

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ  
ΣΤΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Κυριάκος Αναστασιάδης

Π ε ρ ί λ η ψ η

Η εισήγηση αυτή έχει περιορισμένους στόχους. Αναφέρεται σε προσωπικά βιώματα της τελευταίας δεκαετίας από το χώρο της Μηχανικής των Κατασκευών. Από την καταγραφή και κριτική ανάλυση των βιωμάτων αυτών είναι πιθανόν να προκύψουν ορισμένα χρήσιμα συμπεράσματα για την παραγωγή και εξέλιξη της ελληνικής τεχνικής ορολογίας.

PROBLEMES DE TERMINOLOGIE  
A LA MECANIQUE DES STRUCTURES

Kyriakos Anastasiadis

R é s u m é

Le but de cet exposé est limité. On présente quelques expériences personnelles acquises pendant les derniers dix ans dans le domaine de la Mécanique des Structures. L'analyse critique de ces expériences peut éventuellement être utile pour la production et le développement de la terminologie technique greque.

## Εισαγωγή

Οι στόχοι της εισήγησης αυτής είναι περιορισμένοι. Δεν πρόκειται να ασχοληθούμε συστηματικά ούτε με γλωσσολογικές αρχές και μεθόδους ανάπτυξης ορολογίας ούτε με την διαχρονική εξέλιξη της ελληνικής ορολογίας στο χώρο της Μηχανικής των Κατασκευών. Θα περιορισθούμε στην καταγραφή προσωπικών βιωμάτων της τελευταίας δεκαετίας από τον παραπάνω χώρο, βιωμάτων ενός Πολιτικού Μηχανικού με τις ευαισθησίες της επιστημονικής αυτής ειδικότητας. Αν τώρα, από την κριτική ανάλυση των παραπάνω βιωμάτων που θα επιχειρήσουμε, προκύψουν και ορισμένα γενικά συμπεράσματα, τότε αυτά πιθανόν να είναι χρήσιμα για την παραγωγή, διαμόρφωση και εξέλιξη της Ελληνικής Τεχνικής Ορολογίας.

Παρόλον ότι πρόκειται για μία εμπειρική καταγραφή χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις πληρότητας, μία υποκειμενική έστω κατάταξη των σχετικών προβλημάτων είναι απαραίτητη. Η κατάταξη αυτή περιλαμβάνει τα προβλήματα διαγλωσσικής αντιστοιχίας όρων, τα προβλήματα εμπλουτισμού ή διεύρυνσης όρων, τα προβλήματα μόδας και τέλος τα προβλήματα νέων όρων. Επίσης η ακόλουθη σύμβαση θα διευκολύνει πάρα πολύ την πραγμάτευση του θέματος: θα ονομάζουμε "αρχέτυπο" την έννοια ή το πράγμα και "όρο" τη λέξη ή τη φράση με την οποία δηλώνεται η έννοια ή το πράγμα. Το αρχέτυπο μπορεί να καλύπτει πολλές συγγενείς έννοιες ή πολλά πράγματα, μπορεί ακόμη να καλύπτει και πολύπλοκες διαδικασίες ή δραστηριότητες, όλα αυτά όμως σε κάθε περίπτωση είναι σαφώς καθορισμένα.

### 1. Προβλήματα διαγλωσσικής αντιστοιχίας όρων

Τα προβλήματα αυτά οφείλονται στη μεταφραστική αναντιστοιχία όρων μεταξύ δύο γλωσσών, παρά το γεγονός ότι οι υπόψη όροι αναφέρονται στο ίδιο ακριβώς αρχέτυπο. Πρόκειται για πολύ σοβαρά προβλήματα, διότι η "τυφλή" μετάφραση όρων από τη μία γλώσσα στην άλλη είναι δυνατόν να προκαλέσει όχι μόνο μείωση της ακριβολογίας αλλά και πραγματική αλλοίωση της μιάς από τις δύο γλώσσες. Στο σημείο αυτό βέβαια θα πρέπει να δηλώσουμε ότι με τον όρο "ακριβολογία" εννοούμε την πιστή απόδοση του αρχέτυπου και όχι την πιστή μετάφραση του όρου.

