

Η ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΒΑ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

- Εισαγωγή
- Ιστορική Επισκόπηση
 - ✧ Αρχαιότητα
 - ✧ Βυζαντινά / Μεταβυζαντινά Χρόνια
 - ✧ Σύγχρονη Εποχή
- Αρχαίοι Τρόποι Εξόρυξης και Κατεργασίας των Μετάλλων
- Υπολείμματα (χώροι) Παλαιών Μεταλλευτικών Δραστηριοτήτων
- Μνημειακή Τοπογραφία της Ευρύτερης Περιοχής
- Αρχαιολογικοί χώροι
- Επίλογος (Σύνδεση σύγχρονης μεταλλείας με ιστορικό / πολιτιστικό περιβάλλον)

Εισαγωγή

Ο ρόλος της μεταλλευτικής δραστηριότητας στην αρχαία Ελλάδα ήταν σημαντικός. Η παραγωγή του Λαυρεωτικού Άργυρου στήριξε την πολιτιστική ακμή της Αθήνας των κλασικών χρόνων αλλά και θωράκισε την άμυνα της Αθήνας στην περίοδο των Περσικών πολέμων.

Αντίστοιχα, τα μεταλλεία Χρυσού του Παγγαίου οδήγησαν στην ακμή της την Μακεδονική Δυναστεία με τον Φίλιππο Β' και χρηματοδότησαν τις εκστρατείες του Μεγάλου Αλεξάνδρου. Ο Ηρόδοτος μνημονεύει τα μεταλλεία των μακεδονικών χρόνων και αναφέρει ότι επί Φιλίππου Β' σκλάβοι εργάζονταν για την εξόρυξη θειούχων μεταλλευμάτων.

Ιστορική Επισκόπηση

Αρχαιότητα

Η περιοχή της Χαλκιδικής χαρακτηρίζεται από σημαντικά ιστορικό και πολιτιστικό πλούτο που συνδέεται κύρια με την ύπαρξη μεταλλευτικής δραστηριότητας στην περιοχή. Ειδικότερα, το ΒΑ τμήμα της, με το πλούσιο σε μικτά θειούχα μεταλλεύματα υπέδαφος, είναι η περιοχή στην οποία έχουμε τις παλαιότερες μεταλλευτικές εργασίες τις οποίες μπορούμε (προς το παρόν) να αποδώσουμε στην περίοδο της ρωμαιοκρατίας. Ο **C. L. Saggi** ("*The ancient Mining Works of Cassandra*", *Economic Geology*, 23, 1928) ισχυρίζεται ότι βρήκε νομίσματα του Φιλίππου και του Αλέξανδρου στις στοές των μεταλλείων της Lipzada (Ολυμπιάδα), πλην όμως η όλη δομή του άρθρου και η άγνοια της ιστορίας της περιοχής θέτουν υπό αμφισβήτηση την εγκυρότητα των πληροφοριών του.

Ο **O. Davis** ("*Roman Mines in Europe*", *Οξφόρδη*, 1935) γράφει ότι τα μεταλλεία της περιοχής ήταν δραστηριοποιημένα την ελληνιστική περίοδο και η μεταλλευτική θέση στο Νεοχώριο πρέπει να χρονολογείται σ' αυτή την περίοδο. Η ορθότητα των απόψεων του Davis δεν μπορεί να αποκλειστεί με επιχειρήματα αλλά κατά τις επιφανειακές έρευνες του **I. Παπαγγέλου** («*Το κοινόν του Μαδεμίου*»,...) εντοπίστηκαν μόνον ενδείξεις εκμεταλλεύσεων των χρόνων της Ρωμαιοκρατίας στις Σκουριές της Μεγάλης Παναγίας και στον κάμπο ΝΔ του ιδίου χωριού, όπου ίσως θα μπορούσαν να αναχθούν σε παλαιότερα χρόνια.

Με την υποταγή στους Ρωμαίους η εκμετάλλευση ανεστάλη προσωρινά σύμφωνα με διάταγμα (*senatus consultum*) του 167 π.Χ., κυρίως επειδή οι Ρωμαίοι απέκτησαν πρόσβαση στα πλουσιότερα μεταλλεία χρυσού και αργύρου της Ισπανίας. Ο οικονομικός μαρασμός που ακολούθησε την άρση της μεταλλευτικής δραστηριότητας οδήγησε στην έκδοση ενός μεταγενέστερου διατάγματος το 157 π.Χ. που ακύρωσε το προηγούμενο και επέτρεψε τη λειτουργία όλων των μεταλλείων στην περιοχή (*cassiod. Chron., ed. Mommsen*).

Βυζαντινά / Μεταβυζαντινά Χρόνια – Τουρκοκρατία

Οι πρώτες σαφείς ιστορικές μαρτυρίες για την μεταλλευτική δραστηριότητα της περιοχής χρονολογούνται το 1346 (*J. Bompaire, "Actes de Xeropotamou", Παρίσι, 1964*), αν εξαιρέσουμε την επιβίωση του τοπωνυμίου «Σιδηροκαύσια» το οποίο αναφέρεται συνεχώς από το 866 (*I. Lefort et.al., "Actes de Ivron", Παρίσι, 1985, P. Bellier, "Paysages de Macedoine", Παρίσι, 1986*).

Η περίοδος της μεγάλης ακμής των μεταλλείων αρχίζει με την κατάκτηση της περιοχής από τους Τούρκους που πρέπει να παγιώθηκε μεταξύ των ετών **1409 και 1425**. Ο πρώτος γνωστός κανονισμός λειτουργίας τους εκδόθηκε από τον Μυράτ Β' (1421 – 1451) και ακολούθησε ο κανονισμός του διαδόχου του Μωάμεθ Πορθητού. Οι δύο κανονισμοί συνετάγησαν κατά το υπόδειγμα του κανονισμού των μεταλλείων του Κρατόβου της Σερβίας ο οποίος στηριζόταν κυρίως στο Σαξωνικού Μεταλλευτικού δίκαιο. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο η χρησιμοποιούμενη μεταλλευτική ορολογία ήταν κυρίως λέξεις γερμανικές μεταλλαγμένες από την σερβική χρήση και προσαρμοσμένες στην τούρκικη προφορά. Το **1537** εκδόθηκε ένας τρίτος κανονισμός λειτουργίας του οποίου όμως αντικείμενο ήταν κυρίως τα θέματα που σχετίζονταν με το νομισματοκοπέιο των Σιδηροκαυσίων

Από ένα «**τεφτέρι**» του **15^{ου} αιώνα** (*B. Δημητριάδης, Φορολογικές κατηγορίες των χωριών της Θεσσαλονίκης κατά την τουρκοκρατία, Μακεδονικά 20, 1980*) μαθαίνουμε τη διοικητική οργάνωση της εκμετάλλευσης. Τα Σιδηροκαύσια ήταν «χάσι» του Σουλτάνου. Σε αυτόν ανήκαν οι εγκαταστάσεις των πλυντηρίων και των καμινεύσεων. Το νομικό πρόσωπο που εκπροσωπούσε τον Σουλτάνο στην περιοχή του μεταλλείου ήταν το «μπεηλίκι». Το μεταλλείο και οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας εκμισθώνονταν με ειδική διαδικασία σε φυσικά πρόσωπα τα οποία είχαν την υποχρέωση της οργανώσεως της παραγωγής σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Ένα φρέαρ παραγωγής χωριζόταν σε 64, 66 ή 68 τμήματα, τα οποία μπορούσαν να θεωρηθούν όπως οι μετοχές των σημερινών εταιριών. Οι κάτοχοι των «μετοχών» μπορούσαν να τις πουλήσουν, όχι όμως, να τις μεταβιβάσουν δια διαθήκης, μπορούσαν, ακόμη, να τις υποθηκεύσουν ή να τις εκμισθώσουν. Επιπλέον, ήταν υποχρεωμένοι να πουλήσουν το παραγόμενο μέταλλευμα στους εκπροσώπους του Σουλτάνου, ο οποίος είχε και το μονοπώλιο των πολύτιμων μετάλλων. Παρόμοιο καθεστώς ίσχυε και για τα καμίνια. Το σημαντικότερο διοικητικό όργανο θεωρούνταν το Sabor, δηλαδή «**Η Σύναξις**» του Μεταλλείου, την οποία αποτελούσαν οι κάτοχοι των «μετοχών». Στις αρμοδιότητες του οργάνου ήταν και ο καθορισμός των περισσότερων από τους κανόνες λειτουργίας του Μεταλλείου καθώς και η εκδίκαση των διαφορών, οι οποίες ανέκυπταν μεταξύ των παραγωγών. Η συνεχής και μακροχρόνια λειτουργία της «Σύναξης» λειτούργησε, μεταξύ των άλλων, και σαν περίοδος προπαιδείας συλλογικής δραστηριοποίησης στη συνείδηση εκείνων, οι οποίοι είχαν άμεση σχέση με την γενικότερη παραγωγική διαδικασία. Ένα μεγάλο μέρος από αυτούς αποτελούσαν οι εργαζόμενοι στις στοές, στα πλυντήρια και τους φούρνους, οι οποίοι είχαν στενή επαφή με τους εργοδότες τους, δηλαδή τα μέλη της «Σύναξης». Είναι αυτονόητο ότι οι εργάτες ήταν, κυρίως, κάτοικοι της περιοχής.

