Δίκτυα, Ταυτότητα:

Από τον Ντελέζ στη Θεωρία Κατηγοριών

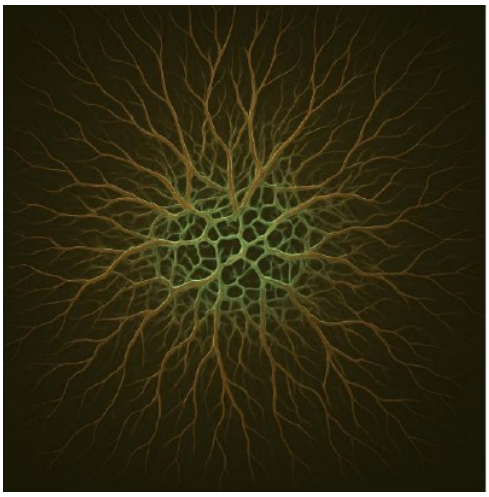
Τάσσος Δήμου · Απόστολος Συρόπουλος

Τι είναι μια πόλη;

Τι είναι άραγε μια πόλη; Κτίρια, δρόμοι, άνθρωποι;

Μάλλον όχι — ή τουλάχιστον όχι μόνο αυτά. Η Αθήνα δεν είναι τα διαμερίσματα και οι δρόμοι της. Είναι οι συζητήσεις στα καφενεία, οι τσακωμοί στην κίνηση, τα φλερτ στο μετρό. Χωρίς αυτές τις σχέσεις θα ήταν νεκρή — ένα σκηνικό χωρίς έργο.

Η πόλη, δηλαδή, *είναι* οι ροές και οι συνδέσεις. Όχι κάτι που τις *έχει*.



Αυτή ακριβώς την ιδέα εξερεύνησε ο Ζιλ Ντελέζ (*Gilles Deleuze*, 1925–1995). Ο Ντελέζ πρότεινε να δούμε ολόκληρη την πραγματικότητα όχι σαν συλλογή από διακριτά «πράγματα», αλλά σαν ένα αλληλοσυνδεόμενο δίκτυο που το ονόμασε *ρίζωμα* (*rhizome*). (1)

Η εικόνα που χρησιμοποιεί είναι αποκαλυπτική: αντίθετα από το δέντρο — που έχει ρίζα, κορμό, κλαδιά, δηλαδή μια σαφή ιεραρχία με κεντρικό σημείο — το μυκήλιο των μανιταριών δεν έχει κέντρο. Κάθε σημείο του μπορεί να συνδεθεί με οποιοδήποτε άλλο, αναπτυσσόμενο προς όλες τις κατευθύνσεις.

Αυτή η εικόνα δεν αφορά μόνο τα μανιτάρια. Ο Ντελέζ λέει ότι *τίποτα* δεν είναι πάγιο ή αυτόνομο. Ένα δέντρο δεν είναι απλώς «δέντρο» — είναι αυτό που γίνεται μέσα από τη σχέση του με το έδαφος, τον ήλιο, τη βροχή, τα πουλιά που φωλιάζουν σε αυτό. Χωρίς αυτές τις σχέσεις, δεν θα υπήρχε καν.

Αν αυτό ισχύει για ένα δέντρο, ισχύει και για εμάς.

Δεν έχουμε κάποια σταθερή «ουσία» μέσα μας που μένει ίδια ανεξάρτητα από το περιβάλλον. Αυτό που είμαστε προκύπτει από τις σχέσεις μας — με την οικογένεια, τους φίλους, τη δουλειά, ακόμα και με τα αντικείμενα γύρω μας. Οι σχέσεις δεν *προστίθενται* σε έτοιμα πράγματα· *φτιάχνουν* τα ίδια τα πράγματα.

Μια παράξενη γλώσσα των μαθηματικών

Την ίδια εποχή που ο Ντελέζ ανέπτυσσε αυτές τις ιδέες στη φιλοσοφία, μια ομάδα μαθηματικών ανακάλυπτε κάτι ανάλογο από εντελώς διαφορετική αφετηρία.

Παραδοσιακά, τα μαθηματικά λειτουργούσαν ως εξής: ορίζεις πρώτα τι είναι κάτι — ένα σύνολο, ένας αριθμός, ένας χώρος — και μετά εξετάζεις πώς σχετίζεται με τα άλλα. Η *Θεωρία Κατηγοριών*, που ανέπτυξαν οι Samuel Eilenberg και Saunders Mac Lane το 1945, έκανε το ανάποδο. (2)

«Άσε τι είναι κάτι. Πες μου πώς συνδέεται με τα άλλα, και από εκεί θα καταλάβω τι είναι.»