Τα παραπάνω φαινόμενα παρατηρούνται συχνά ανάμεσα στην ελληνική και την αγγλική γλώσσα. Υπάρχουν δηλαδή παραδοσιακοί ελληνικοί όροι, οι οποίοι χωρίς να έχουν καθόλου ανάγκη από εμπλουτισμό ή περαιτέρω ακριβολογία - πρόκειται για πληρέστατους και ακριβέστατους όρους - εντούτοις υποβάλλονται σε αναγκαστικό "παροπλισμό" για το μοναδικό λόγο ότι δεν αποτελούν πιστή μετάφραση του αντίστοιχου αγγλικού όρου που αφορά το ίδιο ακριβώς αρχέτυπο. Έτσι, στη θέση του "παροπλισμένου" όρου μπαίνει η πιστή μετάφραση του αγγλικού όρου, η οποία όμως στην ελληνική γλώσσα είναι δυνατόν να αναφέρεται σε παραπλήσιο ή και εντελώς άλλο αρχέτυπο, με αποτέλεσμα την μερική ή πλήρη αλλοίωση της ελληνικής ορολογίας.

Θα αναλύσουμε δύο χαρακτηριστικά παραδείγματα.

Ο όρος: μελέτη (έργου)

Το αρχέτυπο του όρου αυτού είναι πολύ καλά γνωστό σε κάθε έλληνα μηχανικό και περιλαμβάνει: τη σύλληψη, τη μόρφωση, τον υπολογισμό, τη σχεδίαση λεπτομερειών, την προμέτρηση, κ.λ.π. του έργου. Αλλά και όλοι οι έλληνες πολίτες γνωρίζουν πολύ καλά το νόημα του όρου αυτού, αφού καθημερινά αναθέτουν στους μηχανικούς τη “μελέτη” των έργων τους. Το ίδιο, άλλωστε, κάνει και η Πολιτεία με την ανάθεση των “μελετών” των δημοσίων έργων και μάλιστα με βάση το γνωστό “Μητρώο Μελετητών”.

Ο αντίστοιχος αγγλικός όρος που αφορά το ίδιο ακριβώς αρχέτυπο (βλ. [1]) δεν είναι δυστυχώς το Study αλλά το Design, του οποίου η πιστή μετάφραση στα ελληνικά είναι προφανώς “Σχεδιασμός”. Στην ελληνική γλώσσα όμως το αρχέτυπο του Σχεδιασμού κάθε άλλο παρά ταυτίζεται με το αρχέτυπο της Μελέτης. Στα 25 χρόνια της επαγγελματικής μου σταδιοδρομίας δεν βρέθηκε ποτέ ούτε ένας έλληνας πολίτης να μου αναθέσει το “σχεδιασμό” της οικοδομής του. Όλος ο κόσμος και η επίσημη Πολιτεία ομιλούν για ανάθεση Μελέτης και ουδέποτε για ανάθεση Σχεδιασμού. Εξάλλου, όπως όλοι θα ενθυμούνται, η χρήση του όρου Σχεδιασμός στην Ελλάδα πριν από 10 - 15 χρόνια ήταν σχεδόν ανύπαρκτη στο χώρο των κατασκευών, ενώ γενικότερα περιοριζόνταν μόνο σε ζητήματα διοικητικού και επιτελικού χαρακτήρα, όπως:

“Ο σχεδιασμός της οικονομίας στα επόμενα δέκα χρόνια”.

“Ο σχεδιασμός της απόδρασης από τις φυλακές”.

“Ο σχεδιασμός επί χάρτου της τάδε στρατιωτικής άσκησης”.

Αλλά το ασυμβίβαστο του όρου αυτού με την ελληνική τεχνική ορολογία φαίνεται ανάγλυφα όταν θελήσει κανείς να χρησιμοποιήσει τα παράγωγά του, όπως π.χ. σχεδιαστής, σχέδιο, σχεδιάζω, κ.λ.π. Τότε κυριολεκτικά “χάνει η μάνα το παιδί και το παιδί τη μάνα”, διότι ο μελετητής (μηχανικός) γίνεται σχεδιαστής (μη μηχανικός), το “μελετώ” γίνεται “σχεδιάζω” και ολόκληρη η δουλειά του μηχανικού αποκτά αναπάντεχους και μάλλον υποτιμητικούς τίτλους. Ακόμη και ο περίφημος Freyssinet που όπως λέγεται μελετούσε τις γέφυρες χωρίς μολύβι και χαρτί θα αποδεικνύονταν α - μελέτητος. Δηλαδή επέρχεται πλήρης αλλοίωση της ελληνικής τεχνικής ορολογίας για το μοναδικό λόγο ότι οι Άγγλοι για το αρχέτυπο της Μελέτης δεν χρησιμοποιούν το Study αλλά το Design. Φυσικά καλά κάνουν αφού αυτό επιβάλλουν οι γλωσσικές τους παραδόσεις, όμως εμείς οι Έλληνες για ποιό λόγο να στρεβλώσουμε τη δική μας γλώσσα ώστε να την “ευθυγραμμίσουμε” βίαια με την αγγλική; Μήπως ο Σχεδιασμός είναι πιά πλούσιος και πιά ακριβολόγος από τη Μελέτη; Κάθε άλλο, διότι η Μελέτη και πλούτο απεριόριστο διαθέτει και ευελιξία και προσαρμοστικότητα και βάθος σε κάθε περίπτωση (αρχιτεκτονική μελέτη, στατική μελέτη, δυναμική μελέτη, μελέτη γενική, μελέτη λεπτομερειών, μελέτη υδραυλικών, ηλεκτρομηχανολογική μελέτη, κ.λ.π.) . Αλλά και αν ακόμη ετίθετο στα σοβαρά θέμα

