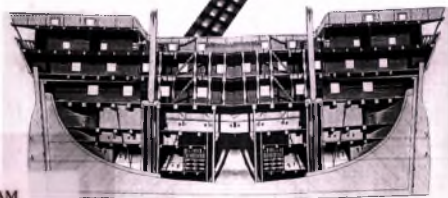


PORTFOLIO AIRADWATIRHE



ITT - AM
2008
ΔΗΛΑ



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ & ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 6914/1

Ημερ. Εισ.: 11-02-2009

Δωρεά: Συγγραφέα

Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ – ΑΜ

2008

ΔΗΛ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙ ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΑΤΟΙΚΗΣΗΣ ΣΤΟ ΛΑΤΟΜΕΙΟ ΤΗΣ ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ

Φοιτήτριες : Ιφιγένεια Δηλαβεράκη
Κατερίνα Κουτσαγιάννη

Επιβλέπων : Ζήσης Κοτιώνης

Περιεχόμενα

1. Το τοπίο

2. Γεωργική βιοποικιλότητα

3. Προστασία και διατήρηση του γενετικού υλικού

3α. Εκτός Τόπου διατήρηση (Ex situ conservation)

3β. Διατήρηση σπόρων

3γ. Επί τόπου (In situ) διατήρηση

4. Διαχείριση των σπόρων

5. Πρόταση διαμόρφωσης του λατομείου

1. Το τοπίο

Το λατομείο της ΑΓΕΤ Ηρακλής είναι ο χώρος που επιλέχθηκε μετά από μία έρευνα χώρων ιδιαίτερου μορφολογικού χαρακτήρα. Στα πλαίσια του ιδιαίτερου αναζητήσαμε τόπους με έντονες αντιθέσεις: υψομετρικές εναλλαγές, εναλλαγές φυσικών στοιχείων (γη, νερό), εναλλαγή του μέσα με το έξω και συνύπαρξη τεκνητού φυσικού εδάφους.

Στην έξοδο της πόλης του Βόλου με κατεύθυνση προς το παραθαλάσσιο Πήλιο εκτείνεται το λατομείο της ΑΓΕΤ. Είναι μια εγκατάσταση στο χείλος του γκρεμού. Η περιοχή είναι λοφώδης και οι κλίσεις του ανάγλυφου κυμαίνονται μεταξύ 10% και 45%. Γερανοί και αιθερένια ικριώματα υψώνονται πάνω από την θάλασσα. Ο εξοπλισμός είναι καλά κρυμμένος, σχεδόν αόρατος από την στεριά. Το υλικό εξόρυξης περνά από ψιλά και χοντρά κόσκινα για να χωριστεί σε ποιότητες. Στη συνέχεια με τους μεταφορικούς ιμάντες και τις χοάνες φορτώνονται στα πλοία. Σχέση αλληλεπίδρασης αναπτύσσεται μεταξύ του λατομείου και της θάλασσας. Ο ενδιάμεσος χώρος μεταξύ των δύο είναι το εργοστάσιο της ΑΓΕΤ - χώρος επεξεργασίας και μεταφοράς του εξορυγμένου υλικού. Πρόκειται για ένα συγκρότημα βιομηχανικού χαρακτήρα. Πλήθος μονάδων που συνδέονται με σήραγγες και γέφυρες σε διάφορα ύψη και μήκη.

Ο χώρος εξόρυξης εμβαδού 1.040.000 τμ αναπτύσσεται σε βαθμίδες επικλινούς εδάφους. Το ύψος της κάθε βαθμίδας ανέρχεται στα 15 μέτρα ενώ το πλάτος του πλατώματος ποικίλει και φτάνει μέχρι τα 10 μέτρα. Έχει πραγματοποιηθεί δεντροφύτευση κατάλληλης πυκνότητας κατά μήκος των υψηλότερων βαθμίδων.

Ύστερα από χρόνιες διαμαρτυρίες των κατοίκων του Βόλου για την περιβαλλοντική επιβάρυνση που προκαλεί το εργοστάσιο της ΑΓΕΤ αποφασίστηκε η διακοπή της λειτουργίας του και η μεταφορά της επιχείρησης στο λατομείο της Σούρης. Αυτή τη στιγμή πραγματοποιούνται έργα για την διέλευση του περιφερειακού δρόμου της πόλης του Βόλου. Ο δρόμος διέρχεται μεταξύ του λατομείου και του εργοστασίου της ΑΓΕΤ δίνοντας τη δυνατότητα συνολική θέασης του τοπίου.

Με το κλείσιμο του εργοστασίου το λατομείο και οι εγκαταστάσεις του βρίσκονται ανενεργά ζητώντας μια νέα λειτουργία και σύνδεση με το τοπίο. Στο πλαίσιο αυτής της επανάληψης του χώρου και στον αντίποδα των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προκάλεσε το εργοστάσιο της ΑΓΕΤ προτείνουμε τη δημιουργία ενός τοπικού δικτύου ανταλλαγής κ διατήρησης παραδοσιακών ποικιλιών φυτών με στόχο τη διατήρηση της βιοποικιλότητας του θεσσαλικού κάμπου. Το δίκτυο αυτό συγκροτείται από μονάδες καλλιέργειας που αναπτύσσονται κατά μήκος των βαθμίδων του λατομείου και από ένα κτηριακό συγκρότημα - τράπεζα σπόρων που αποτελείται από ένα κτήριο ενήμερωσης των επισκεπτών, ερευνητικό κέντρο και μονάδες κατοίκησης των ερευνητών.

2. Γεωργική βιοποικιλότητα

Η ελεύθερη ανταλλαγή σπόρων μεταξύ των αγροτών υπήρξε η βάση της διατήρησης της βιοποικιλότητας, καθώς και της διατροφικής ασφάλειας. Αυτή η ανταλλαγή, βασίζεται στη συνεργασία και την αμοιαιότητα, όπου οι αγρότες εν γένει ανταλλάσσουν ίσες ποσότητες σπόρων. Αυτή η ελευθερία, πηγάζει πέρα από την απλή ανταλλαγή σπόρων: περιλαμβάνει και την ανταλλαγή ιδεών και γνώσης καλλιέργειας του σπόρου, τις οποίες οι αγρότες κερδίζουν ουσιαστικά παρατηρώντας το σπόρο να αναπτύσσεται στα χωράφια

Σήμερα, η ποικιλία και το μέλλον του σπόρου, τελεί υπό απειλή. Από 80.000 θρώσσιμα φυτά που χρησιμοποιούνται για τροφή, μόνο περίπου 150 καλλιεργούνται και μόνο οκτώ, είναι αντικείμενα εμπορίου παγκοσμίως. Αυτό συνεπάγεται μη αναστρέψιμη εξαφάνιση της ποικιλότητας σπόρων και φυτών. Η διάβρωση της ποικιλότητας προκλήθηκε από την τάση για ομογενοποίηση στη βιομηχανική γεωργία. Η ελευθερία του σπόρου και η ελευθερία των αγροτών απειλούνται από νέα ιδιοκτησιακά δικαιώματα και νέες τεχνολογίες, οι οποίες μεταμορφώνουν τα φυτά από αγαθά που μοιράζονται οι αγρότες, σε εμπόρευμα, υπό το κεντρικό μονοπώλιο εταιριών.

Παρομοίως, η ταχεία εξαφάνιση ποικίλων φυτών και ιδιοτήτων φυτών και η ανάπτυξη μη ανανεώσιμων σπόρων, όπως ιδιοκτησιακά υβρίδια και στείροι σπόροι, που βασίζονται στην καταστροφική τεχνολογία, απειλεί το ίδιο το μέλλον του σπόρου και μαζί με αυτού, το μέλλον των αγροτών και την ασφάλεια των τροφίμων.

Η ποικιλία των σπόρων μπορεί να σωθεί μόνο αν προστατευθούν οι πόροι μικρών αγροτών οι οποίοι διασώζουν και χρησιμοποιούν τη βιοποικιλότητα. Αγροτικά συστήματα που βασίζονται στη βιοποικιλότητα, δημιουργούν μεγαλύτερη απασχόληση, παράγουν πιο θρεπτικά και καλύτερης ποιότητας τρόφιμα και δίνουν υψηλότερα εισοδήματα σε αγροτικές οικογένειες. Η πρόκληση της γεωργίας, δεν θα πρέπει πλέον να είναι η παραγωγή τεράστιων ποσοτήτων ασταθών διατροφικά τροφίμων, αλλά η παραγωγή διατροφικά ισορροπημένων τροφίμων με βιώσιμο τρόπο, τέτοιο που και διατηρεί τις φυσικές πηγές που χρειάζονται καθώς και τις κοινωνικές και τα κοινωνικά και πολιτιστικά συστήματα που επιτρέπουν την σωστή διανομή τροφίμων και που παρέχουν τη δυνατότητα αξιοπρεπούς διαβίωσης σε αγροτικές περιοχές.

