

ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

Ε. Καρύμπαλης, Χ. Χαλκιάς

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το αντικείμενο της Γεωγραφίας στην Ελλάδα έχει αναβαθμιστεί μόλις την τελευταία δεκαετία με την ίδρυση και λειτουργία αντίστοιχων Πανεπιστημιακών Τμημάτων. Στο πλαίσιο της ανάπτυξης της επιστήμης της Γεωγραφίας επιχειρείται μια προσπάθεια συλλογής, απόδοσης και ερμηνείας γεωγραφικών όρων με έμφαση στη Φυσική Γεωγραφία και με τη χρήση εργαλείων της Πληροφορικής. Το τελικό γλωσσάριο που συντάχθηκε περιλαμβάνει τη συνοπτική ερμηνεία καθιερωμένων γεωγραφικών όρων και την αντιστοίχσή τους στην αγγλική γλώσσα. Η προσπάθεια αυτή στοχεύει να αποτελέσει, αφενός εκπαιδευτικό βοήθημα, αφετέρου επικουρικό εργαλείο για τους ερευνητές του χώρου. Μελλοντικό στόχο αποτελεί τόσο ο εμπλουτισμός της παρούσας συλλογής με ειδικότερους Φυσικογεωγραφικούς όρους, όσο και με όρους από άλλους Γεωγραφικούς κλάδους. Η αξιοποίηση της τεχνολογίας της Πληροφορικής στην προσπάθεια αυτή (προσθήκη εικόνων - σχημάτων, δημιουργία συνδέσμων, μεταφορά στο διαδίκτυο) θα αναβαθμίσει την μελλοντική παιδαγωγική και επιστημονική της αξία.

A CONTRIBUTION IN ASCRIPTION AND DETERMINATION OF GEOGRAPHICAL TERMS

E. Karymbalis, Ch. Chalkias

SUMMARY

Geography, as an autonomous scientific field, has been upgraded in Greece during the last decade with the founding of University Departments of Geography. Within the framework of the development of Geography an effort is attempted including selection, ascription and determination of Geographical terms of Geography focused on Physical Geography, using information technology. A final glossary was compiled including correspondence between Greek and English language standard terms as well as their concise determination. This effort aims to be a useful scientific tool for both students and researchers of Geography. Future extension of the glossary could include enrichment with more specific terms of Physical Geography as well as with terms of the broader branches of Geography constitutes a future target. Furthermore the educational and scientific value of this attempt will be encouraged using Information technology (graphs, schemes, links, animations, website).

0 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην Ελλάδα σε αντίθεση με άλλες χώρες, η επιστήμη της Γεωγραφίας δεν έτυχε της σημασίας που της αρμόζει. Την τελευταία δεκαετία η ίδρυση δύο Πανεπιστημιακών Τμημάτων Γεωγραφίας (στο Πανεπιστήμιο του Αιγαίου και στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο)

συνέβαλε σημαντικά στην αναγνώριση της σημασίας της Γεωγραφίας και την αναβάθμισή της στη χώρα όπου γεννήθηκαν, ανδρώθηκαν και έδρασαν κατά την αρχαιότητα οι πρώτοι Γεωγράφοι όπως ο Ηρόδοτος, Ο Πausανίας, Ο Στράβωνας [1], [11]. Η Γεωγραφία περιλαμβάνει ένα μεγάλο εύρος γνωστικών αντικειμένων από την Φυσική Γεωγραφία, που κατά πολλούς αντιπροσωπεύει την παλαιότερη και "κλασική" έννοια της Γεωγραφίας έως την Ανθρώπινη και Οικονομική Γεωγραφία και τη Γεωπληροφορική.

Οι πρώτες προσπάθειες συγγραφής γλωσσαρίων γεωγραφικών όρων στα ελληνικά είναι αρκετά παλαιές [12]. Ανάλογες μεταγενέστερες προσπάθειες συγγραφής ερμηνευτικών λεξικών περιλαμβάνουν κυρίως όρους που επικεντρώνονται στη Γεωλογία ή σε εξειδικευμένους κλάδους της [3], [4], [9], [14]. Αξιοσημείωτη είναι η διαπίστωση ότι μέχρι σήμερα δεν έχει επιχειρηθεί η σύνταξη στην ελληνική, ενός γλωσσαρίου αμιγώς γεωγραφικών όρων.