ευθυγράμμισης της ορολογίας μας με τις ξένες, τότε γιατί να προτιμηθεί το ασυμβίβαστο αγγλικό design και όχι το ταυτόσημο γαλλικό étude; Είναι λοιπόν προφανές ότι οποιαδήποτε συζήτηση περί εμπλουτισμού, ακριβολογίας ή εκσυγχρονισμού της ορολογίας μας στην προκειμένη περίπτωση δεν ευσταθεί.

#### Ο όρος: Υπολογισμός (κατασκευής)

Το αρχέτυπο του όρου αυτού αποτελεί ένα μέρος μόνο από το αρχέτυπο της “μελέτης” και περιλαμβάνει όλους τους απαιτούμενους υπολογισμούς για τη μόρφωση και διαστασιολόγηση των φερόντων στοιχείων των κατασκευών (σκελετού), ώστε να μπορούν να αναλάβουν με ασφάλεια τα προβλεπόμενα κάθε φορά φορτία (ίδια βάρη, ωφέλιμα φορτία, φορτία σεισμού, κ.λ.π.). Στο σημείο αυτό δεν θα μπορούσα να συμφωνήσω με την άποψη του αγαπητού συναδέλφου κ. Τάσιου, ο οποίος θεωρεί ως αρχέτυπο του “υπολογισμού” μόνον τον συνήθη “στατικό υπολογισμό” [1]. Ο υπολογισμός μιάς κατασκευής μπορεί κάλλιστα να είναι και δυναμικός υπολογισμός και υπολογισμός τάσεων - οπλισμών, ακόμη και θερμοδυναμικός υπολογισμός. Άλλωστε από το 1974 στο νόμο περί αμοιβών μηχανικών προβλέπονται ειδικοί συντελεστές για την περίπτωση εκτέλεσης “δυναμικών υπολογισμών”, στα δε πολεοδομικά γραφεία της χώρας μπορεί να βρει κανείς χιλιάδες τεύχη “στατικών υπολογισμών”, οι οποίοι καλύπτουν όχι μόνο τον προσδιορισμό των εντατικών μεγεθών, αλλά και των μετακινήσεων και των τάσεων / οπλισμών.

Το παραπάνω λοιπόν σαφέστατο για τον έλληνα μηχανικό αρχέτυπο του “υπολογισμού” στην αγγλική γλώσσα δεν λέγεται “calculation” αλλά “analysis”, του οποίου βέβαια η πιστή μετάφραση στα ελληνικά είναι προφανώς “ανάλυση”, αφού από τη γλώσσα μας δανείστηκαν τον όρο αυτό.

Το αρχέτυπο όμως της Ανάλυσης στην ελληνική γλώσσα κάθε άλλο παρά ταυτίζεται με το αρχέτυπο του Υπολογισμού, όπως α ν α λ ύ θ η κ ε (!) προηγουμένως. Διότι ο κάθε έλληνας πολίτης γνωρίζει πολύ καλά ότι ανάλυση σημαίνει “αναλύω σε απλούστερα μέρη” και επί το αρχαιότερον “αναλύω εις τα εξων συντεθέν”. Επίσης, μία ακόμη εντελώς εξειδικευμένη έννοια της Ανάλυσης που ενθυμούμαι από τα φοιτητικά μου χρόνια είναι εκείνη του Διαφορικού και Ολοκληρωτικού Λογισμού που συνοπτικά λέγονταν Ανάλυση. Ίσως αυτή τη δεύτερη έννοια δανείστηκαν από την ελληνική πολλές ξένες γλώσσες, αλλά η καθεμιά την χρησιμοποιεί με το δικό της τρόπο. Έτσι π.χ. η γαλλική “analyse”, σε αντίθεση με την αγγλική “analysis”, χρησιμοποιείται όπως και η ελληνική “ανάλυση” σε περιπτώσεις εκτεταμένων μαθηματικών αναλύσεων, ενώ ο γαλλικός “calcul” ταυτίζεται επίσης με τον ελληνικό “υπολογισμό”. Συγκεκριμένα στη γαλλική γλώσσα γράφουν “Calcul des Structures” σε αντίθεση με το αγγλικό “Structural Analysis” και επίσης “Calcul Numérique” σε αντίθεση με το αγγλικό “Numerical Analysis”.

