

ΛΥΧΝΟΣΤΑΤΗΣ

Μουσείο Παραδοσιακής Ζωής Κρήτης



MUNICIPALITY OF HERSONISSOS

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΦΥΤΙΚΗΣ ΥΛΗΣ • ΠΡΑΣΙΝΗ ΛΙΠΤΑΝΣΗ



Εφαρμογή στην πράξη

ΛΥΧΝΟΣΤΑΤΗΣ

Μουσείο Παραδοσιακής ζωής Κρήτης
(Τμήμα Εφαρμοσμένης Οικολογίας)



ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΦΥΤΙΚΗΣ ΥΛΗΣ ΠΡΑΣΙΝΗ ΛΙΠΑΝΣΗ Εφαρμογή στην πράξη



MUNICIPALITY OF HERSONISSOS



ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

ΚΕΙΜΕΝΟ – ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ:

Γιώργης Μαρκάκης
Επ. Καθηγητής Πανεπιστημίου

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ:

Γιάννης Μαρκάκης
Διευθυντής Μουσείου "ΛΥΧΝΟΣΤΑΤΗΣ"
Νατάσα Νηστικάκη
Χημικός Μηχανικός, Ειδικός Σύμβουλος Δημάρχου Χερσονήσου

ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ:

Μαίρη Μπαριτάκη
Φιλολόγος,
Υπεύθυνη Εκπ. Προγραμμάτων Μουσείου "ΛΥΧΝΟΣΤΑΤΗΣ"
Αργυρώ Ψαρολογάκη
Μουσειολόγος

ΧΟΡΗΓΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ:

Δήμος Χερσονήσου



MUNICIPALITY OF HERAKLION

© Μουσείο Παραδοσιακής ζωής Κρήτης «ΛΥΧΝΟΣΤΑΤΗΣ»

ISBN: 978-960-88201-2-8

ΕΚΤΥΠΩΣΗ: ΤΥΠΟΚΡΕΤΑ Γ. Καζανάκης Δ/χοι Α.Β.Ε.

Πρόλογος Δημάρχου Χερσονήσου

Αν η ιστορία επέμενε να χαρακτηρίσει τις διάφορες εποχές της ανθρώπινης δραστηριότητας με το όνομα του κυριότερου προϊόντος της (π.χ. εποχή του χαλκού), θα χαρακτήριζε την εποχή μας και ως εποχή αλόγιστης παραγωγής απορριμμάτων.

Αυτή η υπερπαραγωγή «άχρηστων» υλικών από το σύγχρονο άνθρωπο δημιουργεί τεράστιο πρόβλημα στους υπεύθυνους φορείς για τη διαχείρισή τους, που στην εποχή μας, είναι η Τοπική Αυτοδιοίκηση.

Ο ιδανικότερος τρόπος αντιμετώπισης του προβλήματος των απορριμμάτων είναι να ακολουθείται ένα πρότυπο κατανάλωσης με βάση το «Μ.Ε.Α» (μείωση, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση), που συνιστάται για τη φροντίδα του πλανήτη.

Η ανακύκλωση αποτελεί σημαντική προτεραιότητα. Δεν είναι μια εφήμερη τάση της εποχής, αλλά αντίθετα, υποχρέωση κάθε πολιτισμένης κοινωνίας που συμβάλλει έμπρακτα στη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης. Εντοπίζεται, λοιπόν, η ανάγκη για την καλλιέργεια μιας κουλτούρας που προάγει την ανακύκλωση στους πολίτες και όλους τους κοινωνικούς εταίρους αναγνωρίζοντας ότι η ανακύκλωση πρέπει να μπει στην καθημερινότητά μας και να γίνει τρόπος ζωής.

Ο Δήμος Χερσονήσου, ένας από τους τουριστικότερους της Ελλάδας, έχοντας να διαχειριστεί καθημερινά μια τεράστια ποσότητα απορριμμάτων, ασχολήθηκε με το θέμα αυτό κατά τρόπο εντελώς πρωτοποριακό και καινοτόμο:

Σχεδίασε και υλοποίησε ένα σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης απορριμμάτων με πρωτοβουλίες, δράσεις και πολιτικές προς την κατεύθυνση της ενίσχυσης της ανακύκλωσης και της κομποστοποίησης στοχεύοντας στην ευαισθητοποίηση και ενεργό συμμετοχή όλης της τοπικής κοινωνίας. Συγκεκριμένα:

Δημιούργησε το Φορέα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων της Βόρειας Πεδιάδας (Φο.Δ.Σ.Α.). Η επιτυχημένη λειτουργία του φορέα καθώς και η πολύπλευρη πρωτοβουλία του Δήμου Χερσονήσου σε σχέση με την ορθολογική διαχείριση των απορριμμάτων είχε ως αποτέλεσμα τη σύνταξη μελέτης για την κατασκευή του έργου «Μονάδα Μηχανικής Διαλογής Σύμμεικτων Απορριμμάτων και Κομποστοποίησης Οργανικού Κλάσματος». Το έργο αυτό χωροθετείται στην έκταση του Δήμου Χερσονήσου, που λειτουργεί σήμερα ο Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (Χ.Υ.Τ.Α), έχει προταθεί για χρηματοδότηση στο ΕΣΠΑ 2007-2013 και σύντομα αναμένεται η έγκριση ένταξης, ώστε να προχωρήσει η δημοπράτησή του.

Εφαρμόζει πρόγραμμα οικιακής κομποστοποίησης με ειδικούς κάδους, που διανεμήθηκαν σε νοικοκυριά για την κατ' οίκον διαλογή του οργανικού κλάσματος ενώ συγχρόνως εκπαιδεύει με ειδικές ομάδες και εθελοντές πολίτες που επιθυμούν να συμμετέχουν ενεργά.

Η οικιακή κομποστοποίηση αποτελεί τον καλύτερο τρόπο διαχείρισης των οικιακών απορριμμάτων που συλλέγονται από τις κουζίνες και τους κήπους γιατί τα συγκεκριμένα απορρίμματα αποτελούν τουλάχιστον το 60% των συνολικών οικιακών απορριμμάτων.