Όταν η παραγωγή του Μεταλλείου έπεσε σε επίπεδα ασύμφορα για τους συνήθεις εκμισθωτές, τότε ήταν πολύ φυσικό οι κάτοικοι να δείξουν έντονο ενδιαφέρον για τη συνέχιση της λειτουργίας του Μεταλλείου. Η διακοπή της μεταλλευτικής δραστηριότητας θα σήμαινε στέρηση της προσωπικής, πνευματικής πολιτιστικής και οικονομικής ελευθερίας, αφού Δε θα ίσχυαν πια τα ειδικά φορολογικά και άλλα προνόμια που απολάμβαναν οι κάτοικοι των μεταλλευτικών χωριών, θεσπισμένα, ήδη, από την εποχή του Μουράτ του Β'. Το **1705** γίνεται η πρώτη προσπάθεια να αναληφθεί η λειτουργία του μεταλλείου συλλογικώς από τα χωριά της περιοχής (*A. Βακαλόπουλος, «Ιστορία της Μακεδονίας (1354 – 1833)», Θεσσαλονίκη, 1969*) χωρίς επιτυχία. Το **1775** γίνεται νέα απόπειρα και από φερμάνι της εποχής μαθαίνουμε ότι «οι μεταλλευταί, εις το μεταλλείο προσαρτημένα χωριά και οι ραγιάδες», αναλαμβάνουν αλληλεγγύως να καταβάλλουν εις το αυτοκρατορικό νομισματοκοπείο 400 οκάδες αργύρου (*A. Βακαλόπουλος*). Στην περιοχή έχει διαμορφωθεί ένα ιδιότυπο καθεστώς όπου στην υπηρεσία του μεταλλείου έχουν προσκυρωθεί **12 χωριά, «τα Μαδεμοχώρια»** τα οποία είναι υποχρεωμένα να προσφέρουν εργάτες για την λειτουργία του (*E. Gussner, “Voyage dans la Macedoine”, Παρίσι, 1831*).

Το **1806** ο Άγγλος περιηγητής *W.M. Leake* αναφέρεται σε δώδεκα «Ελευθεροχώρια», όπως τα ονομάζει, τα οποία διοικούνταν από τον Μαδέμ Αγά, που είχε και την διοίκηση του Μεταλλείου. Πρόκειται για τον **Ανθέμουνα, σημερινή Γαλάτιστα, το Βάβδο, τη Ρανιά, το Στανό, τη Βαρβάρια, τη Λιαρέγκοβα, σημερινή Αρναία, το Νοβόσολο, δηλαδή το Νεοχώρι, το Μαχαλά ή Στάγειρα, που ήταν και η πρωτεύουσα, τον Ισβόρο, σημερινή Στρατονίκη, τη Χωροούδα, τα Ρεβενίκια, σημερινή Μεγάλη Παναγία και την Ιερισσό**. Ο Αγάς «πληρώνει στην πύλη 120 πουργιά και 200 οκάδες ασήμι για τον μουκατά των χωριών και των ορυχείων. Αλλά καθώς δεν βγάζει ποτέ πάνω από 100 οκάδες από τα ορυχεία, είναι υποχρεωμένος να πληρώσει τη διαφορά σε χρήμα. Αυτό, το κατορθώνει μέσω των Ελλήνων των Σιδηροκαυσίων, οι οποίοι είναι ευχαριστημένοι να συμπληρώνουν το έλλειμμα, για τα πλεονεκτήματα που έχουν με το να υπάγονται στη διοίκηση των Μεταλλείων» (*W.M. Leake, Travels in Northern Greece, Λονδίνο 1835*). Επιπλέον τα 12 Μαδεμοχώρια είχαν ενιαία διοίκηση, σύμφωνα με τη διαδεδομένη διοικητική πρακτική της εποχής (*N. Πανταζόπουλος, «Ελλήνων Συσσωματώσεις κατά την Τουρκοκρατία», Αθήνα, 1958*). Παρόλα αυτά, το πρώτο ασφαλώς γνωστό έτος της μισθώσεως του Μεταλλείου είναι μόλις το **1819** (*N. Πανταζόπουλος*). Οι λόγοι που προκάλεσαν την ανάληψη της λειτουργίας του μεταλλείου είναι ότι οι μεν κάτοικοι των Μαδεμοχωριών ήθελαν να διατηρήσουν τα προνόμιά τους και το δε κράτος ήθελε τη συνέχιση της παραγωγής αργύρου.

Το «κοινόν του Μαδεμίου» έλαβε μέρος στην επανάσταση του 1821 ως νομικό πρόσωπο. Καθαιρέθηκε η υπάρχουσα διοίκηση (*A. Βακαλόπουλος, «Εμμανουήλ Πάπας», Θεσσαλονίκη, 1981*) και οι επίτροποι του «κοινού των Μαδεμίων», όπως υπογράφουν, γίνονται πέντε (*I. Μαμαλάκης, «Νέα στοιχεία σχετικά με την Επανάσταση της Χαλκιδικής το 1821», Δελτίο της Ιστορικής και Εθνολογικής Εταιρείας της Ελλάδος, 1960*).

Τον Αύγουστο του 1821 πυρπολείται «το μπειλίκι του Κάστρου Ισβόρου» από τους ντόπιους και λίγες μέρες αργότερα τα Μαδεμοχώρια καταστρέφονται από τους προελαύνοντες Τούρκους και όσοι Μαδεμοχωρίτες γλύτωσαν κατέφυγαν στο Άγιο Όρος και τα νησιά (*Γ. Χιονίδης, «Οι Μακεδόνες πρόσφυγες της Σκοπέλου στα 1829», Μακεδονικά, 1997*). Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι από τις 545 οικογένειες των

παροίκων στη Σκόπελο, οι 113 ήταν από την Χαλκιδική από τις οποίες οι 43 από τα Μαδεμοχώρια. Το «κοινόν του Μαδεμίου» διελύθη και δεν λειτούργησε και πάλι στη μορφή της περιόδου 1819 – 1821.

Σύγχρονη Εποχή

Το 1893 η εκμετάλλευση των μεταλλείων περιήλθε στην οθωμανική μεταλλευτική εταιρία "Κασσάνδρα". Το 1918, μία από τις κυριότερες μεταλλευτικές εταιρίες που δραστηριοποιήθηκαν στην περιοχή ήταν η Γαλλο-οθωμανική "Μεταλλεία Κασσάνδρας" στον Ίσβορο (Στρατονίκη) για εξόρυξη σιδηροπυρίτη.

Η πρώτη προσπάθεια της αξιοποίησης των σιδηροπυριτών Κασσάνδρας με εμπλουτισμό χρονολογείται από το 1907. Το έτος αυτό τέθηκε σε λειτουργία κοντά στον όρμον Στρατωνίου η πρώτη εγκατάσταση υδρομηχανικής πλύσης από τη γαλλική εταιρεία (Societe Ottomane des Mines de Cassandra).

Η Ανώνυμη Ελληνική Εταιρία Χημικών Προϊόντων και Λιπασμάτων ιδρύθηκε το 1909 από τον χημικό Ν. Κανελλόπουλο. Μόλις το 1920 απέκτησε τα πρώτα μεταλλευτικά της δικαιώματα στην Αν. Χαλκιδική προερχόμενα από σουλτανικά φιρμάνια, που βρισκόταν στην κυριότητα της "Γαλλο-οθωμανικής Εταιρίας Μεταλλείων Κασσάνδρας" από το 1893.

Μεταπολεμικά την πλειοψηφία των μετόχων της Α.Ε.Ε.Χ.Π.Α. απέκτησε ο Μποδοσάκης Αθανασιάδης.

Το 1952 στο Στρατώνι άρχισε να λειτουργεί το πρώτο από τα τρία σημερινά εργοστάσια εμπλουτισμού μεταλλευμάτων. Έτσι το 1953 αξιοποιήθηκαν και τα φτωχά μεικτά θειούχα μεταλλεύματα της Αν. Χαλκιδικής από τα οποία παράγονται τα συμπυκνωμένα μεταλλεύματα σφαλερίτη και γαληνίτη, που εξάγονται στο εξωτερικό.

Αρχαίοι Τρόποι Εξόρυξης και Κατεργασίας των Μετάλλων

Γενικά

Εκτός από τις στοές με τις επιφανειακές εισόδους, ανοίγονταν και άλλες βαθιά μέσα στα μεταλλευτικά φρέατα ύψους 0,60 m έως 1 m και παράλληλες με τις φλέβες του μεταλλεύματος. Η διάνοιξη των στοών, ο εντοπισμός του μεταλλοφόρου κοιτάσματος με "κεκλιμένες" στοές και η από κάτω προς τα άνω εκμετάλλευση ακολουθούσαν τη σημερινή διαδικασία περίπου. Με τη διαφορά, ότι οι στοές ακολουθούσαν πάντοτε τις μεταλλοφόρες φλέβες, γιατί τα τότε μέσα εξόρυξης και μεταφοράς δεν επέτρεπαν τη διάνοιξη μεγάλων και ευθύγραμμων στοών ούτε και οι συνθήκες εργασίας των δούλων ενδιέφερε να είναι καλές.

Στα πρωτογενή κοιτάσματα του υπεδάφους, που η προέλευσή τους ήταν υδροθερμική (χαλαζιακές φλέβες κ.α.) και περιείχαν χρυσό αυτοφυή ή σε μείγματα διαφόρων θειούχων ορυκτών με σιδηροπυρίτη, αρσενοπυρίτη, αντιμονίτη, γαληνίτη, τετραεδρίτη κ.α. η εκμετάλλευσή τους από τους αρχαίους γινόταν με φρέατα και στοές, που στα

ορεινά εδάφη, όπως στη Χαλκιδική, έφταναν σε βάθος 200 m και πλέον. Φαίνεται και σήμερα από τα λείψανα πολλών φρεάτων και εκβολάδων.

