[Θέματα ιστορίας της ελληνικής γλώσσας]

Τόνοι και πνεύματα στα αρχαία ελληνικά κείμενα

Ελένη Αντωνοπούλου (2007)

Στην ελληνική γλώσσα, οι εγκυρότερες σύγχρονες μελέτες για τη χρήση των τόνων και των πνευμάτων στα αρχαία ελληνικά κείμενα είναι του Allen ([1968] 1987) και του Τσαντσάνογλου (2001). Το κείμενο που ακολουθεί στηρίζεται κύρια σε αυτές ακριβώς τις πηγές. Για περισσότερες πληροφορίες ο αναγνώστης μπορεί να συμβουλευτεί τη βιβλιογραφία στο τέλος του κειμένου.

Τόνοι

Ο τονισμός της αρχαίας ελληνικής ήταν κύρια «μουσικός» (μελωδικός, προσωδιακός) και όχι δυναμικός όπως της νέας ελληνικής. Σχετιζόταν δηλαδή βασικά με το ύψος της φωνής και όχι την ένταση της. Στους κλασικούς χρόνους (και συγκεκριμένα από την εποχή του Πλάτωνα) χρησιμοποιούνται για τον τόνο οι όροι οξύς και βαρύς που αναφέρονται και στο ύψος και στην ένταση. Ο Δίας π.χ. είναι *βαρυβρεμέτης*, βροντά δηλαδή βαριά και δυνατά: *βαρύς* σημαίνει 'χαμηλός και δυνατός'.

Δεν ξέρουμε ούτε ποια έκταση είχε η τονική ποικιλία, ούτε πότε υπερίσχυσε ο δυναμικός τονισμός του μουσικού. Ξέρουμε όμως ότι ο μουσικός τονισμός αρχίζει να αντικαθίσταται από τον δυναμικό κατά την τελευταία περίοδο π.Χ., οπότε αρχίζει να εξαφανίζεται και η διάκριση μεταξύ μακρών και βραχέων φωνηέντων. Στην ελληνιστική περίοδο (δηλαδή μετά τις κατακτήσεις του Μεγάλου Αλεξάνδρου) η προφορά της γλώσσας έχει απομακρυνθεί από αυτή της κλασικής περιόδου (5ος και 4ος αι. π.Χ.) σε βαθμό ώστε να κρίνεται απαραίτητο να συνταχθούν βοηθήματα για την ανάγνωση των αρχαίων κειμένων. Τότε λοιπόν εμφανίζονται τα πρώτα τονικά σύμβολα.

Ποια ακριβώς στοιχεία έχουμε για τον αρχαίο τονισμό

Στην αρχαία ελληνική γλώσσα οι κανόνες που αναφέρονται στη θέση του τόνου αφορούν κυρίως τα φωνήεντα, δηλαδή τα στοιχεία που μπορούν να «τραγουδηθούν», επειδή επιτρέπουν αλλαγές στο ύψος της φωνής. Τόνος της λέξης στην αρχαιότητα είναι επομένως το υψηλό ύψος, η κορύφωση που υπάρχει σε μία και μοναδική συλλαβή της λέξης. Όλες οι υπόλοιπες συλλαβές έχουν χαμηλό ύψος που σημαίνει απλά απουσία του υψηλού. Γι' αυτό τον λόγο το υψηλό ονομαζόταν *κύριος τόνος* (ύψος με την κύρια σημασία της λέξης), ενώ το χαμηλό ονομαζόταν *συλλαβικός τόνος*. Σε μια συλλαβή που είχε μακρό φωνήεν ή δίφθογγο το υψηλό ύψος μπορούσε να υπάρχει στο πρώτο ή το δεύτερο κομμάτι της (mora). Στην πρώτη περίπτωση το δεύτερο κομμάτι θα εμφάνιζε χαμηλό ύψος και έτσι στην ίδια συλλαβή θα υπήρχε συνδυασμός υψηλού και χαμηλού ύψους που είχε διάφορα ονόματα όπως «δίτονος προσωδία», «οξύβαρις», «περισπωμένη».