Για τα ανακυκλούμενα και ογκώδη υλικά, ο Δήμος Χερσονήσου λειτουργεί ήδη δύο βραβευμένους σταθμούς ανακύκλωσης-πράσινα σημεία (Green Points) και υλοποιούνται ακόμα δύο σταθμοί ανακύκλωσης ώστε να καλύπτονται όλες οι δημοτικές ενότητες. Τα πράσινα σημεία αποτελούν δοκιμασμένη πρακτική και είναι χώροι, όπου ο κάθε πολίτης μπορεί να μεταφέρει διάφορα ογκώδη υλικά, προς επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση, τα οποία δεν συλλέγονται από τα υφιστάμενα συμβατικά συστήματα συλλογής απορριμμάτων.

Μια ακόμα σημαντική δράση που εφαρμόστηκε πιλοτικά την τουριστική περίοδο 2013 στις ξενοδοχειακές μονάδες είναι το σύστημα χρέωσης «Pay- as- you- throw» δηλαδή Πληρώνω όσο πετάω. Αυτός ο διαφοροποιημένος τρόπος τιμολόγησης, σε σχέση με τη διαχείριση των αποβλήτων, εφαρμόζει στην ουσία την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» με ένα δίκαιο τρόπο, χρεώνοντας τις ξενοδοχειακές μονάδες σύμφωνα με την ποσότητα των αποβλήτων που πραγματικά παράγουν και επιβραβεύοντας το οικολογικό τρίπτυχο «μείωση, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση» σε όποιες επιχειρήσεις συνειδητά και συστηματικά το εφαρμόζουν.

Για την ευαίσθητη ομάδα των παιδιών, η οποία αποτελεί την ελπίδα και τη λύση για ένα πράσινο πλανήτη, ο Δήμος Χερσονήσου πραγματοποιεί πλήθος επισκέψεων σε όλα τα σχολεία όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης και παρουσιάζει με επιστημονικό προσωπικό όλα τα θέματα που σχετίζονται με την Ορθολογική Διαχείριση των Αστικών Απορριμμάτων, ενισχύοντας τις εκπαιδεύσεις και με έντυπο υλικό και φυλλάδια που έχουν παραχθεί ειδικά για τους σκοπούς αυτούς.

Παράλληλα ο Δήμος στέκεται ένθερμος υποστηρικτής και αρωγός κάθε προσπάθειας που κατατείνει στο σεβασμό του περιβάλλοντος.

Έτσι, πρόθυμα αποφάσισε να συμπαρασταθεί στην πολυετή προσπάθεια που σε πρωτοποριακό επίπεδο γίνεται στον τομέα της ανακύκλωσης στο Μουσείο Παραδοσιακής ζωής Κρήτης «ΛΥΧΝΟΣΤΑΤΗΣ».

Ο Δήμος εκτιμώντας την πρωτοτυπία και την ιδιαίτερη αξία της παρούσας εργασίας, καθώς και τη συμβολή της στην προαγωγή της ιδέας της ανακύκλωσης, ομόφωνα ανέλαβε να στηρίξει την έκδοσή της.

Ο Δήμαρχος Χερσονήσου
Ζαχαρίας Εμμ. Δοξαστάκης



Προλογικό σημείωμα

Ο τέταρτος και τελευταίος οντολογικός αφορισμός του Comptoner «Η φύση ξέρει καλύτερα», περιμένει να τον ενστερνιστούν και να τον εφαρμόσουν στην πράξη οι άνθρωποι του καιρού μας.

Και η φύση σίγουρα ήξερε καλύτερα από τον άνθρωπο να βοηθά τη ζωή να συνεχίζει απρόσκοπτα την πορεία της.

Η ανακύκλωση των φυτικών υλικών είναι η αρχαιότερη ανακυκλωτική διεργασία που έγινε στον πλανήτη μας.

Αν υπάρχουν πολλοί που πιστεύουν πως το κέρδος της ανθρωπότητας από την ανακύκλωση είναι ασήμαντο, κάνουν λάθος. Γιατί το κέρδος δεν είναι τόσο το υλικό αλλά το ηθικό κέρδος.

Είναι κυρίως η εξοικείωσή μας με την πρακτική να μην πετάμε ως άχρηστο τίποτα. Μας βοηθά έτσι να κατανοήσουμε πως για όλα τα «**άχρηστα**» αυτού του κόσμου υπάρχει μια δεύτερη ευκαιρία επαναχρησιμοποίησής τους. Κι όταν το μυαλό μας θα στέρξει στην εφαρμογή της ανακύκλωσης, ο άνθρωπος θα έχει ξεφύγει αποφασιστικά από την αλλοτρίωσή του και από τον άκρατο καταναλωτισμό, μία από τις κυριότερες απειλές της εποχής μας.

Στο φυσιολαογραφικό Μουσείο Παραδοσιακής ζωής Κρήτης «**ΛΥΧΝΟΣΤΑΤΗΣ**», «χώρο εφαρμοσμένης οικολογίας και ενεργούς λαογραφίας», όπως αναφέρεται και στη βράβειυσή του από το Πανεπιστήμιο Κρήτης (διαγωνισμός «Ελευθ. Πλατάκης» -1997) έχουν υλοποιηθεί τα τελευταία είκοσι χρόνια πλήθος εκπαιδευτικών προγραμμάτων με θέμα τη φυσιογνωσία και την αντικαταναλωτική αγωγή και το σεβασμό του περιβάλλοντος.

Γιώργης Μαρκάκης

Επίκουρος Καθηγητής Οφθαλμολογίας

Ιδρυτής Μουσείου Παραδοσιακής Ζωής Κρήτης "ΛΥΧΝΟΣΤΑΤΗΣ"



Μέχρι το 1900, περίπου, ο άνθρωπος της Δύσης δεν εφάρμοζε κανένα οικολογικό κανόνα. Ουδέ καν εγνώριζε τον όρο «Οικολογία».