3. Προστασία και διατήρηση του γενετικού υλικού

Το γενετικό υλικό μπορεί να διατηρηθεί και προστατευθεί με 2 κύριους τρόπους, την διατήρηση Εκτός Τόπου ή εκτός του φυσικού περιβάλλοντος (Ex Situ) και την διατήρηση Επί Τόπου ή στο φυσικό περιβάλλον (In Situ). Παρακάτω της Επί Τόπου διατήρησης αποτελεί η Διατήρηση στον Αγρό ή γενικότερα υπό καλλιέργεια (On Farm conservation) που εφαρμόζεται για την προστασία των παραδοσιακών πληθυσμών και ποικιλιών.

3α. Εκτός Τόπου διατήρηση (Ex situ conservation)

Είναι ο πιο διαδεδομένος και ο πιο εύκολος σχετικό τρόπος διατήρησης. Χρησιμοποιείται συνήθως για την διατήρηση σπόρων σε ειδικές αποθήκες-ψυγεία με συνθήκες που επιβραδύνουν το γήρας τους. Σε μικρότερη κλίμακα χρησιμοποιείται για την διατήρηση ιστών κλωνικά πολλαπλασιασμένων ειδών (δενυδρώδεις καλλιέργειες, πατάτα κλπ.) με την χρήση υγρού. Αξιώτου ή διαλυμάτων ελάχιστης αύξησης ή περιέχοντα επιβραδυντήρες αύξησης σε συνθήκες In Vitro. Κλωνικό υλικό διατηρείται επίσης υπό μορφή Φυτειών - Συλλογών υπαίθρου σε ειδικά Ινστιτούτα (Συλλογές Οπωροφόρων, αμπέλου, ελιάς κλπ.). Σε τέτοιες φυτείες μπορεί να διατηρηθούν επίσης και είδη που διατρέχουν κινδύνους στο φυσικό περιβάλλον, λόγω μικρών επισφαλών πληθυσμών, αλλαγών χρήσεων γης κλπ. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι διάφορες συλλογές αρωματικών, φαρμακευτικών και καλλωπιστικών φυτών και άλλων αυτοφυών ειδών που διατηρούνται σε διάφορα ιδρύματα της χώρας.

3β. Διατήρηση σπόρων

Η διατήρηση των σπόρων στηρίζεται στην από αιώνων εμπειρική παρατήρηση, που επαληθεύθηκε μεταγενέστερα και με πειραματισμό, ότι η διάρκεια ζωής των σπόρων αυξάνεται όσο μειώνεται η υγρασία τους και όσο μειώνεται η θερμοκρασία του χώρου όπου αυτοί διατηρούνται. Οι σπόροι που η βιωσιμότητα τους επιμηκώνεται με την μείωση της υγρασίας τους και της θερμοκρασίας διατηρούνται ως Ορθόδοξοι (Orthodox). Αντίθετα σπόροι που δεν έχουν αυτή την συμπεριφορά ονομάζονται Μη Ορθόδοξοι ή Δυστροποι (Recalcitrant). Πρακτικά στις τράπεζες γενετικού υλικού διατηρούνται σήμερα μόνο ορθόδοξοι σπόροι. Η διατήρησή τους στηρίζεται στην διαπίστωση ότι η βιωσιμότητά τους διατηρείται τόσο περισσότερο, όσο χαμηλότερη είναι η υγρασία τους και όσο χαμηλότερη είναι η θερμοκρασία του χώρου αποθήκευσης. Ειδικότερα έχει Βρεθεί (κανόνες του Harrington, 1975) ότι :

-Όταν η υγρασία του σπόρου μειώνεται κατά 1 % η διάρκεια της ζωής του διπλασιάζεται.

-Όταν η θερμοκρασία του χώρου αποθήκευσης μειωθεί κατά 5 βαθμούς Κελσίου, η διάρκεια της ζωής τους επίσης διπλασιάζεται.

-Η επίδραση της υγρασίας και της θερμοκρασίας είναι ανεξάρτητη και αθροιστική.

3γ. Επί τόπου (In situ) διατήρηση

Η επί τόπου (In situ) διατήρηση αποτελεί μια πιο σύνθετη και απαιτητική μορφή προστασίας που αφορά κυρίως το γενετικό υλικό των άγριων συγγενών ειδών. Προϋποθέτει μεταξύ άλλων την επισήμανση περιοχών με υψηλό πλούτο ειδών , την ύπαρξη ευλκρινούς ενδιαφέροντος από τις τοπικές κοινωνίες, την θέσπιση νομοθεσίας, την δημιουργία οργανών υλοποίησης και ελέγχου και την εξεύρεση πόρων για την υλοποίηση της προστασίας σε εθνικό επίπεδο. Το βασικό νομικό πλαίσιο έχει δημιουργηθεί με το Π.Δ. 80/1990 αλλά η ενεργοποίησή του έχει καθυστερήσει. Η Τ. Γ. Υ έχει ήδη επισημάνει περιοχές με ιδιαίτερο γενετικό πλούτο ειδών και έχει εισηγηθεί για τον χαρακτηρισμό τους ως προστατευόμενων ζωνών, στα πλαίσια των διατάξεων του ανωτέρω Προεδρικού Διατάγματος «περί προστασίας των Φυτογενετικών Πόρων της χώρας» του οποίου υπήρξε εισηγητής. Παράλληλα , και μέχρι να επιλυθούν τα συναφή θεσμικά, διοικητικά και οικονομικά προβλήματα έχει προταθεί η αξιοποίηση των ήδη προστατευόμενων μέσω

άλλων προγραμμάτων περιοχών της χώρας (εθνικών δρυμών, μνημείων της φύσεως, αρχαιολογικών χώρων , διαφόρων βιοτόπων κλπ.) με απογραφή του γενετικού υλικού που αυτοφύεται σε αυτές και με λήψη μέτρων προστασίας και επιστημονικής του παρακολούθησης μέσα σ' αυτούς τους χώρους.

Διατήρηση στον Αγρό (On Farm), δηλαδή υπό συνθήκες καλλιέργειας ή εκτροφής.

Έχουν επισημανθεί περιοχές όπου ακόμη διασώζεται η παραδοσιακή γεωργία και στις οποίες υπάρχει επείγουσα ανάγκη εφαρμογής μέτρων προστασίας της. Με τον τρόπο αυτό θα προστατευθούν και θα επιβιώσουν οι εντόπιοι πληθυσμοί και ποικιλίες δυναμικά στην καλλιέργεια και όχι μόνο σαν μουσειακός σπόρος στα ψυγεία της ΤΓΥ. Βασικό πλαίσιο για αυτή τη μορφή προστασίας αποτελεί ο κανονισμός αριθμ. 2078/92 της Ευρωπαϊκής Ένωσης που εκδόθηκε στα πλαίσια της αναθεωρημένης Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (ΚΑΠ) και επιτρέπει την παροχή ενισχύσεων στους γεωργούς που καλλιεργούν εντόπιες παραδοσιακές ποικιλίες ή εκτρέφουν ζώα τοπικής ράτσας που κινδυνεύουν από εξαφάνιση, ώστε να προστατευθεί η βιοποικιλότητα στον Ευρωπαϊκό χώρο. Η χώρα έχει ήδη συντάξει εθνικό πρόγραμμα ενίσχυσης τέτοιων δραστηριοτήτων και το έχει υποβάλει για έγκριση και χρηματοδότηση στην Ε.Ε. Ο κανονισμός αυτός έχει σήμερα αντικατασταθεί με ένα πιο διευρυμένο και βελτιωμένο πλαίσιο δράσεων και ενισχύσεων, τον Κανονισμό 1257/99. Έμμεση προστασία των παραδοσιακών ποικιλιών στον αγρό μπορεί να επιτευχθεί και μέσα από προγράμματα ολοκληρωμένης ή οικολογικής γεωργίας, δεδομένου ότι οι παραδοσιακές ποικιλίες είναι άριστα προσαρμοσμένες στη γεωργία των χαμηλών απαιτήσεων (low input agriculture) και έχουν συνήθως γενικευμένη γενετική αντοχή σε πολλά παθογόνα ώστε να αποτελούν άριστο γενετικό υλικό για τέτοια προγράμματα. Πέρα από την βασική αυτή κατεύθυνση, υπάρχει επίσης μια πρόσφατη τάση για την επιλογή και δημιουργία ποικιλιών από αυτό το υλικό που θα είναι κατάλληλες για περιβαλλοντικά φιλική γεωργία (μεγαλύτερη φυσική αντοχή σε ασθένειες, λιγότερες απαιτήσεις σε εισαρές, καλύτερη ποιότητα κλπ.) που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για οικολογικές καλλιέργειες.