Οι κάμινοι, που χρησιμοποιήθηκαν για την τήξη του μεταλλεύματος ήταν θολωτές στην αρχή, χαρακτηριστικές μέχρι και την εποχή της χαλκοκρατίας. Αργότερα οι κάμινοι έγιναν φρεατώδεις με συνεχή λειτουργία. Οι σκωρίες, που έχουν παραχθεί από τέτοιους κάμινους ήταν "ρέουσες", λιωμένες δηλαδή όπως αποδεικνύεται από τη μορφή ορισμένων σκωριών με επιφάνεια σχοινοειδή χαρακτηριστική της σταδιακής πήξης παχύρρευστων υγρών. Από ευρήματα αργιλώδους πυρίμαχου υλικού, που βρίσκεται κολλημένο πάνω σε σκωρίες συμπεραίνεται, ότι οι κάμινοι είχαν πυρίμαχη επένδυση. Το πυρίμαχο υλικό περιέχει διοξειδίο του πυριτίου και οξειδίο του αργιλίου στη σχέση 8/1 περίπου.

Οι αρχαίοι έκαναν την εγκατάσταση της καμίνου σε θέσεις, όπου υπήρχε βλάστηση για καύσιμο και νερό για το πλύσιμο του μεταλλεύματος. Τα στείρα υλικά έχουν μικρότερο ειδικό βάρος από τα μεταλλικά ορυκτά, τα οποία σαν βαρύτερα παραμένουν μετά το πλύσιμο, ενώ τα ελαφρά στείρα υλικά απομακρύνονται με το νερό.

Πέρα από την ύπαρξη βλάστησης και νερού οι αρχαίοι προτιμούσαν τις πλαγιές για την εγκατάσταση της καμίνου (όχι οριζόντια επιφάνεια). Η κλίση της πλαγιάς παρέχει μια φυσική ώθηση για την απομάκρυνση των σκωριών μετά την έξοδό τους από τη φρεατώδη κάμινο και τα ρεύματα των ανέμων βοηθούν στην αύξηση της θερμοκρασίας. Στην ίδια θέση έκαναν επανειλημμένες καμινείες έτσι, που οι σκωρίες της νέας έπεφταν πάνω στις σκωρίες της προηγούμενης καμινείας. Οι αλληπάλληλες καμινείες στην ίδια θέση έχουν αποδειχθεί από την μακροσκοπική μελέτη των σκωριών. Σε οριζόντια επιφάνεια οι μεγάλοι σωροί των σκωριών θα δημιουργούσαν μεγάλο πρόβλημα στην κίνηση των μεταλλουργών.

Τα εργαλεία, που χρησιμοποιούνταν για την εξόρυξη του μεταλλεύματος ήταν η κοινή αξίνα (είδος κασμά), το σφυρί ("τυπίς") και το καλέμι ("ξοίς"). Ολα ήταν ατσαλένια (χαλύβδινα). Το σφυρί ήταν 2,5 κιλά βαρύ, η μία του άκρη ήταν επίπεδη, η άλλη μυτερή με τετραεδρική αιχμή. Το καλέμι ήταν μακρύ 0,20m-0,35m και κατέληγε και αυτό σε τετραεδρική αιχμή. Αξίνα και σφυρί ήταν εφοδιασμένα με στείλιάρια (ξύλινα στελέχη) μήκους 0,40m η πρώτη και 0,20m-0,30m το δεύτερο.

Το μετάλλευμα θραύεται στη θέση του μεταλλείου και προεμπλουτίζεται με χειροδιαλογή απορρίπτοντας τα στείρα υλικά. Μετά μεταφέρεται στα πλυντήρια κοντά στην πηγή του νερού για το πλύσιμο των λοιπών ελαφρών συστατικών. Στη συνέχεια γινόταν η εκκαμίνευσή του. Με τη βοήθεια φυσερών έδιναν περισσότερο οξυγόνο μέχρι η θερμοκρασία να καλύψει τις ανάγκες της καμινείας.

Από τα μακροσκοπικά γνωρίσματα των χαλκούχων σκωριών, σε όσες θέσεις έχουν εντοπιστεί, προκύπτει, ότι τουλάχιστον από τα ελληνιστικά χρόνια και μετά οι αρχαίοι είχαν ακολουθήσει την τεχνική της παραγωγής matte στη μεταλλουργία του χαλκού.

Τεχνική εξόρυξης: Με το άνοιγμα φρεάτων και στοών αναζητούνταν με βάση διάφορες ενδείξεις, το μετάλλευμα, που όταν εντοπιζόταν, επιζητούνταν, με δοκιμαστικά φρέατα

και πλάγιες στοές, η εξακρίβωση των διαστάσεών του. Όταν επιτυγχανόταν αυτό, άρχιζε η εξόρυξή του, συνηθέστερα από κάτω. Ο μεταλλευτής με το σφυρί και το καλέμι αποσπούσε από το μέταλλευμα μικρά κομμάτια του, που μεταφέρονταν μέσα σε δερμάτινους ή πλεκτούς με σπάρτο σάκκους ("πήραι" ή "θήλακοι") από τους μεταφορείς δούλους ("θυλακοφόρα ανδράποδα") στους τόπους της παραπέρα επεξεργασίας τους. Στην επιφάνεια ανεβάζονταν από τα πηγάδια με ανέλκυση.

Συνθήκες εργασίας: Η περισσότερη εξορυκτική εργασία γινόταν στις στοές (σήραγγες), που ήταν ελικοειδείς παρακολουθώντας τη φλέβα του μεταλλεύματος και κάτω από το φως πηλινών ελαιολύχνων, που τοποθετούνταν σε κοιλώματα κατασκευασμένα επίτηδες και που κρατούσαν 10 ώρες, όση δηλαδή ήταν και η διάρκεια εργασίας κάθε ομάδας στα ορυχεία.

Οι μεταλλωρύχοι δούλοι ("διορύττοντα ανδράποδα") λόγω του μικρού ύψους των στοών εργάζονταν μέσα σε αυτές ξαπλωμένοι πλάγια ή ανάσκελα και πολύ σκληρά για ν' ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της εργοδοσίας και να αποφεύγουν τις τιμωρίες.

Η Επεξεργασία του Μεταλλεύματος

Οι εγκαταστάσεις προετοιμασίας: Το μέταλλευμα θραυσμένο όπως έβγαινε από τα ορυχεία, μεταφερόταν στις εγκαταστάσεις προετοιμασίας, όπου ετοιμαζόταν για εμπλουτισμό και εκκαμίνευση. Με χειροδιαλογή καθαρίζονταν πρώτα τα στείρα υλικά. Έπειτα το μέταλλευμα θρυμματιζόταν σε μικρά κομμάτια όγκου ρεβιθιού. Η εργασία αυτή γινόταν σε πέτρινα γουδιά ("λίθινοι όλμοι") με σιδερένια γουδοχέρια ("ύπεροι"). Το θρυμματισμένο μέταλλευμα αλεθόταν σε χειροκίνητους μύλους, που κινούνταν από δούλους με τη βοήθεια ξύλινων μοχλών ("κόπαι"). Εκεί το μέταλλευμα γινόταν ψιλό ("κέγχρος") σε κόκκους διαμέτρου 1mm και αφού κοσκινιζόταν σε ειδικά κόσκινα ("σάλακες") -λίθινες λεκάνες, επικλινείς, με στενό άνοιγμα στη μέση κατά μήκος του πυθμένα τους- μεταφερόταν στο πλυντήριο ("κεγχρεών" ή "καθαριστήριο"), όπου συμπληρωνόταν ο εμπλουτισμός του με το πλύσιμο.

Τα πλυντήρια: Επίπεδα πλυντήρια κυκλικού τύπου διαμέτρου 6m. Πρόκειται για ρείθρο με πολλές κοιλότητες. Σε αυτό το ρείθρο έρεε το μέταλλευμα τριμμένο σε κόκκους ενός χιλιοστού, αφού τροφοδοτούνταν με νερό. Στις πρώτες κοιλότητες μαζευόταν το βαρύ μέταλλευμα, που ήταν και το πιο πλούσιο σε μόλυβδο και άργυρο. Στις τελευταίες κοιλότητες έφτανε το φτωχό μέταλλευμα.

Την εποχή αυτή ήταν γνωστή και η μέθοδος του εμπλουτισμού των μεταλλευμάτων με επίπλευση (flotation), που θεωρείται σύγχρονή μας εφεύρεση και βοηθά στην αξιοποίηση των πτωχών μεταλλευμάτων. Ο Αριστοτέλης στο "Περί ζώων, Β" έργο του περιγράφει την αρχή της σημερινής μεθόδου επίπλευσης, γράφοντας πως μια μάζα, που περιέχει "μολύβδαινα" εννοώντας το μολυβδόχο ορυκτό γαληνίτη σε σκόνη, όταν ανακατεύεται με νερό ή και με λάδι, διογκώνεται και από μαύρη γίνεται άσπρη, επειδή αναμιγνύεται με τον αέρα σχηματίζοντας αφρό.