Παρά το γεγονός ότι υπήρξαν στην ιστορία της ανθρωπότητας πολιτισμοί που εσεβάσθησαν με ευλάβεια τη Φύση (π.χ. πολιτισμός των Ίνκας και Μάγια) ο άνθρωπος της Δύσης μεθυσμένος από τα επιτεύγματα της βιομηχανικής εποχής και γαλουχημένος από τις αρχές του Σαϊνσιμονισμού, σύμφωνα με τις οποίες η Φύση έγινε και υπάρχει για να την εκμεταλλεύεται ο άνθρωπος και ότι οι μηχανές εφευρέθηκαν, για να δουλεύουν αντί αυτού, προχώρησε στη μέχρι κακοποίησης εκμετάλλευση του φυσικού περιγύρου του.

Πράσινη λίσανση

(Συμβολή στην προαγωγή μιας δυσάρεστης, αλλά καταλυτικής για την συνέχεια της ζωής διαδικασίας: της «Πράσινης λίσανσης»)



1. Ο άνθρωπος προσπαθεί να επαναλάβει μια διαχρονική διαδικασία της Φύσης

Έτσι ύστερα από μισό αιώνα - περίοδο ληστρικής συμπεριφοράς - στο όνομα της "Ανάπτυξης", φάνηκαν τα πρώτα σημάδια οξείας κάμψης του Πλανήτη και ακούστηκαν οι πρώτες επικλητικές κραυγές των επιστημόνων.

Και ο άνθρωπος, από αδήριτη ανάγκη περισσότερο, παρά από περιβαλλοντική συνείδηση άρχισε να «οικολογεί». Να λαμβάνει δηλαδή υπόψη του, πώς η συνέχιση της αλόγιστης αυτής πορείας απεργάζεται τελικά τη δική του καταστροφή.

Μια από αυτές τις οικολογικές διεργασίες, που για εκατομμύρια χρόνια ασκούσε με απόλυτη διακριτικότητα, αλλά και αποτελεσματικότητα αυτεπάγγελτα η Φύση, επιχειρείται σήμερα από τον άνθρωπο ως «πράσινη λίπανση» (φωτό Νο 1).

Η «πράσινη λίπανση» συγκαταλέγεται στις ανακυκλωτικές εκείνες συμπεριφορές, που διαμέσου των αιώνων έχει τόσο αποτελεσματικά ασκήσει η Φύση.

Γενικά η **Ανακύκλωση**, ως διαδικασία, στοιχειοθετεί και διακονεί τη βασική «φιλοσοφία» της οικονομίας της Φύσης και δικαιώνει την αρχή της ζωής ότι: «ουδέν εκ του μή όντος γίνεται, και εις το μή ον φθίρεται».

Έτσι θα μπορούσε να λεχθεί ευρύτερα, ότι από πλευράς πρακτικής το «τερπνόν», δηλαδή το αισθητικά ευχάριστο (λουλουδί), μετατρέπεται σε «ωφέλιμο» και το από πλευράς αισθητικής «καλόν» (δηλαδή ωραίο) μεταλλάσσεται σε «αγαθόν», δηλαδή χρήσιμο για την περαιτέρω πορεία και συνέχιση της ζωής (φωτό Νο 2).



2. Από την ομορφιά του άνθους και το πράσινο του φύλλου στη φαιά μιζέρια του compost

Η «πράσινη λίπανση» λοιπόν θα μπορούσε να θεωρηθεί ως τυπικό παράδειγμα της αδήριτης αναγκαιότητας, που επιτάσσει την ανακύκλωση των πάντων μέσα στον κύκλο της ζωής. Έτσι ακόμα και το κάλλος, έννοια υψίστης αισθητικής αξίας, αποδέχεται αγόγγυστα το αναπόφευκτο, σεβόμενο την αρχή της εντροπίας του Σύμπαντος.

Όμως πρέπει να γνωρίζουμε εκ προοιμίου, ότι η «πράσινη λίπανση», όπως την ασκούσε η Φύση δεν ταλαιπωρούσε ούτε την όραση ούτε την όσφρησή μας, καθώς συμβαίνει κάποτε με την «πράσινη λίπανση», έτσι που τη διεμόρφωσε σήμερα ο άνθρωπος.



3. Ο χώρος του Μουσείου πριν πενήντα χρόνια

Το Μουσείο «Λυχνοστάτης» ευτύχησε να έχει άνεση χώρου στον περίγυρό του. Δέκα τρία στρέμματα ενός σεληνιακού, πριν πενήντα χρόνια, τοπίου (φωτό Νο 3) μετεβλήθησαν σε τόπο κατάφυτο με κάθε είδος της κρητικής χλωρίδας (δέντρα οπωροφόρα, δασικά, αρωματικά (μυρτιά, λυγαριά) και χιλιάδες διακοσμητικά φυτά (πικροδάφνες, μπουκεμβίλιες, γεράνια, πελαργκόνια κτλ.) φωτό Νο 4 έως 13.



4. Το Μουσείο σήμερα. Περιβόλι με σπρωφόρα



5. Δένδρα δασικά (Κέδροι, Πεύκα, κλπ.)



6. Δεκάδες Συκιές



7. Δένδρα αρωματικά (Λυγαριά)



8. Μυρτιές στο εκκλησάκι της Παναγιάς της Ακροκυματούσας



9. Τεράστια Αλμυρίκια



10. Αροκάριες, Λεύκες



11. Πολλές δεκάδες διακοσμητικών (Γεράνια)



12. Πικροδάφνες πανύψηλες



13. Γιγάντιες Μπουκεμβίλιες

Τα φυτά αυτά δίδουν καθημερινά μια μεγάλη ποσότητα πρώτης ύλης για «πράσινη λίπανση», η οποία τα τελευταία είκοσι τρία χρόνια, εμπλουτιζόμενη με ελάχιστη ποσότητα φυσικής κοπριάς, αποτελεί τη μοναδική λίπανση, που χρησιμοποιείται στο Μουσείο. Πιο κάτω, περιγράφουμε αναλυτικά την πρότυπη διαδικασία, που διαμορφώσαμε για την ανακύκλωση της φυτικής αυτής ύλης. Την «πράσινη λίπανση» διακρίνουμε σε **ξηρά** και **υγρά** λίπανση.

