

Η ΑΠΟΞΗΡΑΝΣΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΠΤΕΧΩΝ (ΔΥΣΤΟΥ), ΠΡΩΤΟ ΕΡΓΟ «Β.Ο.Τ.»

ΘΕΟΔΟΣΙΟΣ Π. ΤΑΣΙΟΣ
ΚΛΗΓΗΤΗΣ Ε.Μ.Π.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Την αποξήρανση της λίμνης των *Πτεχών*, στην Εύβοια, περιγράφει ενεπίγραφη μαρμάρινη στήλη (Αρχαιολογικό Μουσείο Αθηνών), διαστάσεων κάτι λιγότερο από ένα επί μισό μέτρο. Στους εξήντα έξι στίχους της στήλης έχει αποτυπωθή το κείμενο της συμβάσεως μεταξύ του Αναδόχου του έργου (Χαιρεφάνους) και εκατόν εξήντα περίπου κατοίκων από τους γύρω, δέκα περίπου, Δήμους της Ερετρικής (Δύστου, Στύρων και Ζαρηκού, κυρίως). Αντικείμενο της συμβάσεως είναι η αποξήρανση της λίμνης των Πτεχών απ' τον Χαιρεφάνην, η αποζημίωση του οποίου πάντως θα δινόταν με την μορφή δεκαετούς καλλιέργειας των νέων γαιών απ' τον ίδιον. Έχομε λοιπόν ένα έργο χρηματοδοτούμενο απ' τον Ανάδοχο, το οποίο μετά την κατασκευή-του τίθεται σε λειτουργίαν απ' τον ίδιον, αποδίδει έσοδα που τα καρπούται ο χρηματοδότης επί δεκαετίαν, παραδίδεται δε τελικώς στον Ιδιοκτήτη. Πρόκειται ίσως για το πρώτο έργο του τύπου «Build Operate and Transfer» (Β.Ο.Τ.), όπως θα λέγαμε σήμερα, με τα γνωστά πλεονεκτήματα:

- (α) χρηματοδοτική διευκόλυνση
- (β) βεβαιότητα περί της ασφαλούς λειτουργίας του έργου
- (γ) εμπειρίαν περί του τρόπου της αποδοτικότερης εκμεταλλεύσεώς-του απ' τον Ιδιοκτήτη στο μέλλον.

Η παρούσα ανακοίνωση στηρίζεται κυρίως στα στοιχεία του συγγράμματος Δ. Λ. Παπαδήμου : «Τα υδραυλικά έργα παρά τοις αρχαίοις», ΤΕΕ, 1975.

2. Ο ΤΟΠΟΣ, Ο ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΣΩΠΑ

Απ' όσο γνωρίζομε, το όνομα της λίμνης «Πτεχών» δεν συνδέεται με γνωστή σήμερα τοποθεσίαν. Είναι όμως εύλογη η υπόθεση ότι πρόκειται για τη λίμνη Δύστου η οποία εποχιακώς και περιοδικώς εμφανίζεται και στις μέρες-μας, νοτιότερα απ' το Αλιβέρι, κοντά στα χωριά Λέπουρα^(α), Κριεζά και στο νέο χωριό Δύστος^(α). Υπέρ της απόψεως αυτής συνηγορεί και το γεγονός ότι η τοποθεσία αυτή βρίσκεται κάπου στο κέντρο μεταξύ Ερέτριας, Στύρων και Ζάρακες (Ζαρηκών;). Πρόκειται για μια κοιλάδα με υψόμετρο 450μ. με αργιλικόν πυθμένα.

Ο ανάδοχος του σημαντικού αυτού έργου, ο Χαιρεφάνης πρέπει να ήταν ένας σπουδαίος Μηχανικός της εποχής του, με επαρκείς διασυνδέσεις με κεφαλαιούχους αλλά και με τεχνίτες. Το γεγονός ότι αι «Συνθήκαι», αναφέρουν τον ρητόν όρο (στ. 62) ότι αντίγραφα θα σταλούν και στα Μέγαρα και στην Άνδρο^(β), (πιθανές πατρίδες των τριτεγγυητών) μας δίνει ίσως και το δικαίωμα να υποθέσωμε ότι η μεν κοντινή Άνδρος ήταν πηγή υλικών και τεχνικού προσωπικού, τα δε Μέγαρα ήταν η πατρίδα του Χαιρεφάνους, αφού τα Μέγαρα εγέννησαν μεγάλους Μηχανικούς.