Το ύψος της φωνής άλλαζε σε κάθε λέξη της αρχαίας γλώσσας, όπως περίπου συμβαίνει με τη σημερινή νορβηγική. Οι τονικές αυτές διαφορές δεν σημειώνονταν στις αρχαίες επιγραφές, εκτός και αν περιείχαν μουσικά αποσπάσματα. Στις μουσικές επιγραφές όμως, όπως για παράδειγμα στην επιγραφή των Δελφών (τέλη 2ου αι. π.Χ.), εμφανίζεται η τάση να συμφωνεί η μουσική με τα μελωδικά σχήματα του λόγου. Το ίδιο ισχύει και για το επιτάφιο άσμα του Σείκιλου (τέλη 2ου αι. π.Χ.) που σώθηκε σε καλύτερη κατάσταση από οποιοδήποτε άλλο μουσικό απόσπασμα με ακέραιη τη σημειογραφία του. Μόνο σε τέτοια κείμενα σημειώνεται η συλλαβή στην οποία θα ανέβαινε η φωνή, ώστε να τραγουδηθεί σε υψηλότερη νότα από οποιαδήποτε άλλη συλλαβή της λέξης. Στις υπόλοιπες επιγραφές δεν υπάρχει δήλωση του τόνου: οι φυσικοί ομιλητές της γλώσσας ήξεραν τη φύση και τη θέση του (εφόσον ήταν μέρος της καθημερινής τους ομιλίας) και επομένως δεν χρειαζόταν να δηλωθεί στη γραφή.

Γιατί άρχισαν να χρησιμοποιούνται τα τονικά σύμβολα

Οι παρακάτω λόγοι αναφέρονται συνήθως στη βιβλιογραφία ως υπεύθυνοι για την χρήση των τόνων:

- η παρακμής της προφορικής παράδοσης της επικής ποίησης (που σημαίνει ότι οι ίδιοι οι Έλληνες χρειάζονταν καθοδήγηση για να προφέρουν σωστά λέξεις που δεν χρησιμοποιούσαν στην καθημερινή τους ομιλία)
- οι ανάγκες της διδασκαλίας της ελληνικής ως ξένης γλώσσας

Ποια προβλήματα παρουσίαζαν τα αρχαία κείμενα στον αναγνώστη της ελληνιστικής περιόδου:

- Τα αρχαία κείμενα είναι γραμμένα σε συνεχή γραφή, δηλαδή δεν χωρίζουν τις λέξεις μεταξύ τους.
- Εμφανίζουν λέξεις διαφορετικές που γράφονται όμως με τον ίδιο τρόπο, π.χ. *ἄρα*, *ἦρα*, *ἀρά*, *ἀρᾶ* . Λέξεις όπως *φώς* 'άντρας' και *φῶς* 'φως' διέφεραν αρχικά ως προς τη θέση και το είδος της προσωδίας: στην πρώτη περίπτωση η φωνή ανέβαινε στο τέλος του μακρού φωνήεντος [ο:], ενώ στη δεύτερη περίπτωση ανέβαινε στην αρχή του και κατέβαινε στο τέλος του.
- Οι τονικές διαφορές είναι ιδιαίτερα σημαντικές στην ποίηση αλλά κανένα σύμβολο δεν χρησιμοποιόταν για τη δήλωσή τους (Τσαντσάνογλου 2001).