Η εκκαμίνευση: Το εμπλουτισμένο μέταλλευμα μεταφερόταν στα καμίνια (κάμινοι) για εκκαμίνευση και τοποθετούνταν μέσα σε αυτά με συλλιπάσματα: άχυρο ή πίτυρο. Τα

καμίνια δούλευαν με ξυλοκάρβουνο, γι' αυτό εξυπηρετούνταν από τη ντόπια ξυλεία. Τα καμίνια πρέπει να ήταν μικρά με διάμετρο το πολύ 1m και χαμηλά για να είναι δυνατή η προσφύση του αναγκαίου για την τήξη αέρα με χειροκίνητα φυσερά. Τότε το μολυβδόχο μετάλλευμα τηκόταν και αποχωριζόταν ο αργυρούχος μόλυβδος, που έρεε από τη βάση των καμίνων. Τα κατά την καμίνευση δηλητηριώδη αέρια, περιέχοντα άνθρακα, θείο, αρσενικό, αντιμόνιο κλπ απάγονταν δια των καπνοδόχων.

Η κυπέλλωση: Μετά ακολουθούσε η εξαγωγή από τον αργυρούχο μόλυβδο του αργύρου με την κυπέλλωση, δηλαδή με την οξειδωση του μολύβδου. Η κυπέλλωση γινόταν με ειδικά πυρίμαχα κύπελλα, όπου έβαζαν τον αργυρούχο μόλυβδο και τα τοποθετούσαν μέσα σε καμίνια, που λειτουργούσαν με ξυλοκάρβουνα και φυσερά. Με θερμοκρασία γύρω στους 1000°C συντελούνταν η οξειδωση του μολύβδου, που σαν λιθάργυρος ανέβαινε στην επιφάνεια, απ' όπου έτρεχε από μια εγκοπή του κυπέλλου ή λαμβανόταν με εμβαπτίσεις των άκρων σιδερένιων ράβδων στο μεταλλικό λουτρό.

Σκωρίες

Στη θέση Ανοιξιάτικα της Ολυμπιάδας και στη θέση Κοκκινόλακκας υπάρχουν σκωρίες, που έχουν προέλθει από καμινεία μικτών θειούχων μεταλλευμάτων της περιοχής. Οι σκωρίες αυτές υπολογίστηκαν σε 130.000m³ περίπου και περιέχουν ως 7% μόλυβδο, και MnO=12.5% (ειδ. β.=3gr/cm³).

Σε ένα πλάτωμα του σωρού των σκωριών στην Ολυμπιάδα εντοπίστηκε ένα στρογγυλό κτίσμα, που φαίνεται να είναι το πάνω μέρος φρεατώδους καμίνου. Το φρεάτιο είναι γεμάτο σκωρίες, που πρέπει να απομακρυνθούν για την εξέταση του κτίσματος, που φαίνεται πρόσφατο. Στην Ολυμπιάδα οι σκωρίες είναι ρέουσες, χαμηλού ιξώδους και με εμφανή σημάδια πολλαπλής καμινείας. Ορισμένα κομμάτια αποτελούν συσσωμάτωση σκωριών από τρεις καμινείες.

Οι σκωρίες του Κοκκινόλακκα είναι σε τεράστια κομμάτια. Μερικά είναι περίπου 100 κιλά και στη μάζα τους εγκλείεται άτηκτο ή μισολυωμένο υλικό.

Στην είσοδο της πεδιάδος της Ολυμπιάδας στους Α. πρόποδες του όρους Τούμπα Καραγιάννη υπάρχουν αρχαίες σκωρίες σε σωρούς της τάξης των 2.000m³ διεσπαρμένες σε μεγάλη έκταση. Οι σωροί προέρχονται από καμινεία των μεικτών θειούχων μεταλλευμάτων της Τούμπας. Εκεί υπάρχει μέγας αριθμός περίπου 100 παλαιών φρεάτων και στοών.

Τούμπα Καραγιάννη. Η μεταλλοφορία της περιοχής φαίνεται από τις πολυάριθμες μεταλλευτικές εργασίες των αρχαίων και τις σωρούς των σκωριών, που συναντώνται. Η περιοχή παρουσιάζει εμφανίσεις μολυβδόχου μεταλλεύματος για το οποίο κυρίως έχει υποστεί εκμετάλλευση από τους αρχαίους. Και οι αρχαίοι παρακολουθούσαν τις απλιτικές φλέβες όπως φαίνεται από τα στόμια των γαλαριών και των πηγαδιών τα οποία έχουν τοποθετηθεί εντός απλιτοπηγματιτών. Σε πολύ μικρές μεταξύ των αποστάσεις συναντώνται πολυάριθμα μεταλλευτικά πηγάδια και στοές. Και τα τελευταία χρόνια όμως η περιοχή αυτή έγινε αντικείμενο ερευνών από τις νεώτερες μεταλλευτικές

εταιρείες Σεβαλιέ και Καλής Ελπίδος. Το πηγάδι Καλής Ελπίδος στις ΝΑ. κλιτύες της Τούμπας Καραγιάννη έφθασε σε βάθος 80m περίπου, όπου συνάντησε ύδατα.

Στη θέση Μπασδέκη Λάκκος σε 400m πάνω από τη θάλασσα εμφανίζεται μαγγανιοφόρος ορίζων. Το μετάλλευμα υπέστη εκμετάλλευση επί Τουρκοκρατίας με υπαίθριες εργασίες (νταμάρια) και εν συνεχεία με γαλαρίες. Μεταφερόταν με ημιόνους στον λιμένα της Ολυμπιάδας σε απόσταση ευθείας γραμμής 6km.

Άλλη θέση μεταλλοφορίας είναι σε μικρή απόσταση από τη θάλασσα Ν. της Ολυμπιάδας από το ύψωμα 105 Γουργουρού μέχρι τον όρμο Ζέπκο. Οι εμφανίσεις έχουν υποστεί εκμετάλλευση και κατά την αρχαιότητα και κατά τους σημερινούς χρόνους. Και εδώ όπως και στην περιοχή Καραγιάννη οι αρχαίοι με τα μεταλλευτικά πηγάδια και τις στοές παρακολουθούσαν τις απλιτικές φλέβες. Στο ύψωμα 105 συναντώνται πολυάριθμα μεταλλευτικά έργα από την κορυφή του μέχρι τη θάλασσα και προς όλες τις πλαγιές του. Στην Α. και Ν. πλαγιά έχουν τη μεγαλύτερη συχνότητα.

Εντός της μεγάλης απλιτικής φλέβας στο Β. άκρο του όρμου Ζέπκος έχουν ανοιχθεί υπό νεωτέρων μεταλλευτικών εταιρειών πέντε πηγάδια πάνω σε ευθεία με κατεύθυνση Β 20° Α. Δεν υπάρχουν πληροφορίες για το βάθος των πηγαδιών ούτε για τις εταιρείες, που τα άνοιξαν.

Μνημειακή Τοπογραφία

Αρχαία Στάγिरα (ΦΕΚ 212/Β/23.3.95, 1194/Β/5.10.73): Βρίσκονται περί τα 700 m ΒΑ του σημερινού οικισμού της Ολυμπιάδας πάνω σε μικρή, ορεινή χερσόνησο, που ονομάζεται Λιοτόπι. Η πόλη, που καταλάμβανε και τους δύο λόφους της χερσονήσου, ταυτίζεται από τις αναφορές των αρχαίων συγγραφέων και από έρευνες σύγχρονων μελετητών. Οι αρχαίες μαρτυρίες είναι σαφείς: δίνουν την απόσταση της πόλης από την αρχαία Άκανθο, αναφέρουν, ότι ήταν παραθαλάσσια και μνημονεύουν ένα μικρό νησάκι απέναντι, που έφερε το όνομα Κάπρος. Με το ίδιο όνομα αναφέρεται και το λιμάνι της αρχαίας πόλης, που πιθανότατα ταυτίζεται με τον κόλπο της Ολυμπιάδας, ενώ και τα νομίσματα των Σταγείρων έφεραν παράσταση κάπρου.

Στο νησάκι Κάπρος ή Καυκανάς (ΦΕΚ 897/Β/5.11.91) έχουν βρεθεί δύο μεγάλες υδατοδεξαμενές και ένα οικοδόμημα βυζαντινών χρόνων στο Δ. άκρο του νησιού.

Γύρω στα 1000 μ.Χ. αναφέρεται η ύπαρξη, στην ίδια θέση, ενός μικρού μεσαιωνικού οικισμού με το όνομα "Λιβασδιάς" και αργότερα "Λιβάσδα". Στον οικισμό αυτό ανήκουν προφανώς λίγα κτίσματα στην κορυφή του λόφου καθώς και το βυζαντινό τείχος, που φράσσει στην αρχή του τον ίδιο λόφο.

Πριν από τις ανασκαφές, ορατά ήταν τα ίχνη της μεσαιωνικής κατοίκησης στο Β. Λόφο και κυρίως το βυζαντινό διατείχισμα, ενώ από την αρχαία πόλη ελάχιστα ίχνη διακρίνονταν. Από τον Φ.Πέτσα το 1968 διενεργήθηκαν έρευνες σε δύο σημεία, εκτός των ορίων της τειχισμένης πόλης, στον κολπίσκο της Συκιάς, όπου αποκαλύφθηκαν αναλημματικοί τοίχοι της κλασικής περιόδου και στη θέση Βίνα (1,5 km ΝΑ των

αρχαίων Σταγείρων) ένας κυκλικός πύργος. Απορμή γι' αυτή την προσπάθεια ήταν η εύρεση ενός ημιέργου αγάλματος κούρου, που ανασύρθηκε από ιδιώτη στον κολπίσκο του Λιοτοπιού. Οι συστηματικές ανασκαφές άρχισαν το 1990.