Η εκπαιδευτική εμπειρία σε ένα πολυσυλλεκτικό από πλευράς γνωστικών αντικειμένων Πανεπιστημιακό τμήμα υπαγόρευσε την ανάγκη σύνταξης μιας εύχρηστης και ευέλικτης συλλογής όρων Φυσικής Γεωγραφίας με την προσδοκία μελλοντικής επέκτασής της σε όλους τους κλάδους της Γεωγραφίας. Η συλλογή αυτή, η οποία είναι οργανωμένη με τη μορφή γλωσσαρίου εννοιών, περιγράφεται παρακάτω.

1 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΩΝ ΟΡΩΝ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Η επιλογή των όρων σε ένα γλωσσάριο αποτελεί ουσιαστικά το βασικό στοιχείο για την επίτευξη των σκοπών που καλείται να εκπληρώσει. Η προσπάθεια αυτή απευθύνεται τόσο σε ερευνητές της Γεωγραφίας όσο και σε φοιτητές που ουσιαστικά έρχονται για πρώτη φορά σε επαφή με το αντικείμενο της Φυσικής Γεωγραφίας, η οποία κατέχει ένα μικρό ποσοστό στο σύνολο των γνωστικών αντικειμένων της βασικής επιστήμης που σπουδάζουν. Κύριος στόχος είναι η χρησιμοποίηση του γλωσσαρίου για την κατανόηση όρων - εννοιών που σχετίζονται με τη Φυσική Γεωγραφία, στοιχείο απαραίτητο για την επιτυχή παρακολούθηση των μαθημάτων της κατεύθυνσης αυτής και για την μετέπειτα επικοινωνία τους στο ερευνητικό και επαγγελματικό τους περιβάλλον.

Ο αρχικός περιορισμός, σε ότι αφορά το πλήθος των όρων που περιλαμβάνει το γλωσσάριο, κατά την πρώτη φάση υλοποίησής του, προκύπτει από την απαίτηση να περιλαμβάνει τις βασικές, εκπαιδευτικά απαραίτητες έννοιες, με δεδομένο ότι οι φοιτητές αποτελούν έναν από τους κύριους τελικούς αποδέκτες του. Θα πρέπει παράλληλα να καλύπτει τις ανάγκες σπουδαστών που ολοκληρώνουν τις σπουδές τους, επιστημόνων άλλων συναφών αντικειμένων που ασχολούνται με τη Γεωγραφία, καθώς και ερευνητών του χώρου.

Πίσω από την διαδικασία επιλογής βρίσκεται η εμπειρία της μελέτης, συγγραφής και ενασχόλησης με επιστημονικά κείμενα και άρθρα στην αγγλική και την ελληνική γλώσσα.

Η επιλογή των όρων έγινε με την καταγραφή ήδη υπαρχόντων ελληνικών συλλογών και κυρίως ξενόγλωσσων [2], [3], [4], [8], [9], [14], [15], [16]. Από το πλήθος των όρων που περιλαμβάνονται σε ξενόγλωσσα λεξικά έγινε προσεκτική επιλογή, αλφαβητικά, όρων που κρίθηκε ότι είναι απαραίτητοι για ένα Γεωγράφο. Επελέγησαν οι όροι εκείνοι που θα έπρεπε να είναι κτήμα των φοιτητών σύμφωνα με τη διδακτική πρακτική και προστέθηκαν όροι που χρησιμοποιούνται συχνά στη γεωγραφική έρευνα.

2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το γλωσσάριο περιλαμβάνει 345 όρους που προέρχονται κυρίως από το χώρο της Φυσικής Γεωγραφίας και ιδιαίτερα της Γεωμορφολογίας.