Οι ερευνητές συμφωνούν ότι η χρήση των τονικών σημείων αρχίζει στην Αλεξάνδρεια περί το τέλος του 200 π.Χ. Ο πρώτος γραμματικός που δημιουργεί και χρησιμοποιεί τονικά σύμβολα είναι ο Αριστοφάνης ο Βυζάντιος (τέλη 3ου και αρχές 2ου αι. π.Χ.). Τα πρώτα δείγματα τέτοιων συμβόλων που σώζονται βρίσκονται σε παπύρους του 2ου αι. π.Χ. και τα κείμενα είναι ποιητικά, κυρίως διαλεκτικά ή αρχαϊκά: έχουν δηλαδή μεγάλες ιδιαιτερότητες, εμφανίζουν απόσταση από τον κοινό, πεζό λόγο και ο τονισμός είναι εξαιρετικά σημαντικός. Κατά πάσα πιθανότητα προορίζονταν για μαθητές ή μελετητές παλαιοτέρων λογοτεχνικών κειμένων. Υπενθυμίζουμε ότι ο μελωδικός τόνος βρίσκεται ήδη σε πορεία αντικατάστασης από τον δυναμικό, παρόλο που η μετατροπή αυτή ολοκληρώνεται οριστικά πολύ αργότερα. Εκτιμάται ότι έχει πλέον συντελεστεί πριν από το τέλος του 4ου αι. μ.Χ.: ο Γρηγόριος Ναζιανζηνός, για παράδειγμα, συνέθετε ύμνους που βασίζονταν σε δυναμικό αλλά και σε μελωδικό τονισμό.

Τί ακριβώς σημείωναν λοιπόν οι γραμματικοί της ελληνιστικής περιόδου

- Την «*ὀξεῖα προσῳδία*»: Το υψηλό ύψος σε ένα βραχύ φωνήεν (π. χ. λέξαι) ή στο δεύτερο μέρος ενός μακρού φωνήεντος ή μιας διφθόγγου (π. χ. λήξαι ευκτική) σημειώνεται πάνω από το φωνήεν που τονίζεται με μια πλάγια ευθεία που έχει κατεύθυνση από κάτω αριστερά προς επάνω δεξιά.
- Τη «*βαρεῖα προσῳδία*»**:** Το χαμηλό ύψος σημειώνεται στην αρχή (δηλαδή πριν από τους βυζαντινούς χρόνους) πάνω από όλα τα φωνήεντα που δεν έχουν υψηλό τόνο (που είναι δηλαδή άτονα) με μια πλάγια ευθεία που έχει κατεύθυνση από επάνω αριστερά προς κάτω δεξιά (π. χ. *ΘῈΟΔΩΡΟΣ*).
- Την περισπωμένη ή «*ὀξυβάρεια προσῳδία*»: Το υψηλό ύψος στο πρώτο μέρος ενός μακρού φωνήεντος ή μιας διφθόγγου σημειώνεται με ένα σύμβολο που συνδυάζει τα δύο προηγούμενα, (π. χ. *λῆξαι* απαρέμφατο).

Στις διφθόγγους, επομένως, η οξεία και η βαρεία σημειώνονται πάνω από το πρώτο φωνήεν (δηλαδή *Ά*Ι, *Ὸ*Ι), ενώ η περισπωμένη μοιράζεται ανάμεσα στα δύο φωνήεντα. Το υψηλό και το σύνθετο ύψος εξακολουθούν να σημειώνονται με οξεία και περισπωμένη αντίστοιχα και στους βυζαντινούς χρόνους, αλλά το χαμηλό ύψος παύει να σημειώνεται σε όλα τα υπόλοιπα φωνήεντα με βαρεία. Η βαρεία χρησιμοποιείται πλέον πάνω από το τελικό φωνήεν όλων των οξύτονων λέξεων. Αυτό το (βυζαντινό) σύστημα τονισμού εμφανίζεται στον σημερινό τρόπο γραφής των αρχαίων κειμένων.

Οι ερευνητές σημειώνουν ότι τόσο οι όροι που χρησιμοποιούνται για τα τονικά σύμβολα (δηλαδή *οξεία προσωδία*, *βαρεία προσωδία* κλπ.) όσο και ο τρόπος που συμβολίζονται οι τόνοι αποτελούν ενδεικτικά στοιχεία για το τί ακριβώς σηματοδοτείται με τους τόνους: όχι η ένταση της φωνής (όπως με τον δυναμικό τόνο που χρησιμοποιείται στα νεοελληνικά κείμενα) αλλά το μουσικό ύψος.