Είναι λοιπόν προφανές ότι κάθε γλώσσα για το ίδιο ακριβώς αρχέτυπο χρησιμοποιεί έναν όρο ο οποίος δεν μεταφράζεται αναγκαστικά στον αντίστοιχο όρο μιάς άλλης γλώσσας, χωρίς βέβαια αυτό να σημαίνει έλλειψη ακριβολογίας για καμιά

γλώσσα. Επομένως, εμείς οι έλληνες γιατί να “παροπλίσουμε” τον παραδοσιακό Υπολογισμό, ο οποίος και ακριβολόγος είναι και σε άλλες γλώσσες μεταφράζεται χωρίς βλάβη του αρχέτυπου (π.χ. τη γαλλική), αλλά έχει τη μοναδική ατυχία να μην συμπίπτει με τον αντίστοιχο όρο που χρησιμοποιούν οι Άγγλοι. Δεν πρόκειται, εξάλλου, για ανώδuno παροπλισμό, διότι η αντικατάστασή του με την επανεισαχθείσα εξ Αγγλίας Ανάλυση οδηγεί σε έλλειψη ακριβολογίας και μερικές φορές σε τραγελαφικές καταστάσεις. Έτσι π.χ. ο “αναλυτικός υπολογισμός” γίνεται “αναλυτική ανάλυση”, ο “γραφικός υπολογισμός” γίνεται “γραφική ανάλυση” και τέλος η “υπολογιστική αντοχή” γίνεται “αναλυτική αντοχή”, δηλαδή προκύπτουν φράσεις όχι και τόσο ... ελληνικές.

## **2. Προβλήματα εμπλουτισμού - διεύρυνσης όρων.**

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν ορισμένοι όροι των οποίων το αρχέτυπο έχει διευρυνθεί ή εμπλουτισθεί με νέο περιεχόμενο, οπότε οι παλαιοί όροι είναι καταφανώς ανεπαρκείς και θα πρέπει να εκσυγχρονισθούν κατάλληλα. Η δυσκολία εν προκειμένω βρίσκεται στο γεγονός ότι η διεύρυνση του αρχέτυπου έγινε εκτός Ελλάδος, το διευρυνμένο αρχέτυπο χαρακτηρίσθηκε με έναν όρο της γλώσσας όπου πραγματοποιήθηκε η διεύρυνση, οπότε η πιστή μετάφραση στα ελληνικά του όρου αυτού ενδέχεται να είναι είτε επιτυχής είτε ανεπιτυχής ή και αδύνατη. Θα αναφερθούμε λεπτομερώς σε τρία παραδείγματα.

### Ο όρος: Earthquake Engineering

Το αρχέτυπο του όρου αυτού διαμορφώθηκε εκτός Ελλάδος και καλύπτει έναν ευρύτατο διακλαδικό χώρο που ως τελικό στόχο έχει την μελέτη και κατασκευή έργων ανθεκτικών σε σεισμούς (αντισεισμικών έργων). Βέβαια και στην Ελλάδα είναι γνωστή από το 1932 η έννοια των αντισεισμικών κατασκευών και της αντισεισμικής μελέτης, αλλά το αρχικό αρχέτυπο των όρων αυτών αποτελεί ένα μικρό μόνο μέρος από το αρχέτυπο του Earthquake Engineering. Έτσι, εκ των πραγμάτων πλέον τίθεται το πρόβλημα είτε της διεύρυνσης των παλαιών όρων είτε της απειθείας μετάφρασης στα ελληνικά του Earthquake Engineering. Το δεύτερο όμως προσκρούει σε ένα ανυπέρβλητο εμπόδιο, διότι είναι γνωστό ότι δεν υπάρχει δόκιμη μετάφραση του Engineering στην ελληνική γλώσσα· επίσης, αν θέλαμε σώνει και καλά να βρούμε μία μετάφραση του Engineering, τότε θα καταλήγαμε στο αδόκιμο “Μηχανίλι” (κατά το Ιατριλίκι, Δικηγοριλίκι, κ.λ.π.), διότι το engineering σημαίνει την “όλη δραστηριότητα” του μηχανικού. Υποστηρίχθηκε από πολλούς, εύλογα εκ πρώτης όψεως, ότι αφού για το engineer χρησιμοποιούμε τον όρο μηχανικός (δυστυχώς στα ελληνικά δεν έχουμε το “ινζενιέρως”), τότε γιατί να μη μεταφράσουμε και το engineering με τον όρο Μηχανική, δίνοντας έτσι στην παραδοσιακή Μηχανική και μία δεύτερη έννοια [2, 3]. Η άποψη αυτή όμως μόνο επιφανειακή λογική διαθέτει και όχι ουσιαστική τεκμηρίωση, διότι προφανώς όπως το ιατριλίκι δεν ταυτίζεται με την Παθολογία ή το δικηγοριλίκι με το

Ποινικό Δίκαιο, έτσι και το engineering, δηλαδή η όλη δραστηριότητα του μηχανικού, δεν είναι δυνατόν να αποδοθεί με οποιαδήποτε στρέβλωση της Μηχανικής.