Για την ξηρά πράσινη λίπανση ανακυκλώνονται φύλλα και άνθη κυρίως από φυλλοβόλα και δευτερευόντως φύλλα αειθαλών φυτών και δέντρων του Μουσείου καθώς και τα άνθη τους. Να διευκρινίσουμε εδώ, πως παρά την ονομασία της (ξηρά ή στεγνή) η διαδικασία απαιτεί μια μικρή ποσότητα νερού, σε αντίθεση με την υγρή λίπανση, που αφορά κυρίως απορρίμματα της κουζίνας και απαιτεί μεγάλη ποσότητα νερού. Αυτό είναι λογικό, αφού στην περίπτωση της ξηράς λίπανσης αποσκοπούμε στη σήψη των φυτικών στοιχείων, ενώ στην υγρή στην εκχύλισή τους, διαδικασία που απαιτεί περισσότερο νερό.

Ξηρά λίπανση



Φύλλα



Άνθη



14. Φύλλα φυλλοβόλων δένδρων-φυτών.
Εξαιρετική πρώτη ύλη για «Πράσινη Λίπανση»

1A1: Ανακύκλωση φύλλων φυλλοβόλων φυτών.

Η φωτογραφία Νο 14 δείχνει τέσσερα από τα πιο «ακραιφνή» φυλλοβόλα, που αποτελούν καθημερινή πηγή φυτικής ύλης στο Μουσείο μας. Πρόκειται για το κλήμα Αμπελιού (*vitis vinifera*), τη Συκιά, καθώς και τα σπυροφόρα, (κυρίως Μουριές, Πυρηνόκαρπα, Βερυκοκιές).

Το κλήμα την άνοιξη (κουτσοφούντισμα, αφαίρεση ακροβλαστών) δίδει μεγάλες ποσότητες φυτικής ύλης, καθώς και το φθινόπωρο με την πτώση των φύλλων των κληματαριών. Φυσικό είναι, ότι οι πολυάριθμες και τεράστιες συκιές του Μουσείου παρέχουν μεγάλη ποσότητα φύλλων, που είναι ιδιαίτερα πρόσφορα για «πράσινη λίπανση».

Μάλιστα τα φύλλα του αμπελιού (κληματαριάς) και της Συκιάς μπορούν να ανακυκλωθούν ακόμη και μόνο με ξήρανση και στη συνέχεια να τριφτούν, οπότε και γίνονται σκόνη, που αποτελεί σπουδαίο βελτιωτικό του εδάφους (φωτό Νο 15A, 15B).



15. Φύλλα Αμπελιού και Συκιάς (τα ευκολότερα ανακυκλούμενα)

Όμως το ζωνρό πράσινο της άνοιξης και το βαθύ πράσινο του καλοκαιριού με τα πρώτα ρίγη του φθινοπώρου θα δείξουν τα πρώιμα σημεία φθοράς τους (φωτό Νο 16), που σε λίγο θα τα οδηγήσουν στην ανυποληψία του φαιού και στον προθάλαμο της σήψης.



16 Α,Β. Πρώτο σημάδι φθοράς: τα φύλλα ξηραίνονται στα άκρα τους



17. Πράσινα προϊόντα ξεχορτίσματος

Στην κατηγορία αυτή των φυλλοβόλων φυτών, που ιδιαίτερα προσφέρονται για «πράσινη λίπανση», συμπεριλαμβάνονται και τα προερχόμενα από το ξεχορτίσμα καλλιεργειών άχρηστα φυτικά παράσιτα και ζιζάνια (ράψουσα, γλιστρίδα) φωτο Νο 17.



18. Αγροστώδη εκτός διαδικασίας (κίνδυνος πολλαπλασιασμού ζιζανίων)

Αν στο ξεχόρτισμα περιλαμβάνονται και αγροστώδη (άγκρουστος) (φωτό Νο 18), αυτά δεν πρέπει να πηγαίνουν για «πράσινη λίπανση», γιατί λόγω της μεγάλης τους αντοχής στην σήψη και της μεγάλης αναγεννητικότητάς τους, υπάρχει πιθανότητα να αναπτυχθούν μέσα στο κομπόστ. Επίσης εδώ εντάσσονται και το προερχόμενο από το κούρεμα του γρασιδιού φυτικό υλικό (φωτό 19) που θα μπορούσε να αποτελεί μια σημαντικότερη πρώτη ύλη για “πράσινη λίπανση”.



19. Προϊόν κουρέματος γρασιδιού

1A2. Ανακύκλωση άνθους φυλλοβόλων φυτών

Η επόμενη φωτογραφία δείχνει τα τέσσερα κυριότερα άνθη που αποτελούν τη βάση της «πράσινης λίπανσης» στο Μουσείο μας και είναι της Πικροδάφνης, της Μπουκεμβίλιας, του Γερανιού και του Πελαργονιού και του Ιβίσκου που στις φωτογραφίες 21 έως 27 φαίνεται λεπτομερέστερα το άνθος τους στο λυκόφως της άνθησής τους.



20. Τα τέσσερα κυριότερα για την «Πράσινη Λίπανση» άνθη του Μουσείου (Πικροδάφνη, Μπουκεμβίλια, Γεράνι, Πελαργόνι)



21. Άνθη Πικροδάφνης



22. Άνθη Ιβίσκου



23. Πεσμένα άνθη Ιβίσκου



24. Άνθη Πελαργονιού



25. Πεσμένα άνθη Πελαργονιού



26. Άνη Μπουκεμβίλιας

Τα φυτά αυτά δίδουν καθημερινά σημαντικές ποσότητες από άνθη, που μαραίνονται και πέφτουν, γεγονός που για τον χώρο του Μουσείου δημιουργεί καθημερινή ανάγκη καθαριότητας και συλλογής τους, με αποτέλεσμα να γεμίζουν κάθε ημέρα ένα ή δύο τεράστιους πλαστικούς σάκους απορριμμάτων, αντί βέβαια να γεμίζουν καθημερινά τον κάδο του Δήμου και στη συνέχεια τις χωματερές της περιοχής, όπως γίνεται συνήθως στον τόπο μας.



