στο *Bulletin* δημοσιεύθηκαν, τότε, εργασίες του Ahlfors, του Hörmander και του Karleman, ενώ, με πρωτοβουλία του, μεταφράστηκαν στη γλώσσα μας τα συγγράμματα του Louis Brandt, *Μαθηματική Ανάλυση*¹⁰ και του Geoffrey Stephenson, *Εισαγωγή στις Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις*¹¹. Αξίζει να μνημονευθεί ότι ενδεικτικό της πνευματικά έντιμης και ηθικά ακέραιας προσωπικότητας του Γαλανή είναι ένα περιστατικό που συνέβη, το 1983, σε μία ημερίδα την οποία διοργάνωσε η ΕΜΕ για τα σχολικά μαθηματικά βιβλία, στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών. Σ' αυτήν παρέστη και ο τότε Υπουργός Παιδείας, κ. Απόστολος Κακλαμάνης. Ο Στράτος Γαλανής είχε το θάρρος να ασκήσει, ενώπιόν του, δριμεία κριτική στην ποιότητα των σχολικών μαθηματικών βιβλίων, ενώ οι υπόλοιποι σιωπούσαν. Δεν θυμάμαι, όμως, εάν ήταν στην ίδια ημερίδα ή σε κάποια άλλη, όταν, αγανακτισμένος με όσα άκουγε από συνάδελφό του πανεπιστημιακό για τα περιεχόμενα ενός συγκεκριμένου βιβλίου Γεωμετρίας, ο Γαλανής σηκώθηκε όρθιος μέσα στο αμφιθέατρο και, κατακόκκινος από τον θυμό του, φώναξε: «Υπάρχουν και Μαθηματικά πέρα από τον χώρο των Βαλκανίων, αγαπητέ μου». Κι αυτό δεν το είπε, ασφαλώς, με διάθεση να μειώσει τα Βαλκάνια και τον πολιτισμό τους. Ήθελε απλώς να επικρίνει μια τάση «επιστημονικού επαρχιωτισμού» που χαρακτήριζε τις αντιλήψεις κάποιων συναδέλφων του για το περιεχόμενο και τον τρόπο συγγραφής των διδακτικών εγχειριδίων για τα Μαθηματικά στη μέση εκπαίδευση, την εποχή εκείνη.

Κυρίες και Κύριοι,

Ο Στράτος Γαλανής αγαπούσε τα Μαθηματικά αλλά και τους άξιους δασκάλους αυτής της ωραίας επιστήμης σε όλες τις βαθμίδες του εκπαιδευτικού μας συστήματος. Δεν είχε την υπεροψία του Καθηγητού του Πολυτεχνείου αλλά θαύμαζε και αναγνώριζε το ταλέντο και το μεράκι, όπου κι αν το εντόπιζε. Για παράδειγμα, θυμάμαι την εκτίμηση με την οποία μιλούσε για τον Θεόδωρο Καζαντζή, Λαρισαίο μαθηματικό που εργαζόταν ως φροντιστής στην Θεσσαλονίκη και ήταν και συγγραφέας ορισμένων εξαιρετων μαθηματικών βιβλίων για την δευτεροβάθμια εκπαίδευση (για παράδειγμα, αναφέρω το δίτομο έργο του για την Άλγεβρα). Τον Καζαντζή τον είχε γνωρίσει ο Γαλανής κατά την παραμονή του στο Παρίσι, τη διετία

⁹ Για παράδειγμα, οι N. Vasiliev και A. Yegorov, στο έργο τους, *Πανενοσιακές Μαθηματικές Ολυμπιάδες της ΕΣΣΔ 1996-1991*, μετάφραση: Χρήστος Λάμπρου, επιστημονική επιμέλεια: Γιώργος Ευαγγελόπουλος & Αντώνης Μελάς, τόμοι 1 & 2, Εκδόσεις Κάτοπτρο, Αθήνα, 1997 & 1998, σκοπίμως αφήνουν κάποια κενά κατά την παρουσίαση των λύσεων των προβλημάτων, για να δώσουν την ευκαιρία σε όποιον διαβάσει την λύση να αυτενεργήσει και να σκεφτεί ο ίδιος πώς οδηγείται κανείς από το ένα σημείο του συλλογισμού στο επόμενο. Αντιθέτως, στην πρόσφατη, ηλεκτρονική έκδοση του ίδιου βιβλίου στα αγγλικά, ο Andy C. F. Liu αισθάνεται την ανάγκη να «συμπληρώσει» τα κενά, ώστε οι λύσεις να είναι πλήρεις και έτσι πιο εύκολα κατανοητές από τον αναγνώστη (βλ. Andy C. F. Liu, *Soviet Union Mathematical Olympiads: Grades 8, 9 and 10*, Mathematical Association of America, Electronic ISBN: 9781614444084). Είναι προφανής εν προκειμένω οι διαφορετικές «κουλτούρες» διδασκαλίας πρωτότυπων μαθηματικών προβλημάτων.