4. Διαχείριση των σπόρων

Το σύστημα διαχείρισης των σπόρων λειτουργεί βάσει των παρακάτω διαδικασιών:

- Συλλογή των σπόρων
- Τοποθέτηση στο drying room (χώρος ξήρανσης των σπόρων με θερμοκρασία στους 15-18 βαθμούς Κελσίου και 15% υγρασία).
- Διαχωρισμός σε σπόρους που μπορούν να ξηρανθούν κ σε αυτούς που κρίνονται ακατάλληλοι.
- Επιλογή ενός αριθμού σπόρων από κάθε είδος προκειμένου να μελετηθούν και να εξεταστεί η ικανότητα τους για αναπαραγωγή.
- Τοποθέτηση των σπόρων στο drying room για την τελική διαδικασία ξήρανσης πριν από την αποθήκευσή τους στο cold room (-20 Βαθμούς Κελσίου) όπου - διατηρούνται έως ότου χρησιμοποιηθούν.
- Πειραματική καλλιέργεια των σπόρων για μορφολογική παρατήρηση έτσι ώστε να εξεταστεί ο τυχόν βαθμός επιμόλυνσής τους, και έπειτα καλλιέργεια με στόχο τον πολλαπλασιασμό σπόρων και τη διανομή τους επιλεγμένους αγρότες.

5. Πρόταση διαμόρφωσης του λατομείου

Το κτηριακό συγκρότημα αναπτύσσεται σε τρεις βαθμίδες του λατομείου.

Στη πρώτη βαθμίδα βρίσκεται το κτήριο των επισκεπτών που αποτελείται από χώρους έκθεσης και ενημέρωσης σχετικά με τη λειτουργία της τράπεζας σπόρων. Στα δυο τελευταία επίπεδα ο επισκέπτης έχει τη δυνατότητα να παρακολουθήσει τη διαδικασία συλλογής και αποθήκευσης των σπόρων. Η κίνηση εσωτερικά του κτηρίου γίνεται με ράμπες που αναπτύσσονται γύρω από ένα τοίχιο που ορίζει την ανάπτυξη των χώρων εντός και εκτός του εδάφους.

Η σύνδεση με τη δεύτερη βαθμίδα πραγματοποιείται με μια ράμπα που οδηγεί στο κτήριο των εργαστηρίων. Εδώ βρίσκονται οι χώροι ανάλυσης και μελέτης των σπόρων και ειδικά διαμορφωμένοι χώροι για τη συντήρηση των σπόρων. Στα δυο τελευταία επίπεδα βρίσκεται η βιβλιοθήκη με τα αναγνωστήρια και ένας υπόσκαφος ημιυπαίθριος κήπος ανάγνωσης. Η ίδια λογική της ράμπας συνεχίζεται στο κτίριο αυτό.

Ο αερισμός κ ο φωτισμός των υπόσκαφων τμημάτων των παραπάνω κτηρίων πραγματοποιείται με τη χρήση ηλιακής καμινάδας κ υπόγειων σωλήνων που φέρουν τον εξωτερικό αέρα εντός του κτηρίου.

Στη τρίτη βαθμίδα βρίσκονται οι ξενώνες για τους ερευνητές. Στο πρώτο επίπεδο αναπτύσσονται οι κοινόχρηστοι χώροι (χώρος υποδοχής, εστιατόριο, καφετέρια, χώρος Η/Υ) που καταλήγουν σε μια υπαίθρια πισίνα κ ειδικά διαμορφωμένους χώρους αποδυτηρίων. Μεταξύ των κοινόχρηστων χώρων κ των ξενώνων που αναπτύσσονται στα υψηλότερα επίπεδα υπάρχει ένας ημιυπαίθριος χώρος που καταλαμβάνει την οροφή των κοινόχρηστων χώρων. Οι ξενώνες διαμορφώνονται βάσει ενός καννάβου που αποτελεί το σκελετό που φέρει τις μονάδες κατοίκησης. Οι μονάδες εναλλάσσονται με ημιυπαίθριους χώρους δημιουργώντας εναλλαγή κενού-πλήρους. Οι διάδρομοι που συνδέουν κατά μήκος τις μονάδες είναι υπόσκαφοι ημιυπαίθριοι χώροι.

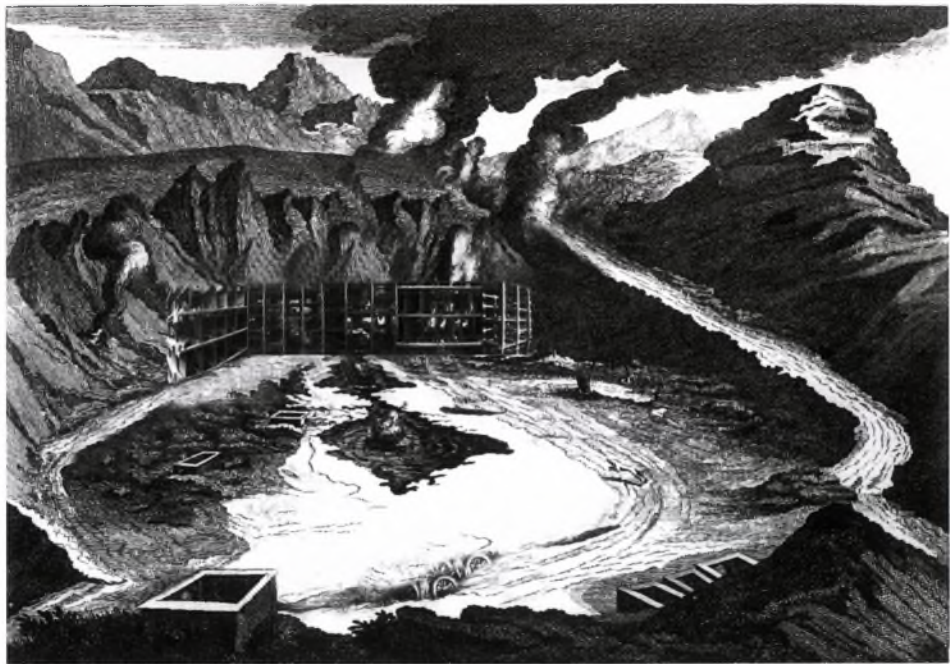
Η πρόσβαση στο κτηριακό συγκρότημα επιτυγχάνεται μέσω της δημιουργίας δρόμου που περνά κάτω από την περιφερειακή οδό και οδηγεί στις τρεις βαθμίδες ανάπτυξης του κτηριακού συγκροτήματος. Στη συνέχεια διασχίζει ένα τμήμα των καλλιέργειών και καταλήγει σε ένα πλάτωμα όπου διακόπτεται με τη χρήση τοιχείου. Το τοιχείο αναπτύσσεται σε δυο βαθμίδες και φέρει κλιμακοστάσιο και διαδρόμους κίνησης. Ταυτόχρονα ορίζει δυο δεξαμενές νερού· μια σε κάθε πλάτωμα. Μια τρίτη δεξαμενή νερού εμφανίζεται σε ένα κoilωμα που βρίσκεται στις χαμηλότερες βαθμίδες του λατομείου. Η σύνδεση των βαθμίδων του λατομείου πραγματοποιείται με ράμπες εντός του εδάφους χωρίς οροφή που επιτρέπουν μόνο τη θέαση προς τα πάνω σε σχέση με τις υπόλοιπες ράμπες σύνδεσης των χώρων. Διαμέσου των ραμπών γίνεται η μεταφορά των προϊόντων που παράγονται από τις καλλιέργειες που αναπτύσσονται στις βαθμίδες του λατομείου.

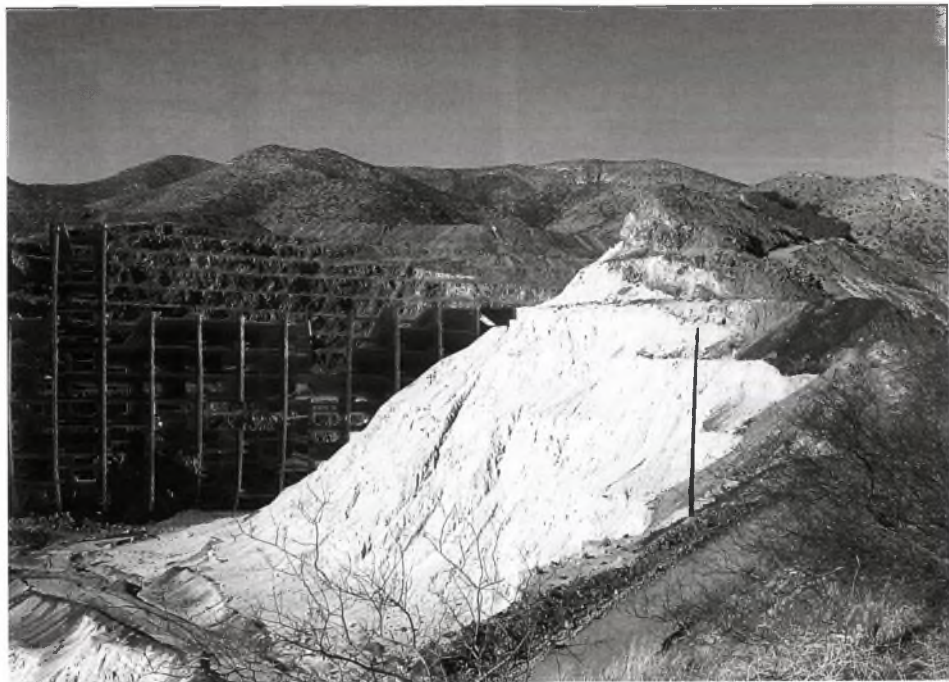
Για της ανάγκης της καλλιέργειας μεταφέρεται χώμα από το Πήλιο και δημιουργείται ένα δίκτυο υδροδότησης. Εν αρχή και λόγω της φύσης του πετρώματος οι καλλιέργειες διαμορφώνονται μέσα σε ειδικά παρτέρια. Τα προϊόντα που συλλέγονται θα μπορούσαν να αποθηκεύονται σε κάποιους από τους χώρους του εργοστασίου της ΑΓΕΤ ύστερα από ειδική διαμόρφωση.