Αντί να ρωτάς «τι είναι ένας κύκλος;», ρωτάς «πώς σχετίζεται ο κύκλος με άλλα γεωμετρικά σχήματα; Ποιους μετασχηματισμούς δέχεται;» Από αυτές τις σχέσεις — που στη Θεωρία Κατηγοριών λέγονται *μορφισμοί* (*morphisms*) — αναδύεται αυτό που το αντικείμενο *είναι*.

Στη γλώσσα αυτή υπάρχουν μόνο δύο βασικά στοιχεία. Τα *αντικείμενα*: απλοί κόμβοι, χωρίς εσωτερικό περιεχόμενο που να μας ενδιαφέρει — μπορεί να είναι αριθμοί, γεωμετρικά σχήματα, σύνολα, ακόμα και έννοιες. Και τα *βέλη*, ή

μορφισμοί: οι σχέσεις που συνδέουν τα αντικείμενα. Ένα βέλος από το Α στο Β σημαίνει ότι υπάρχει ένας συγκεκριμένος τρόπος να «πας» από το Α στο Β. Για μια προσβάσιμη εισαγωγή στις βασικές έννοιες, βλ. (3).

Η κεντρική πράξη του συστήματος είναι η *σύνθεση*: αν έχεις βέλος από την Αθήνα στο Παρίσι και βέλος από το Παρίσι στη Νέα Υόρκη, τότε προκύπτει αυτόματα μια νέα σχέση — ταξίδι από την Αθήνα στη Νέα Υόρκη, χωρίς να χρειαστεί να ορίσεις τίποτα επιπλέον.

Και το επαναστατικό: η ταυτότητα ενός αντικειμένου καθορίζεται αποκλειστικά από τα βέλη που φτάνουν σε αυτό και τα βέλη που ξεκινούν από αυτό. Δεν μας ενδιαφέρει τι «είναι» το Παρίσι *από μόνο του*. Η σημασία του βρίσκεται στον ρόλο του ως κόμβου μέσα στο δίκτυο — όχι στο «εσωτερικό» του.

Οντολογία των σχέσεων: από τα πράγματα στα δίκτυα

Φαντάσου αυτό το ερώτημα: αν αφαιρέσεις από τον εαυτό σου όλες τις σχέσεις — οικογένεια, φίλους, δουλειά, ακόμα και τη γλώσσα που μιλάς — μένει κάτι; Είσαι ακόμα «εσύ»;

Η κλασική, *ουσιοκρατική* απάντηση είναι: «Βεβαίως. Μένει το πραγματικό εσύ — ο χαρακτήρας σου, κάτι βαθύ και αμετάβλητο. Οι σχέσεις είναι απλώς προσθήκες.» Η *σχεσιακή* απάντηση — αυτή που μοιράζονται ο Ντελέζ και η Θεωρία Κατηγοριών — λέει κάτι πιο ριζικό: «Χωρίς αυτές τις σχέσεις δεν υπάρχεις καθόλου. Δεν είσαι κάποιος που *έχει* σχέσεις — οι σχέσεις *σε κάνουν*.»

Η διαφορά μοιάζει με αυτή ανάμεσα σε ένα κουτί και μια διασταύρωση δρόμων. Το κουτί υπάρχει με ή χωρίς περιεχόμενα. Η διασταύρωση, όμως, υπάρχει *μόνο* όσο συντρέχουν οι δρόμοι — δεν υπάρχει «η διασταύρωση καθεαυτή» αν κλείσεις και τους δύο δρόμους.

Έτσι κι εμείς — είμαστε διασταυρώσεις σχέσεων, όχι κουτιά με κρυμμένο περιεχόμενο.

Στο Facebook δεν είσαι οι εικόνες σου — είσαι ο τρόπος που συνδέεσαι. Οι φίλοι που έχεις, τα πράγματα που σχολιάζεις, οι ομάδες στις οποίες συμμετέχεις. Αυτό το «δίχτυ» είναι η ταυτότητά σου στη συγκεκριμένη πλατφόρμα — κι αλλάζει κάθε φορά που αλλάζει μια σχέση.

Ή πάρε ένα πιο δύσκολο παράδειγμα: την κατάθλιψη. Η ουσιοκρατική αντίληψη λέει ότι η κατάθλιψη είναι κάτι που κουβαλάς *μέσα σου* — μια βιοχημική ή ψυχολογική «ουσία». Η σχεσιακή αντίληψη βλέπει κάτι διαφορετικό: βρίσκεσαι μέσα σε καταθλιπτικές σχέσεις — με τον εαυτό σου που κατηγορείς, με άλλους που αποφεύγεις, με έναν κόσμο που αντιλαμβάνεσαι ως κλειστό. (Αυτό δεν ακυρώνει τη βιολογική διάσταση — προσθέτει μια άλλη οπτική, που αφορά τη δομή των συνδέσεων.)