¹⁰ Luis Brandt, *Μαθηματική Ανάλυση*, Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία (ΕΜΕ), Αθήνα, 1984.

¹¹ Geoffrey Stephenson, *Εισαγωγή στις Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις*, Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία (ΕΜΕ), Αθήνα, 1987.

1971-73. Ο Καζαντζής, μου έλεγε ο Γαλανής, εάν «συνέχιζε τις σπουδές του στη Γαλλία, εκπονώντας διατριβή, θα ήταν καλύτερός μου». Αναρωτιέμαι: εάν αυτό δεν είναι απόδειξη μεγαλείου ψυχής, τότε τι είναι;

Τι έκανε, όμως, ο ίδιος ο Γαλανής στο Παρίσι, την εποχή εκείνη; Έχει ενδιαφέρον να δούμε πώς διαμορφώθηκε η «μαθηματική προσωπικότητα» του, μέσα από τις μεταπτυχιακές του σπουδές και την έρευνά του. Όλα άρχισαν, όταν ο Γαλανής ενεγράφη, το 1968, ως ερευνητής φοιτητής στο Πανεπιστήμιο του Cambridge, στην Αγγλία, έχοντας για περιοχή έρευνας τις «Μεθόδους Συναρτησιακής Ανάλυσης στην Αρμονική Ανάλυση». Αμέσως, καθ' υπόδειξη του Νίκου Βαρόπουλου, παρακολούθησε, το 1968-69, στο Πανεπιστήμιο του Cambridge, μαθήματα και σεμινάρια στην Γενική Τοπολογία, την Θεωρία Μέτρου και Ολοκληρώσεως, την Γραμμική Ανάλυση, τους Χώρους Hilbert, τις Τοπολογικές Ομάδες και την Συναρτησιακή Ανάλυση. Στο ακαδημαϊκό έτος 1969-70, ύστερα από απόφαση του Πανεπιστημίου του Cambridge, εργάστηκε ως ερευνητής στο Ινστιτούτο "Mittag-Leffler", στην Στοκχόλμη (Σουηδία), με Καθηγητή τον Lennart Carleson, μία από τις ηγετικές φυσιογνωμίες στον χώρο της Αρμονικής Ανάλυσης. Εκεί, εκτός από μαθήματα και σεμινάρια στις Τανυστικές Άλγεβρες, την Θεωρία Προσεγγίσεως και την Αρμονική Ανάλυση, παρακολούθησε το ετήσιο σεμινάριο στην Αρμονική Ανάλυση, στο οποίο τότε δίδασκαν τεράστιες προσωπικότητες σε αυτόν τον μαθηματικό κλάδο απ' όλο τον κόσμο, όπως ο Lennart Carleson, ο Elias Stein, ο Lars Valter Hörmander (Fields Medal, το 1962). Ας σημειωθεί, παρενθετικά, ότι για τους Carleson και Hörmander ο Γαλανής έτρεφε έναν βαθύτατο θαυμασμό και σε πολλές από τις συζητήσεις μας τους συνέκρινε ως μαθηματικούς αλλά και Δασκάλους, προσπαθώντας να μου φανερώσει σε ποια σημεία υπερείχε ο ένας του άλλου και γιατί.