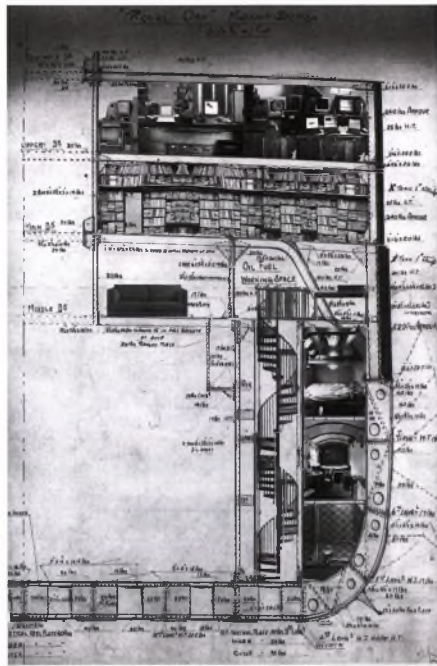


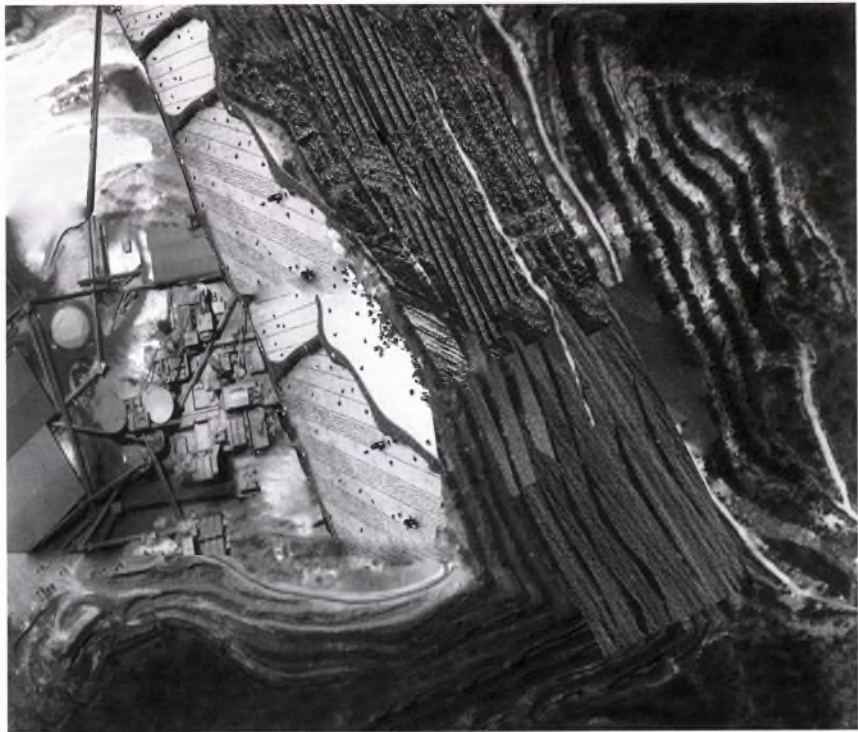














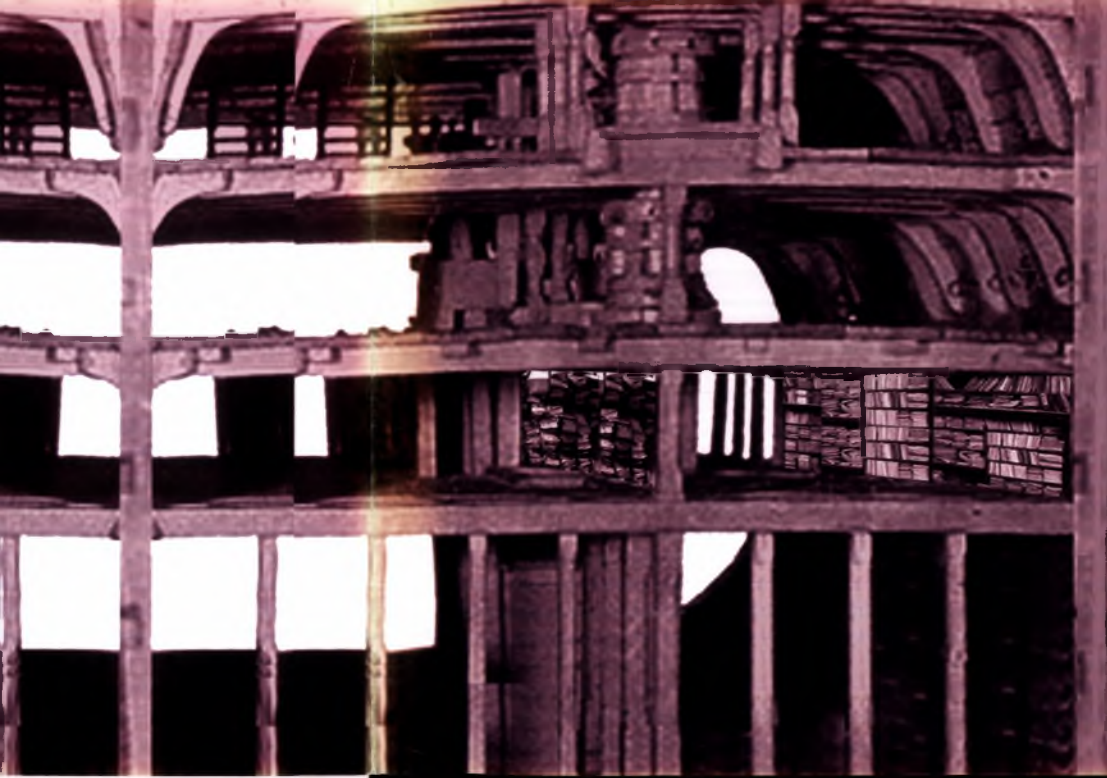






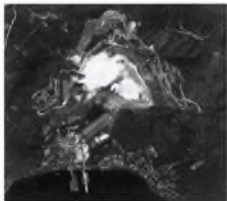
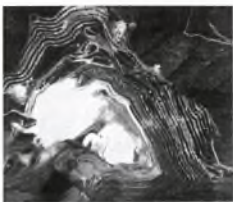
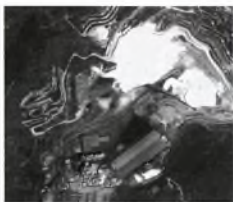
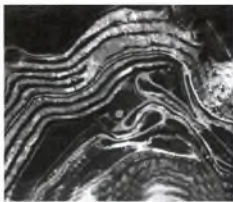
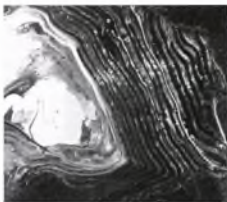