27. Πεσμένα άνθη Μπουκεμβίλιας

Έτσι το άνθος, που αποτελεί μία από τις λαμπρότερες και ωφελιμότερες επινοήσεις του φυτού (φωτό Νο 28), αφού ζώντας ελάμπρυνε με το χρώμα και τη χάρη του την εικόνα της ζωής και επιπλέον συνέβαλε καθοριστικά στην επικονίαση του φυτού, δίδει πεθαίνοντας την ύλη του για τη συνέχιση της ζωής συμπληρώνοντας έτσι τον πάνσοφο κύκλο της (φωτό Νο 29).



28. Και η μοιραία πορεία από τη δόξα των χρωμάτων...



29. Στο θλιβερό φαιό

1 Α3. Ανακύκλωση φύλλων αειθαλών φυτών

Εύκολα αντιλαμβάνεται κανείς, ότι τα φύλλα των αειθαλών δέντρων του Μουσείου δεν προσφέρονται, λόγω συστάσεως, για ξηρή ανακύκλωση, όμως από οικολογική άποψη προσφέρουν αρκετή συνδρομή στο θέμα «ανακύκλωση υλικών».

Οι φωτογραφίες Νο 30 και 31 δείχνουν φύλλα δύο αειθαλών (της Χαρουπιάς και του Φίκου Βενιαμίν) διαφορετικής υφής και επομένως διαφορετικής αντίστασης στην ανακύκλωση, που προϋποθέτει τη σήψη του φύλλου.

Έτσι ανάλογα με τον ρυθμό «απόρριψης» των φύλλων τους διακρίνουμε σε αειθαλή, αειθελέστερα και αειθαλέστατα.

Η επινόηση αυτή συγκριτικών βαθμών του «αειθαλούς», γλωσσολογικά αυθαίρετη, καλύπτει, στη περίπτωση μας, ένα κενό: να εκφράσει δηλαδή το ρυθμό (ταχύτητα) απόρριψης των φύλλων αειθαλών φυτών, που σχετίζεται απόλυτα με τη συμβολή τους η μή στη διαδικασία της «πράσινης λίπανσης».



30. Φύλλα Χαρουπιάς (σκληρό και στίλβον)



31. Φύλλα Φίκου Βενιαμίν (μαλακότερα, χωρίς επιφανειακή επίστρωση)

Διακρίνουμε λοιπόν:

I. Τα καθαρόαιμα αειθαλή, ή «αειθαλέστατα», όπως το Κυπαρίσι, ο Κέδρος, το Καλάμι (φωτό Νο 32), που δεν κάνουν πρακτικά καμία απόρριψη φύλλων, άρα δεν αφορούν καθόλου την «πράσινη λίπανση».



32. Τα «αειθαλέστατα» φυτά: (Κυπαρίσι, Κέδρος, Καλάμι)

Αυτά, όσο ζουν, κοσμούν το περιβάλλον τους και υλοτομούμενα δίδουν την εξαιρετικής ποιότητας ξυλεία τους. Επίσης, λόγω της ειδικής κατασκευής και σύστασης του κορμού τους δίνουν τη δυνατότητα για διάφορες ειδικές κατασκευές (καλαμωτές, καλάθια κ.λ.π.), (φωτό Νο 33). Ο Κέδρος δίδει επίσης τον κεδρόκαρπό του, που αποτελεί ζωτροφή και στοιχείο διαγνωστικό και θεραπευτικό της Λαϊκής Ιατρικής και Θεραπευτικής (φωτό Νο 34).



33. Καλαμόπλεκτο: (καλαθάκια, κοφίνια)



34. Καρπός Κέδρου (Λαϊκή Ιατρική)

II. Τα «αιθαλέστερα» (αυτά που απορρίπτουν ελάχιστα φύλλα).

Ο μεγάλος Φίκος, η Αροκάρια, η Χαρουπιά, η Πικροδάφνη (φωτό Νο 35) που χρησιμοποιούνται κυρίως ως προσανάμματα και περιστασιακά ως πηγή καλλιτεχνικής έμπνευσης και δημιουργίας (φωτό Νο 36, 37).



35. Φύλλα «αιθαλέστερων» Φυτών:
(Μεγάλος Φίκος, Αροκάρια, Χαρουπιά, φύλλο Πικροδάφνης)



36. Το φύλλο έργο τέχνης



37. και καλλιτεχνικής δημιουργίας

Όσο για τη Χαρουπιά αποτελεί δέντρο ιδιαίτερης σημασίας για την Κρήτη, αλλά και από φυτολογικής πλευράς είναι ενδιαφέρον, αφού αποτελεί το μοναδικό διασωθέν, την περίοδο των παγετώνων, είδος της εξαφανισθείσας οικογένειας των ceratopia και ο καρπός του είναι από τις σημαντικότερες στην Κρήτη ζωτροφές, τελευταία δε, και σημαντική πρώτη ύλη για πολλά βιολογικά προϊόντα (φωτό Νο 38).

Το φύλλο της Χαρουπιάς, σκληρότατο σε σύσταση και με επιφάνεια στίλβουσα, αδιάβροχη αποτελεί δύσκολο φύλλο για την πράσινη λίπανση, αφού απαιτεί για τη σήψη του τρία ως τέσσερα χρόνια. Τα φύλλα της Χαρουπιάς ξηραίνονται (αλλάζουν χρώμα), αλλά δεν σαπίζουν (φωτό Νο 39).



38. Χαρουπιά (καρπός, σπόροι, φύλλα, προϊόντα)



39. Φύλλα Χαρουπιάς: νωπό και ξερό (ξηραίνεται χωρίς να σαπίζει)

Τα φύλλα της Πικροδάφνης (φωτό Νο 40) αποτελούν ιδανικό καύσιμο για τηγάνισμα (π.χ. πατάτες) σε παρασιτιά (φωτό Νο 41) ενώ οι κλώνοι της χρησιμοποιούνται στη γεωργία ως φυτοθεραπευτικό (αποδιώκει οργανισμούς που προσβάλλουν τη ρίζα του φυτού) (φωτό Νο 42).