Στα μαθηματικά, το ίδιο πνεύμα εμφανίζεται σε μια συγκεκριμένη κατασκευή: το καρτεσιανό γινόμενο A×B. Η συνολοθεωρητική απάντηση το ορίζει εσωτερικά — ως το σύνολο όλων των ζευγών (α, β). Η θεωρία κατηγοριών αντιστρέφει την ερώτηση: το A×B είναι αυτό που έχει συγκεκριμένες συνδέσεις — *προβολές* — προς τα A και B, με τον τρόπο που κάθε άλλο αντικείμενο που θέλει να «μιλήσει» και με τα δύο πρέπει να περάσει από αυτό. Το A×B *είναι* αυτές οι συνδέσεις — όχι κάτι που τις κατέχει.

Συναρτητές: οι μεταφραστές των σχέσεων

Αν οι μορφισμοί είναι οι σχέσεις *μέσα σε* μια κατηγορία, τι γίνεται *ανάμεσα* σε κατηγορίες; Πώς μεταβαίνουμε από έναν δομημένο κόσμο σε έναν άλλον, διατηρώντας τον τρόπο που τα πράγματα συνδέονται;

Εδώ εμφανίζεται η έννοια του *συναρτητή* (*functor*). Φαντάσου έναν συναρτητή σαν «καλό μεταφραστή» — και εδώ η λέξη «καλό» κάνει όλη τη διαφορά. Ένας

κακός μεταφραστής μεταφέρει λέξεις. Ένας καλός μεταφέρει τη *δομή*: τη σύνταξη, τη λογική, τις εξαρτήσεις.

Ένας συναρτητής F από την κατηγορία «ελληνικά» στην κατηγορία «αγγλικά» στέλνει τα αντικείμενα *Μήλο, Πορτοκάλι* στα *Apple, Orange* και τη σχέση «είναι πιο γλυκό από» στη σχέση «is sweeter than». Το *Μήλο* δεν είναι ταυτόσημο με το *Apple* — αλλά κάτι παραμένει αναλλοίωτο: η σχεσιακή τους *θέση* μέσα στο δίκτυο. Αυτό που μεταφέρεται δεν είναι ουσία, αλλά ρόλος.

Πάρε μια πιο συγκεκριμένη εικόνα: τη διαφορά ανάμεσα στο να αντιγράφεις ένα σπίτι τούβλο-τούβλο και στο να μεταφέρεις την *αρχιτεκτονική* του. Στην πρώτη περίπτωση αντιγράφεις τα υλικά. Στη δεύτερη διατηρείς το πώς συνδέονται τα δωμάτια, πώς ρέει το φως, πώς κινείσαι μέσα. (Δύο σπίτια από εντελώς διαφορετικά υλικά μπορεί να μοιράζονται την ίδια αρχιτεκτονική — και αυτό είναι που σε ενδιαφέρει.) Ο συναρτητής κάνει το δεύτερο — κρατάει τη λογική, όχι τα υλικά.

Αυτό οδηγεί σε μια ιδέα που ο Ντελέζ θα αναγνώριζε αμέσως: η ταυτότητα δεν *μεταφέρεται*, αλλά *μετασχηματίζεται*. Δεν είναι «ουσία» που μένει ίδια — είναι ο τρόπος που οι σχέσεις παραμένουν *συνεκτικές* μέσα στην αλλαγή. Κάτι παραμένει «το ίδιο» ακριβώς επειδή αλλάζει με συνεπή τρόπο.

Φυσικοί μετασχηματισμοί: όταν οι μεταφραστές μιλούν μεταξύ τους

Τι γίνεται όμως αν έχουμε *δύο* διαφορετικούς συναρτητές από την κατηγορία A στην κατηγορία B; Δηλαδή δύο διαφορετικούς τρόπους «μετάφρασης» του ίδιου κόσμου;

Εδώ κάνουν την εμφάνισή τους οι *φυσικοί μετασχηματισμοί* (*natural transformations*): ο τρόπος να περάσουμε από τη μία μετάφραση στην άλλη, χωρίς να καταστρέψουμε τη δομή κανενός από τους δύο κόσμους. Δεν υπάρχει

μόνο ένας τρόπος να «μεταφράσεις» έναν κόσμο σε άλλον — αλλά όταν υπάρχουν πολλοί, μπορούν να συσχετίζονται συστηματικά.