Η ερμηνεία παρατίθεται με όσο το δυνατόν αναλυτικό και ταυτόχρονα σύντομο και περιεκτικό τρόπο. Εντούτοις υπήρξαν περιπτώσεις όρων που η απόδοση απαιτούσε μια εκτενέστερη περιγραφή. Εκτός από την ερμηνεία κάθε όρου παρατίθεται και ο αντίστοιχος όρος στην αγγλική γλώσσα.

Γίνεται αναφορά στο μέρος του λόγου καθώς και στο γένος του όρου ενώ επιπλέον παρατίθεται ο αντίστοιχος όρος στην αγγλική γλώσσα ώστε η συλλογή να μπορεί να αποτελέσει ένα εργαλείο χρήσιμο για τη μετάφραση επιστημονικών εργασιών στην ή από την αγγλική γλώσσα. Σε περίπτωση ύπαρξης συνώνυμων παρατίθενται εκείνα που εκτιμάται ότι μπορούν δόκιμα να χρησιμοποιηθούν και να αποδώσουν εύστοχα την έννοια ενώ σε αρκετές περιπτώσεις δίνεται και το αντώνυμο. Παράδειγμα:

σύγκλινο, το (ουσ.) Πτυχή, με τα κοίλα προς τα πάνω, της οποίας ο πυρήνας περιλαμβάνει τα στρωματογραφικά νεότερης ηλικίας πετρώματα αντ. *αντίκλινο*. (*syncline - anticline*).

Για την καλύτερη κατανόηση τόσο της σημασίας του όρου όσο και της χρήσης του στο γραπτό και προφορικό λόγο, συχνά θεωρήθηκε απαραίτητη η παράθεση προτάσεων που περιλαμβάνουν τον όρο. Παράδειγμα:

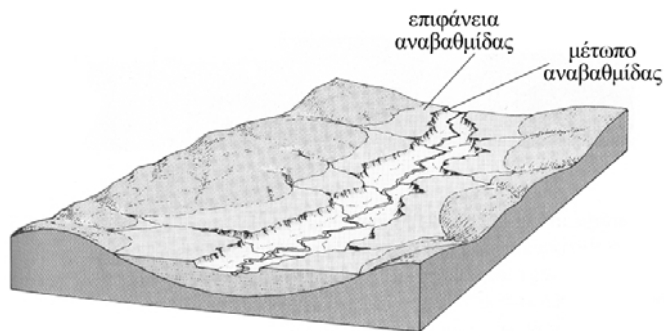
μεταμόρφωση, η (ουσ.) Οι φυσικές, χημικές και ορυκτολογικές αλλαγές που υφίσταται ένα ιζηματογενές ή μαγματικό πέτρωμα όταν βρεθεί σε συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας και πίεσης (συνήθως σε μεγάλο βάθος). (*metamorphism*).

Το μάρμαρο προκύπτει από τη μεταμόρφωση του ασβεστόλιθου.

Πρέπει να σημειωθεί ότι επιχειρήθηκε το γλωσσάριο να αποτελεί εργαλείο στα χέρια του χρήστη και όχι έναυσμα για την παραπομπή του σε άλλα λεξικά ή εγκυκλοπαίδειες Γεωγραφίας. Έτσι καταβλήθηκε προσπάθεια ώστε η ερμηνεία των όρων να γίνεται χωρίς τη χρήση άλλων όρων που δεν περιλαμβάνονται σε αυτό. Αυτό στάθηκε αδύνατο σε ορισμένες περιπτώσεις, οπότε κρίθηκε αναγκαίο να συμπεριληφθούν στο γλωσσάριο όλοι οι όροι που χρησιμοποιούνται στην ερμηνεία άλλων.