Σε ποιες περιπτώσεις σημειώνονται οι τόνοι

Σε κανένα κείμενο δεν ήταν η εμφάνιση των τόνων συχνή ή έστω συστηματική. Τα τονικά σύμβολα χρησιμοποιήθηκαν κυρίως για να διαφοροποιηθούν μεταξύ τους λέξεις που τις ξεχώριζε μόνο η προσωδία και, επομένως, κινδύνευαν να συμπέσουν από τότε που ο δυναμικός τόνος αντικατέστησε τον μουσικό. Επειδή λοιπόν η σηματοδότηση αυτή έγινε για πρακτικούς κυρίως λόγους, κάθε γραφέας ενός αρχαίου κειμένου αποφάσιζε κατά την κρίση του σε ποιες περιπτώσεις υπήρχε κίνδυνος «παρανάγνωσης» και σημείωνε τα διαφοροποιητικά αυτά σύμβολα όπου και όταν τα θεωρούσε χρήσιμα. Επομένως, ενώ θεωρητικά θα έπρεπε να εμφανίζεται οξεία ή περισπωμένη σε κάθε τονισμένη συλλαβή και βαρεία σε κάθε άτονη (όπως σημειώσαμε παραπάνω), πολύ σπάνια σημειώνονται τόνοι πάνω από κάθε συλλαβή ή και πάνω από κάθε λέξη. Υπάρχουν όμως και κείμενα με τέτοια ακριβή σημειοδότηση.

Η πιο συνηθισμένη κατάσταση είναι λοιπόν η εξής: οι γραμματικοί της ελληνιστικής περιόδου σημείωναν συνήθως οξεία ή περισπωμένη στη συλλαβή που είχε τον κύριο τόνο, αλλά συμβαίνει και το αντίθετο: να τονίζονται δηλαδή με βαρεία οι άτονες συλλαβές που προηγούνται της τονισμένης αλλά η τονισμένη να μην εμφανίζει τονική σηματοδότηση. Τον 1ο αι. π.Χ. η βαρεία αρχίζει να χρησιμοποιείται όχι για τις άτονες συλλαβές (ή όχι μόνο γι' αυτές) αλλά και για όσες είχαν οξεία στην τελική συλλαβή και εμφανίζονται στο εσωτερικό της πρότασης. Αυτό είναι συνοπτικά το βυζαντινό σύστημα τονισμού που αναφέραμε παραπάνω και το οποίο έχει επικρατήσει στις σύγχρονες εκδόσεις αρχαίων κειμένων.

Συνοπτική εικόνα και σχόλια για την ανάγνωση των αρχαίων κειμένων

Σε κάθε λέξη της αρχαίας ελληνικής γλώσσας άλλαζε το ύψος της φωνής. Το πλησιέστερο σύστημα στις σημερινές γλώσσες είναι αυτό της νορβηγικής. Τί σημαίνει αυτό για το πώς ακουγόταν συνολικά η γλώσσα; Εφόσον η οξεία σηματοδοτεί ανοδικό τόνο, η εμφάνισή της σε λέξεις με τις οποίες τελειώνει μια πρόταση θα έδινε σήμερα την εντύπωση της ερώτησης. Στα συστήματα δυναμικού τονισμού (και όχι μελωδικού) όπως είναι τα περισσότερα σημερινά συστήματα στην Ευρώπη, π.χ. νεοελληνική, γαλλική, γερμανική, η άνοδος του τόνου της φωνής στο τέλος της πρότασης συνδυάζεται συνήθως με ερώτηση, όχι κατάφαση. (Ουσιαστική εξαίρεση του κανόνα αυτού αποτελεί η αγγλική γλώσσα). Αυτό σημαίνει ότι η αρχαία ελληνική θα έδινε στο σημερινό ακροατή την εντύπωση μιας ατέλειωτης σειράς ερωτήσεων, όπως ακριβώς συμβαίνει με τη σύγχρονη νορβηγική, όπου τόσο οι ερωτηματικές όσο και οι καταφατικές προτάσεις τελειώνουν με ανέβασμα του τόνου της φωνής.