Ας πάρουμε ένα παράδειγμα από κάτι πιο κοντινό. Σκέψου πώς η ταυτότητα ενός ατόμου που αναγνωρίζεται ως trans «μεταφράζεται» σε διαφορετικά κοινωνικά συστήματα. Στο ιατρικό, αντιμετωπίζεται ως ζήτημα διάγνωσης και θεραπείας. Στο νομικό, ως ζήτημα εγγράφων και διαδικασιών. Στο οικογενειακό πλαίσιο, ως ζήτημα ρόλων. Στο ευρύτερο κοινωνικό πεδίο, ως ζήτημα αποδοχής ή αποκλεισμού.

Κάθε σύστημα «διαβάζει» την ίδια ταυτότητα με διαφορετικό τρόπο — ακριβώς όπως δύο συναρτητές «μεταφράζουν» την ίδια κατηγορία διαφορετικά. Αυτό που *παραμένει* δεν είναι κάποια «εσωτερική ουσία», αλλά η *συστηματικότητα* με την οποία κάθε σύστημα την αναγνωρίζει — και ο τρόπος που αυτές οι αναγνώσεις μπορούν να συσχετιστούν μεταξύ τους. Αυτό ακριβώς αποτυπώνει ένας φυσικός μετασχηματισμός: όχι ομοιότητα, αλλά *δομημένη συνέπεια μέσα στη διαφορά*.

Η ιδέα αυτή — που ο Ντελέζ θα ονόμαζε *διαφορική ταυτότητα* — λέει ότι η ταυτότητά μας δεν είναι μία και σταθερή. Παίρνει διαφορετικές μορφές ανάλογα με το πλαίσιο. Με έναν ωστόσο *συστηματικό* τρόπο — δεν είναι χάος, είναι δομημένη ευελιξία.

Τι μένει ίδιο όταν όλα αλλάζουν;

Αν κάτι προσπαθήσαμε να δείξουμε, είναι ότι η ταυτότητα δεν κρύβεται *πίσω* από τα φαινόμενα — *συντίθεται* από τις σχέσεις τους. Η κατηγορική γλώσσα μάς δίνει ένα ακριβές λεξιλόγιο γι′ αυτό: τα αντικείμενα αναγνωρίζονται από τα βέλη τους, οι μεταβάσεις μεταξύ πλαισίων αποτυπώνονται ως συναρτητές, και η συνέπεια μέσα στην αλλαγή ορίζεται από φυσικούς μετασχηματισμούς.

Ο Ντελέζ και η Θεωρία Κατηγοριών κατέληξαν στο ίδιο συμπέρασμα από εντελώς διαφορετικές αφετηρίες. Αυτή η σύγκλιση — μεταξύ φιλοσοφίας και μαθηματικών, μεταξύ 20ού αιώνα και σήμερα — δεν είναι τυχαία. Δείχνει ότι πρόκειται για κάτι βαθύτερο από μια τεχνική επιλογή.

Είναι ένας τρόπος να βλέπεις τον κόσμο.

Αξίζει να διευκρινιστεί — και είναι σημαντικό — ότι χρησιμοποιούμε εδώ τη Θεωρία Κατηγοριών ως *γλώσσα αναλογιών*, όχι ως απόδειξη. Τα μαθηματικά διαγράμματα δεν «αποδεικνύουν» φιλοσοφικές ή κοινωνικές θέσεις — τις *φωτίζουν*, τους δίνουν ακρίβεια, αναδεικνύουν δομές που αλλιώς θα παρέμεναν αόριστες.

Κι αν μείνει μια φράση από όλα αυτά:

Ταυτότητα = συνέπεια στον τρόπο που αλλάζω.

Βιβλιογραφία

[1] G. Deleuze & F. Guattari, *Χίλια Πλατώματα : Καπιταλισμός και σχιζοφρένεια,* Πλέθρον, Αθήνα, 2017. Το εισαγωγικό κεφάλαιο «Ρίζωμα» αποτελεί την κλασική διατύπωση της έννοιας.

[2] S. Eilenberg & S. Mac Lane, «General Theory of Natural Equivalences», *Transactions of the American Mathematical Society*, τ. 58, σ. 231–294, 1945. Το άρθρο που εισήγαγε για πρώτη φορά τις έννοιες κατηγορία, συναρτητής και φυσικός μετασχηματισμός.

[3] T. Leinster, *Basic Category Theory*, Cambridge University Press, Cambridge, 2014. Διατίθεται ελεύθερα στο arXiv (arXiv:1612.09375). Η πιο προσιτή σύγχρονη εισαγωγή στο αντικείμενο.

[4] Α. Δήμου, *Εισαγωγή στη θεωρία Κατηγοριών,* Δίαυλος, Αθήνα, 2026.