40. Κλωνάρι ξηρής πικροδάφνης



41. Πικροδάφνη (ξηρή) στην παρασιτιά (με πατάτες στο τηγάνι)



42. Η Πικροδάφνη ως φυτοθεραπευτικό

Εδώ υπάγονται και δύο ακόμη σημαντικά δέντρα που λόγω του μεγέθους τους απορρίπτουν σημαντική ποσότητα φύλλων. Τα φύλλα τους όμως αυτά δεν προσφέρονται για την κλασική μας «πράσινη λίπανση». Πρόκειται για το Πεύκο και το Αλμυρίκι (φωτό Νο 43) που το πρώτο δίδει τα βελονοειδή φύλλα του ως εύφλεκτο προσάναμμα καθώς επίσης και το ρετσίνι του και το πευκόμελό του.



43. Πεύκο και αλμυρίκι με τα φύλλα τους

Τα φύλλα του Αλμυρικιού, αφού τοποθετηθούν σε ακαλλιέργητο έδαφος ξεπλένονται αρκετές φορές με άφθονο νερό, για να απομακρυνθεί η αλμύρα τους, και στη συνέχεια τοποθετούνται στη βάση των δέντρων του περιβολιού για προστασία από την εξάτμιση του νερού του ποτίσματος και από την ανάπτυξη ζιζανίων και λοιπής παρασιτικής βλάστησης γύρω από τη ρίζα του δέντρου και που βέβαια ύστερα από πάροδο αρκετών μηνών μετατρέπονται και αυτά σε λίπανση (φωτό Νο 44).



44. Φύλλα Πεύκου στη βάση δένδρου
(για προστασία από εξάτμιση του νερού του ποτίσματος)



45. Φύκια μετά την έκπλυση με νερό

Ανάλογη διαδικασία (έκπλυση με γλυκό νερό, ξήρανση, λειοστρίβηση) χρησιμοποιούμε και για τα φύκια που συλλέγουμε από την όμορη με το Μουσείο θάλασσα (φωτό Νο 45). Στην κατηγορία των «αιθαλέστερων» ανήκουν επίσης διάφορα αρωματικά αειθαλή (Δάφνη, Λεμονιά, Λυγαριά κλπ.), (φωτό Νο 46). Από τη Λεμονιά και λοιπά εσπεριδοειδή παράγεται είδος κολόνιας (φωτό Νο 47), από τη Δάφνη, το αιθέριο έλαιο (Δαφνέλαιο – σκεύασμα της Λαϊκής θεραπευτικής).



46. Τα «αιθαλέστερα» Δάφνη, Λεμονιά, Λυγαριά



47. Κολώνια από φύλλα Λεμονιάς

Ενώ τα κλωνάρια της Λυγαριάς χρησιμοποιούνται για την πλεκτική (τουπιά, κοφίνια), (φωτό Νο 48). Η υπόλοιπη ξυλώδης μάζα των κλώνων τους χρησιμοποιείται ως καύσιμο στους ξυλόφουρνους προσδίδοντας άρωμα στα ψητά.



48. Τουπί (τυροκόμου) από Λυγαριά

Στην ίδια κατηγορία των αιθαλέστερων δέντρων-φυτών κατατάσσουμε επίσης τον Βενιαμίν Φίκο, τον Κισσό και την Αγγελική (φωτό Νο 49) που όμως τα φύλλα τους απαιτούν περισσότερο χρόνο (ένα έτος περίπου), για να δώσουν «πράσινη λίπανση», που πρακτικά σημαίνει ότι η σήψη τους πρέπει να γίνει σε διαφορετικό χώρο από αυτόν που τοποθετούνται τα κοινά φύλλα των φυλλοβόλων.



49. Φίκος (Βενιαμίν), Κισσός Αγγελική

III. Τα «απλά αειθαλή». Αυτά δηλαδή που απορρίπτουν αρκετά τους φύλλα, αλλά η φυλλοβολία αυτή δεν γίνεται μαζικά όπως στα φυλλοβόλα δέντρα, αλλά σε όλη τη διάρκεια του χρόνου με αργό ρυθμό και στα οποία ανήκουν η Ελιά, ο Σκίνος και η Μυρτιά (φωτό Νο 50).



50. Τα κλασικά αειθαλή Ελιά, Σκίνος, Μυρτιά

Τα φυτά αυτά που τα φύλλα τους είναι αρκετά ανθεκτικά, αποτελούν χαρακτηριστικό δείγμα της αυτεπάγγελτης, αυτόματης λίπανσης, όπως αυτή πραγματοποιείται από την ίδια τη Φύση. Τα φύλλα, δηλαδή, πέφτουν λίγα κάθε ημέρα κάνοντας σιγά-σιγά ένα στρώμα φύλλων κάτω από το δέντρο (φωτό Νο 51).



51. Η φυσική αυθεντική «Πράσινη Λίπανση» (στρώμα φύλλων Σκίνου)

Εκεί με τη βοήθεια της υγρασίας, της βροχής και των χρόνων σήπονται και ενσωματώνονται στο υποκείμενο χώμα, μετατρέπόμενα σε λιπαντικό-ενισχυτικό συστατικό του εδάφους. Αυτό είναι και το παραδοσιακό «σκινόχωμα για τα λουλούδια» που διαλαλούσε στις συνοικίες της Αθήνας ο γραφικός τύπος με το κάρο, που έσερνε στο δρόμο ο γαϊδουράκος.



52. Οροφή από Σκίνο σε χώρο του Μουσείου

Επίσης ο Σκίνος αποτέλεσε το πρωταρχικό υλικό για την επικάλυψη-επίστρωση στην κάτω επιφάνεια της οροφής αρκετών χώρων του Μουσείου (φωτό Νο 52), τα δε «μύρτα», καρπός της Μυρτιάς, δίδουν το αξέχαστης γεύσης και οσμής «σιρόπι μύρτων» (φωτό Νο 53).