Αλλά γιατί να ξαναβαπτίσουμε τη Μηχανική έπειτα από δύο χιλιάδες χρόνια; Όπως στις δημοκρατίες δεν υπάρχουν αδιέξοδα έτσι και στην ορολογία υπάρχουν μεν δυσκολίες όχι όμως αδιέξοδα. Διότι ναι μεν δεν διαθέτουμε το αντίστοιχο του Engineering, αλλά γνωρίζουμε πολύ καλά το αρχέτυπο του Earthquake Engineering. Επομένως, εγκαταλείποντας την άγονη προσπάθεια της πιστής μετάφρασης και μάλιστα με κίνδυνο στρεβλώσεως θεμελιωδών όρων, μπορούμε κάλλιστα να εγκρίνουμε στη δική μας γλώσσα και να βρούμε τον κατάλληλο όρο για την πιστή απόδοση στα ελληνικά του γνωστού αρχέτυπου του Earthquake Engineering και όχι της πιστής μετάφρασης του Engineering. Και ο όρος αυτός κατά τη γνώμη μου θα μπορούσε να είναι είτε “Αντισεισμική Τεχνική” είτε “Αντισεισμική Τεχνολογία”, αδιαφορώντας πλήρως αν η “Τεχνική” ή η “Τεχνολογία” αποτελεί ή όχι μετάφραση του Engineering. Εκείνο που μας ενδιαφέρει δεν είναι η πιστή μετάφραση όρων, αλλά η πιστή απόδοση αρχετύπων στη γλώσσα μας. Δεν αποτελεί, εξάλλου, πρωτοτυπία η παραπάνω αντιμετώπιση του προβλήματος, αλλά μάλλον συνήθη πρακτική διεθνώς. Ως παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε το γαλλικό “Génie Parasismique”, καθώς και την “Association Française du Génie Parasismique” που σε επίσημα κείμενα μεταφράζονται στα αγγλικά ως “Earthquake Engineering” και “French Association for Earthquake Engineering”. Προσθέτουμε μάλιστα ότι στα γαλλικά υπάρχει και η ολιγότερον εύρηση λέξη “ingénierie” η οποία αντιστοιχεί πλήρως στο engineering και όμως προτιμήθηκε το πτώ εύρηστο και πτώ κατανοητό στη γλώσσα αυτή “Génie parasismique” που ασφαλώς δεν έχει μεταφραστική σχέση με το Engineering.

#### Ο όρος: Stiffness

Και ο όρος αυτός διαμορφώθηκε εκτός Ελλάδος με την ανάπτυξη της Μητρωϊκής Στατικής και αργότερα της Μεθόδου του Πεπερασμένου Στοιχείου, εμφανίζεται δε υπό μεγάλη ποικιλία μορφών: flexural stiffness, axial stiffness, torsional stiffness, warping stiffness. Είναι φανερό ότι ο παλαιός όρος “ακαμψία” (ή καλύτερα “δυσκαμψία”, βλ. [4] ) της μεθόδου των γωνιών στροφής είναι τελείως ανεπαρκής σήμερα για την απόδοση όλων των παραπάνω μορφών του stiffness. Έτσι π.χ. οι όροι: αξονική δυσκαμψία ή διατμητική δυσκαμψία είναι αντιφατικοί, διότι υπονοούν καμπτική καταπόνηση ενώ στην πραγματικότητα πρόκειται για αξονική και διατμητική καταπόνηση, αντίστοιχα.