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1970-71, χάρη σε υποτροφία του Ιδρύματος Σκυλίτση διάρκειας ενός έτους, ο Γαλανής κατάφερε να συνεχίσει την μαθηματική του έρευνα στο Πανεπιστήμιο του Cambridge (όπου παρακολούθησε μαθήματα και σεμινάρια). Τον Οκτώβριο του 1971, με υποτροφία της Γαλλικής Κυβέρνησης, εργάστηκε ως ερευνητής στο Πανεπιστήμιο του ORSAY (Παρίσι 11), υπό τον Καθηγητή Νίκο Βαρόπουλο. Αφού εδώ αναφέρομαι εκ νέου στον Νίκο Βαρόπουλο, οφείλω να τονίσω ότι πρόκειται για σημαντικό σύγχρονο Έλληνα μαθηματικό, τιμημένο με το Βραβείο Salem, το 1968, για τις εργασίες του στην Αρμονική Ανάλυση και ιδιαίτερα στις Ομάδες Lie. Ο Καθηγητής Νίκος Βαρόπουλος επέβλεψε τη διδακτορική διατριβή του Γαλανή.

Έτσι, τον Απρίλιο του 1972 ο Γαλανής υπέβαλε τη διδακτορική του διατριβή στο Πανεπιστήμιο του Cambridge και τον Ιούλιο του ίδιου έτους την υποστήριξε με επιτυχία. Τον Μάιο του 1974 εκλέχτηκε παμψηφεί Μόνιμος Επικουρικός Καθηγητής της Α' Έδρας των Ανωτέρων Μαθηματικών του ΕΜΠ, διορίστηκε τον Σεπτέμβριο του ίδιου έτους και γρήγορα εξελίχθηκε σε Τακτικό Καθηγητή.

Το πέρασμά του από τόσο σημαντικά ερευνητικά κέντρα στα Μαθηματικά στην Ευρώπη και η γνωριμία του με κορυφαίους μαθηματικούς του κλάδου της Αρμονικής Ανάλυσης, οπότε και του τρόπου που αυτοί έκαναν έρευνα και παρήγαγαν νέα γνώση, εφοδίασαν τον Στράτο Γαλανή με υψηλά, άρα και αυστηρά, ποιοτικά κριτήρια αξιολόγησης τόσο του δικού του έργου, όσο και εκείνου των συναδέλφων του. Νομίζω ότι αυτό ακριβώς εννοούσε ο φίλος του από τα χρόνια του Cambridge, Ούγγρος μαθηματικός Béla Bollobás, ο οποίος, όταν τον Μάρτιο του 2016, ήρθε στο ΕΜΠ, αναφέρθηκε στον φίλο του, Στράτο Γαλανή, υποστηρίζοντας «ότι ήξερε τι ήταν τα καλά Μαθηματικά» ("he knew what good Mathematics is"). Αυτό το μαρτυρεί ο μαθητής του, σήμερα Αναπληρωτής Καθηγητής, κ. Αλέξανδρος Παπαϊωάννου, τον οποίο θέλω, με την ευκαιρία, να ευχαριστήσω όλως ιδιαιτέρως για το ενημερωτικό σημείωμα που, με ιδιαίτερο και συγκινητικό σεβασμό, συνέταξε για τον Δάσκαλό του και το οποίο έφτασε στα χέριά μου, μέσω της Καθηγήτριας, κας Κυριακής Κυριακή. Οι πληροφορίες που μου έδωσε, από κοινού με εκείνες με τις οποίες

με «εφοδίασε» ο πρώην Πρύτανης, κ. Θεμιστοκλής Ξανθόπουλος, τον οποίον επίσης ευχαριστώ, με βοήθησαν στην σύνταξη της παρούσας ομιλίας μου.

Και μιας και ήδη αναφέρθηκα στον Βέλα Bollobás, τολμώ να εκμυστηρευθώ ότι μία από τις ωραίες αφορμές για να συζητήσουμε οι δυο μας, δηλαδή ο Γαλανής κι εγώ, επί της ουσίας για τα Μαθηματικά, μας την προσέφερε ο Bollobás, χάρη στα ωραία προβλήματα που περιέχονται στο δέκατο, κατά σειρά, βιβλίο του, που έχει τίτλο, *The Art of Mathematics – Coffee Time in Memphis*¹² και είναι αφιερωμένο στους μεγάλους μαθηματικούς, Erdős και Littlewood. Ο Γαλανής μπορεί να μην έκανε πλέον μαθηματική έρευνα, αλλά διατηρούσε πλήρως την μαθηματική του ετοιμότητα να αναμετρηθεί με προβλήματα κλιμακούμενης δυσκολίας σαν αυτά που υπάρχουν στο προαναφερθέν βιβλίο. Η συζήτηση μαζί του για Μαθηματικά, με χαρτί και μολύβι και αφορμή συγκεκριμένα μαθηματικά προβλήματα, ήταν μια εμπειρία που θα μου μείνει αλησμόνητη. Στο πλαίσιο αυτής της άτυπης αλλά τόσο ουσιαστικής σε περιεχόμενο μαθητείας μου δίπλα του, συνήθιζε να μου προτείνει όχι μόνον να λύνω προβλήματα αλλά να κατασκευάζω κιόλας. Όπως ακριβώς πρέσβευε και ο Murray Klamkin, ικανότατος λύτης προβλημάτων και προπονητής της Αμερικανικής Ολυμπιακής Ομάδας στα Μαθηματικά, στα χρόνια που οι ΗΠΑ άρχισαν να συμμετέχουν στις Διεθνείς Μαθηματικές Ολυμπιάδες.¹³

