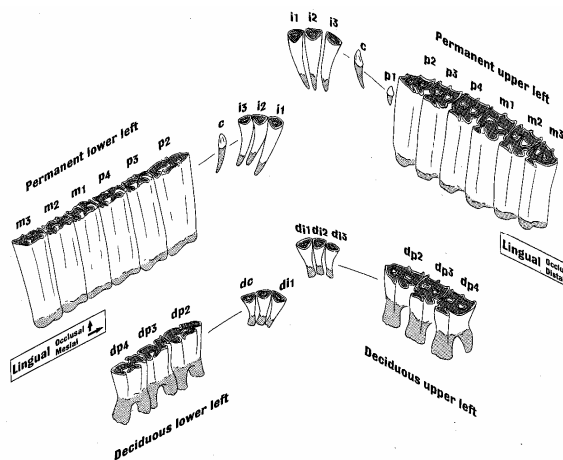


ΚΕΦ. 9 - Η ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ ΤΩΝ ΙΠΠΩΝ

Όπως στον άνθρωπο κι όλα τα θηλαστικά, η διάγνωση της ηλικίας είναι δυνατή μεταξύ άλλων απο τα στοιχεία της οδοντοστοιχίας και είναι συνήθως πιά εύκολη στα φυτοφάγα ζώα. Ειδικά για τους ίππους και ιππάρια η εξακρίβωση της ηλικίας έχει ιδιαίτερη σημασία και μελετήθηκε πολύ απ'τους Έλληνες ήδη στον 5^ο-4^ο αιώνα π.Χ., ιδίως γιατί ένας καλός πολεμικός ή αρματοδρομικός ίππος ήταν σπουδαίο απόκτημα για τον αγοραστή του. Ο Αριστοτέλης καθόρισε πρώτος τα στάδια έκφυσης των δοντιών του ίππου και μάλιστα με εξαιρετική ακρίβεια (*Περί τα Ζώα Ιστοριών* 576a.7: *ΕΧΕΙ ΜΕΝ ΟΥΝ ΟΔΟΝΤΑΣ ΤΕΤΤΑΡΑΚΟΝΤΑ, ΒΑΛΛΕΙ ΔΕ ΤΟΥΣ ΜΕΝ ΠΡΩΤΟΥΣ ΤΕΤΤΑΡΑΣ ΤΡΙΑΚΟΝΤΑΜΗΝΟΣ, ΤΟΥΣ ΜΕΝ ΔΥΟ ΑΝΩΘΕΝ ΤΟΥΣ ΔΕ ΔΥΟ ΚΑΤΩΘΕΝ. ΕΠΕΙΔΑΝ ΔΕ ΓΕΝΗΤΑΙ ΕΝΙΑΥΤΟΣ, ΒΑΛΛΕΙ ΤΟΝ ΑΥΤΟΝ ΤΡΟΠΟΝ ΤΕΤΤΑΡΑΣ, ΔΥΟ ΜΕΝ ΑΝΩΘΕΝ ΔΥΟ ΔΕ ΚΑΤΩΘΕΝ, ΚΑΙ ΠΑΛΙΝ ΟΤΑΝ ΑΛΛΟΣ ΕΝΙΑΥΤΟΣ ΓΕΝΗΤΑΙ, ΕΤΕΡΟΥΣ ΤΕΤΤΑΡΑΣ ΤΟΝ ΑΥΤΟΝ ΤΡΟΠΟΝ. ΤΕΤΤΑΡΩΝ Δ' ΕΤΩΝ ΠΑΡΕΛΘΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΕΞ ΜΗΝΩΝ ΟΥΚΕΤΙ ΒΑΛΛΕΙ ΟΥΔΕΝΑ*). Αργότερα άλλοι συγγραφείς προχώρησαν παραπέρα δίνοντας στοιχεία τριβής της οδοντοστοιχίας με την πάροδο του χρόνου, ώστε να προσδιορίζεται η ηλικία ίππων άνω των τεσσεράμισυ ετών (λ.χ. Άψυρτος: *ΟΤΑΝ ΔΕ ΓΙΝΗΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΥ ΚΑΤΑΡΤΙΣΜΟΥ ΕΝ ΑΛΛΟΙΣ ΤΡΙΣΙΝ ΕΤΕΣΙΝ, ΡΗΓΝΥΤΑΙ Ο ΟΔΟΥΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΗΣ (ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΣ) ΓΙΝΕΤΑΙ ΚΑΙ ΑΙΤΑ ΤΡΙΓΩΝΙΖΕΤΑΙ...ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΣΑΣ ΤΟΝ ΟΓΔΟΟΝ ΕΝΙΑΥΤΟΝ, ΕΞΕΙ ΤΑ ΑΝΙΣΩΜΑΤΑ ΙΣΑ ΚΑΙ ΟΥΚ ΕΣΤΙΝ ΡΑΔΙΟΝ ΕΠΙΓΙΓΝΩΣΚΕΣΘΑΙ ΤΩΝ ΕΤΩΝ, ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΙΠΟΝ ΧΡΟΝΟΝ*).