Η φύση ορισμένων εννοιών ή γεωμορφών δημιούργησε την αναγκαιότητα χρησιμοποίησης συχνά σχεδιαγραμμάτων, φωτογραφιών ή και χαρτών για την ερμηνεία τους και την πληρέστερη κατανόησή τους ιδιαίτερα από τους φοιτητές. Παράδειγμα:

αναβαθμίδα, η (ουσ.) Κλιμακωτή μορφή που διακόπτει τη συνέχεια της πλαγιάς ενός ποταμού ή μίας ακτής. Αποτελείται από την επιφάνεια, που είναι σχεδόν επίπεδη ή μικρής κλίσης και το μέτωπο που είναι απότομο. Οι ποτάμιες αναβαθμίδες σχηματίζονται από τη διαδοχική απόθεση υλικών και την επακόλουθη διάβρωσή τους από τη δράση του νερού του ποταμού ενώ οι θαλάσσιες από την θαλάσσια διάβρωση. (*terrace*).



Σχήμα 1. Σκαρίφημα απεικόνισης ποτάμιας αναβαθμίδας.

Ορισμένες από τις ομάδες όρων που περιλαμβάνει το γλωσσάριο είναι οι ακόλουθες:

Βασικά ονόματα ορυκτών και πετρωμάτων όπου περιγράφονται οι βασικές τους ιδιότητες όπως χρώμα, χημική σύσταση, σύστημα κρυστάλλωσης, περιοχές που πιθανά βρίσκονται στο ύπαιθρο καθώς και το είδος τους αν πρόκειται για πετρώματα και τα ορυκτά από τα οποία αποτελούνται. Οι περισσότεροι από αυτούς του όρους προέρχονται από την Ελληνική γλώσσα οι οποία έχει τροφοδοτήσει την ευρωπαϊκή επιστημονική ορολογία [7], [10]. Παράδειγμα:

ακτινόλιθος, ο (ουσ.) Λαμπερό ορυκτό πράσινου ή φαιοπράσινου χρώματος, της ομάδας των αμφιβόλων. Βρίσκεται σε μεταμορφωμένα πετρώματα με τη μορφή μικρών και λεπτών κρυστάλλων που μοιάζουν με βελόνες (*actinolite*).

Ονομασίες απολιθωμάτων. Αναφέρεται συνήθως το γένος, η γεωλογική περίοδος την οποία χαρακτηρίζουν και μια απλή περιγραφή όπου κρίνεται αναγκαία. Αρκετοί από τους όρους αυτούς, κυρίως αυτοί που αφορούν τάξεις, έχουν καθιερωθεί διεθνώς από την Ελληνική γλώσσα (*δεινόσαυρος - dinosaur, τριλοβίτης - trilobite*) σε αντίθεση με τις ονομασίες των ειδών που σε μεγάλο ποσοστό είναι λατινικές. Παράδειγμα:

αμμωνίτης, ο (ουσ.) Οικογένεια θαλάσσιων μαλακίων που έζησαν από το Ορδοβίσιο μέχρι το Κρητιδικό οπότε και εξαφανίστηκαν μαζί με τους δεινόσαυρους. Σήμερα βρίσκονται απολιθωμένοι (*ammonite*).

Ονομασίες γεωλογικών περιόδων του παρελθόντος. Επισημαίνεται η χρονική περίοδος που καλύπτουν (σε έτη πριν από σήμερα), δίνεται η προέλευση της ονομασίας τους που στις περισσότερες των περιπτώσεων είναι ξενόγλωσσες. Παράδειγμα:

Δεβόνιο, το (ουσ.) Γεωλογική περίοδος του Παλαιοζωϊκού αιώνα που καλύπτει το χρονικό διάστημα μεταξύ 400 και 345 εκατομμυρίων ετών πριν από σήμερα καθώς και τα αντίστοιχα πετρώματα που σχηματίστηκαν την περίοδο αυτή. Πήρε την ονομασία του από το Devonshire της Αγγλίας όπου πετρώματα της ηλικίας αυτής μελετήθηκαν για πρώτη φορά. (*Devonian*).