Στρατόνι (ΦΕΚ 243/Β/15.2.96): Πρόκειται για την αρχαία Στρατονίκη, όπως αναφέρεται μόνο από τον Πτολεμαίο. Σε καλλιέργεια ιδιωτικού κήπου βρέθηκε τμήμα μαρμάρινου αναθηματικού ανάγλυφου (Μουσ. Πολυγ. 673), που ανήκει μάλλον στους πρώιμους ρωμαϊκούς χρόνους. Πρόκειται για μετωπικά όρθια γυναικεία μορφή ντυμένη με μακρύ χιτώνα, που στο αριστερό χέρι κρατά κέρας Αμαλθείας και ιμάτιο. Ίσως παριστά την Ίσιδα - Τύχη.

Το 1962 κατά την ανόρυξη χανδάκων ύδρευσης μπροστά από το ταμείο αλληλοβοηθείας Μεταλλείων Κασσάνδρας, βρέθηκε ορθογώνιο κτίσμα 10 x 6 m με άξονα Β.-Ν. και είσοδο από Ν. Αποτελείται από ένα κύριο θάλαμο 5 x 5,50 m και ένα προθάλαμο 5 x 3 m, που επικοινωνούν μέσω θύρας πλ. 1,80m. Οι τοίχοι σώζονται μέχρι ύψ. 0,80 m. Κατά μήκος του Δ. τοίχου βρέθηκε, στη θέση της, μαρμάρινη σαρκοφάγος μηκ. 2,20 m x πλ. 0,78 m. Στο κέντρο του Β. τοίχου του κυρίως θαλάμου βρέθηκε βάθρο. Μπροστά από το βάθρο βρίσκονταν, σε θέση πρηνή, ακέραιο άγαλμα γυναικός ύψους 2 m περίπου. Μεταξύ του γυναικείου αγάλματος και της σαρκοφάγου υπήρχε ακέφαλο άγαλμα ιματιοφόρου ανδρός. Επίσης βρέθηκε και τρίτος ανδρικός κορμός, και ορθογώνια πλάκα με παράσταση νεκροδείχνου με την επιγραφή "Νεικοπτελέμα Επιλύκου, ηρωίς, χαιρε" και ανδρική εικονιστική κεφαλή, που ανήκει προφανώς στον κορμό εποχής των Κλαυδίων και επιτύμβια στήλη με την επιγραφή "Αφθόνητος Αρισσήδιος Τηερτέου". Άλλη πλίνθος φέρει την επιγραφή "Ηρόδωρος Θεαγένους". Εντός του θαλάμου βρέθηκε και κτιστός κιβωτιόσχημος τάφος όπως επίσης και οξυπύθμενος πίθος, που περιείχε ελάχιστα οστά. Πρόκειται για ηρώο.

Ν. του χωριού, στις κλιτύες των λόφων, επισημάνθηκαν ανοιγμένοι τάφοι ρωμαϊκής και μετέπειτα εποχής, καθώς και ερείπια οικιών. Περισυλλέχτηκαν όστρακα από ελληνιστικής μέχρι βυζαντινής εποχής και λαβή αμφορέα σφραγισμένη. Από την αυλή της οικίας Γεωργ. Βρασταμινού περισυλλέχτηκαν τέσσερα τεμάχια μαρμάρου, που είχαν θραυστεί πρόσφατα και αποτελούν τον κορμό ενός νέου άνδρα(ς). Υπό του Δημ. Ποδαρά παραδόθηκε ανάγλυφο, πολύ φθαρμένο, που βρέθηκε πλησίον της οικίας του.

Προς τα Ν. του χωριού, στην κορυφή του πρώτου παραθαλασσίου υψώματος, το οποίο από την πλευρά της θάλασσας είναι κρημνώδες και καλύπτεται από ελαιόδενδρα απεκαλύφθη κτιστός τάφος με καμαρωτή στέγη, με πήλινους οπτόπλινθους (2,40 x 1,25m x 1,20m). Στην Α. στενή πλευρά ανοιγόταν ορθογώνια κόγχη, που περιβάλλονταν από μαρμάρινες πλάκες. Το δάπεδο ήταν από πήλινες και μαρμάρινες πλάκες. Μία πήλινη πλάκα φέρει έντυπα ορθογώνια και εντός των ανά ένα εγχάρακτο σταυρό και σε κάθε γωνία του χαραγμένα ανά ένα τα γράμματα της λέξης ΘΕΟΥ. Ο τάφος ήταν πλήρης διαταραγμένων οστών.

Πύργοι Σταγείρων: Στα Δ. του σημερινού χωριού των Σταγείρων στο λόφο, που είναι στημένο το άγαλμα του Αριστοτέλη υπάρχουν δύο μεμονωμένοι πύργοι. Οι πύργοι

ανήκουν σε μεσαιωνικό πολιτισμό του 15ου ίσως αιώνα εκτείνεται Β. και Δ. των Σταγίρων αλλά και μέσα στα Στάγυρα. Εκτός από τους δύο πύργους σώζονται ερείπια πύργων μέσα στις αυλές των σπιτιών, ενώ ένας άλλος δεσπόζει στο χώρο Β. της κοινότητας. Στο λόφο του Αγ. Δημητρίου διατηρούνται τα ερείπια ενός τουρκικού λουτρόνα καθώς και πετρόχτιστες κατασκευές στη μορφή αναλημματικών τοίχων προβληματικής χρήσης, που είναι διάσπαρτοι στο λόφο και στους γειτονικούς με αυτόν. Ο πρώτος των πύργων έχει ορθογώνιο σχήμα σε κάτοψη με διαστάσεις 8,30m x 7m και σωζόμενο ύψος 12m περίπου. Στις εσωτερικές παρειές των τοίχων διακρίνονται ίχνη από ξύλινα πατώματα τριών ορόφων. Άλλος ένας όροφος και το ισόγειο είναι επιχωματωμένα από κατακρημνίσματα βάθους 4,50m περίπου. Στους τοίχους του πύργου ανοίγονται πολεμίστρες, ορθογώνιες κόγχες, δύο τζάκια στο β και δ όροφο και δύο τοξωτά εξωτερικά ανοίγματα.

Ζέγκος Στρατονίκης (ΦΕΚ 51/Β/28.1.81): Σε απόσταση 7 km από Ολυμπιάδα. Στη ΝΑ. πλευρά και σε απόσταση 50m από την ακτή σώζονται τα ερείπια παλαιοχριστιανικής βασιλικής, που σχηματίζουν μικρό έξαρμα στο έδαφος. Τα ερείπια ανήκουν και σε μεταγενέστερο ναό του Αγ. Νικολάου. Πρόκειται για τρίκλιτη βασιλική (27,70m X 19,50m) με δύο νάρθηκες. Διακρίνονται αρχιτεκτονικά μέλη και βαθμίδες σύνθρονου.

Σε λόφο 150m ΒΑ της βασιλικής αποκαλύφθηκε καμαροσκεπής τάφος επτά ατόμων προσανατολισμένων χριστιανικά. Στο λόφο διακρίνονται διάσπαρτα κεραμίδια, πέτρες, θραύσματα πίθων. Σε άλλα τμήματα του λόφου είναι ορατά τμήματα τοίχων. Στην τομή του παλιού δρόμου, που περιβάλλει το λόφο διακρίνονται θεμέλια τοίχων, κεραμοσκεπείς τάφοι και πλήθος οστράκων. Τα ευρήματα του λόφου ανήκουν πιθανώς σε νεκροταφείο παλαιοχριστιανικών χρόνων. Στον ίδιο χώρο η προφορική παράδοση τοποθετεί ναό του Αγ. Γεωργίου τα ερείπια του οποίου ήταν εμφανή πριν από τις εργασίες του δασαρχείου Αρναίας.

Βαρβάρα (ΦΕΚ 717/Β/27.11.85): Στις θέσεις Μπακάλικο, Γιάζος, Καψούλι, Άνω Ρέτσανη, Ζέρνοβο, Ντρεβένικο εντοπίστηκαν τάφοι, παλαιοχριστιανικές βασιλικές, παλαιοχριστιανικά νεκροταφεία, παλαιοχριστιανικοί οικισμοί.

Παλαιές Μεταλλευτικές Δραστηριότητες

Στην ευρύτερη περιοχή του έργου υπάρχει σημαντικός αριθμός παλαιών εκκαμινεύσεων και άλλων υπολειμμάτων παλαιών μεταλλευτικών δραστηριοτήτων. Οι κυριότερες από αυτές παρουσιάζονται στο Σχήμα 5-30 και είναι ως εξής:

1. Θέση Σκουπιδότοπος. Στοά οριζόντια ύψ. 0,70m x πλ.0,50m.
2. Θέση πάνω από τον Σκουπιδότοπο. Θέση Μαύρες πέτρες. Αρχαίες και νεότερες εκκαμινεύσεις.
3. Θέση Βουλγάρικα Σταγείρων. Στοά Μαυροκορδάτου, γαλλικής εταιρείας, ύψ.1,10m x πλ.0,80m.
4. Θέση Σκουριές Μεγ. Παναγίας. Υπολείμματα εκκαμινεύσεων με ίχνη μετάλλων.

5. Θέση Πιάβιτσα (μεταξύ Νεοχωρίου-Σταγείρων). Πηγάδια (3+4) διαστάσεων 1,20m x 1m με στόμια σκεπασμένα με ξερά κλαδιά και φύλλα.
6. Θέση Μυλούδι (δασικός δρόμος Σταγείρων-Ασπρόλακκα). Υπολείμματα εκκαμινεύσεων χωρίς ίχνη μετάλλων.
7. Ίδια θέση λίγο νοτιότερα. Ίδιες παρατηρήσεις.
8. Θέση Κολομπούκι (δασικός δρόμος Στρατονίκης-Ασπρόλακκα). Πολυάριθμα πηγάδια (μη ορατά) καλυμμένα με κλαδιά χωρίς ίχνη εκκαμινεύσεων.
9. Θέση Κοκκινόλακκας (μεταξύ Μαντέμ Λάκκου - Στρατωνίου). Υπολείμματα εκκαμινεύσεων (ίσως χωρίς μέταλλα). Χωρίς πηγάδια.