53. Τα μύρτα ελαφρώς ξηραμένα

1Α4. Ανακύκλωση άνθους αιθαλών

Γενικώς τα αιθαλή είναι λιγότερο ανθοφόρα από όσο τα φυλλοβόλα. Έτσι το άνθος τους συμμετέχει σε ελάχιστο ποσοστό στη διαδικασία της «πράσινης λίπανσης», όπως αυτή, διαμορφώθηκε στον χώρο του Μουσείου. Το κυριότερο από αυτά τα άνθη είναι για το Μουσείο το άνθος της Πικροδάφνης (φωτό Νο 54).

*Άκαρδη που σου ζήτησα ένα τσαμπί σταφύλι
κι ήστυψες σφακουλούλουδο και μού'σταξες στα χείλη*



54. Ανθη Πικροδάφνης (Σφακουλούλουδα)



55. Οι γιγαντιαίες Μπουκεμβίλιες που γεμίζουν κάθε μέρα σάκκους από τα φύλλα τους

1A5. Τεχνική της ξηράς λίπανσης

Ξεκινούμε από τη συλλογή των πεσμένων στο έδαφος φύλλων. Ιδιαίτερα τα πεσμένα από τις γιγάντιες μπουκεμβίλιες (φωτό Νο 55) άνθη πρέπει να συλλέγονται κάθε πρωί, γιατί ο πάντα πνέων στην περιοχή άνεμος (μελτέμια) τα συμπαρασύρει και τα διαχέει στο χώρο (φωτό Νο 56).



56. Η καθημερινή συλλογή των φύλλων της Μπουκεμβίλιας



57. Ο σάκος περιμένει

1η Φάση της ξηράς «πράσινης λίπανσης»

Μετά τη συλλογή τους τα πεσμένα φύλλα και άνθη μπαίνουν σε μαύρους πλαστικούς σάκους (φωτό Νο 57, 58). Ρίχνουμε μέσα σε κάθε σάκο 5-8 λίτρα νερού (φωτό Νο 59) προκειμένου να δημιουργήσουμε συνθήκες που ευνοούν τη γρήγορη σήψη της φυτικής ύλης.



58. Μέσα στο σάκο



59. Κατάβρεγμα με νερό

Ο σάκος κλείνει στην κορυφή του αεροστεγώς (φωτό Νο 60). Η ίδια ποσότητα νερού επιπροστίθεται μια φορά κάθε εβδομάδα. Σε 40-50 ημέρες το εντός του σάκου υλικό έχει μεταβληθεί σε μια μάζα σάπιων υπέρθερμων φύλλων έτοιμων για τη 2η φάση της ανακύκλωσης.

2η Φάση της ξηράς ανακύκλωσης

Το περιεχόμενο των σάκων αδειάζει σε ένα λάκκο, που ανοίξαμε στο έδαφος διαμέτρου 1,5 έως 2 μ. (αναλόγως της διαθέσιμης ποσότητας φυτικής ύλης) και βάθους επίσης 1,5 έως 2μ. (φωτό Νο 61).

Ένα μέρος του χώματος, που προήλθε από την ανόρυξη του λάκκου, το χρησιμοποιούμε για να σκεπάζουμε την σε σήψη ευρισκόμενη φυτική ύλη, που τοποθετήσαμε στον λάκκο.

Σε περίοδο ξηρασίας (καλοκαίρι) μπορούμε, προκειμένου να επιταχύνουμε τη μετατροπή της φυτικής ύλης σε κομπόστ (compost), να καταβρέχουμε τον λάκκο με νερό. Η μετατροπή της φυτικής αυτής ύλης, που βρίσκεται σε κατάσταση ημιαποσύνθεσης συντελείται εντός τριών περίπου μηνών.

Τελικά το μόνο από τα άνθη του Μουσείου, που θα γλιτώσει από τον Καιάδα της «πράσινης λίπανσης» είναι το Ρόδο. Όχι το κοινό τριαντάφυλλο.



60. Ο σάκος δένεται αεροστεγώς

Το Ρόδο (φωτό Νο 62) είναι εύθραυστο άνθος της εύοσμης Κρητικής Ροδαράς. Αυτό αντί να μπει στο λάκκο της «πράσινης λίπανσης», θα μπει τελικά στα βαζάκια του Μουσείου, δίδοντας στην κορωνίδα των γλυκών του κουταλιού, τη Ροδοζάχαρη, το αξέχαστο άρωμά της.



61. Ο λάκκος, ο τελικός αποδέκτης και τάφος



62. Τα Ρόδα (τα μόνα άνθη που γλίτωσαν από τον Καϊάδα)

Υπάρχει όμως πλην της ξηράς και η υγρή «πράσινη λίπανση», που αποδίδει μέσα σε πολύ συντομότερο χρόνο (είκοσι περίπου ημερών), σχεδόν το σύνολο του οργανικού φορτίου των φυτικών απορριμμάτων, ιδιαίτερα αξιόσυστατη για την ανακύκλωση υλικών κουζίνας (φλοιός από πατάτες, ντομάτες, φρούτα, ψωμιά κτλ.) (φωτό Νο 63Α, 63Β).

Γενικά, αποφεύγουμε τα ζωικά απορρίμματα, για να μην έχουμε δυσάρεστες οσμές, που θα μπορούσαν να προσελκύσουν μύγες και λοιπά ανεπιθύμητα έντομα. Κατά βάση πρόκειται για ωσμωτική διαδικασία, που επιτρέπει την έξοδο (εκχύλιση) των οργανικών στοιχείων της φυτικής ύλης και τη διάλυσή τους μέσα στο νερό, που εδώ ενεργεί ως διαλύτης.