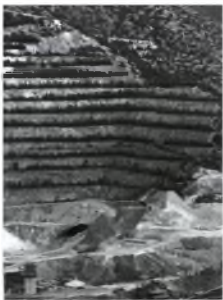




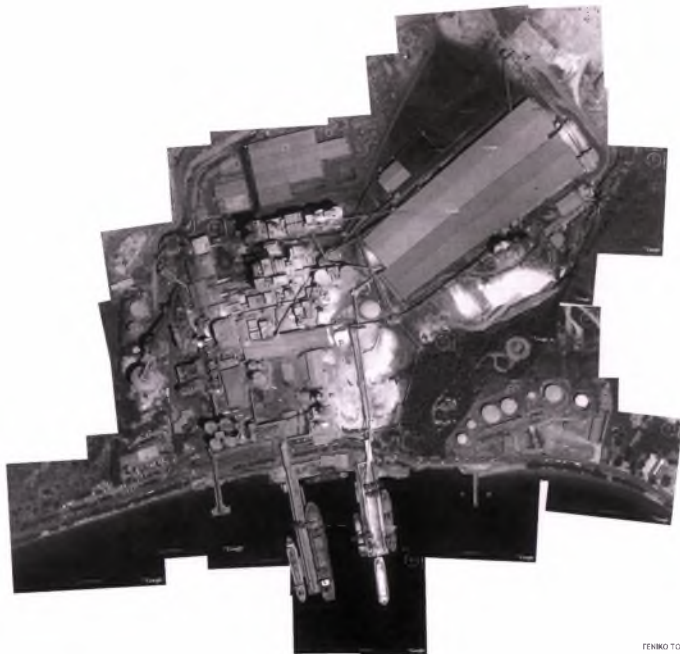


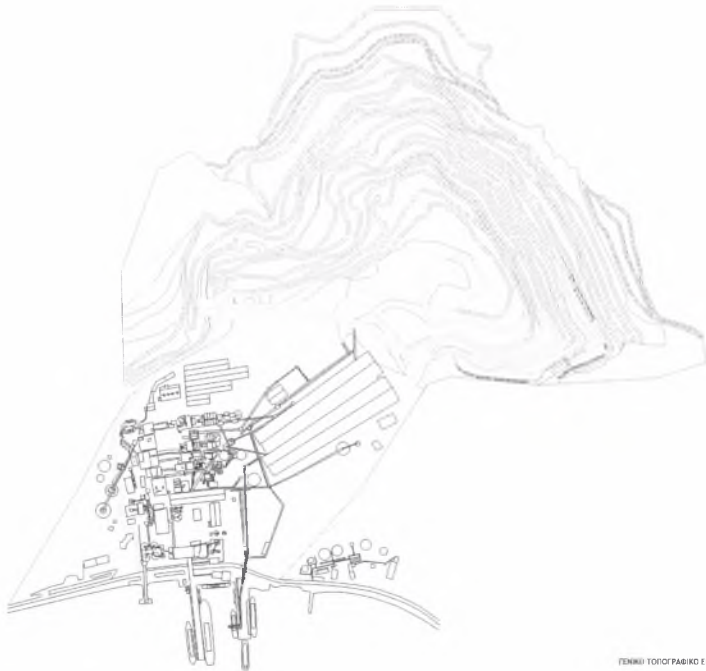


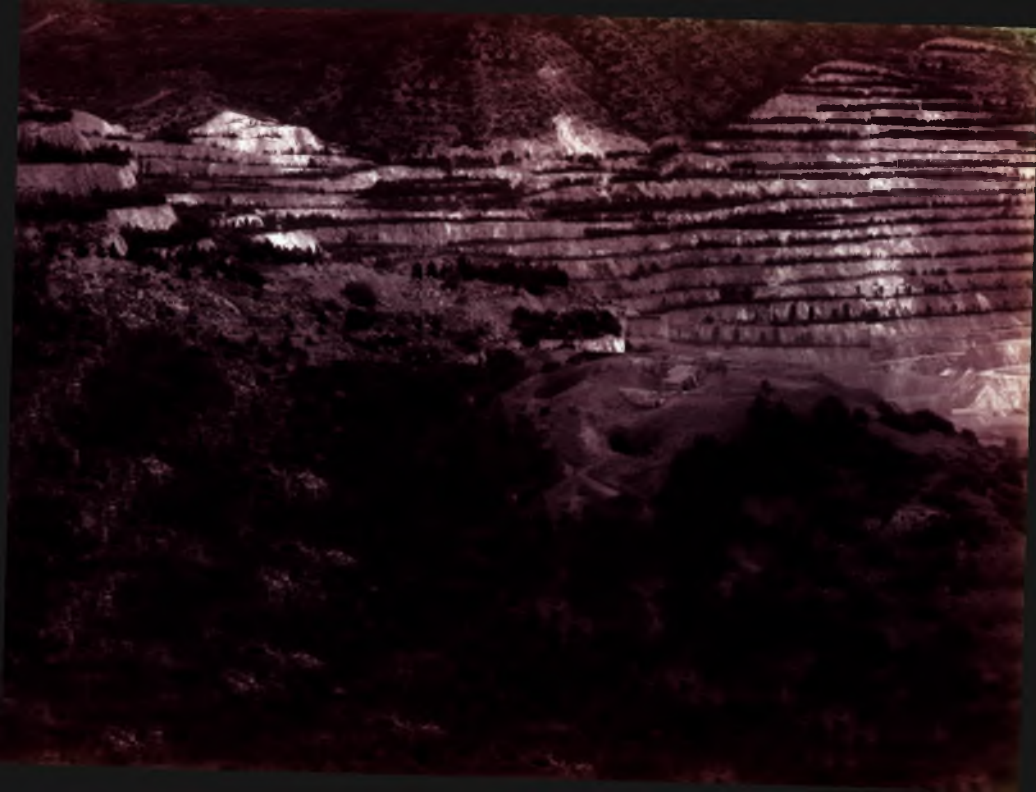












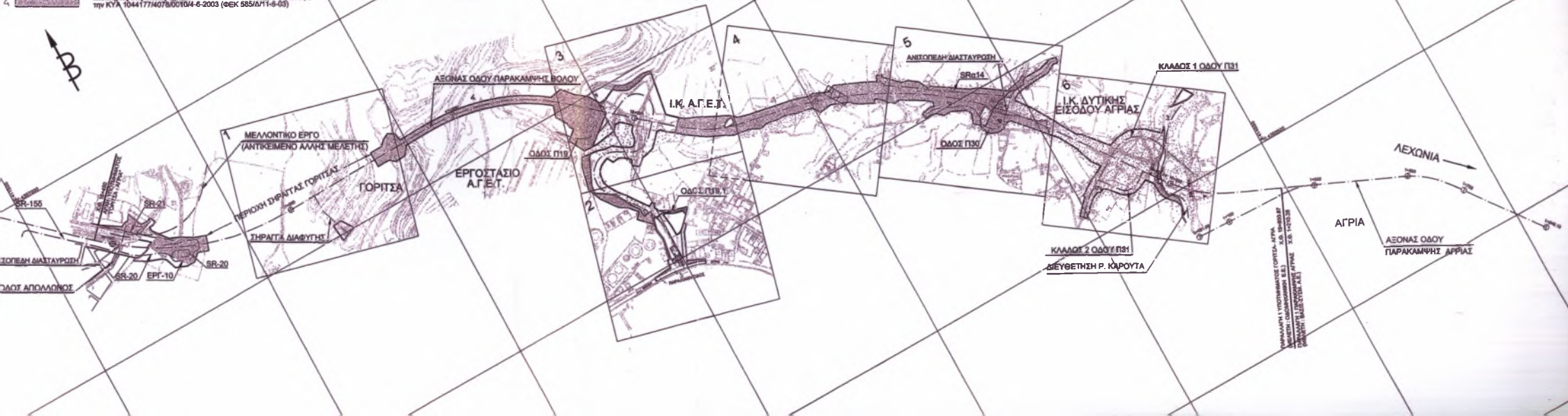


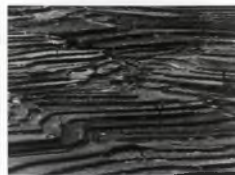
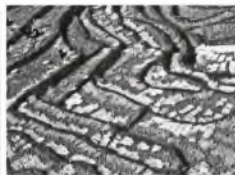
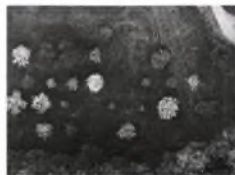
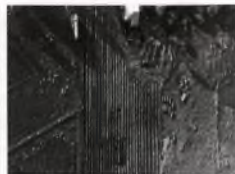