Κυρίες και Κύριοι,

Τον Στράτο Γαλανή τον χαρακτήριζαν, πάνω και πέρα απ' οτιδήποτε άλλο, οι σπάνιες ποιότητες που είχε ως Δάσκαλος και άνθρωπος. Ως Δάσκαλος ενδιαφερόταν πολύ για τους ικανούς μαθητές του, τους οποίους προσπαθούσε να βοηθήσει όσο περισσότερο μπορούσε και των οποίων την πορεία ποτέ δεν έπαυε να παρακολουθεί. Θυμάμαι ότι δεν δίσταζε να μου λέει, και μάλιστα με έμφαση, ότι στις νεότερες εποχές οι λέκτορες έχουν πολλαπλάσια προσόντα απ' όσα οι Τακτικοί Καθηγητές, όπως εκείνος. Και μάλιστα να το λέει με χαρά, χωρίς κανένα είδος συμπλέγματος.

Γνωρίζω καλά πόσο μεγάλο ενδιαφέρον επέδειξε για την πορεία των μεταπτυχιακών σπουδών τους αλλά και την μετέπειτα επιστημονική και επαγγελματική εξέλιξη διαφόρων λαμπρών μαθηματικών της νεότερης γενιάς, όπως, για παράδειγμα, είναι ο Νίκος Καπουλέας και ο Αντώνης Μελάς. Αλλά και σε τι εκτίμηση είχε τον Μιχάλη Δαφέρμο, γιό του καλού του φίλου, Κωνσταντίνου Δαφέρμου, αλλά και μαθητή του μεγάλου σύγχρονου μαθηματικού, Δημήτρη Χριστοδούλου. Γνωρίζω ακόμη πόσο εκτιμούσε όχι μόνον το μυαλό αλλά και το μοναδικό ήθος του Αλέξανδρου Κεχρή, που υπήρξε πρώην φοιτητής του στο ΕΜΠ και σήμερα είναι ένας από τους πιο σημαντικούς, διεθνώς, ειδικούς στη Μαθηματική Λογική. Ο Γαλανής, άλλωστε ήταν εκείνος που μου δώρισε το βιβλίο του Φίλωνος Βασιλείου, *Φιλοσοφία των Μαθηματικών*¹⁴, όπου, σε μια υποσημείωση στο τέλος του Προλόγου, απευθύνονται θερμές ευχαριστίες στον Αλέξανδρο Κεχρή, έναν απόφοιτο του ΕΜΠ και τότε υπότροφο του UCLA, «δια την βοήθειαν και τας ευστόχους παρατηρήσεις κατά την ανάγνωσιν του χειρογράφου και την διόρθωσιν των δοκιμίων». Τιμούσε και αγαπούσε, επίσης, πολύ, την Κυριακή Κυριάκη και όλους τους μαθητές του στο ΕΜΠ, όπως, για παράδειγμα, την αείμνηστη Νίκη Πάλλα και τον Αλέξανδρο Παπαϊωάννου.

Τέλος, ως άνθρωπος ο Γαλανής υπήρξε αυθεντικός και ειλικρινής, ακόμη και εάν αυτό τον έκανε αντιπαθή σε κάποιους. Δεν ήταν «δήθεν», δεν εμφανιζόταν ως «δημόσιος διανοούμενος», προκειμένου να γίνει ευρύτερα γνωστός και ενδεχομένως αρεστός σε

¹² Béla Bollobás, *The Art of Mathematics – Coffee Time in Memphis*, Cambridge University Press, Cambridge, 2006.

