# Η Αποκατάσταση του Τοπίου στον Αρχαιολογικό Χώρο της Ολυμπίας μετά την Δασική Πυρκαγιά του έτους 2007

Δρ Γεώργιος Λυριντζής
τ. Τακτικός Ερευνητής Εθνικού Ιδρύματος Αγροτικής Έρευνας
Τακτικό Μέλος της Ελληνικής Γεωργικής Ακαδημίας

Δρ Αθανάσιος Μπουρλέτσικας
Δασολόγος ΜΔΕ, Υδρολόγος
Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων

Αρχαία Ολυμπία, 21 Μαΐου 2025

## Εισαγωγή – Διαμόρφωση και εξέλιξη του τοπίου της Ολυμπίας.

- Στην αρχαία Ελλάδα, η ύπαρξη φυσικού περιβάλλοντος, δάσους, άλσους και γενικότερα φυσικής βλάστησης, ήταν αναπόσπαστο μέρος κάθε ιερού χώρου και απαγορευόταν η υποβάθμιση ή η καταστροφή του, δεδομένου ότι εκπληρούσε προφανώς ποικίλες απαιτήσεις, κυρίως θρησκευτικές, αισθητικές, οικολογικές, προστατευτικές κ.λπ.
- Δεδομένης της ιερότητας που ήθελαν να προσδώσουν οι αρχαίοι στο χώρο της Ολυμπίας, αλλά και της σπουδαιότητας των αγώνων, η ύπαρξη ενός φυσικού περιβάλλοντος με πλούσια βλάστηση και σύνθεση σε είδη χλωρίδας, ήταν το πρωταρχικό στοιχείο για τη διαμόρφωση ενός τοπίου, το οποίο χαρακτηρίζεται για τη μοναδικότητά του μέχρι τις μέρες μας.
- Σύμφωνα με ιστορικές περιγραφές (Πίνδαρος 5ος αι. π.Χ., Λυσίας 5ος αι. π.Χ., Στράβων 1ος αι. π.Χ., Παυσανίας 2ος αι. μ.Χ.), που αναφέρονται κυρίως στην Ιερή Άλτι και την κοιλάδα της Ολυμπίας γενικότερα, στον «κάλλιστο της Ελλάδας αυτόν τόπο» πολλά είδη δένδρων και θάμνων σε συνδυασμό με την ποώδη βλάστηση, διαμόρφωναν ένα πολυποίκιλο, πολυχρωματικό τοπίο απόλυτα προσαρμοσμένο στο ανάγλυφο της περιοχής, αλλά και στην αναγκαιότητα της ιερότητας και των συμβολισμών του χώρου.

- Ο Παυσανίας (αρχές 2ου αι. μ.Χ.) κάνει σαφή αναφορά για τα δένδρα που υπήρχαν στην Ιερή Άλτι. Αναφέρει πλατάνια, κυπαρίσσια, λεύκες, πεύκα, αγριελιές, δρυς, μυρτιές, ιτιές κ. ά. Δένδρα και φυτά μακρόβια, ανθεκτικά, εύοσμα, καρπερά, αειθαλή, βαθύριζα, με συμβολισμούς και αναγεννητικές δυνάμεις (*Λυριντζής κ.ά., 2010*).

- Μέσω μηχανισμών όπως η ύπαρξη ενός επίσημου «δασονόμου» στο προσωπικό του ιερού του Διός και η υποχρέωση, να φυτεύεται ένα δένδρο για καθένα που κοβόταν, για την τήρηση μέτρων περιβαλλοντικής προστασίας, οι αρχαίοι πρόγονοί μας είχαν προσδώσει θεϊκή υπόσταση στα δένδρα και το δάσος, που θεωρούνταν ζωντανοί οργανισμοί με θεϊκές ιδιότητες ή τοποθεσίες και θέσεις διαβίωσης θεϊκών οντοτήτων, όπως θεοί, νεράιδες, νύμφες κ.λπ. Σε αυτές τις περιοχές, οι άνθρωποι επιβαλλόταν να δείχνουν το σεβασμό τους, διαφορετικά θα προκαλούσαν το μένος των θεών.

- Το τοπίο εκ των πραγμάτων είναι σε διαρκή «κίνηση» και, επομένως, διαφορετικό από αυτό που απολάμβαναν στην αρχαιότητα οι επισκέπτες και οι κάτοικοι της περιοχής. Η δράση των πλημμυρικών υδάτων, αλλά και των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων στο τοπίο της Ολυμπίας είχε ήδη επισημανθεί από την αρχαιότητα.