Κηρυγμένοι Αρχαιολογικοί Χώροι

Στην άμεση περιοχή του έργου δεν υπάρχουν μνημεία ή χώροι αξιόλογης ιστορικής σημασίας. Στην ευρύτερη περιοχή υπάρχουν τα παρακάτω σημαντικά ιστορικά μνημεία, τα οποία έχουν κηρυχθεί αρχαιολογικοί χώροι:

© **Αρχαία Στάγγρα** (ΦΕΚ 212/Β/23.3.1995 και 1194/Β/5.10.1973)

Στη μικρή ορεινή χερσόνησο με το όνομα Λιοτόπι, 700m ΒΑ του σημερινού οικισμού της Ολυμπιάδας, έχουν αποκαλυφθεί με συστηματικές ανασκαφές, που άρχισαν το 1990 και συνεχίζονται ως σήμερα, σημαντικά αρχιτεκτονικά κατάλοιπα από την αρχαία πόλη των Σταγείρων, πατρίδα του Αριστοτέλη. Πρόκειται για τμήματα της πρώιμης κλασσικής και της υστεροκλασσικής οχύρωσης, Ακρόπολη, κλασσικές και ελληνιστικές οικίες, αρχαϊκά και κλασσικά δημόσια οικοδομήματα, εγκαταστάσεις ύδρευσης κ.ά. Στην ίδια θέση διατηρούνται επίσης κτίσματα και αξιόλογο τμήμα οχύρωσης βυζαντινών χρόνων. Γι' αυτόν τον αρχαιολογικό χώρο και μια ευρεία περιοχή γύρω του έχει θεσμοθετηθεί ενιαία αδόμητη Ζώνη Α απολύτου προστασίας.

© **Νησίδα Κάπρος ή Καυκανάς** (ΦΕΚ 897/Β/5.11.1991).

Αρχαιότητες (υδατοδεξαμενές, οικοδόμημα κ.ά.) χρονολογούμενες από τους κλασσικούς μέχρι και τους μεταβυζαντινούς χρόνους.

© **Βαρβάρα: Θέση "Γιάζο-Τζώρτζη"** (ΦΕΚ 717/Β/27.11.1985).

Τρεις παλαιοχριστιανικές βασιλικές και ένα βοηθητικό κτίριο. Στην κήρυξη ορίζεται ζώνη προστασίας 500 m γύρω από τον αρχαιολογικό χώρο.

© **Ζέπκος Στρατονίκης** (ΦΕΚ 51/Β/28.1.1981)

Σε απόσταση 7 km από την Ολυμπιάδα. Στη ΝΑ πλευρά και σε απόσταση 50m από την ακτή σώζονται τα ερείπια παλαιοχριστιανικής βασιλικής που σχηματίζουν μικρό έξαρμα στο έδαφος. Τα ερείπια ανήκουν και σε μεταγενέστερο ναό του Αγ.Νικολάου. Πρόκειται

για τρίκλιτη βασιλική (27,70 x 19,50 m) με δύο νάρθηκες. Διακρίνονται αρχιτεκτονικά μέλη και βαθμίδες συνθρόνου.

© Πύργοι Σταγίων

Στα Δ. του σημερινού χωριού των Σταγίων στο λόφο που είναι στημένο το σύγχρονο άγαλμα του Αριστοτέλη υπάρχουν δύο μεμονωμένοι πύργοι. Οι πύργοι ανήκουν σε μεσαιωνικό οικισμό του 15ου ίσως αι. που εκτείνεται Β και Δ των Σταγίων αλλά και μέσα στα Στάγια. Εκτός από τους δύο πύργους σώζονται ερείπια πύργων μέσα στις αυλές των σπιτιών, ενώ ένας άλλος δεσπόζει στο χώρο Β της κοινότητας. Στο λόφο του Αγ. Δημητρίου διατηρούνται τα ερείπια ενός τουρκικού λουτρώνα καθώς και πετρόχτιστες κατασκευές στη μορφή αναλημματικών τοίχων προβληματικής χρήσης που είναι διάσπαρτοι στο λόφο και στους γειτονικούς με αυτόν.

Στον σύγχρονο οικισμό έχουν κηρυχθεί ως ιστορικά διατηρητέα μνημεία: (α) το Μεσαιωνικό φρουριακό συγκρότημα (ΦΕΚ 666/Β/23.9.1970) και (β) ο Ενοριακός ναός Γέννησης της Θεοτόκου και 2 κοιμητηριακοί ναοί του 19ου αι. (ΦΕΚ 825/Β/26.10.1989).

© Στρατώνι (ΦΕΚ 243/Β/15.2.1996)

Αρχαίος οικισμός και νεκροταφείο νότια του σημερινού οικισμού. Πρόκειται για την αρχαία Στρατονίκη όπως αναφέρεται από τον Πτολεμαίο. Στην περιοχή του Στρατωνίου έχουν βρεθεί κατά καιρούς αγάλματα, τμήματα αγαλμάτων, αναθηματικά ανάγλυφα, τάφοι και άλλα ευρήματα από την ελληνιστική έως τη βυζαντινή εποχή.

© Αρναία: Προφήτης Ηλίας (ΦΕΚ 118/Β/26.10.1986 και διορθώσεις σφαλμάτων ΦΕΚ 561/Β/27.8.1986)

Οικισμός ιστορικών χρόνων (ίσως η πόλη των Αρνών) στο λόφο του Προφήτη Ηλία, 2km Β της Αρναίας.

© Χωρούδα (ΦΕΚ 665/Β/9.9.1988)

Σε απόσταση 4km ΝΔ των Σταγίων. Ερειπωμένο χωριό μεταλλωρύχων του 19ου αιώνα.

© Πυργαδίκια

Λείψανα αρχαίων οικισμών στις θέσεις "Ασπρος Κάβος", "Αμπελάκια" και Καστέλλι - Κοκκαλά (ΦΕΚ 1194/Β/5.10.1973)

Βυζαντινός μετοχιακός πύργος και περιτείχισμα στη θέση "Κάμπος" (ΦΕΚ 407/Β/26.6.1992)

© **Ιερισσός: Αρχαία Άκανθος** (ΦΕΚ 1194/Β/5.10.1973 και 258/Β/14.4.1992)

Στα νότια της σημερινής Ιερισσού έχουν αποκαλυφθεί σημαντικά λείψανα της αρχαίας πόλης, καθώς και το εκτεταμένο νεκροταφείο στην παραλία του σύγχρονου οικισμού. Η περιοχή, η οποία περιλαμβάνει την αρχαία ακρόπολη και το εκτός τειχών νεκροταφείο, έχει καθορισθεί ως αδόμητη ζώνη Α απόλυτης προστασίας. Η περιοχή πέραν της ζώνης Α, στην οποία εντοπίζονται διάσπαρτα αρχαία και βυζαντινά οικοδομικά λείψανα, έχει καθορισθεί ως ζώνη Β προστασίας.

© **Ιερισσός: Δείγματα μοναστηριακής αρχιτεκτονικής:** Πύργος της Κρούνας (ΦΕΚ 182/Β/31.1.1981), Πύργος Κοτσακίου (ΦΕΚ 889/Β/30.10.1991), ερείπια των μετοχιακών συγκροτημάτων της Μ.Ξηροποτάμου (ΦΕΚ 85/Β/15.2.1985 και ΦΕΚ 486/Β/28.7.1992), της Μονής Σκορπίου (ΦΕΚ 534/Β/21.8.1992) και της Κομίτσας (ΦΕΚ 591/Β/30.9.1992).

© **Ιερισσός: Κουμίτσα** (ΦΕΚ 529/Β/17.8.1992)

Ναός του Αγ.Χαραλάμπους του 19ου αιώνα

© **Βαρβάρα** (ΦΕΚ 464/Β/24.8.1983)

Μέσα στον σύγχρονο οικισμό έχει κηρυχθεί ως ιστορικό και διατηρητέο ένα κτίριο του 19ου αι..

© **Στανός** (ΦΕΚ 561/Β/23.9.1995 και ΦΕΚ 663/Β/1.11.1985)

Δύο διατηρητέα κτίρια, δείγματα λαϊκής αρχιτεκτονικής.

© **Βάρδος** (ΦΕΚ 674/Β/20.9.1984)

Διατηρητέο κτίσμα, δείγμα λαϊκής αρχιτεκτονικής.

© **Αρναία**

Ολόκληρος ο σύγχρονος οικισμός έχει κηρυχθεί ως ιστορικός τόπος (ΦΕΚ 759/Β/31.10.1986). Επίσης έχουν κηρυχθεί ως ιστορικά διατηρητέα μνημεία ορισμένα από τα κτίρια του οικισμού (ΦΕΚ 905/Β/12.9.1980, 866/Β/2.11.1982, 428/Β/13.8.1987, 619/Β/25.8.1989, 661/Β/9.9.1988, 419/Δ/19.6.1995), καθώς και ο ναός των Αγ. Αναργύρων που κτίστηκε το 1919 με σχέδια του Αν. Ορλάνδου (ΦΕΚ 587/Β/24.8.1988).

© **Μεγάλη Παναγιά**

Ναός του 19ου αι. (ΦΕΚ 127/Β/21.2.1989).