Επομένως και στην παρούσα περίπτωση τίθεται θέμα είτε μεταφράσεως στα ελληνικά του stiffness είτε διεύρυνσης του αρχικού ελληνικού όρου “δυσκαμψία”. Αλλά και πάλιν δεν υπάρχει δόκιμη μετάφραση του stiffness στην ελληνική γλώσσα. Οι όροι στιβαρότητα, σκληρότητα ή στερεότητα που χρησιμοποιήθηκαν από ορισμένους, ευτυχώς σε πολύ περιορισμένη έκταση, δεν είναι καθόλου ικανοποιητικοί για το αισθητήριο του Πολιτικού Μηχανικού. Η σωστότερη κατά τη γνώμη μου αντιμετώπιση του προβλήματος επιβάλλει, όπως και στην περίπτωση του Earthquake Engineering,

επιστροφή στο αρχέτυπο του όρου αυτού και εν συνεχεία πιστή απόδοση του περιεχομένου του στα ελληνικά με τον πιό κατάλληλο όρο, αδιαφορώντας αν ο όρος αυτός αποτελεί ή όχι πιστή μετάφραση του stiffness. Έτσι, υιοθετώντας τον όρο "αντίσταση", ο οποίος και παλαιότερα χρησιμοποιήθηκε με επιτυχία από τον καθ. Ρουσόπουλο, μπορούμε να αποδώσουμε σωστά και κατανοητά στη γλώσσα μας ολόκληρο το αρχέτυπο του stiffness με τους όρους: καμπτική αντίσταση, αξονική αντίσταση, διατμητική αντίσταση, στρεπτική αντίσταση, στρεβλωτική αντίσταση. Οι παράλληλοι μονολεκτικοί όροι: δυσκαμψία, δυστένεια, δυστρεψία εναρμονίζονται πλήρως με τους προηγούμενους γενικότερους όρους και όλοι μαζί μπορούν να καλύψουν με μεγάλη ακρίβεια και ευελιξία όλες τις απαιτήσεις για το υπόψη θέμα.

### Ο όρος: Ductility

Και ο όρος αυτός προέρχεται εκ του εξωτερικού και αφορά στη δυνατότητα μικρής ή μεγάλης πλαστικής παραμόρφωσης των κατασκευών. Η πιστή μετάφρασή του στα ελληνικά θα οδηγούσε σε όρους όπως "παραμορφωσιμότητα" ή "ολκιμότητα", οι οποίοι όμως δεν αποδίδουν πιστά το αρχέτυπο του όρου αυτού. Νομίζω ότι ανήκει στον καθ. κ. Τάσιο η ιδέα να προτείνει τον ελληνικό όρο "πλαστιμότητα", δίνοντας το προβάδισμα στο αρχέτυπο και όχι στην πιστή μετάφραση. Το αποτέλεσμα είναι άριστο, διότι κατά τή γνώμη μου πρόκειται για επιτυχή όρο από κάθε άποψη.

### 3. Προβλήματα μόδας

Δεν πρόκειται για πραγματικά προβλήματα ορολογίας, αλλά για ορισμένες παθολογικές μάλλον καταστάσεις που προκύπτουν από την καταχρηστική χρήση μερικών - σωστών κατά τα άλλα - όρων. Η περίπτωση αυτή θυμίζει - για να χαριτολογήσουμε λιγάκι - τη μόδα της μίνι φούστας, η οποία όταν φοριέται υπό ορισμένες κατάλληλες προϋποθέσεις έχει άριστο αισθητικό αποτέλεσμα, ενώ όταν φοριέται αδιάκριτα από οποιανδήποτε οδηγεί σε ιλαροτραγωδία. Στην περίπτωση πάντως που μας απασχολεί το αποτέλεσμα είναι μάλλον γλωσσική τραγωδία παρά ιλαροτραγωδία, ιδίως όταν συνυπάρχουν και τα προβλήματα αναντιστοιχίας αγγλικών και ελληνικών όρων που επισημάνθηκαν στην αρχή.

Το πιό χαρακτηριστικό παράδειγμα όρου που διαδόθηκε ταχύτατα τα 3-4 τελευταία χρόνια και έγινε πολύ της μόδας σήμερα είναι ο όρος "δόμημα". Ο όρος αυτός, εξ όσων γνωρίζω, χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις εκείνες που θέλουμε να κάνουμε διάκριση ανάμεσα στο σύνολο μιάς κατασκευής και τον φέροντα οργανισμό της (σκελετό). Πράγματι, ο όρος "κατασκευή" δεν προσφέρει αυτή τη διάκριση, ενώ με τον όρο "δόμημα" δηλώνουμε με σαφήνεια ότι αναφερόμαστε στο σύνολο της κατασκευής και όχι μόνο στο σκελετό της. Ανάλογη διάκριση υπάρχει και στη γαλλική γλώσσα όπου ο όρος "Construction" αφορά το σύνολο της κατασκευής, ενώ ο όρος "Structure" αφορά μόνο το φέροντα οργανισμό. Όμως "άλλαι αι βουλαί του ανθράπου και άλλα θεός κελεύει". Και ο θεός της μόδας οδήγησε εν προκειμένω σε