Με λίγα λόγια, η διάγνωση της ηλικίας του ίππου γίνεται με μεγάλη ακρίβεια μέχρι τα 4½ χρόνια (Αριστοτέλης) και σχετικά μεγάλη ως τα οκτώ, αλλά μετά απ' αυτή την ηλικία είναι δύσκολη η ανεύρεση της ('Άψυρτος). Τα ίδια ισχύουν λίγο-πολύ στις μέρες μας, κάπου δυόμισυ χιλετίες αργότερα. Απλώς με την πρόοδο της επιστήμης μπορούμε σήμερα να βρούμε με σχετικά καλή προσέγγιση την ηλικία κάθε ίππου ως τα 20 ή 30 χρόνια απο τα στοιχεία τριβής των κοπτήρων σε συνδυασμό με άλλες ανατομικές ενδείξεις. Πρίν όμως προχωρήσουμε στην περιγραφή τους καλό είναι να δοθεί η απαραίτητη ορολογία και το διάγραμμα της οδοντοστοιχίας των ιπποειδών γενικώς (**Εικ 9.1**).



Εικ 9.1 Η οδοντοστοιχία των ιπποειδών (αριστερό ημιμόριο)

i1, i2, i3: μόνιμοι κοπτήρες 1, 2, 3 **di1, di2, di3:** νεογιλείς κοπτήρες 1, 2, 3
m1, m2, m3: μόνιμοι γομφίοι 1, 2, 3 **p2, p3, p4:** μόνιμοι προγόμφιοι 1, 2, 3
dp2, dp3, dp4: νεογιλείς προγόμφιοι **c, dc:** μόνιμος, νεογιλής κυνόδοντας
*σημείωση: ενίοτε υπάρχει και 1^{ος} μόν. προγόμφιος, είναι όμως ατελής (**p1**)

Ορολογία

- **Κυνόδοντες (canines):** δύο ζεύγη (ένα στην άνω κι ένα στην κάτω γνάθο) στο κενό μεταξύ κοπτήρων και γομφίων. Δεν είναι 'λειτουργικά' δόντια γιατί σχεδόν δεν ακουμπούν ποτέ. Υπάρχουν σε όλα τ' αρσενικά αλλά σπάνια στα θηλυκά, όπου κι' αν υπάρχουν είναι μικροί και βοηθούν μόνο στον προσδιορισμό φύλου.
- **σπέρμα κυάμου (cup):** σκουρόχρωμη κοιλότητα (σχήματος **U**) στη μασσητική επιφάνεια κάθε κοπτήρα. Εξαφανίζεται λόγω τριβής στα 8 χρόνια και για τον καθορισμό της ηλικίας λαμβάνονται υπ' όψη τα σπέρματα των κάτω κοπτήρων.
- **ριζικός αστήρ (dental star):** εμφανίζεται πρώτα στους δύο μεσαίους κοπτήρες μόλις εξαφανιστεί το σπέρμα κυάμου και λίγο μπροστά του υπο μορφή αστεριού.
- **ουρά χελιδόνος (hook):** εμφανίζεται μόνο στον άνω ακραίο κοπτήρα στα 7 έτη εξ αιτίας της άνισης τριβής του με τον κάτω. Συνήθως εξαφανίζεται στα 9, αλλά μπορεί να ξαναεμφανιστεί στα 11. Μπορεί να μην εμφανιστεί ποτέ σε μερικά ζώα
- **οδοντική εντομή (Galvayne's groove):** κάθετη γραμμή στην έξω επιφάνεια του ακραίου άνω κοπτήρα. Είναι συνήθως σκούρου χρώματος κι εμφανίζεται στα 10 χρόνια. Συχνά συγχέεται με κατάλοιπα τροφής που υπάρχουν σ' αυτό το σημείο.
- **Οδοντικός τύπος (dental chart):** ο οδοντικός τύπος όλων των ιπποειδών είναι