¹³ Στα ελληνικά κυκλοφορεί το βιβλίο του Murray S. Klamkin: *Μαθηματικές Ολυμπιάδες των ΗΠΑ 1972-1986*, μετάφραση: Πάνος Σταμούλης, πρόλογος στην ελληνική έκδοση: Θεόδωρος Σ. Μπόλης, Εκδόσεις Κάτοπτρο, Αθήνα, 1997.

¹⁴ Φίλων Μ. Βασιλείου, *Φιλοσοφία των Μαθηματικών*, Έκδοσις του Ε. Μ. Πολυτεχνείου, Αθήνα, 1969.

κάποιους –και δεν εννοώ επ’ ουδενί ότι όλοι οι «δημόσιοι διανοούμενοι» αυτό επιδιώκουν, δυστυχώς όμως μερικοί σ’ αυτό, πράγματι, στοχεύουν-, ενώ τιμούσε εκείνους που παρήγαγαν συγκεκριμένα έργα και δεν αναλώνονταν σε μεγάλα λόγια. Υπήρξε άνθρωπος προοδευτικών πολιτικών αντιλήψεων και ήταν πολύ υπερήφανος για την στάση του πατέρα του, Γιώργου Γαλανή, πού υπήρξε δάσκαλος στα δύσκολα χρόνια του εμφυλίου πολέμου. «Υποτακτικός» σε κάποιο κόμμα δεν έγινε ποτέ, καθώς διέθετε σπονδυλική στήλη. Τέλος, αγαπούσε πολύ την οικογένειά του, δηλαδή την σύζυγό του, Άννα, όπως και τον γιό του, Γιώργο, για τον οποίον πάντοτε βαθύτατα καμάρωνε. Μικρή δεν ήταν, όμως, και η αγάπη του για την ΑΕΚ, της οποίας την πορεία ανελλιπώς παρακολουθούσε, όχι ως «ουδέτερος» φίλαθλος, αλλά ως συναισθηματικός και πιστός οπαδός της, γεγονός που με συγκινούσε, καθώς αποτελούσε μια ακόμη απόδειξη της γνησιότητας της προσωπικότητάς του. Παρότι ευπρεπής, δεν ήταν «πολιτικώς ορθός» (politically correct) ο Γαλανής· κι αυτό, το ομολογώ, επίσης μου άρεσε.

Κυρίες και Κύριοι,

Εν κατακλείδι, λοιπόν, ο Στράτος Γαλανής υπήρξε ένας πολύ καλός μαθηματικός κι ένας αξιοπρόσεκτος συγγραφέας. Το τελευταίο ισχύει διότι, όπως υποστηρίζει ο Αλέξανδρος Παπαϊωάννου, το βιβλίο του Γαλανή, *Πεπερασμένα Στοιχεία*, είναι καλογραμμένο, περιέχει τον καλύτερο αλγόριθμο της μεθόδου Simplex, όπως επίσης κι ένα αρκετά εκτενές κεφάλαιο για την «θεωρία γραφημάτων» (η οποία απουσίαζε μέχρι τότε από την ελληνική μαθηματική βιβλιογραφία).

Ήταν, όμως, και δεν κουράζομαι να το επαναλαμβάνω αυτό, κι ένας γνήσιος πατριώτης, ένας ειλικρινής και πηγαίος σε αισθήματα άνθρωπος.

Ειδικά για μένα, υπήρξε και κάτι παραπάνω. Ήταν ο άνθρωπος που ενδιαφέρθηκε περισσότερο από κάθε άλλον στην Ελλάδα, προκειμένου να με βοηθήσει να εμπλουτίσω τις γνώσεις μου στα Μαθηματικά. Εάν δεν τα κατάφερα όσο εκείνος θα ήθελε, ευθύνομαι αποκλειστικώς εγώ. Επίσης, στάθηκε δίπλα μου σε όλες τις δύσκολες στιγμές της ζωής μου, που, δυστυχώς, δεν ήταν λίγες για μένα στην τελευταία δεκαετία. Σαν δεύτερος πατέρας! Και σαν τέτοιοι θα τον θυμάμαι και θα τον αγαπώ πάντοτε!