τέτοιας εκτάσεως κατάχρηση του όρου, ώστε τελικά να προκύψει μία άνευ προηγουμένου σύγχυση και για την κατασκευή και για το δόμημα και για το σκελετό. Μερικά παραδείγματα από κείμενα της τελευταίας τριετίας πείθουν αμέσως γιά του λόγου το αληθές:

“Ο υπολογισμός των εντατικών μεγεθών του δομήματος”,

“Η στατική μέθοδος υπολογισμού επιτρέπεται να εφαρμόζεται σε δομήματα...”,

“Η ανελαστική δράση να διασπείρεται σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερη έκταση του δομήματος”,

“Ο υπολογισμός των μεγεθών απόκρισης του δομήματος”,

“Εφόσον για το σύνολο του δομήματος ισχύει γραμμική ελαστικότητα”,

“Σε περίπτωση επίλυσης του δομήματος στο χώρο”.

Σε όλες τις παραπάνω φράσεις είναι προφανές ότι ο συντάκτης έχει κατά νουν τον φέροντα οργανισμό και όχι το σύνολο της κατασκευής (δόμημα) και άρα η λέξη δόμημα δεν έπρεπε να χρησιμοποιηθεί σε καμιά από τις φράσεις αυτές. Εκτός βέβαια αν ξαναβαπτίσουμε ως δόμημα το σκελετό των κατασκευών, οπότε όμως ερχόμαστε σε αντίθεση με την ελληνική γλώσσα σύμφωνα με την οποία “δόμημα” είναι οτιδήποτε “δομείται” από τον άνθρωπο. Έτσι π.χ. τρία τούβλα τοποθετημένα με ένα ορισμένο τρόπο αποτελούν δόμημα, όπως επίσης και το κράσπεδο των πεξοδρομίων αποτελεί δόμημα.

Αλλά η κατάσταση οδηγείται σε πραγματική γλωσσική τραγωδία όταν η καταχρηστική χρήση του δομήματος συνδυασθεί με λανθασμένη χρήση των όρων “ανάλυση” και “σχεδιασμός”. Παράδειγμα:

“ Η εφαρμογή ακριβεστερών μεθόδων σχεδιασμού και ανάλυσης ενός δομήματος”.

Στη φράση αυτή οι τρεις όροι: σχεδιασμός, ανάλυση και δόμημα δεν έπρεπε να υπάρχουν καθόλου, διότι προφανώς εννοεί ακριβέστερες μεθόδους υπολογισμού του συστήματος (δηλ. του σκελετού).

Έπειτα από τις προηγούμενες διαπιστώσεις, πιστεύουμε ότι, παρά την κάποια χρησιμότητα του όρου αυτού, οι αρνητικές παρενέργειες από την κατάχρησή του είναι τόσο εκτεταμένες, ώστε είναι προτιμότερο να μην χρησιμοποιείται καθόλου.

Οι παραδοσιακοί όροι “κατασκευή” και “έργο”, οι οποίοι δυστυχώς έχουν εκτοπισθεί πλήρως από τον όρο “δόμημα”, συνδυαζόμενοι κατάλληλα με τους όρους “φέρων οργανισμός” ή απλούστερα “σκελετός” καλύπτουν πλήρως όλες τις απαιτήσεις πληρότητας και ακριβολογίας. Έτσι π.χ. στον Κανονισμό Σκυροδέματος του 1985 ο όρος “δόμημα” δεν χρησιμοποιείται, χωρίς εντούτοις να υπάρχει κανένα πρόβλημα ακριβολογίας.

#### 4. Προβλήματα νέων όρων

Σε όλα τα προηγούμενα αναφερθήκαμε σε όρους οι οποίοι υπάρχουν, γενικά, στην ελληνική τεχνική ορολογία, έστω και υπό ατελή μορφή. Τα πράγματα όμως είναι πολύ πιό δύσκολα στις περιπτώσεις εντελώς νέων όρων, οι οποίοι αφορούν νέες τεχνολογίες και εντελώς νέες έννοιες. Στις περιπτώσεις αυτές είναι πραγματικά πολύ δύσκολο να βρει κανείς τον κατάλληλο όρο όχι μόνο για την μετάφραση του ξένου όρου αλλά και για την πιστή απόδοση στα ελληνικά του περιεχομένου του αρχέτυπου. Μία τέτοια προσπάθεια όχι μόνο κοπιώδης είναι αλλά και αμφίβολης επιτυχίας τις περισσότερες φορές, γιατί μπορεί να εξαρτάται ακόμη και από την τύχη.