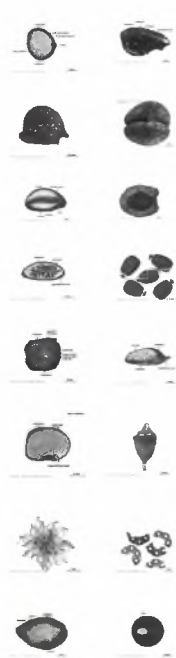
ΧΡΩΜΑΤΙΚΟ ΥΠΟΜΝΗΜΑ

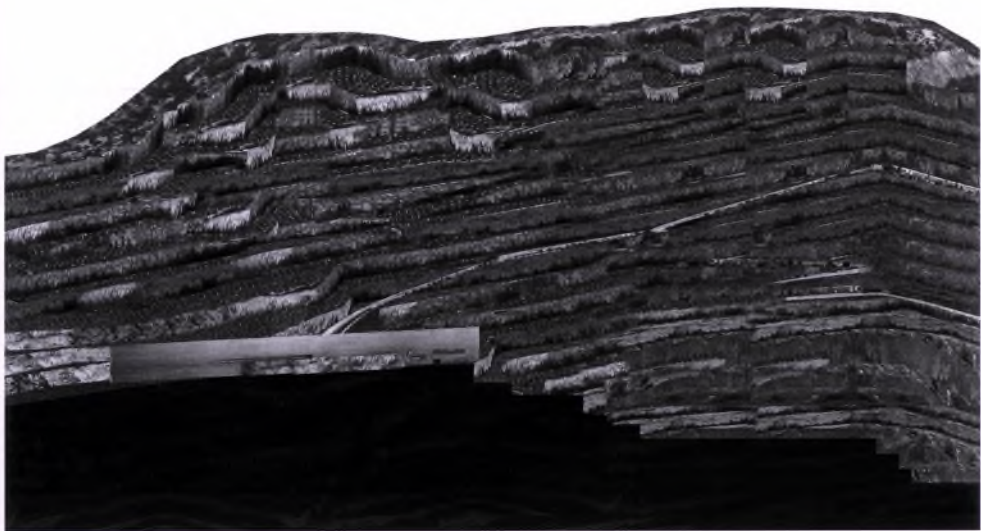
- | | | |
|---|--|---|
| 1 |  | Εκτάσεις αποζητούμενες οριστικά από το Δημόσιο |
| 2 |  | Λογισία επιβάρυνσης παρόδων ιδιοκτησιών |
| 3 |  | Εκτάσεις Δημοσίου |
| 4 |  | Ιδιοκτησίες στις οποίες έχει συνταχθεί απαλλοτρίωση σύμφωνα με την ΚΥΑ 1044177/4078/00104-6-2003 (ΦΕΚ 585/Δ/1-6-03) |

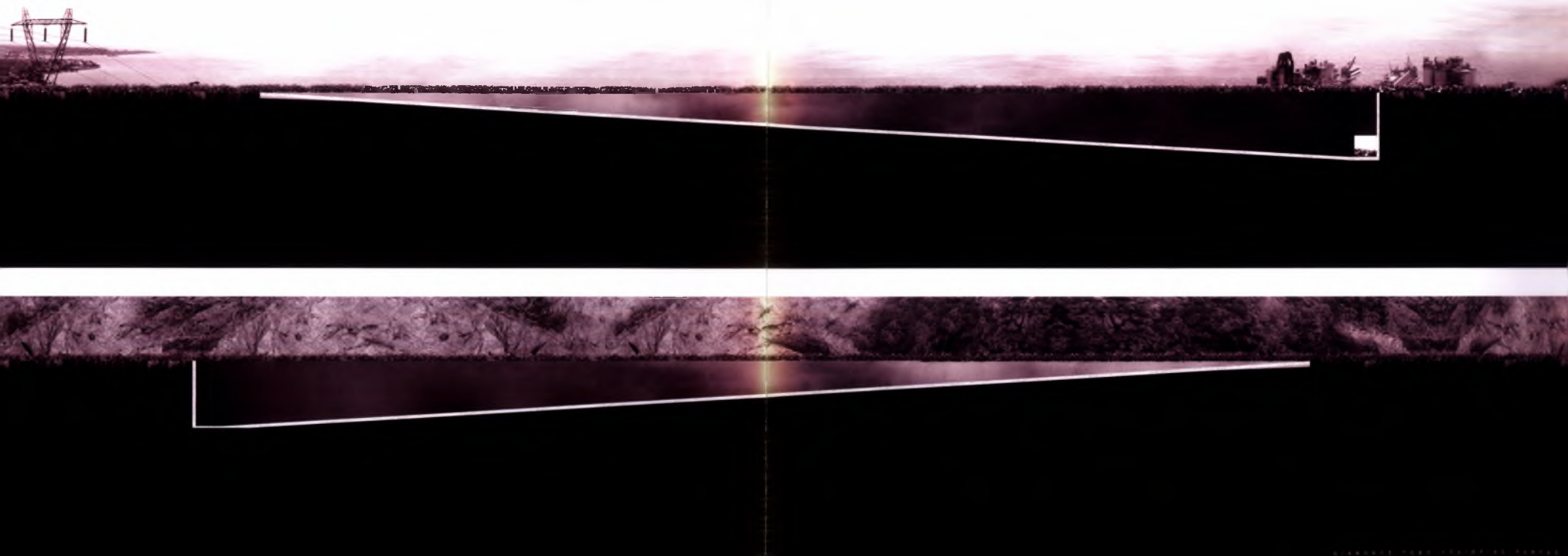




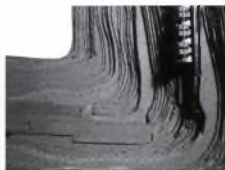
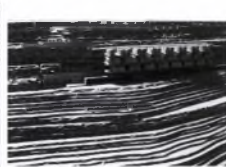
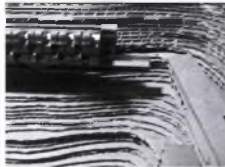
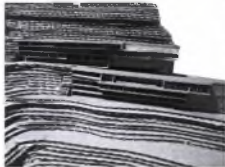
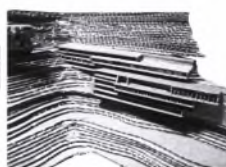
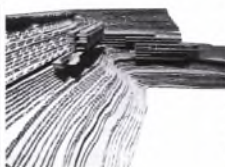
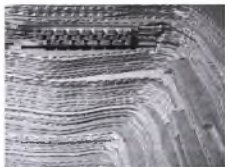
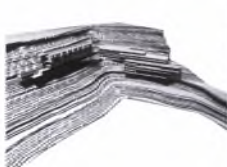