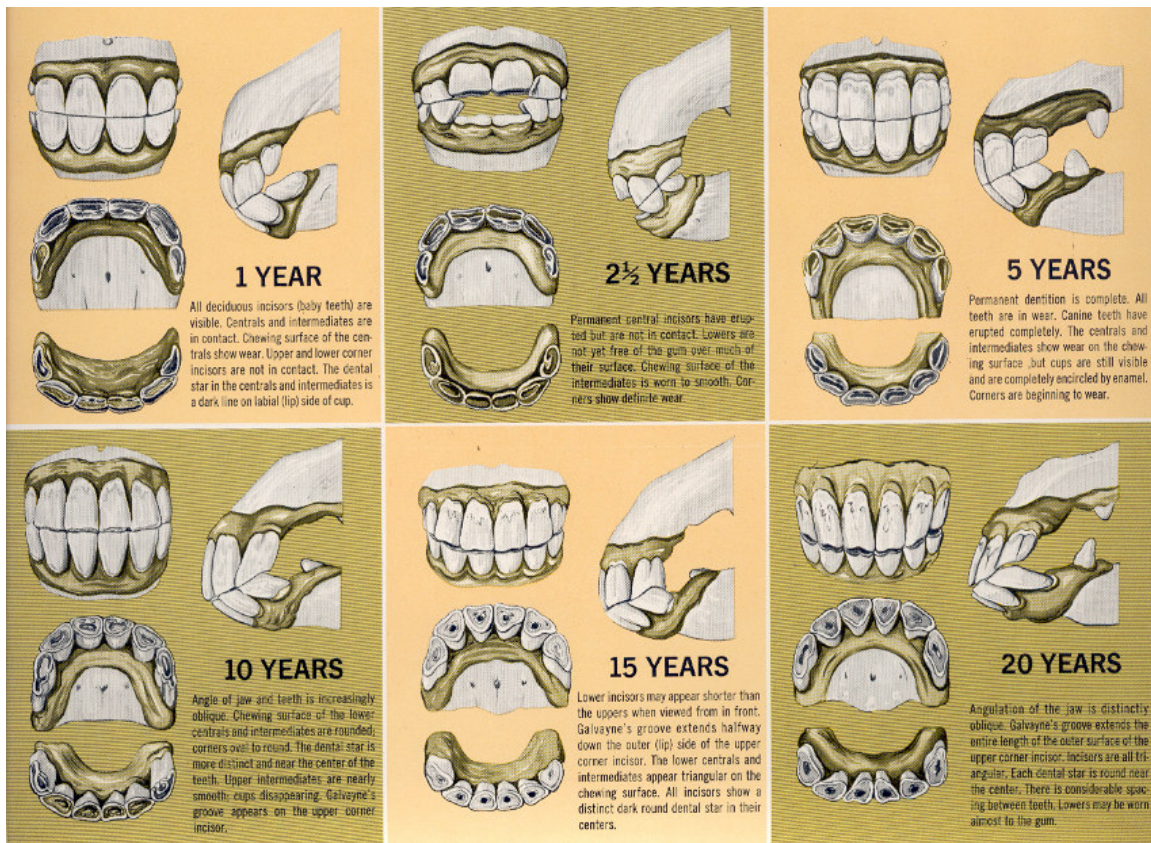
Άνω: 3.1.3(4).3 Κάτω: 3.3.3.3 Σύνολο: 40 ή 42 δόντια ή ανά τεταρτημόριο:
3 κοπτ (i1-i3) + 1 κυνόδ (c) + 3-4 προγόμφιοι (pm1-pm4) + 3 γομφίοι (m1-m3)