Η αντικατάσταση του μελωδικού τονισμού από τον δυναμικό είχε ήδη ολοκληρωθεί στη βυζαντινή περίοδο (όπως έχουμε σημειώσει) και είχε συμπέσει με την κατάργηση της διάκρισης μεταξύ μακρών και βραχέων φωνηέντων. Ο Έρασμος σημειώνει τη σύγχυση που μπορεί να προκαλέσει αυτή η αντικατάσταση για την ανάγνωση των αρχαίων κειμένων αλλά, όπως παρατηρεί ο Allen ([1968] 1987), «δεν υπάρχει η παραμικρή αμφιβολία ότι αν είχε πράγματι εφαρμόσει τη μεταρρυθμιστική του προφορά, ο ίδιος θα συνέχιζε να αντικαθιστά το μελωδικό τόνο με τον δυναμικό που ήταν οικείος από τις περισσότερες σύγχρονες ευρωπαϊκές γλώσσες - αν και, παραπλανημένος από τους Λατίνους γραμματικούς, ίσως πράγματι νόμιζε ότι ο τόνος αυτός ήταν μελωδικός». Ο Allen σημειώνει επίσης ότι, ακόμη και σε χώρες των οποίων οι γλώσσες έχουν μελωδικό τονισμό (π.χ. νορβηγική), ο τόνος της αρχαίας ελληνικής αποδίδεται ως δυναμικός. Οι γλωσσολόγοι καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι διευκολύνει η χρήση της νεοελληνικής προφοράς των αρχαίων στα ελληνικά σχολεία αλλά ότι είναι αναγκαίο να εξηγείται το φωνητικό σύστημα της αρχαίας ελληνικής, καθώς και η εξέλιξή του, γιατί αυτό πρώτον θα διευκολύνει την κατανόηση του γραμματικού συστήματος και δεύτερον θα δοθεί ακριβέστερη εικόνα της αρχαίας γλώσσας (Πετρούνιας 2001).

Πνεύματα

Εκτός από τα τονικά σύμβολα, οι γραμματικοί της ελληνιστικής περιόδου χρησιμοποίησαν και *πνεύματα*,

δηλαδή σύμβολα που διευκόλυναν τη διάκριση ανάμεσα σε *δασείς* και *μη δασείς* ('ψιλούς') φθόγγους. Τί σημαίνει όμως «δασύς» και τί «ψιλός» φθόγγος;

Υπήρχε στην αρχαία γλώσσα ένας φθόγγος που παραγόταν με αέρα που περνούσε σχεδόν ανεμπόδιστος από το στόμα, παρόμοιος με τον ήχο που συμβολίζεται στην αγγλική με το γράμμα *h* σε λέξεις όπως ahead, hot, here. Αυτός ακριβώς ήταν ο δασύς φθόγγος. *Δασύς* σημαίνει 'τραχύς', ενώ *ψιλός* σημαίνει 'γυμνός', δηλαδή φθόγγος που δεν έχει δασύτητα. Ο δασύς φθόγγος μεταφέρθηκε στα λατινικά με το γράμμα *H* σε λέξεις όπως historia, που είναι η μεταγραφή του αρχαιοελληνικού ΗΙΣΤΟΡΙΑ. Στην ελληνική διαφοροποιούσε λέξεις όπως ΟΡΟΣ 'βουνό' και ΗΟΡΟΣ '*όριο*' (Χριστίδης 2005).