Όροι που αφορούν γεωμορφές. Είναι η κατηγορία όρων που παρουσιάζουν ιδιαίτερη δυσκολία στην απόδοση ώστε να γίνονται κατανοητοί από κάποιον που δεν είναι εξοικειωμένος με το ύπαιθρο. Επίσης είναι η κατηγορία η οποία περιλαμβάνει έννοιες που αποδίδονται με διαφορετικούς όρους και απαιτεί ενσωμάτωση σκαριφημάτων, στερεοδιαγραμμάτων ή φωτογραφιών για την πληρέστερη απόδοσή τους. (*ρήγμα, αναβαθμίδα, δέλτα, αλλουβιακό ριπίδιο, θίνα* κα). Παράδειγμα:

θίνα, η (ουσ.) Ύβωμα, ράχη ή λόφος από άμμο που έχει μεταφερθεί με τον άνεμο. Πολλές φορές ο σχηματισμός της αρχίζει από την ύπαρξη ενός εμποδίου στην πορεία του ανέμου,

όπως είναι η παρουσία ενός φυτού. Άλλοτε καλύπτεται από βλάστηση και ονομάζεται σταθεροποιημένη και άλλοτε όχι. (*dune*).

Βασικοί όροι που αφορούν φυσικές διεργασίες που είναι υπεύθυνες για τη διαμόρφωση του γήινου ανάγλυφου (*τεκτονισμός - tectonism, ηφαιστειότητα - volcanism, αποσάθρωση - weathering, διάβρωση - erosion, καρστικοποίηση - karstification*). Παράδειγμα:

διάβρωση, η (ουσ.) Η διεργασία της σταδιακής εξαλείψις των εδαφών και των πετρωμάτων με την αποσάθρωση, την πτώση υλικών λόγω βαρύτητας, τη δράση των ποταμών, των παγετώνων, των κυμάτων και του υπόγειου νερού (*erosion*)

3 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΣΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ ΟΡΩΝ

Οι όροι της Φυσικής Γεωγραφίας μπορούν να διακριθούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

Η πρώτη περιλαμβάνει καθιερωμένους όρους που χρησιμοποιούνται με τον ίδιο τρόπο από το σύνολο των ερευνητών του χώρου, θέλοντας να εκφράσουν την ίδια έννοια. Για παράδειγμα, ο όρος *δέλτα* (που προέρχεται από το ελληνικό γράμμα Δ) χρησιμοποιείται για να χαρακτηρίσει τη γεωμορφή που προκύπτει στις εκβολές ενός ποταμού από την απόθεση των ιζημάτων που αυτός μεταφέρει.

Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει έννοιες για τις οποίες δεν υπάρχει καθιερωμένος ελληνικός όρος και έτσι αποδίδονται με διαφορετικό τρόπο από την επιστημονική κοινότητα. Πολλές φορές οι όροι που χρησιμοποιούνται είναι τόσο χαρακτηριστικοί ώστε να θεωρούνται και αντιπροσωπευτικοί της ερευνητικής ομάδας που τους χρησιμοποιεί. Έτσι σε αρκετές περιπτώσεις, διαβάζοντας κανείς ένα ελληνικό επιστημονικό άρθρο μπορεί να εντοπίσει τον συγγραφέα ή την ερευνητική "σχολή" στην οποία αυτός ανήκει. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι η απόδοση στα ελληνικά των όρων "*braided channel*" και "*beachrock*". Ο πρώτος όρος αποδίδεται από μερικούς επιστήμονες ως "*αναστομούμενη κοίτη*" [5] ενώ μια μερίδα επιστημόνων χρησιμοποιεί τον όρο "*πλεξοειδής κοίτη*" [13]. Ο δεύτερος όρος έχει κατά καιρούς αποδοθεί ως "*ακτόλιθος*" [6], λέξη που αποτελεί την πιστή μετάφραση του αγγλικού όρου αλλά και σαν "*ψηφιδοπαγής αιγιαλός*" [3].

Στην παρούσα συλλογή η παραπάνω δυσκολία αντιμετωπίστηκε επιλέγοντας τους όρους που χρησιμοποιούνται συνθέστερα και που θεωρήθηκε ότι ανταποκρίνονται με τον πιο αντιπροσωπευτικό τρόπο στις έννοιες, τις διεργασίες ή τους σχηματισμούς που αναφέρονται, ενσωματώνοντας σαν συνώνυμα και τους εναλλακτικούς τρόπους απόδοσης.