- Το Κρόνιον αντικρίζει την καταστροφή του πολυύμνητου ιερού, πρώτα από το ανθρώπινο χέρι και μετά από τη φύση. Τα ιερά ποτάμια, ο Αλφειός και ο Κλαδέος, καταχώνουν στοργικά τα αρχαία ερείπια και τα δικά τους χώματα τα σκεπάζουν, θέλοντας με αυτό τον τρόπο να προστατέψουν την Ολυμπία. Οι ανασκαφές του Ernst Curtius μεταξύ 1875 – 1881 επιβεβαίωσαν ότι το τοπίο της είναι σήμερα αποτέλεσμα αλλουβιακών μορφώσεων (*Horden & Purcell, 2000*).

- Με σημείο αναφοράς το Κρόνιον, από όπου υπάρχουν περισσότερα δεδομένα, παρατίθενται στη συνέχεια εικονογραφημένα στοιχεία, κυρίως φωτογραφικό υλικό, που παρουσιάζουν γενικότερα και διαχρονικά την εξέλιξη του Ολυμπιακού Τοπίου κατά τη διάρκεια των τελευταίων διακοσίων ετών περίπου, από το έτος 1824 μέχρι το έτος 2015.

1824

1875

1876/77

1881

1910

1930

**ΠΡΙΝ** **ΜΕΤΑ**

Φωτογραφία του έτους 2012, από το λόφο Δρούβα, μετά τις εργασίες αποκατάστασης (αρχές Μαίου), με δεξιά το Κρόνιον και αριστερά τμήμα του λόφου Ζούνη.

- Τον 19ο αιώνα η σύνθεση των φυτικών ειδών του τοπίου της Ολυμπίας διαμορφώθηκε μετά τις πρώτες ανασκαφικές εργασίες (1829 – 1881) και τις ανθρώπινες παρεμβάσεις (βοσκή, υλοτομία, εκχέρσωση για γεωργική καλλιέργεια κ.ά.), αλλά και με τη σταδιακή εισβολή και επικράτηση της χαλεπίου πεύκης. Αντίθετα, στις παραποτάμιες περιοχές του Αλφειού και του Κλαδέου, η βλάστηση παρέμεινε πλούσια σε σύνθεση και πυκνότητα (*Λυριντζής, 2010*).

- Στη συνέχεια, και κυρίως στο πρώτο τρίτο του 20ου αιώνα, με την ανάπτυξη της βλάστησης, τα περιστατικά των πυρκαγιών είναι συχνά καταστρεπτικά κυρίως για το Κρόνιον και την ευρύτερη περιοχή με τη φυσική αναγέννηση να αποκαθιστά τις συνέπειες σε μεγάλο βαθμό (*Μπαλούτσος και Βικάτου, 2009*). Οι γύρω από τον αρχαιολογικό χώρο λόφοι καλύπτονται από πλούσια βλάστηση, κυρίως δάσος Χαλεπίου πεύκης, δημιουργώντας ένα όμορφο και ήσυχο περιβάλλον, το οποίο κάηκε πλήρως από την καταστρεπτική πυρκαγιά της 26ης Αυγούστου 2007.

- Δεδομένων των Ολυμπιακών Αγώνων στο Πεκίνο το έτος 2008, ο κύριος σκοπός ήταν η αποκατάσταση του αρχαιολογικού χώρου και της φυσικής ομορφιάς του, γνωστής ως Ολυμπιακό τοπίο. Πλέον συγκεκριμμένα η αποκατάσταση του τοπίου στον αρχαιολογικό χώρο της Ολυμπίας, που χαρακτηρίσθηκε από πολλούς ως ¨εθνικός στόχος¨, λόγω του αυστηρού χρονοδιαγράμματος ενεργειών, που επέβαλε η ημερομηνία (24 Μαρτίου 2008) της Τελετής της Αφής της Ολυμπιακής Φλόγας, ήταν η αξιοπρεπής εμφάνιση του χώρου με άμεσα μέτρα και επεμβάσεις.

## Η Αποκατάσταση του Αρχαιολογικού και Ευρύτερου Τοπίου της Ολυμπίας.

- Βασισμένοι στην επιστημονική γνώση και στην εμπειρία, σε συνδυασμό με τις αυστηρές προϋποθέσεις που έθεσε το Υπουργείο Πολιτισμού για το συγκεκριμένο προς αποκατάσταση χώρο, παρήχθηκε ένα νέο τεχνολογικό προϊόν, συμβάλλοντας όχι μόνο στην ουσιαστική βελτίωση της επιστημονικής γνώσης, αλλά και στην εξυπηρέτηση των απαιτήσεων των επισκεπτών του χώρου.