Τέλος, για τη χρονολόγηση της ενεπίγραφης στήλης χρησιμοποιείται ως παλαιότερο όριο η κατάλυση της τυραννίδος στην Ερέτρια έργο των Αθηναίων^(γ), γύρω στο 500 π.Χ. Όμως, ο άνεμος των μεγάλων υδραυλικών έργων έπνευσε μετά την μακεδονική κυριαρχία (~340 π.Χ.) και τα ανάλογα έργα της Κωπαΐδας. Θεωρείται λοιπόν ως ικανοποιητική η τοποθέτηση της συμφωνίας στον 4ο π.Χ. αιώνα.

3. Η ΣΥΜΒΑΣΗ (ΑΙ ΣΥΝΘΗΚΑΙ)

Ιδού τώρα ένας συνοπτικός σχολιασμός της συμβάσεως αυτού του έργου

α) *Αντικείμενο* : «Εξάξιν και ξηράν ποιήσιν την λίμνην» (στίχ.1), ανόρυξη φρεάτων (στίχ. 18), κατασκευή (αρδευτικής) δεξαμενής 370 μ. (στίχ. 22), και συντήρηση του έργου (επισκευή τάφρων, αγωγών και θυροφραγμάτων, στίχ. 23 έως 25) επί μίαν 10-ετίαν.

β) *Περιβαλλοντική μέριμνα* : «Όταν εξαγάγη την λίμνην (εάν ποταμούς άγει την λίμνην), εξαγαγέτω από των εργασίμων χωρίων ίνα μη βλάπωνται» (στίχ. 20, 21). Τα κανάλια θα έπρεπε κατά το δυνατόν να περνάνε έξω απ' τα καλλιεργούμενα χωράφια..

γ) *Απαλλοτριώσεις* : Προβλέπεται η απαλλοτρίωση ιδιωτικών εκτάσεων (στίχ. 17, 18, 19, 20) με συνομολογούμενη αποζημίωση καταβαλλόμενη απ' τον ανάδοχο.

δ) *Χρηματοδότηση*: Όλες οι δαπάνες κατασκευής βαρύνουν τον ανάδοχο (στίχ. 2,20)

ε) *Ατέλεια* : Παρέχεται στον ανάδοχο ατέλεια επί των εισαγομένων υλικών (στίχ. 3,4)

στ) *Ασυλία* : Συνομολογείται η ασφάλεια του Χαιρεφάνους και των μετ' αυτού εργαζομένων (εν πολέμω και ειρήνη), και απαγορεύεται η επιβολή κατασχέσεως σ' αυτούς (στίχ. 37-39).

ζ) *Προθεσμία* : Ορίζεται 4-ετής προθεσμία για την αποπεράτωση του έργου (στίχ. 6-9), παρατεινόμενη σε περίπτωση πολέμου (στίχ. 13-15).

η) *Αμοιβή αναδόχου* : Ο ανάδοχος θα καρπούται ελευθέρως τα προϊόντα καλλιεργείας των αποξηρανησομένων γαιών επί μίαν 10 - ετίαν, θα καταβάλλη πάντως συνολικό μίσθωμα 30 ταλάντων (στίχ. 5, 6, 11). Σχετικώς, συμφωνούνται επίσης και τα ακόλουθα:

- Δεν φορολογούνται τα προϊόντα (στίχ. 10)

- Παρατείνεται η διάρκεια της επικαρπίας σε περίπτωση πολέμου (στίχ. 14-17)

θ) *Εγγυήσεις υπέρ των Ερετριέων* : Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν επιτύχη την αποξήρανση της λίμνης (στίχ. 34, 35), υποχρεούται να καταβάλει το ποσόν των 30 ταλάντων του μισθώματος (βλ. §η πιοπάνω). Φαίνεται δε ότι ο Χαιρεφάνης είχε παρουσιάσει και ως τριτεγγυητές ορισμένα αξιόπιστα πρόσωπα (στίχ. 41).

Τέλος, «εάν έτι πάθει Χαιρεφάνης πριν εξαγαγείν την λίμνην», τότε είχε αποδεχθή να αναλάβουν τις συμβατικές υποχρεώσεις (i) όλοι οι εργαζόμενοι (στίχ. 28) και (ii) οι κληρονόμοι-του (στίχ. 29).