Ο συμβολισμός του δασέος συμφώνου με *H* εμφανίζεται σε ελληνικές επιγραφές πριν από τα φωνήεντα τα οποία «δάσυνε», αλλά όταν οι Αθηναίοι υιοθέτησαν το ιωνικό αλφάβητο με την ορθογραφική μεταρρύθμιση του 403 π.Χ., το γράμμα αυτό άρχισε να χρησιμοποιείται για το μακρό μεσαίο φωνήεν [ε:] (σε λέξεις όπως *πλ ῆθος).* Αποτέλεσμα αυτής της αλλαγής ήταν να καταργηθεί η χρήση του *H* για τη γραπτή απεικόνιση της δάσυνσης, ενώ από την προφορά ο ήχος που συμβολίζει το *H* καταργείται πολύ αργότερα. Σε ορισμένες όμως περιοχές, ήδη τον 4ο αι. π. Χ. χρησιμοποιήθηκε για τη δασύτητα ένα σύμβολο που ήταν στην ουσία το αριστερό μισό του *H*. Αυτό ακριβώς το σύμβολο, που στα αρχαία κείμενα ήταν ξεχωριστό γράμμα, το χρησιμοποίησαν οι γραμματικοί των ελληνιστικών χρόνων πάνω από αρχικά φωνήεντα για να δηλώσουν ότι αυτά τα φωνήεντα δασύνονταν στην αρχαιότερη μορφή της γλώσσας. Το δεξί μισό το χρησιμοποίησαν πάνω από τα αρχικά φωνήεντα που δεν δασύνονταν, που ήταν δηλαδή 'ψιλά'. Αργότερα τα δύο αυτά σύμβολα μετατράπηκαν σε απλές ορθές γωνίες και στη συνέχεια (στους βυζαντινούς ήδη χρόνους) στρογγύλεψαν και πήραν τη μορφή που έχουν στη σημερινή γραφή των αρχαίων κειμένων, όπου σημειώνονται δύο πνεύματα, ψιλή και δασεία.

Όπως ακριβώς οι τόνοι, έτσι και τα πνεύματα δεν εμφανίζονται ούτε συχνά ούτε συστηματικά στην ελληνιστική περίοδο. Αυτή η περιορισμένη και ασυνεπής χρήση εξακολουθεί και για όλο τον 8ο μ.Χ. αιώνα. Κατά τον 10ο μ.Χ. αι. όμως καθιερώνονται πλέον και τα δύο αυτά είδη συμβόλων και η χρήση τους γίνεται πλέον συστηματική. Στις σύγχρονες εκδόσεις αρχαίων κειμένων χρησιμοποιούνται οι κανόνες που καθιερώθηκαν εκείνη την περίοδο. Η μόνη διαφορά που υπάρχει με τον βυζαντινό τρόπο γραφής αναφέρεται στη δάσυνση του συμφώνου που συμβολίζεται με το γράμμα *ρ*. Η βυζαντινή πρακτική ακολουθεί τους αρχαίους γραμματικούς που υποστηρίζουν ότι το *ρ* δασυνόταν στην αρχή λέξης, ενώ στην περίπτωση διπλού *ρρ* στο εσωτερικό λέξης, το πρώτο δασυνόταν και το δεύτερο όχι. Σημείωναν επομένως δασεία στο αρκτικό *ρ* και στο πρώτο διπλού εσωτερικού και ψιλή στο δεύτερο διπλού εσωτερικού *ρρ*. Πρακτικά «δάσυνση του *ρ*» σημαίνει ότι ο αντίστοιχος φθόγγος προφερόταν άηχος, όπως περίπου στις αγγλικές λέξεις try, pride, cry. Η εμφάνιση αυτού του άηχου φθόγγου εξαρτάται καθαρά από το περιβάλλον του και, επομένως, η δήλωση της δασύτητας (είτε στο αρκτικό είτε στο εσωτερικό *ρ*) είναι περιττή, με την έννοια ότι δεν χρησιμεύει στη διαφοροποίηση λέξεων μεταξύ τους. Στις σύγχρονες εκδόσεις δηλώνεται η δασύτητα του αρκτικού *ρ* αλλά όχι του εσωτερικού διπλού.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ALLEN, w. s. [1968] 1987. *Vox Graeca* . 3η έκδ. Cambridge: Cambridge University Press. Μτφρ. Μ. Καραλή & Γ. Μ. Παράσογλου με τίτλο *Vox Graeca : Η προφορά της ελληνικής την κλασική εποχή* (Θεσσαλονίκη: Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών [Ίδρυμα Μανόλη Τριανταφυλλίδη], 2000).
CHANTRAINE, p. [1948] 1978. *Grammaire homérique*. Παρίσι: Klincksieck.
COULMAS, F. 1981. *Über Schrift.* Φρανκφούρτη: Suhrkamp.
LAUM, b. 1928. *Das*: Johnson Reprint.
LUPAŞ, L. 1972. *Phonologie du grec attique.* Χάγη & Παρίσι: Mouton.
MOORE-BLUNT, J. 1978. Problems of accentuation in Greek papyri. QUCC 29:137-163.
ΠΕΤΡΟΥΝΙΑΣ, Ε. Β. 2001. Η προφορά της αρχαίας ελληνικής στους νεότερους χρόνους. Στο ΧΡΙΣΤΙΔΗΣ