Στην ευρύτερη περιοχή του έργου υπάρχουν επίσης και οι παρακάτω αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία:

© **Περιοχή Ολυμπιάδας**

Στην ευρύτερη περιοχή γύρω από τον σύγχρονο οικισμό της Ολυμπιάδας έχουν επισημανθεί διάσπαρτα λείψανα, κυρίως των ιστορικών χρόνων, ανάμεσα στα οποία και λείψανα που ίσως ανήκουν σε αρχαίο οικισμό (θέση Γαβράδια).

© **Βαρβάρα**

Στις θέσεις Μπακάλικο, Καψούλι, Ανω Ρετσάνη, Ζέρνοβο, Ντρεβένικος έχουν εντοπισθεί κυρίως παλαιοχριστιανικά λείψανα.

© **Παλαιοχώρι**

Στη θέση "Νέπωσι" ή "Καστέλλι" έχει επισημανθεί ισχυρό κάστρο της βυζαντινής περιόδου.

© **Γομάτι**

Δύο θέσεις Ν από το Γομάτι, κοντά στη θάλασσα: Καστρί (οικισμός προϊστορικός και ιστορικός) και Παλιόπυργος (οικισμός προϊστορικός). Επίσης, η θέση Χοιροκούμασα.

Μεταλλεία Κασσάνδρας

Ισχύον και ευημερίαν εγκάτοις γης φύσης κεκρύπτεται...

Η περιοχή της Χαλκιδικής χαρακτηρίζεται από ιστορικό και πολιτιστικό πλούτο που συνδέεται άμεσα με την ύπαρξη μεταλλευτικής δραστηριότητας στην περιοχή. Ειδικότερα, το ΒΑ τμήμα της, με το πλούσιο σε μικτά θειούχα μεταλλεύματα υπέδαφος, είναι η περιοχή στην οποία έχουμε τις παλαιότερες μεταλλευτικές εργασίες τις οποίες μπορούμε (προς το παρόν) να αποδώσουμε στην περίοδο της ρωμαϊοκρατίας.

Ιστορική Επισκόπηση

Οι ιστορικές πηγές απ' όπου αντλούνται πληροφορίες για την πορεία της αρχαιοελληνικής μεταλλείας και μεταλλοτεχνίας είναι τα γραπτά κείμενα (συγγράμματα και επιγραφές), τα λείψανα της μεταλλευτικής δραστηριότητας (σκωρίες, στοές κ.λ.π.) και τα αρχαιολογικά ευρήματα (όπλα, εργαλεία, κοσμήματα, έπιπλα κ.λ.π.).

Τις πρώτες πληροφορίες για τη μεταλλεία μας τις δίδουν οι δύο μεγάλοι ποιητές, Όμηρος και Ησίοδος. Και οι δύο έζησαν στην ανατολή της αρχαιοελληνικής περιόδου (τον 9ο αιώνα π.Χ. ο Όμηρος, τον 8ο αιώνα π.Χ. ο Ησίοδος) και τα έργα τους περιέχουν πολλά στοιχεία που φωτίζουν τη δραστηριότητα γύρω από τα μέταλλα και των προηγούμενων, αλλά και των σύγχρονων με αυτούς γενεών. Παρόμοιες διάσπαρτες πληροφορίες υπάρχουν και σε πλήθος έργων μεταγενέστερων συγγραφέων, όπως π.χ. του Πausανία, του Διόδωρου του Σικελιώτη, του Ζήσιμου, αλλά και του Ηρόδοτου, του Θουκυδίδη, του Ξενοφώντα, του Αριστοτέλη, του Στράβωνα κ.λ.π.

Ο ρόλος της μεταλλευτικής δραστηριότητας στην αρχαία Ελλάδα γενικά, ήταν σημαντικός. Η παραγωγή του Λαυρεωτικού Αργύρου στήριξε την πολιτιστική ακμή της Αθήνας των κλασικών χρόνων αλλά και θωράκισε την άμυνα της Αθήνας στην περίοδο των Περσικών πολέμων.

Αντίστοιχα, τα μεταλλεία Χρυσού του Παγγαίου οδήγησαν στην ακμή της την Μακεδονική Δυναστεία με τον Φίλιππο Β' και χρηματοδότησαν τις εκστρατείες του Μεγάλου Αλεξάνδρου. Ο Ηρόδοτος μνημονεύει τα μεταλλεία των μακεδονικών χρόνων και αναφέρει ότι επί Φιλίππου Β' σκλάβοι εργάζονταν για την εξόρυξη θειούχων μεταλλευμάτων.

Στα νεότερα χρόνια, τα μεταλλεία του Λαυρίου αποτέλεσαν τον πρώτο βιομηχανικό χώρο της Ελλάδας. Η σμύριδα στην Νάξο, τα σιδηρομεταλλεύματα στην Σέριφο και στην Θάσο, τα αργυρομεταλλεύματα και η βαρυτίνη στην Μύκονο, ο λευκόλιθος στο Μαντούδι, και ο χρωμίτης και ο αμίαντος στην Κοζάνη αποτέλεσαν σημαντική πηγή εισοδημάτων για την χώρα για πολλές δεκαετίες, αλλά και αφορμή σημαντικών κοινωνικών αλλαγών

Όσον αφορά την ΒΑ Χαλκιδική, μετά από μια περίοδο παρακμής στη ρωμαϊκή και στη βυζαντινή περίοδο, η μεταλλευτική δραστηριότητα ανθίζει στο τέλος της βυζαντινής εποχής και ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της Τουρκοκρατίας. Η παραγωγή αργύρου εξασφαλίζει στην περιοχή των Μαδεμοχωρίων ένα ευνοϊκό καθεστώς αυτοδιαχείρισης που διαρκεί μέχρι τη συμμετοχή τους στον απελευθερωτικό αγώνα του 1821.

Η μεταλλευτική δραστηριότητα εντατικοποιείται στις αρχές του αιώνα από την ΑΕΧΠ&Λ, συνεχίζει με την TVX Hellas και καταλήγει στην Ελληνικός Χρυσός.

Βυζάντιο και Τουρκοκρατία

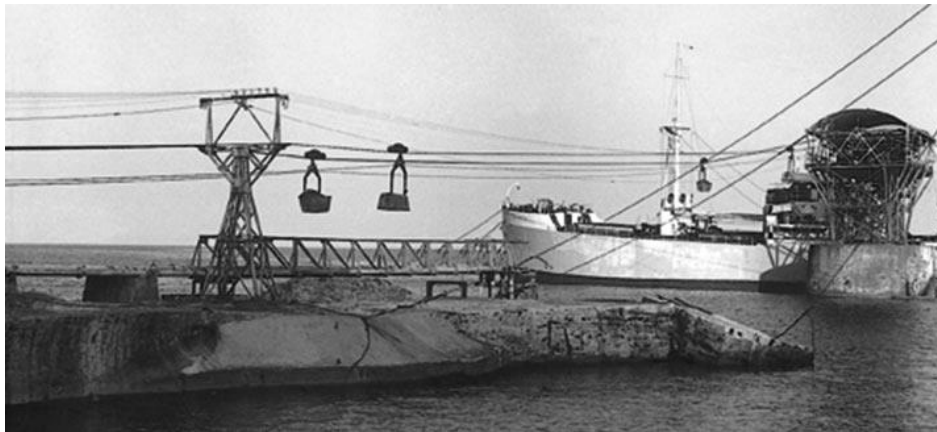
Η μεταλλευτική δραστηριότητα συνεχίζεται μέχρι τη ρωμαϊκή περίοδο. Η κατάκτηση όμως των πλούσιων ορυχείων χρυσού και αργύρου της Ισπανίας από τους Ρωμαίους έχει ως αποτέλεσμα να περιέλθουν τα μεταλλεία της ΒΑ Χαλκιδικής για μεγάλο διάστημα σε μαρασμό.

Η εκμετάλλευση των μεταλλείων ξαναρχίζει κατά τους Βυζαντινούς χρόνους. Μεταλλευτικό κέντρο της περιοχής την περίοδο αυτή είναι τα «Σιδηροκαύσια» (κοινώς Σιδερόκαψα), τότε ονομασία της περιοχής βόρεια από τον Ίσβορο, τη σημερινή Στρατονίκη. Το τοπωνύμιο Σιδηροκαύσια απαντάται για πρώτη φορά τον 9ο αιώνα.

Με την κατάκτηση της περιοχής από τους Οθωμανούς, στις αρχές του 15ου αιώνα, τα μεταλλεία της ΒΑ Χαλκιδικής γνωρίζουν μία νέα περίοδο ακμής. Στην περιοχή λειτουργούν περίπου 500 - 600 καμίνια, όπου γίνεται η κατεργασία ψευδαργύρου και μολύβδου. Οι μεταλλωρύχοι ήταν υποχρεωμένοι να παραδίδουν ως φόρο στον σουλτάνο το 1 στα 12 δράμια αργύρου της παραγωγής τους. Τον 16ο και 17ο αιώνα η περιοχή περνάει και πάλι εναλλασσόμενες περιόδους άνθισης και παρακμής.

Το 1705 τα χωριά της περιοχής, τα λεγόμενα Μαντεμοχώρια, αποκτούν το δικαίωμα της αυτοδιαχείρισης. Με φερμάνι του Σουλτάνου περιέρχεται και το δικαίωμα εκμετάλλευσης των μεταλλείων αργύρου στους κατοίκους των Μαντεμοχωρίων. Για τον σκοπό αυτό συστήνεται ένας Μεταλλευτικός Συνεταιρισμός, στη γενική διοίκηση του οποίου μετέχουν οι εκπρόσωποι των 12 μεγάλων χωριών. Η μόνη τους υποχρέωση απέναντι στην Μεγάλη Πύλη είναι η παράδοση ενός φόρου ύψους 550 λιβρών αργύρου το χρόνο. Μετά την αποτυχία της επανάστασης του 1822, τα Μαντεμοχώρια χάνουν την αυτονομία τους.