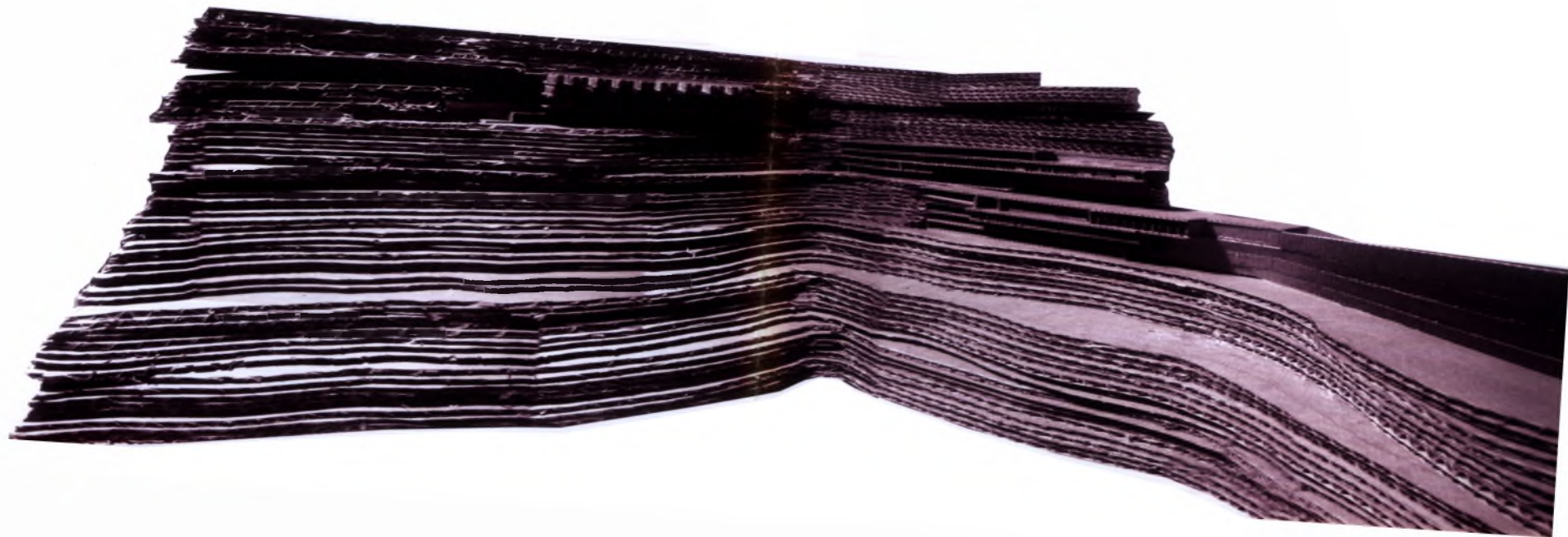


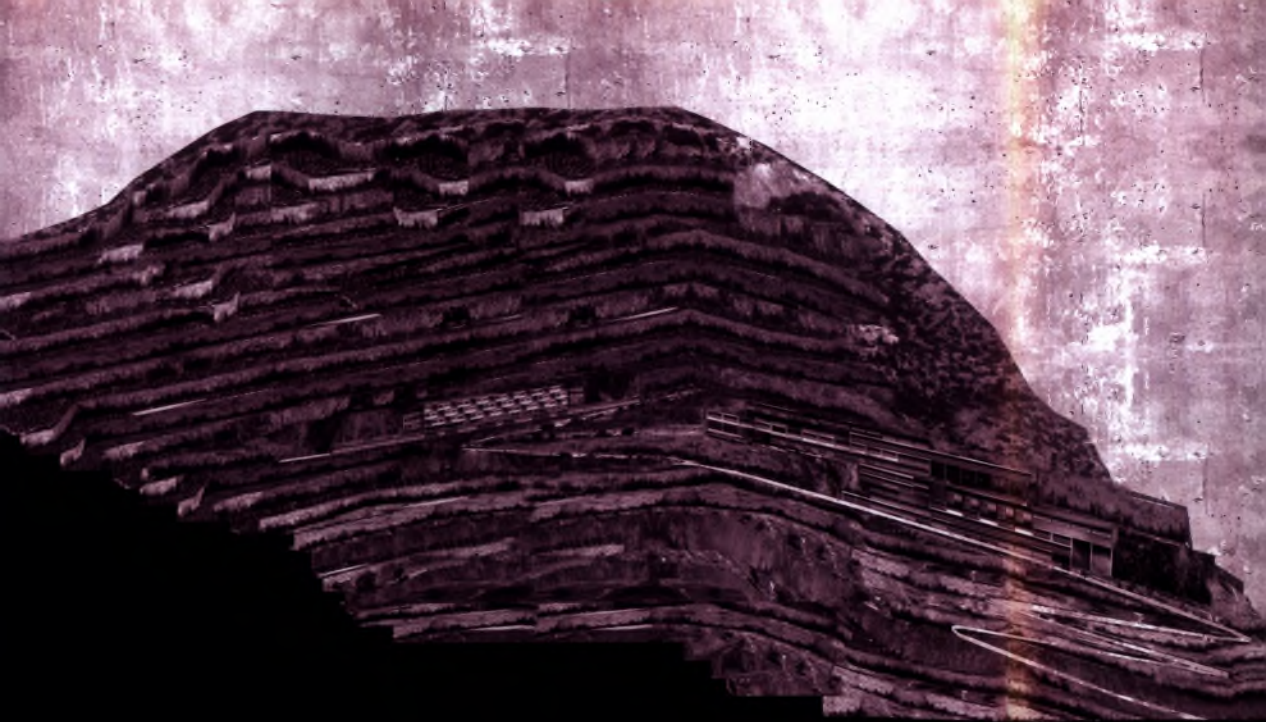


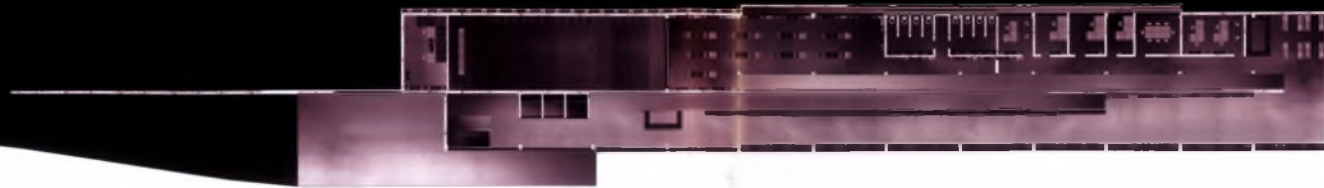


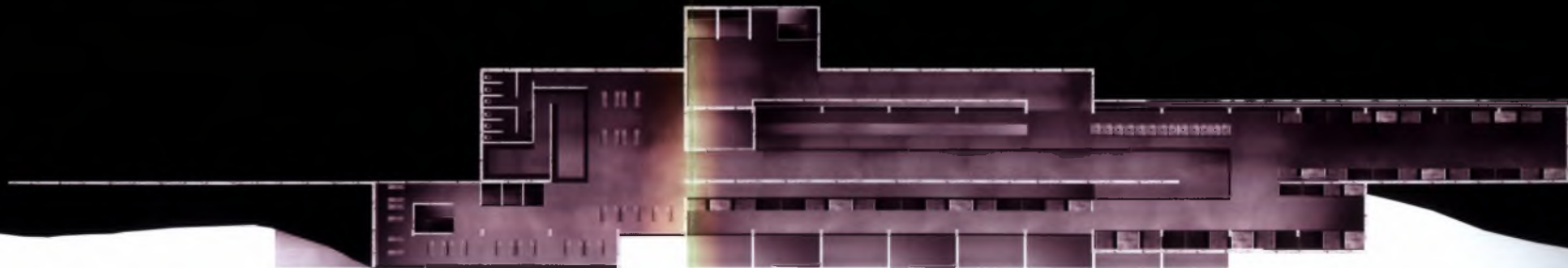




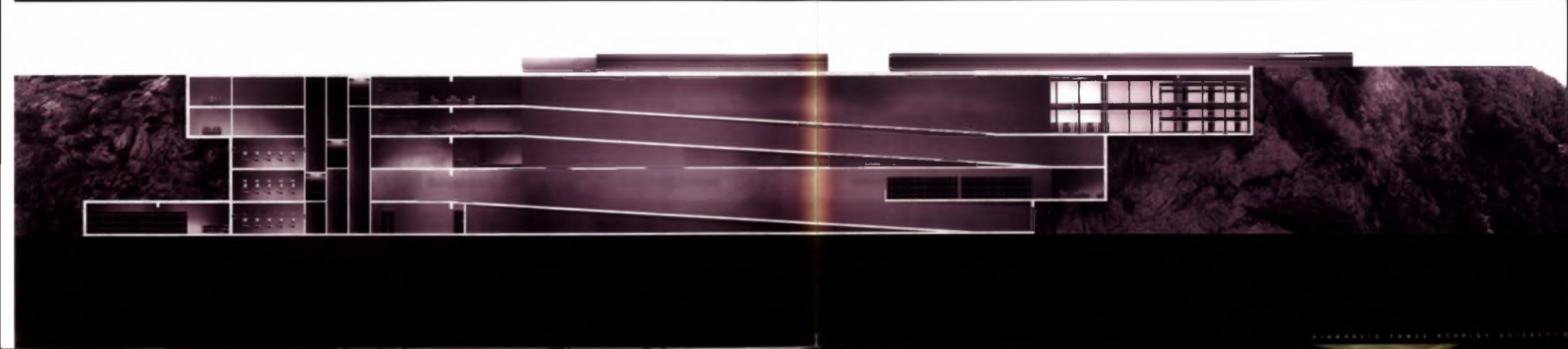


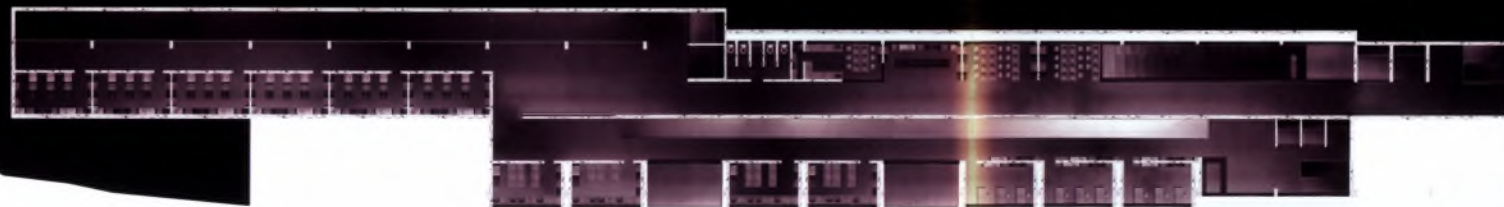
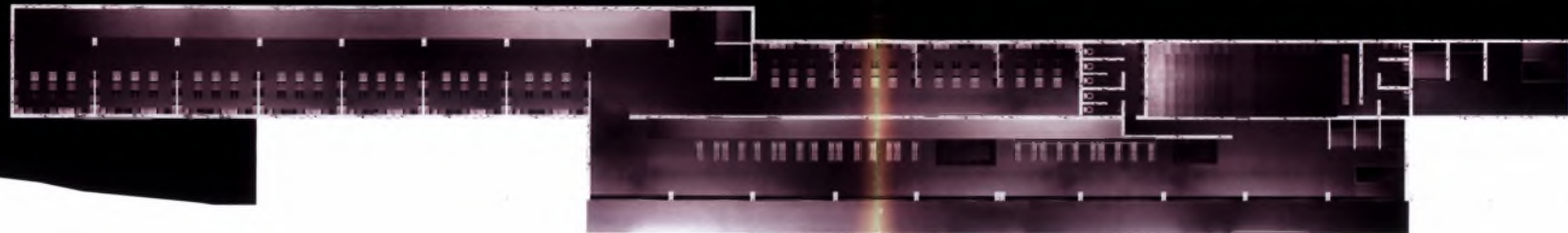