2001, 947-957.
PHILIPPAKI-WARBURTON, I.1970. Rules of accentuation in classical and modern Greek. *Glotta* 48:107-121.
SCHWYZER, E. 1939. *Griechische Grammatik.* Handbuch der Altertumswissenschaft 1 (l). Μόναχο: Beck.
SOMMERSTEIN, a. H. 1973. *The Sound Pattern of Ancient Greek.* Philological Society 23. Οξφόρδη: Blackwell.
STANFORD, W. B, 1967. *The Sound of Greek.* Sather Classical Lectures 38. Berkeley & Los Angeles: University of California Press.
STURTEVANT, E. η. 1940. *The Pronunciation of Greek and Latin.* 2η έκδ. Φιλαδέλφεια: Linguistic Society of America. Ανατύπωση, Σικάγο: Argonaut, 1969.
TEODORSSON, s.-T. 1974. *The Phonemic System of the Attic Dialect 400-340 B.C.* Studia Graeca et Latina Gothoburgensia 32. Lund: Acta Universitatis Gothoburgensis.
THREATTE, L. 1980. *The Grammar of Attic Inscriptions.* 1ος τόμ., *Phonology.* Βερολίνο & Νέα Υόρκη: De Gruyter.
TRUBETZKOY, N. S. 1939. *Grungzüge der Phonologie.* 5η έκδ. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht..
ΤΣΑΝΤΣΑΝΟΓΛΟΥ, Κ. 2001. Τονισμός. Στο. ΧΡΙΣΤΙΔΗΣ 2001, 985-990.
VENDRYES, J. 1938. *Tra ité d ' accentuation grecque.* 3η έκδ. Παρίσι: Klincksieck.
ΧΡΙΣΤΙΔΗΣ, Α.-Φ., επιμ. 2001 *Ιστορία της ελληνικής γλώσσας: Από τις αρχές ως την ύστερη αρχαιότητα.* Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας & Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών [Ίδρυμα Μανόλη Τριανταφυλλίδη].
———. 2005. Πώς προφέρονταν τα αρχαία ελληνικά. Στο *Ιστορία της αρχαίας ελληνικής γλώσσας*, 108-116. Αρχαιογνωσία και αρχαιογλωσσία στη Μέση Εκπαίδευση 1. Θεσσαλονίκη: Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών [Ίδρυμα Μανόλη Τριανταφυλλίδη].
WEST, m. L. 1982. *Greek Meter.* Οξφόρδη: Oxford University Press.