Η νεότερη εποχή



Στρατώνι: Το λιμάνι φόρτωσης

Η επωνυμία Μεταλλεία Κασσάνδρας εμφανίζεται για πρώτη φορά το 1893. Το όνομά τους οφείλεται προφανώς στην τότε ονομασία του σημερινού Νομού Χαλκιδικής, Κασσάνδρα. Την ίδια χρονιά τα μεταλλευτικά δικαιώματα της περιοχής παραχωρούνται

από την Οθωμανική Αυτοκρατορία στην Γάλλο-Οθωμανική Α.Ε., η οποία είχε την έδρα της στο Παρίσι.

Στα 600 περίπου καμίνια της περιοχής απασχολείται μια πολυεθνική κοινότητα 6.000 εργατών, σε μία πρώιμη εκδοχή πενθημέρου, καθώς οι Εβραίοι εργάτες είχαν αργία το Σάββατο ενώ οι Χριστιανοί την Κυριακή. Έως το 1900 εξορύσσονται και περνούν από μεταλλουργική κατεργασία στα καμίνια της εταιρείας 72.000 τόνοι μεταλλεύματος. Το 1901 η εταιρεία αρχίζει την επιφανειακή εκμετάλλευση του κοιτάσματος σιδηροπυρίτη στο μεταλλείο του «Μαντέμ Λάκκου» κοντά στη Στρατονίκη.



Μαδέμ Λάκκος: Μεταλλωρύχοι έξω από τη στοά. Δεκαετία 1920 (Αρχείο Ι. Κουιμτζή)
ΑΕΕΧΠ&Λ

Την Γάλλο-Οθωμανική εταιρεία διαδέχεται το 1927 η Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Χημικών Προϊόντων & Λιπασμάτων (ΑΕΕΧΠ&Λ). Η εταιρεία διαβλέπει εγκαίρως την αναγκαιότητα ευρείας χρήσης λιπασμάτων για την ανάπτυξη της γεωργίας στην χώρα. Με στόχο την εξασφάλιση του θείου ως πρώτης ύλης για την παρασκευή λιπασμάτων, οδηγείται στην αγορά μεταλλείων σε διάφορα σημεία της χώρας. Εκτός των μεταλλείων της Κασσάνδρας η ΑΕΕΧΠ&Λ αγοράζει και αυτά της Κύπρου, της Ερμιόνης, του Ωρωπού και της Κορώνης, ενώ ταυτόχρονα ιδρύει εργοστάσιο λιπασμάτων στην Δραπετσώνα.

Μετά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο η πλειοψηφία των μετοχών της ΑΕΕΧΠ&Λ περιέρχεται στην ιδιοκτησία του Μποδοσάκη Αθανασιάδη, ο οποίος με την δραστηριότητά του δίνει ιδιαίτερη ώθηση στον μεταλλευτικό κλάδο. Επίκεντρο των μεταλλευτικών δραστηριοτήτων της εταιρείας γίνεται το Στρατώνι, όπου το 1952 άρχισε να λειτουργεί το πρώτο από τα τρία σημερινά εργοστάσια εμπλουτισμού μεταλλευμάτων.

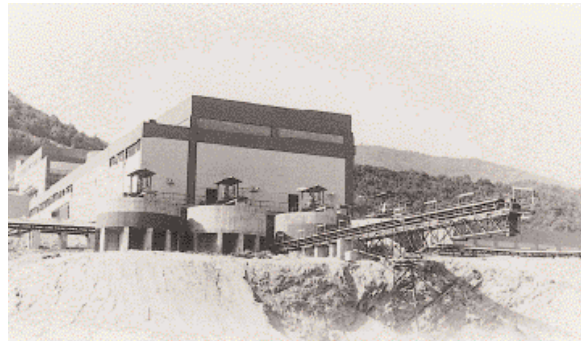
Στις αρχές της δεκαετίας του 1970 η ΑΕΕΧΠ&Λ κατασκευάζει στην παραλία του Στρατωνίου εργοστάσιο εμπλουτισμού και ξεκινάει την παραγωγή και επεξεργασία μικτών θειούχων συμπτκνωμάτων. Παράλληλα, από το 1972 αρχίζει η εκμετάλλευση του μεταλλείου μικτών θειούχων της Ολυμπιάδας. Το 1976 κατασκευάζεται το νέο εργοστάσιο εμπλουτισμού στην Ολυμπιάδα, οπότε τα προϊόντα της εκεί μεταλλευτικής δραστηριότητας μεταφέρονται έτοιμα προς φόρτωση στο Στρατώνι.

Στα τέλη της δεκαετίας του 1980 αποφασίζει το Ελληνικό Κράτος τη δημιουργία μεταλλουργίας χρυσού μέσω της κρατικής ΜΕΤΒΑ στην περιοχή της Ολυμπιάδας. Η απόφαση αυτή, όμως, δε θα υλοποιηθεί ποτέ λόγω των αντιδράσεων της τοπικής

κοινωνίας. Το 1992 η ΑΕΕΧΠ&Λ μπαίνει σε ειδική εκκαθάριση εν λειτουργία από την Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος.



Στρατώνι: Άποψη του Εργοστασίου Εμπλουτισμού από τον κεντρικό παραλιακό δρόμο. Δεκαετία 1960 (Αρχείο κ. Νικολάου Αδαμούδη)



Ολυμπιάδα: Εργοστάσιο Εμπλουτισμού. Δεκαετία 1970 (Αρχείο κ. Νικολάου Αδαμούδη)

TVX Hellas

Το Δεκέμβριο του 1995, μετά από δύο άκαρπους διαγωνισμούς τα δικαιώματα εκμετάλλευσης των Μεταλλείων Κασσάνδρας και το σύνολο των μεταλλευτικών εγκαταστάσεων περιέρχονται στην TVX Hellas, θυγατρική της канаδικής μεταλλευτικής εταιρείας TVX Gold. Πρωταρχικός σκοπός της εταιρείας είναι η δημιουργία μεταλλουργίας χρυσού στην περιοχή της Ολυμπιάδας.

Παράλληλα, η TVX έχει άδεια εκμετάλλευσης του κοιτάσματος μεικτών θειούχων στις «Μαύρες Πέτρες» κάτω από τη Στρατονίκη. Η επένδυση στην Ολυμπιάδα δεν θα υλοποιηθεί ποτέ λόγω των αντιδράσεων της τοπικής κοινωνίας, καθώς και μίας αρνητικής απόφασης του Συμβουλίου της Επικρατείας το 2002, σύμφωνα με την οποία οι πιθανοί κίνδυνοι της επένδυσης θα ήταν μεγαλύτεροι από το οικονομικό και κοινωνικό όφελος που θα προέκυπτε τότε για την τοπική κοινωνία.

Άλλη μία αρνητική απόφαση του ΣτΕ οδηγεί την εταιρεία στις αρχές του 2003 στην διακοπή των εργασιών στο μεταλλείο Μαύρες Πέτρες. Οι εργαζόμενοι τίθενται σε διαθεσιμότητα. Τα χωριά της περιοχής υφίστανται οικονομικό και πληθυσμιακό μαρασμό.



Ελληνικός Χρυσός

Τον Ιανουάριο του 2004 τα μεταλλευτικά δικαιώματα, καθώς και το σύνολο των μεταλλευτικών εγκαταστάσεων των Μεταλλείων Κασσάνδρας περιέρχονται στην

ιδιοκτησία της εταιρείας ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ Α.Ε. με ειδικό νόμο που επικυρώνεται από τη Βουλή.

Τον Οκτώβριο του 2005 ξεκινά η λειτουργία του Μεταλλείου των Μαύρων Πετρών. Τον Ιανουάριο του 2006, υποβάλλεται ενιαίο επιχειρηματικό σχέδιο για την παράλληλη ανάπτυξη και εκμετάλλευση των κοιτασμάτων της Ολυμπιάδας και των Σκουριών, το οποίο προβλέπει και τη δημιουργία μεταλλουργίας χρυσού στην περιοχή του Μαντέμ Λάκκου.

Τον Ιούλιο του 2011, υπογράφεται με Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) η Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων. Λίγους μήνες μετά, τον Φεβρουάριο του 2012 και πάλι με Κοινή Υπουργική Απόφαση, εγκρίνονται οι τεχνικές μελέτες των υποέργων “Μεταλλευτικές Εγκαταστάσεις Σκουριών” και “Μεταλλευτικές εγκαταστάσεις Ολυμπιάδας” από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής.

Τον Μάρτιο του 2012, ξεκινά η υλοποίηση του επενδυτικού σχεδίου της ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ. Η εταιρεία πιστή στις υποσχέσεις της, προσλαμβάνει μέσα σε έναν χρόνο 800 εργαζόμενους, ανεβάζοντας το σύνολο του εργατικού της δυναμικού από 400 σε 1200.

Ορόσημο στην ιστορία των Μεταλλείων Κασσάνδρας, αποτελεί η 17η Απριλίου 2013 οπότε το Συμβούλιο της Επικρατείας, επισφραγίζει την νομιμότητα των οικονομικών κοινωνικών και περιβαλλοντικών παραμέτρων της Επένδυσης.

ΠΗΓΗ: «ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ Α.Ε.»