Θα πρέπει να γίνει σαφές ότι το γλωσσάριο αντικατοπτρίζει μια γενικότερη προσπάθεια, που στοχεύει στην καθιέρωση της χρήσης ελληνικών όρων για την απόδοση Γεωγραφικών

εννοιών. Στο πλαίσιο της προσπάθειας αυτής αντιμετωπίστηκαν προβλήματα απόδοσης ξενόγλωσσων όρων οι οποίοι χρησιμοποιούνται αυτούσιοι από τους περισσότερους επιστήμονες. Στην περίπτωση αυτή ακολουθούνται δύο τεχνικές: ελληνοποίηση του ξένου όρου ή διατήρηση του ξένου όρου.

Παραδείγματα:

μοραίνα, η (ουσ.) Απόθεση από ασύνδετα υλικά όπως άμμοι, χάλικες και άργιλοι που εμφανίζονται με μορφή ράχης και έχουν αποτεθεί από τη δράση παγετώνων. (*moraine*).

bad lands. Μορφές οξύληκτων λοφίσκων που δημιουργούνται από τη διαβρωτική δράση του επιφανειακού νερού σε ευδιάβρωτους σχηματισμούς (συνήθως μάργες).

Σημειώνεται ότι η απόδοση αυτών των όρων στην ελληνική θα πρέπει να αποτελέσει αντικείμενο μελέτης και επιστημονικού διαλόγου.

Άλλη μια δυσκολία που παρουσιάστηκε κατά τη σύνταξη του γλωσσάριου είναι η δυσκολία απόδοσης γεωμορφών που αναπτύσσονται σε περιοχές διαφορετικού γεωγραφικού πλάτους π.χ. τροπικές ή πολικές περιοχές και κατά συνέπεια η μη χρησιμοποίησή τους από Έλληνες επιστήμονες έχει οδηγήσει στην καθιέρωση του ξενόγλωσσου όρου. Παράδειγμα ο όρος "*loess*":

loess. Αποθέσεις ασβεστολιθικής ιλύος, κίτρινου χρώματος, ασθενώς συνεκτικοποιημένης, πορώδους και εύθρυπτης. Συχνά εμφανίζονται με τη μορφή απόκρημνων κάθετων μετώπων. Καλύπτουν εκτεταμένες εκτάσεις στη βόρεια Ευρώπη, την ανατολική Κίνα και την κοιλάδα του Μισισσιπή. Θεωρείται ότι αποτελεί λεπτόκοκκο υλικό Πλειστοκαινικής ηλικίας που έχει μεταφερθεί με τον άνεμο.

4 ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Ο εμπλουτισμός του γλωσσάριου με νέους όρους και η ενσωμάτωση σε αυτό όρων που προέρχονται από άλλα συναφή αντικείμενα (Κλιματολογία, Υδρολογία, Ωκεανογραφία, Βιογεωγραφία, Ανθρωπογεωγραφία, αποτελεί σημαντικό μελλοντικό στόχο. Η προσπάθεια αυτή απαιτεί την αρωγή πολλών επιστημόνων διαφορετικών ειδικοτήτων του χώρου. Η επιστημονική και παιδαγωγική αξία του εγχειρήματος αναβαθμίζεται με τη χρήση της τεχνολογίας της πληροφορικής. Έχει ήδη ξεκινήσει η οργάνωση του γλωσσάριου σε ψηφιακή μορφή, η δημιουργία συνδέσμων, η προσθήκη επεξηγηματικών σχημάτων, στερεοδιαγραμμάτων και χαρακτηριστικών φωτογραφιών εκεί που κρίνεται απαραίτητο για