Η διάγνωση της ηλικίας

- **6 ημερών:** έκφυση των 4 μεσαίων νεογιλών κοπτήρων άνω και κάτω (**di1**)
- **6 εβδομάδων:** έκφυση των 4 παράμεσων νεογιλών κοπτήρων άνω & κάτω (**di2**)
- **6-8 μηνών:** έκφυση των 4 ακραίων νεογιλών κοπτήρων άνω και κάτω (**di3**)
- **12 μηνών:** πλήρης οδοντοστοιχία νεογιλών κοπτήρων αλλά χωρίς πλήρη τριβή
- **2 ετών:** πλήρης οδοντοστοιχία νεογιλών κοπτήρων με πλήρη τριβή όλων. Λόγω της ομοιότητας με τα 5ετή απαιτείται προσοχή. Τα διετή δεν έχουν κυνόδοντες (**c**)
- **2,5-3 ετών:** ανατολή των 4 μεσαίων μονίμων κοπτήρων και έναρξη τριβής (**i1 x 4**)
- **3,5-4 ετών:** ανατολή των 4 παράμεσων μον. κοπτήρων και έναρξη τριβής (**i2 x 4**)
- **4,5-5 ετών:** ανατολή των 4 ακραίων μόν. κοπτήρων και έναρξη τριβής (**i3 x 4**), με εμφάνιση και τελείωση των κυνοδόντων σε όλα τ' αρσενικά και σε μερικά θηλυκά
- **6 ετών:** εξαφάνιση του σπέρματος κυάμου στους μεσαίους κοπτήρες
- **7 ετών:** εξαφάνιση του σπέρματος κυάμου στους παράμεσους κοπτήρες, μαζί με την εμφάνιση της ουράς χελιδόνος στους άνω ακραίους κοπτήρες.
- **8 ετών:** εξαφάνιση του σπέρματος κυάμου στους ακραίους κοπτήρες, μαζί με την εμφάνιση του ριζικού αστέρα στους μεσαίους. Συχνά οι αστέρες εμφανίζονται σε όλους τους κάτω κοπτήρες μεταξύ 8-9 ετών, όμως μόλις διακρίνονται υπό μορφή ίσιας γραμμής, που αργότερα (μετά τα 9) στρογγυλεύει στην πάροδο του χρόνου. Γενικά η διάγνωση της ηλικίας του ίππου είναι ακριβέστατη μέχρι αυτή την ηλικία.
- **9 ετών:** οι κάτω μεσαίοι κοπτήρες αρχίζουν να στρογγυλεύουν, η ουρά χελιδόνος έχει εξαφανιστεί και οι ριζικοί αστέρες είναι εμφανείς σε μεσαίους + παράμεσους.
- **10 ετών:** οι κάτω μεσαίοι και παράμεσοι κοπτήρες έχουν στρογγυλέψει τελείως κι εμφανίζεται η οδοντική εντομή στους ακραίους. Οι ριζικοί αστέρες είναι εμφανείς σ' όλους τους κοπτήρες και 'κινούνται' απο μπροστά προς στο κέντρο του δοντιού. Από αυτή την ηλικία ως τα 30 ο προσδιορισμός είναι πάντοτε λιγώτερο ακριβής και γίνεται με τη βοήθεια άλλων στοιχείων, τη χρήση μέσων όρων, κ.ο.κ.