Θα αναφερθώ σε ένα συγκεκριμένο παράδειγμα απλώς για να φανεί το μέγεθος του εγχειρήματος. Πρόκειται για τον όρο "iteration" ο οποίος σημαίνει συνεχή επανάληψη μιάς διαδικασίας και χρησιμοποιείται κατά την εφαρμογή αριθμητικών μεθόδων κατάλληλων για τον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Η απόδοση του όρου αυτού με το "επανάληψη" δεν είναι καθόλου ικανοποιητική, διότι λείπει το χαρακτηριστικό της συνεχούς και ακατάπαυστης επανάληψης. Ο καθηγητής μου κ. Γ. Νιτσιώτας είχε την επιμονή και ίσως την τύχη να ανατρέξει σε Ομηρικά κείμενα όπου βρήκε το επίρρημα "θαμά" που σημαίνει ακριβώς "συνεχώς και ακατάπαυστα". Με βάση λοιπόν αυτό το επίρρημα επρότεινε τον νεολογισμό "θαμισμός" ως απόδοση στα ελληνικά του "iteration". Από τον νεολογισμό αυτό προκύπτουν εύκολα και τα παράγωγά του "θαμίζω", "θαμιστικός", κ.λ.π. με τα οποία καλύπτονται όλες οι απαιτήσεις ορολογίας για την υπόψη έννοια.

Αλλά η παραπάνω ευτυχής κατάληξη είναι μάλλον σπάνια, διότι ο αριθμός των νέων όρων που συνοδεύουν τις νέες τεχνολογίες είναι τεράστιος. Κατά τη γνώμη μου στις περιπτώσεις αυτές, όταν είναι αδύνατο να βρεθεί ικανοποιητικός όρος, είναι προτιμότερο να υιοθετηθεί ο ξένος όρος ως έχει με ελληνικούς βέβαια χαρακτήρες. Άλλωστε το ίδιο ακριβώς έκαναν πριν από εκατοντάδες χρόνια και όλες οι ευρωπαϊκές γλώσσες, οι οποίες όπως ξέρουμε είναι γεμάτες από εκατοντάδες καθαρά ελληνικούς όρους. Η υιοθέτηση αυτή βέβαια θα πρέπει να γίνεται με σαφώς καθορισμένους και σταθερούς κανόνες, οι οποίοι θα πρέπει να θεσπισθούν προς τούτο.

Έπειτα από την κριτική ανάλυση των προσωπικών βιωμάτων που προηγήθηκε και μέσα στα περιορισμένα πλαίσια που εξ αρχής έχουμε θέσει, θα μπορούσαμε να καταλήξουμε στις παρακάτω προτάσεις:

- Διαφύλαξη παραδοσιακών ελληνικών όρων από έναν περιττό "εκσυγχρονισμό", ο οποίος δεν είναι τίποτε άλλο παρά αναγκαστική μεταφραστική ευθυγράμμιση με αγγλικούς όρους ή και απλή μόδα.
- Διεύρυνση και εμπλουτισμός, όπου χρειάζεται, ελληνικών όρων με κριτήριο την πιστή απόδοση στα ελληνικά του αρχέτυπου των όρων αυτών και όχι την πιστή μετάφραση των αντίστοιχων ξένων όρων.

- Υιοθέτηση ξένων όρων ως έχουν στη γλώσσα προέλευσής τους, εφ' όσον είναι αδύνατη η πιστή απόδοση στα ελληνικά του αρχέτυπου των όρων αυτών.

Πιστεύουμε, δηλαδή, ότι ούτε η διαφύλαξη παραδοσιακών όρων αποτελεί στείρο εθνικισμό ούτε η υιοθέτηση ξένων όρων αποτελεί ξενομανία και τα δυό μαζί αποτελούν προϋπόθεση και ανάγκη επιβιώσής μας ως λαού μέσα στον εξελισσόμενο κόσμο.

#### ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

- [1] Τάσιος, Θ. "Διάλογος για την Ορολογία", Ενημερωτικό Δελτίο ΤΕΕ, τεύχος 1705, σελ. 34, 1991.
- [2] Συρμακέξης, Κ. "Ορολογία Αντισεισμικής Μηχανικής", Ενημερωτικό Δελτίο ΤΕΕ, τεύχος 1659, σελ. 28, 1991
- [3] Παπαθανασίου, Α. "Η χρήση του όρου Αντισεισμική Μηχανική", προσωπική ανακοίνωση, Ιούλιος 1992.
- [4] Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας του ΤΕΕ. "Διάλογος για την Τεχνική Ορολογία", Ενημερωτικό Δελτίο ΤΕΕ, τεύχος 1714, σελ. 199, 1992.

ΚΥΡΙΑΚΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ

Καθηγητής

Στατικής και Δυναμικής Κατασκευών  
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Διεύθυνση: Νέα Εγνατία 286  
54248 Θεσσαλονίκη