την ερμηνεία της έννοιας και την πληρέστερη κατανόηση από τον χρήστη. Η μελλοντική μεταφορά του εγχειρήματος στο διαδίκτυο θα συμβάλει στην περαιτέρω καθιέρωση της ελληνικής ορολογίας στο αντικείμενο της Γεωγραφίας, βελτιώνοντας τη χρηστικότητα του αφού θα είναι άμεσα διαθέσιμο σε κάθε ενδιαφερόμενο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Βαβλιάκης Ε. Γ. Η εξέλιξη της Φυσικής Γεωγραφίας στα Γεωλογικά Τμήματα Αθηνών και Θεσσαλονίκης, Περιοδικό Γεωγραφίες, τεύχος 2, 2002: 53-60.
- [2] Bates R. L. and Jackson J.A. Dictionary of Geological terms – third edition – ed. Doubleday. New York, 1983. 571 p.
- [3] Δερμιτζάκης Μ. και Θεοδώρου Γ.. Γλωσσάριο Γεωλογικών Εννοιών. Εκδ. Γ. Γκέλμπεσης. Αθήνα, 1994. 1094 σ.
- [4] Δερμιτζάκης Μ. και Θεοδώρου Γ. Συμβολή στην ονοματολογία στρωματογραφικών, παλαιοντολογικών και παλαιοοικολογικών όρων «Γλωσσάριο Επιλεγμένων Γεωλογικών Εννοιών». Εκδ. Επτάλοφος. Αθήνα, 1985. 411 σ.
- [5] Ζαμάνη Α. Γεωμορφολογία. Εκδ. Συμμετρία. Αθήνα, 1995. 176 σ.
- [6] Λεοντάρης Σ. Εισαγωγή στην Ωκεανογραφία. Αθήνα, 1992.
- [7] Μαλαγαρδής Ν.Ε. Ορολογία, Μετάφραση, Μεταγραφές, Ελληνική Γλώσσα και Ορολογία. Αθήνα, 1997 – Ανακοινώσεις 1^{ου} Συνεδρίου: 295-301.
- [8] Moore W.G. A dictionary of Geography; definitions and explanations of terms used in physical geography, 3rd ed. Praeger. New York, 1967. 246 p.
- [9] Μπαλτατζής Ε. Αγγλο–Ελληνικό λεξικό Ορυκτολογικών και Πετρολογικών όρων. Εκδ. Επτάλοφος. Αθήνα, 1988. 189 σ.
- [10] Μπαμπινιώτης Γ. Η γλώσσα ως αξία. Εκδ. Gutenberg. Αθήνα, 1994.
- [11] Sotiriadis L. The Historical Development of Geography in Greece, Salzburg Geographische Arbeiten. Salzburg, 1993, v. 22: 77-101.
- [12] Συμεωνίδης Ν.Κ. και Ψαριανός Π.Σ. Λεξιλόγιον παλαιοντολογικών όρων. Αθήνα 1970. 28 σ.
- [13] Σωτηριάδης Λ.Δ. & Ψιλοβίκος Α. Ασκήσεις Γεωμορφολογίας. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Θεσσαλονίκη, 1980.
- [14] Χριστοδούλου Γ. Ε. Τετράγλωσσο Λεξικό Γεωλογικών Όρων, Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών. Αθήνα, 1991.

Ηλεκτρονικές διευθύνσεις:

- [15] <http://www.geog.ouc.bc.ca/physgeog/physgeoglos/glossary.html> "Fundamentals of Physical Geography Online Glossary of Terms" created by M. J. Pidwirny, πρόσβαση 10 Μαΐου.
- [16] <http://www.enchantedlearning.com/geography/landforms/glossary.shtml>. πρόσβαση 10 Μαΐου.

Ευθύμιος Καρύμπαλης,

Γεωλόγος, Λέκτορας Γεωμορφολογίας,
Τμήμα Γεωγραφίας,
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
Ελ. Βενιζέλου 70, 176 71 Καλλιθέα
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: karymbalis@hua.gr

Χρίστος Χαλκιάς,

Γεωλόγος, Λέκτορας Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών,
Τμήμα Γεωγραφίας
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
Ελ. Βενιζέλου 70, 176 71 Καλλιθέα
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: xalkias@hua.gr