- **11 ετών:** Δεν υπάρχουν άκρως χαρακτηριστικά σημεία σ' αυτή την ηλικία. Ο πιο αξιόπιστος τρόπος είναι να βρίσκεται ο μέσος όρος μεταξύ 10-12 ετών.
- **12 ετών:** Η εντομή G φτάνει στο ¼ περίπου των άνω ακραίων κοπτήρων. Όλοι οι κάτω κοπτήρες είναι στρογγυλεμένοι (σπάνια οι ακραίοι είναι ακόμα ωοειδείς). Οι ριζικοί αστέρες είναι καμπύλοι στο κέντρο των δοντιών. Η οδοντική γωνία αλλάζει.
- **13 ετών:** Δεν υπάρχουν άκρως χαρακτηριστικά σημεία σ' αυτή την ηλικία. Ο πιο αξιόπιστος τρόπος είναι να βρίσκεται ο μέσος όρος μεταξύ 12-14 ετών.
- **14 ετών:** Η εντομή G φτάνει στο ½ περίπου των άνω ακραίων κοπτήρων. Ριζικοί αστέρες σχεδόν στρογγυλοί στο κέντρο των δοντιών. Οδοντική γωνία πίο οξεία.
- **15 ετών:** Η εντομή G φτάνει στο ½ των άνω ακραίων κοπτήρων. Οι μεσαίοι κοπτήρες αρχίζουν να παίρνουν τριγωνικό σχήμα και οι ριζικοί αστέρες αρχίζουν να παίρνουν έντονο σκούρο χρώμα.
- **16-17 ετών:** Δεν υπάρχουν άκρως χαρακτηριστικά σημεία σ' αυτή την ηλικία. Ο πιο αξιόπιστος τρόπος είναι να βρίσκεται ο μέσος όρος μεταξύ 16-18 ετών.
- **18 ετών:** Η εντομή G φτάνει στα ¾ των άνω ακραίων κοπτήρων. Όλοι οι κάτω κοπτήρες έχουν πάρει τριγωνικό σχήμα και η οδοντική γωνία είναι πλήρως οξεία.
- **19 ετών:** Δεν υπάρχουν άκρως χαρακτηριστικά σημεία σ' αυτή την ηλικία. Ο πιο αξιόπιστος τρόπος είναι να βρίσκεται ο μέσος όρος μεταξύ 18-20 ετών.
- **20 ετών:** Η εντομή G φτάνει στη μασσητική επιφάνεια των άνω ακραίων κοπτήρων. Συχνά υπάρχουν κενά διαστήματα μεταξύ των κάτω κοπτήρων, ορατά όταν βλέπουμε τη μασσητική επιφάνεια. Τα δόντια έχουν μικρύνει και η γωνία οξύτατη.
- **21-25 ετών:** Η εντομή G αρχίζει να εξαφανίζεται και λείπει τελείως στα 25. Δόντια σχεδόν παραλληλόγραμμα, με μεγάλα κενά μεταξύ τους. Γενική εμφάνιση λιπόσαρκη με βαθιές υπερόφρυες κοιλότητες, λευκότητα τριχών κεφαλής, κάμψη της θωρακικής-οσφυϊκής χώρας (προς τα κάτω) και ιδίως λεπτά, κρεμάμενα χείλη. Ο Αριστοτέλης περιέγραψε με ακρίβεια τα συμπτώματα γήρανσης του ίππου με τις χαρακτηριστικές φράσεις *‘.ΕΑΝ ΜΕΝ ΑΠΟ ΤΗΣ ΓΝΑΘΟΥ ΤΟ ΔΕΡΜΑ ΕΦΕΛΚΟΜΕΝΟΝ ΤΑΧΥ ΕΠΑΝΗ, ΝΕΟΝ ΤΟ ΤΕΤΡΑΠΟΔΟΝ. ΕΑΝ ΔΕ ΠΟΛΥ ΧΡΟΝΟΝ ΜΕΝΗ ΕΡΡΥΤΙΔΩΜΕΝΟΝ, ΠΑΛΑΙΟΝ’* και *‘.Ο ΜΕΝ ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΠΟΛΙΟΥΤΑΙ ΜΟΝΟΣ. ΤΩΝ ΔΕ ΑΛΛΩΝ ΖΩΩΝ ΜΟΝΟΣ ΕΠΙΔΗΛΩΣ ΓΗΡΑΣΚΩΝ, ΛΕΥΚΑΙΝΕΤΑΙ Ο ΙΠΠΟΣ’*.
- **26-30 ετών:** Απο αυτές τις ηλικίες και πάνω είναι δυσχερέστατη η διάγνωση, που πρέπει να περιορίζεται στη φράση άνω των 25 ετών. Η εξαφάνιση της εντομής G απ' τους άνω ακραίους κοπτήρες είναι ίσως το μόνο σημείο-οδηγός.