- Το τοπίο αποκαταστάθηκε με μέτρα προστασίας του εδάφους (κορμοδέματα, κορμοφράγματα), για προστασία του εδάφους στις πλαγιές της λοφώδους περιοχής από τη διάβρωση, την αποτροπή ή την εξομάλυνση πλημμυρικών φαινομένων στον αρχαιολογικό χώρο και τη δημιουργία κατάλληλων εδαφικών συνθηκών για την αποκατάσταση της βλάστησης μέσω της υδροσποράς, της τεχνητής αναδάσωσης και της φυσικής αναγέννησης (*Μπαλούτσος κ.ά., 2007*). Οι εργασίες αποκατάστασης πραγματοποιήθηκαν στους λόφους Κρόνιο, Ζούνη, Καλόσακα και Οινόμαο που περιβάλουν τον αρχαιολογικό χώρο, όπως επίσης στην περιοχή της Διεθνούς Ολυμπιακής Ακαδημίας, καλύπτοντας μία επιφάνεια περίπου εξήντα (60) εκταρίων (*Λυριντζής κ.ά., 2011α*).

- Υλοτομήθηκε, διαμορφώθηκε και μετατοπίσθηκε όλος ο καμένος ξυλώδης όγκος, εκτός από πολύ μικρό αριθμό δένδρων, που θα μπορούσαν να επιβιώσουν και να επανακάμψουν, μετά από ανάλογη εκτίμηση της κατάστασης τους.

- Το συνολικό μήκος των κατασκευασθέντων σειρών των κορμοδεμάτων ολόκληρης της περιοχής ανήλθε σε 115.000 μέτρα, ενώ κατασκευάσθηκαν συνολικά 25 ξύλινα κορμοφράγματα διαφόρων τύπων.

- Η αξιολόγηση των κορμοδεμάτων ήταν ¨άριστη¨ ή ¨καλή¨ σε ποσοστό 70%, κυρίως στο Κρόνιο, όπου δόθηκε η μεγαλύτερη προσοχή αισθητικά και κατασκευαστικά. Ο βαθμός πληρότητας των κορμοδεμάτων και των κορμοφραγμάτων ήταν ιδιαίτερα ικανοποιητικός και το εδαφικό υλικό που συγκρατήθηκε υπολογίσθηκε σε 2.500 $m^3$ περίπου, υλικό που αντιστοιχεί σε 7,5 mm γόνιμου εδάφους.

- Η συνολική έκταση στην οποία εφαρμόσθηκε η τεχνική της υδροσποράς ανήλθε σε 27,3 ha, από τα οποία 3,5 ha είχαν προηγουμένως καλυφθεί με γεωύφασμα.

- Η αξιολόγηση της υδροσποράς ήταν ¨΄άριστη¨σε ποσοστό 60%, ενώ για την τεχνική του γεωϋφάσματος ήταν 60% ¨καλή¨ ή ¨μέτρια¨, λόγω της εφαρμογής της σε ιδιαίτερα απότομες πλαγιές.

- Η μεταπυρική φυσική αναγέννηση της Χαλεπίου πεύκης, μετά την πρώτη περίοδο των βροχών (Νοέμβριος 2007), ήταν πολύ ικανοποιητική με μέση πυκνότητα 11,55 +/- 0.77 σπορόφυτα ανά $m^2$.

- Ακολουθώντας ισοβαρείς αρχές, που έθεσε το Κεντρικό Αρχαιολογικό Συμβούλιο του Υπουργείου Πολιτισμού, σχεδιάσθηκαν ¨γενικές¨ (κλασικών αναδασώσεων) και ¨ειδικές¨ (διαμόρφωσης κήπων) δράσεις φυτεύσεων.