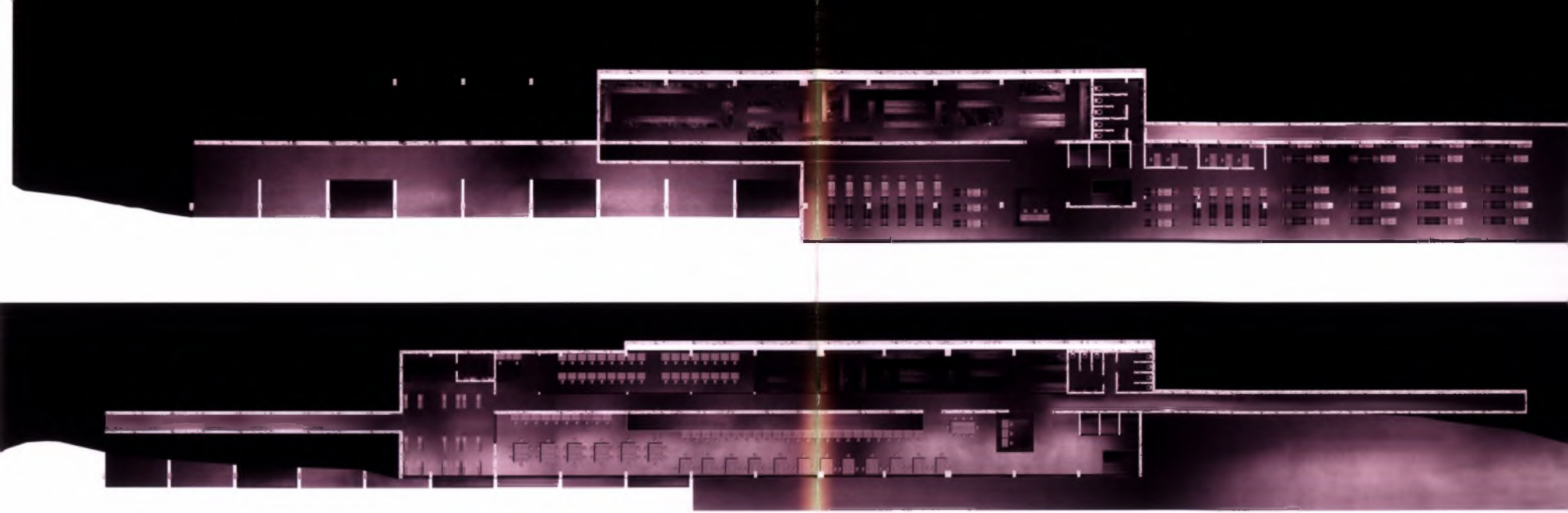




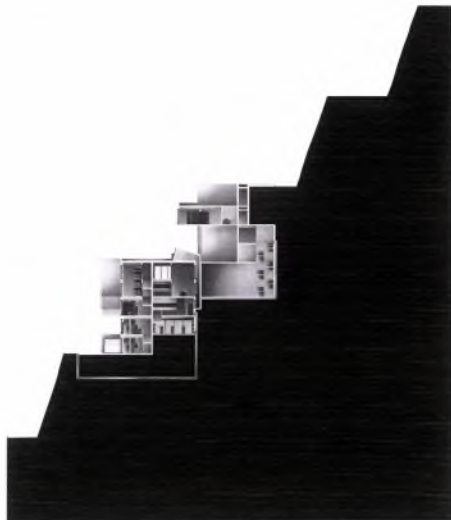
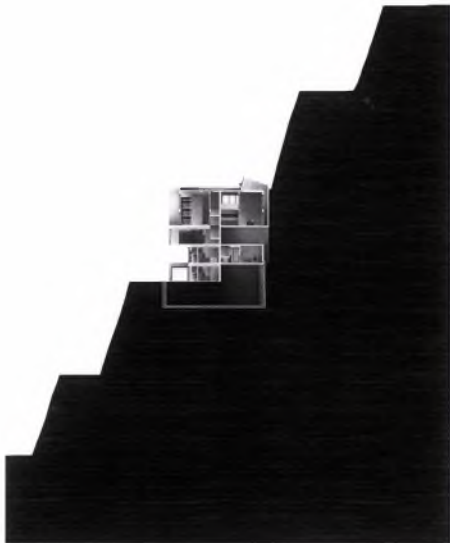


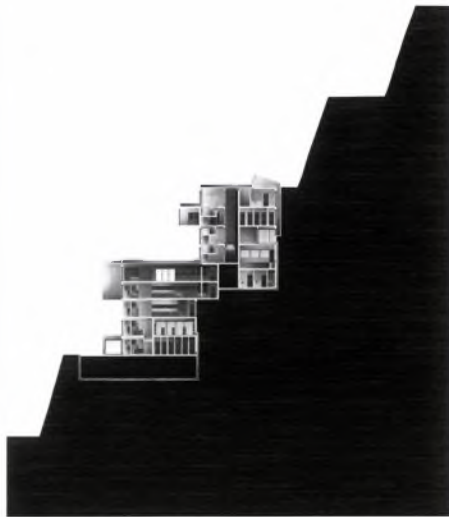
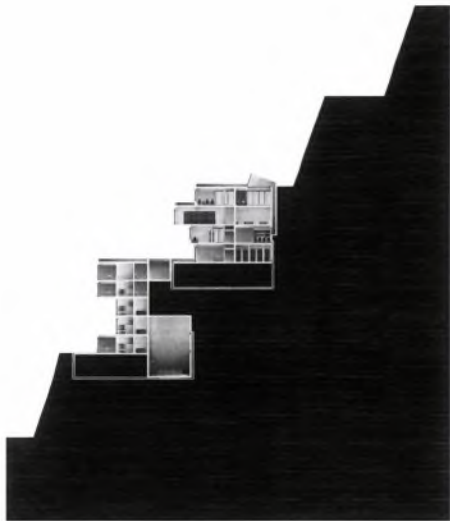


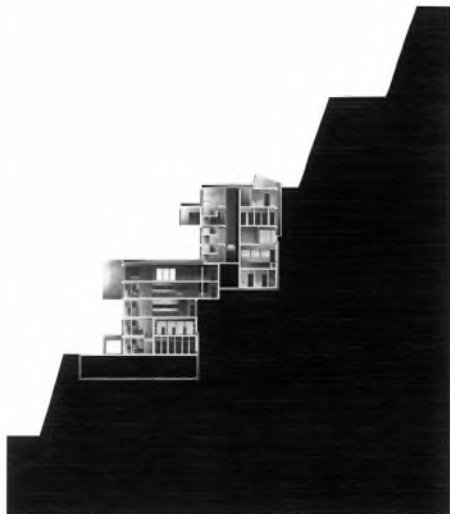
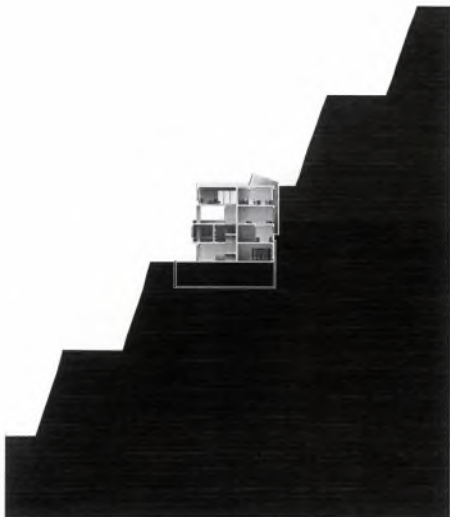




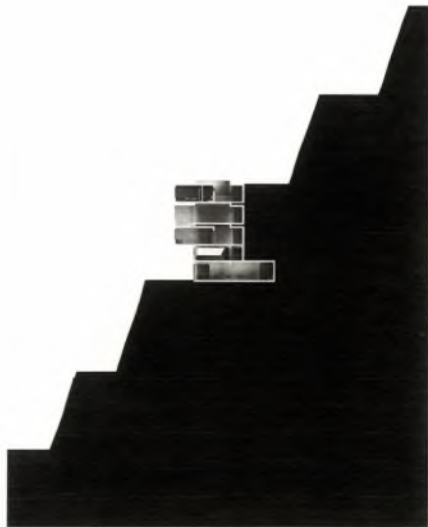
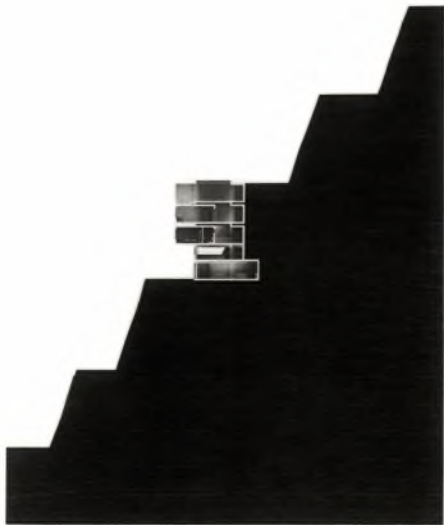














ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



004000091766