Στην **Εικ 9.2** παρακάτω δίνονται μερικά παραδείγματα διάγνωσης της ηλικίας του ίππου. Πρέπει να σημειωθεί ότι για τα 'ήσσονα' ιπποειδή, δηλ. τον όνο και τον ημίονο, ισχύουν περίπου τα ίδια αλλά μόνο μέχρι τα 5-6 χρόνια. Απ' την ηλικία αυτή και πάνω η τριβή και ισοπέδωση των μονίμων κοπτήρων καθυστερεί κατά μέσο όρο 2 περίπου χρόνια επειδή τα δόντια τους είναι σκληρότερα, με συνέπεια να φθείρονται με πιο αργό ρυθμό. Τέλος παρά το ότι όλα τα ιπποειδή αλλάζουν και άλλα δόντια εκτός των κοπτήρων (λ.χ. τους προγόμφιους 2,3,4 αλλά όχι τους γομφίους) δεν είναι ακριβής ο προσδιορισμός της ηλικίας παρά μόνον όταν πρόκειται για σκελετικά ευρήματα σε αρχαιολογικές ανασκαφές όπου συχνά λείπουν πολλοί κοπτήρες. Τότε και μόνο βρίσκουμε την ηλικία παλαιο- ή/και αρχαιοσκελετικών κρανίων απ' τους προγόμφιους και γομφίους. Επειδή στην Ελλάδα τα αρχαιοσκελετικά ευρήματα ίππων αφθονούν, ιδίως στη Μακεδονία όπου τα ταφικά έθιμα για τους ήρωες ήταν να θάβονται με τ' άλογα τους (Αντίκας 2002), ο προσδιορισμός της ηλικίας, φύλου, χρήσης κ.λ.π. αυτών των ευρημάτων έχει ιδιαίτερη σημασία γιατί αυξάνει τις γνώσεις μας πάνω στην αρχαία ιππική τέχνη και μας κάνει ακόμα πιο περήφανους.



Εικ 9.2 Παραδείγματα τριβής κοπτήρων ίππου 1, 2 ½, 5, 10, 15 και 20 ετών

1 έτους: Ορατοί όλοι οι νεογιλείς κοπτήρες και μασσητική τριβή των μεσαίων χωρίς την πλήρη επαφή των ακραίων. Σπέρμα κυάμου μεσαίων-παράμεσων σαν γραμμή, πρόσθια

2 ½ ετών: Ανατολή άνω μεσαίων (λιγώτερο κάτω) κοπτήρων. Μασσητική επιφάνεια των παράμεσων νεογιλών λεία λόγω τριβής. Οι ακραίοι νεογιλείς κοπτήρες με σαφή τριβή

5 ετών: Πλήρης έκφυση με έναρξη τριβής των 12 άνω και κάτω κοπτήρων, καθώς και έκφυση των κυνόδοντων (αρσενικά). Σπέρμα κυάμου ορατό με γύρω του την αδαμαντίνη

10 ετών: Αρχίζει ν' αλλάζει η οδοντική γωνία. Μασσητική επιφάνεια των κάτω μεσαίων & παράμεσων κοπτήρων στρογγυλεμένη, με εμφάνιση του ριζικού αστέρα στο κέντρο και έναρξη εμφάνισης της εντομής G στους άνω ακραίους κοπτήρες (διακρίνεται αμυδρά)

15 ετών: Σαφής αλλαγή της οδοντικής γωνίας, κι οι κάτω κοπτήρες φαίνονται μικρότεροι από τους άνω. Η εντομή G φτάνει στο ήμισυ των άνω ακραίων κοπτήρων, ενώ οι κάτω μεσαίοι και παράμεσοι τριγωνίζονται και φέρουν σαφή ριζικό αστέρα στο κέντρο τους

20 ετών: Οξύτατη οδοντική γωνία, με την εντομή G να φτάνει ως το μασσητικό όριο των άνω ακραίων κοπτήρων. Το σύνολο των 12 κοπτήρων έχει πλήρως τριγωνιστεί, με τον οδοντικό αστέρα κυκλικό και ορατό στο κέντρο τους. Εμφανίζονται μεγάλα διαστήματα μεταξύ των δοντιών που έχουν μικρύνει σημαντικά. Συχνά οι κοπτήρες της κάτω γνάθου έχουν φτάσει σχεδόν στο επίπεδο των ούλων