04 02 2009 11 30

- Με στόχο την ανασύσταση του αρχαίου δρυοδάσους, σε πρώτη προτίμηση επιλέχτηκαν να εγκατασταθούν εκείνα τα είδη των πλατύφυλλων ειδών της ελληνικής χλωρίδας, που από τις μαρτυρίες και τις περιβαλλοντικές ενδείξεις υπήρχαν τόσον κατά την αρχαιότητα, αλλά και μετέπειτα, ενώ εμφάνιζαν και χαμηλό δείκτη ευφλεκτότητας. (δρυς, αριές κ.α.). Στις βάσεις των λόφων επιλέχτηκαν να φυτευθούν είδη με σκουρόχρωμο φύλλωμα, ώστε να δημιουργηθεί ένα το αισθητικό περίγραμμα του ανάγλυφου. Στη συνέχεια, φυτεύσεις μέσα από ακανόνιστες γραμμές, διακοπτόμενες από ομάδες και λόχμες αειφύλλων ειδών, κατέληγαν στην κορυφή των λόφων προσφέροντας μια δυναμική οπτική κίνηση. Οι κορυφές, επιλέχτηκε να μείνουν ελεύθερες από ψηλή βλάστηση, έτσι ώστε απαλλαγμένες από φυτά να μην αλλοιώνεται ένα από τα βασικά τοπιακά στοιχεία αυτό της ¨γραμμής του ορίζοντα¨, όπου οι κορυφογραμμές θα προβάλονται σε προβολή με το γαλάζιο χρώμα του ουρανού.

- Συνολικά φυτεύθηκαν 39.789 φυτά, από τα οποία 33.532 αφορούσαν στις ¨γενικές¨ και 6.257 στις ¨ειδικές¨ φυτεύσεις.

- Στις ¨γενικές¨ φυτεύσεις, που αφορούσαν κυρίως στις λοφώδεις εκτάσεις του τοπίου, χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω είδη δένδρων και θάμνων.

- Δένδρα: Βελανιδιά (*Quercus ithaburensis* Decaisne ssp. *macrolepis* (Kotschy) Hedge), Χνοώδης δρυς (*Quercus pubescens* Willd.), Αριά (*Quercus ilex* L.), Πουρνάρι (*Quercus coccifera* L.), Κουκουναριά (*Pinus pinea* L.), Λευκή λεύκη (*Populus alba* L.), Κυπαρίσσι (*Cupressus sempervirens* L.), Δάφνη Απόλλωνος (*Laurus nobilis* L.), Αγριελιά (*Olea europaea* L. ssp. *Oleaster* (Hoffmanns & Link) Negodi), Κουτσουπιά (*Cercis siliquastrum* L.), Φλαμουριά (*Tilia tomentosa* Moeuch.), Χαρουπιά (*Ceratonia siliqua* L.), Κοκορεβυθιά (*Pistacia terebinthus* L.).

- Θάμνοι: Σχίνος (*Pistacia lentiscus* L.), Φράξος (*Fraxinus ornus* L.), Πικροδάφνη (*Nerium oleander* L.), Ράμνος (*Rhamnus alaternus* L.), Λυγαριά (*Vitex agnus-castus* L.), Κουμαριά (*Arbutus unedo L.*), Γλυστροκουμαριά (*Arbutus andrachne* L.), Σφένδαμος (*Acer sempervirens*L.), Βιβούρνο (*Viburnum opulus* L.), Σπάρτο (*Spartium junceum* L.), Χρυσόξυλο (*Cotinus coggygria* Scop.), Ασφάκα (*Phlomis fruticosa* L.), Φιλλύκι (*Phillyrea latifolia* L.).

- Στις «ειδικές» φυτεύσεις, που αφορούσαν στον αύλιο χώρο του Αρχαιολογικού Μουσείου της Ολυμπίας, χρησιμοποιήθηκαν και τα παρακάτω είδη αρωματικής χλωρίδας.

- Αρωματική χλωρίδα: Δενδρολίβανο (*Rosmarinus officinalis* L.), Λεβαντίνη πράσινη (*Santolina rosmarinifolia* L.), Λεβάντα (*Lavandula vera* D.C.), Αψιθιά (*Artemisia absinthium* L.), Θυμάρι (*Coridothymus capitatus* L.), Μαντζουράνα (*Origanum majorana* L.), Δυόσμος (*Mentha* x *piperita* L.), Θρούμπι (*Saturejia thymbra* L.).

K2
K3
K1
K3
K4
K4
K4

- Όσον αφορά στις φυτοκομικές εργασίες, που κατά την παράδοση τους (Δεκέμβριος 2008) το ποσοστό επιτυχίας ήταν 93%, η επιβίωση μετά τρεισήμισι έτη (Ιούνιος 2011), εκτιμάται σε 70% ¨καλή¨ έως ¨αρίστη¨, ποσοστό αρκετά ικανοποιητικό, εάν σκεφτούμε τις αντιξοότητες και τα προβλήματα σχετικά με την άρδευση, τη συντήρηση και την έλλειψη προσωπικού υποστήριξης.