Υγρή πράσινη λίπανση



Μια δυσάρεστη
αλλά χρήσιμη
διαδικασία



63Α,Β. Απορρίμματα κουζίνας για την υγρή «Πράσινη Λίπανση»

Ρίχνουμε τα απορρίμμάτά μας μέσα σε ένα πλαστικό δοχείο που κλείνει αεροστεγώς (φωτό Νο 64A) και καλύπτονται με νερό. Μετά από 8 ημέρες, που έχει αρχίσει ήδη η σήψη και η διάλυση της φυτικής μάζας των απορριμμάτων, μπορούμε ύστερα από στοιχειώδη διήθηση μέσα από ένα δίχτυ, οποιοδήποτε διχτυωτό (φωτό Νο 64B), να πάρουμε με τη βοήθεια ενός κυπέλου το υγρό, που εμπεριέχει τώρα στοιχεία της εκχυλισμένης πλέον φυτικής ύλης (φωτό Νο 65).



64A. Κάδοι ανακύκλωσης



64B. Προστατευτικό πλέγμα (πλαστικό)



65. Το πλέγμα πιέζεται και το υδαρές περιεχόμενο του κάδου αναβλύζει πάνω από το πλέγμα



66. Μετάγγιση σε κουβά

Αυτό το υγρό που παίρνουμε μέσα σε ένα κουβά (φωτό Νο 66) το ρίχνουμε σε ένα σωρό χώμα, που ταχύτατα το απορροφά (φωτό Νο 67). Το οργανικό αυτό υγρό απορροφάται μέσα σε λίγα λεπτά από το χώμα που εμπλουτίζεται σε οργανικά στοιχεία χρησιμότερα για την καλλιέργειά μας.



67. Μεταφορά και άδειασμα στο χώμα

Τα στερεά υπόλοιπα υλικά του κάδου, από όπου πήραμε εμείς το υγρό, σκεπάζονται πάλι με νερό (φωτό Νο 68) προκειμένου να ξαναπάρουμε με τον ίδιο τρόπο, όπως περιγράψαμε, και δεύτερο κουβά με υγρό και να το ξαναρίξουμε στο σωρό από το χώμα, που θέλουμε να εμπλουτίσουμε.

Η διαδικασία αυτή μπορεί να επαναληφθεί για τρεις έως τέσσερις φορές ακόμη κάθε δύο ημέρες, που απαιτούνται για την περαιτέρω ώσμωση και διάχυση των οργανικών στοιχείων. Οι δυο ημέρες αυτές θεωρούνται απαραίτητες, για να δοθεί ο χρόνος, ώστε τα οργανικά στοιχεία να περάσουν από το υπόλοιπο των απορριμμάτων στο νέο νερό, που προσθέσαμε στον κάδο μετά την αφαίρεση της 1ης δόσης.



68. Συμπληρώνουμε με νερό το περιεχόμενο του κάδου

Η διαδικασία αυτή της υγρής ανακύκλωσης απορριμμάτων της κουζίνας είναι πολύ αποδοτική, αλλά και συνάμα αρκετά απεχθής διαδικασία για ανθρώπους που δεν έχουν καλή σχέση με τη φύση και που στην πραγματικότητα μόνο κατ' όνομα είναι οικολόγοι και ελάχιστα έχουν πιστέψει στις αυθεντικές βιολογικές διαδικασίες ανακύκλωσης και σεβασμού του περιβάλλοντος.

Γενικά η υγρή «πράσινη λίπανση» απαιτεί μια ιδιαίτερα συγκροτημένη ανθρώπινη ιδιοσυγκρασία και εμπεδωμένη αντίληψη περί Φύσης και Περιβάλλοντος, όχι συνήθης για την εποχή μας.



69. Κάδος για την υγρή «Πράσινη Λίπανση» (γάντια, μάσκα, μπλούζα)

Πιστεύουμε τέλος ότι η μέθοδος αυτή θα αποτελούσε μια περιβαλλοντικά χρησιμότετη λύση, που θα έλυne επαρκώς και οικονομικά το πρόβλημα της διάθεσης των απορριμμάτων κουζίνας με χρησιμοποίηση ενός κάδου πλαστικού περιεκτικότητας από 3-5 kg, υδατοστεγή και με αεροστεγές κάλυμμα (φωτό Νο 69) από κάθε οικογένεια στα αστικά κέντρα.

Όσο για τις μεγάλες τουριστικές μονάδες (ξενοδοχεία, εστιατόρια) για τα οποία η τεχνική αυτή θα αποτελούσε ιδανική λύση ο κάδος αυτός θα είναι μεγαλύτερης περιεκτικότητας. Οι κάδοι αυτοί θα μπορούσαν να αδειάζουν κάθε δύο με τρεις ημέρες στα ειδικά απορριμματοφόρα.

Περιττό να λεχθεί πως η διαδικασία αυτή επιχειρείται με μάσκα και γάντια και που στο τέλος της απαιτεί ένα μπάνιο για αυτόν που ασχολήθηκε με αυτή τη διαδικασία.

Στο Μουσείο «Λυχνοστάτης» η υγρή «πράσινη λίπανση» γίνεται σε κλωβό που εμποδίζει την είσοδο εντόμων (μύγες - κουνούπι (φωτό Νο 70). Με χρήση γαντιών και μάσκας, ενώ υπάρχει, πάντα διαθέσιμη, και μια φόρμα υπηρεσίας.

Για τεχνικές λεπτομέρειες: κατασκευής πλήρους μονάδας υγρής ανακύκλωσης για ξενοδοχεία και λοιπές τουριστικές επιχειρήσεις βλέπε ειδικό τεύχος.

Τεχνικά υπάρχει τρόπος η υγρή «πράσινη λίπανση» να αποδώσει ένα πραγματικά βιολογικό λίπασμα πλουσιότατο σε οργανική ύλη.



70. Κλωβός περιφραγμένος με δίχτυ στο Μουσείο

"...Έτσι το άνθος,
αφού ζώντας ελάμπρυνε με το χρώμα
και τη χάρη του την εικόνα της ζωής
και επιπλέον συνέβαλε καθοριστικά
στην επικονίαση του φυτού,
δίδει πεθαίνοντας την ύλη του
για τη συνέχιση της ζωής
συμπληρώνοντας έτσι
τον πάνσοφο κύκλο της..."