- Ειδικότερα, τα κωνοφόρα είδη παρουσίασαν μεγαλύτερη αύξηση σε σχέση με τα πλατύφυλλα. Τα ορθόκλαδα κυπαρίσσια (ελληνικοί, ανθεκτικοί κλώνοι στην ασθένεια του καρκίνου του κυπαρισσιού) ξεπέρασαν το 1,00 m, μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης, ενώ οι δρύες παρουσίασαν μικρή ανάπτυξη σε σχέση με τα υπόλοιπα πλατύφυλλα.

**Διαπιστώσεις – Συμπεράσματα.**

- Οι ανθρωπογενείς δράσεις (βοσκή, υλοτομία κ.ά), αλλά και οι φυσικές καταστροφές (πλημμύρες, πυρκαγιές), διαμόρφωσαν διαχρονικά το Ολυμπιακό τοπίο μέχρι τις ημέρες μας με την πρόσφατη πυρκαγιά του έτους 2007, που καταβλήθηκε για πρώτη φορά μια αξιόλογη προσπάθεια για την αποκατάσταση του με την ανασύσταση του αρχαίου δάσους και της βλάστησης, που επιβεβαιώνουν ιστορικές αναφορές.

- Σε εθνικό επίπεδο έχει αναπτυχθεί σε πολύ μεγάλο βαθμό η επιστημονική γνώση και έχει αποκτηθεί η απαιτούμενη εμπειρία για την επίλυση των πολυσύνθετων προβλημάτων, που τίθενται για την αποκατάσταση καμένων δασικών περιοχών ή γενικότερα περιοχών που έχουν υποστεί τις συνέπειες ανθροπωγενών δράσεων.

- Η διεπιστημονική προσέγγιση (δασολόγων, γεωπόνων, γεωλόγων, υδρολόγων, οικολόγων, βιολόγων, αρχιτεκτόνων τοπίου, αρχαιολόγων, κ.λπ.) σε συνεργασία με τους αναδόχους - εργολάβους των εργασιών στην Ολυμπία, απέδειξε όχι μόνον την άμεση εφαρμογή της επιστημονικής γνώσης με την επίλυση καθημερινών προβλημάτων στην πράξη, αλλά συνέβαλε τα μέγιστα στην αποτελεσματικότητα και την επιτυχία των παρεμβάσεων.

- Το σύνολο του έργου της Ολυμπίας χαρακτηρίζεται σε μεγάλο βαθμό από πρωτοτυπία, δεδομένης της ανυπαρξίας σε εθνικό και διεθνές επίπεδο συγκεκριμένης για τα μεσογειακά δασικά οικοσυστήματα επιστημονικής γνώσης στο αντικείμενο της αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος αρχαιολογικού χώρου μετά από περιστατικό πυρκαγιάς.

- Έτυχε άριστης κριτικής και αναγνώρισης σε εθνικό και διεθνές επίπεδο και χαρακτηρίσθηκε ως το μοναδικό και πλέον σημαντικό οικολογικό γεγονός του έτους 2007, με αποτέλεσμα πολλοί πανεπιστημιακοί, ερευνητικοί και άλλοι φορείς (Ε.Μ.Π., Πανεπιστήμια Μινεσότας, Κολούμπια, Πατρών, USDA, UNESCO, ICOMOS – International Council on Monuments and Sites, IAWF - International Association of Wildland Fire., κ.λπ.) να επισκεφθούν τους χώρους των έργων και να ζητήσουν λεπτομερείς πληροφορίες και στοιχεία σχετικά με τη μεθοδολογία αποκατάστασης του χώρου.

- Οι εθνικές πολιτικές ωφείλουν να αξιοποιήσουν την τεχνογνωσία και την εμπειρογνωμοσύνη των ελλήνων επιστημόνων, χρηματοδοτώντας εξειδικευμένα έργα και προγράμματα για την επίλυση πολυσύνθετων προβλημάτων στον τομέα της αποκατάστασης, διατήρησης και ενίσχυσης των δασικών οικοσυστημάτων, με ιδιαίτερη έμφαση στην οικοφυσιολογία και την προσαρμοστικότητα των ειδών της ελληνικής χλωρίδας στις ακραίες συνθήκες του μεταπυρικού περιβάλλοντος.

Σας ευχαριστώ πολύ για την προσοχή σας.