ι) *Διασφάλιση του αναδόχου* : Απαγορεύεται εις πάντας (με βαρύτερες ηθικές και υλικές κυρώσεις) να προσπαθήσουν να ακυρώσουν τη σύμβαση (στίχ. 29-32)

4. ΣΧΟΛΙΑ

Δικαίως υποστηρίζεται ότι η κατασκευαστική αυτή συμφωνία περιλαμβάνει κάμποσα ενδιαφέροντα στοιχεία :

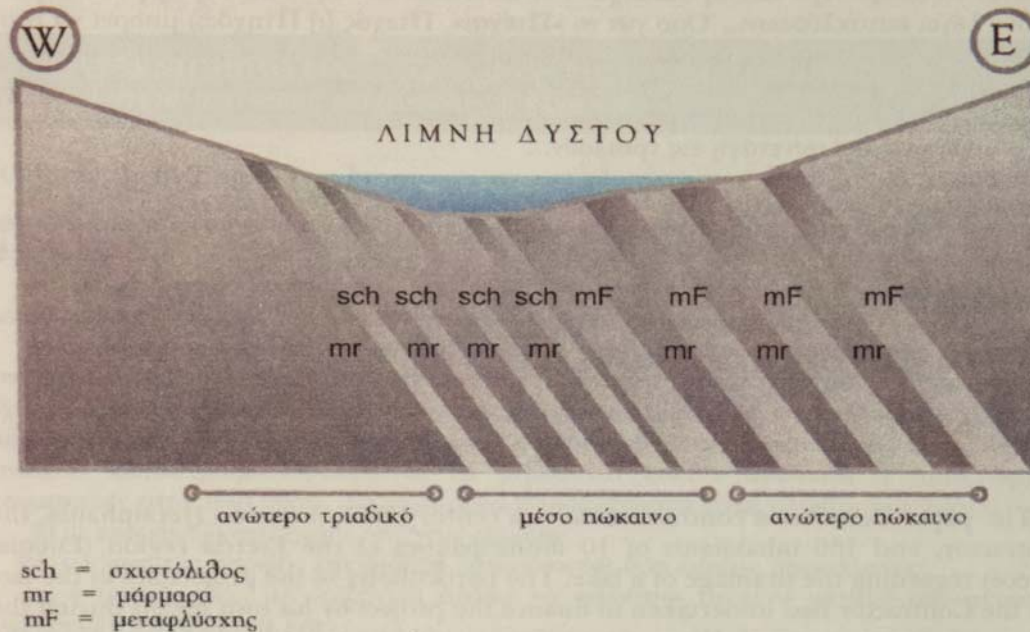
(i) Πρώτον, τον τρόπο χρηματοδότησεως και εκμεταλλεύσεως, όπως τον σχολιάσαμε στην Εισαγωγή. Πρέπει, πάντως, να παρατηρηθή ότι καθόλου δεν αποκλείεται να είχε εφαρμοσθή ανάλογη μέθοδος πληρωμής και σ' άλλα αρχαιοελληνικά εγγειοβελτιωτικά δημόσια έργα.

(ii) Είναι εξαιρετικά ενδιαφέρον το γεγονός ότι καμμία-διακοσαριά ιδιοκτήτες γαιών *συμφώνησαν* μεταξύ-τους και προσέφυγαν στις πολιτικές δημοκρατικές αρχές (ως οργανωτήν) για να στήσουν και να επισημοποιήσουν μια τέτοια περίπλοκη σύμβαση. Περιττόν ν' αναφερθούμε στην αδυναμία που θα παρουσίαζε σήμερα ένα ανάλογο εγχείρημα!

(iii) Εντυπωσιάζει η πληρότητα των προβλέψεων της Συμβάσεως (βλ. §3), αλλά και η γενναιότητα ορισμένων «κεφαλαιοκρατικών» διασφαλίσεων που προσφέρονται στον Ανάδοχο. (Όπως η ατέλεια, η ασυλία, οι βαρείς όρκοι των Επισήμων κ.ά.).

(iv) Παρά ταύτα, μπορεί να υποθέση κανείς ότι οι συμβαλλόμενοι δεν είχαν ίσως συνειδητοποιήσει το αλυσιτελές της προβλέψεως περί ευθυνών των εργαζομένων, σε περίπτωση κωλύματος του Χαιρεφάνους...

ΠΡΟΧΕΙΡΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΤΟΜΗ



Τέλος, δικαιολογούνται ορισμένες επιφυλάξεις περί του εφικτού της πραγματώσεως της σπουδαίας αυτής συμβάσεως. Σ' αυτό συνηγορεί το γεγονός ότι δεν έχουν εντοπισθή σχετικά αρχαιολογικά ευρήματα (όπως λ.χ. τα ανάλογα των αποξηραντικών έργων της Κωπαΐδας). Εξ άλλου, οι υποχρεώσεις του αναδόχου φαίνονται ως μάλλον επαχθείς. Έτσι λ.χ. η τιμή των απαλλοτριώσεων (1 δραχμή ανά πόδα) είναι προφανώς αδύνατη -θ' αντιστοιχούσε σε 10000 δρχ. ανά στρέμμα, εκτός (όπερ και πιθανότερο), αν πρόκειται για πόδα «μήκους» διώρυγας. Και γενικότερα όμως, είναι δύσκολο να φαντασθή κανείς έναν κεφαλαιούχο της εποχής ο οποίος θα χρηματοδοτή μόνος επί 4-ετίαν ένα έργο, ενώ μετά ταύτα θα πληρώνη και 18000 δρχ. μίσθωμα το χρόνο. Η μόνη ευμενέστερη ερμηνεία εν προκειμένω θα μπορούσε να είναι ένας συνδυασμός των ακόλουθων υποθέσεων :

α) Ο ανάδοχος διαθέτει τέτοιαν τεχνογνωσίαν (λ.χ. προ-εντοπισμένες καταβόθρες που εύκολα διανοίγονται) ώστε η αποπεράτωση του έργου να γίνεται σε *θεαματικά* βραχύτερον χρόνο.

β) Η άμεση καλλιέργεια των υψηλότερων αποξηραϊνόμενων γαιών, επιτρέπει τη βραχυπρόθεσμη απόληψη εσόδων για τη χρηματοδότηση του απομένουτος έργου

γ) Το εύφορον και αρδεύσιμον των νέων αυτών γαιών επιτρέπει στρεμματικές αποδόσεις ασυνήθιστα μεγάλες.

Όπως, όμως, κι αν έχη το πράγμα, η επιγραφή αυτή αποδεικνύει γι' άλλη μια φορά ότι, ήδη κατά τον 4ο π.Χ. αιώνα, οι αρχαίοι Έλληνες διέθεταν μια πολύ προχωρημένη τεχνολογία μεγάλης κλίμακας δημοσίων έργων.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

(α) Ίσως να έχουν τη θέση τους εδώ μερικές ετυμολογικές *εικασίες* [προς έλεγγον απ' τους ειδικούς] : Το τοπωνύμιο Δύστος ενδέχεται να αναφέρεται σε κάποιαν

«κατάδυση», «καταβύθιση» (απ' την αμετάβατη χρήση του ρήματος δύνω), η οποία παραπέμπει ίσως σε ανάλογο γεωλογικό φαινόμενο της περιοχής.

Υπάρχει όμως και η κατά Ηρωδιανόν χρήση : δύστος (=δύστηνος)= άθλιος, που μας κάνει να σκεφθούμε και τη δυστυχία των κατοίκων απ' την καταστροφή των αγρών-τους λόγω κατακλύσεων... Όσο για το «Πτεχά», Πτεχός (ή Πτηχός;) μπορεί να ήταν ο φοβισιάρης (ο πέρυγας πτήσων), όπως και το αρβανίτικο «λέπουρη» του σημερινού χωριού. (Η παράθεση αυτών των εικασιών ενθαρρύνεται απ' το γεγονός ότι κι ο Πλάτων υπέπεσε στο αμάρτημα χονδροειδών παρετυμολογιών!)

(β) Το συμφωνητικό συνετάγη εις τριπλούν...

(γ) Οι οποίοι δεν έχασαν την ευκαιρία για να εγκαταστήσουν στην Εύβοια και 4000 Αθηναίους κληρούχους...

SUMMARY

THE DRAINAGE OF THE PTEHON LAKE

T. P. TASSIOS

The paper describes a contract of the 4th century BCE. between Heraiphanès, the Contractor, and 160 inhabitants of 10 municipalities of the Eretria region (Euboea, Greece) regarding the drainage of a lake. The particularity of the project lies in the fact that the Contractor had undertaken to finance the project by his own means during the 4 years construction period. His remuneration would be paid in kind : he was given the right to cultivate the reclaimed land for 10 years, paying however a certain lump sum to the owners.

Such a contractual scheme seems to be the first B.O.T. project in history i.e. «Build, Operate and Transfer» as it would be called nowadays. During the construction period, immunity was granted to the Contractor and his technicians, whereas he was also exempted of all taxes and customs. Guarantees and guarantors are provided for both sides; some provisions protecting the owners' lands from abusive canal construction are also included in the contract.

It may be observed that in view of the technical and financial difficulties related to a normal land reclamation project, as well as because of the rather high unit prices imposed to the contractor for any expropriation needed, Heraiphanès must have in mind some more direct and expedient solution for a rapid drainage, such as the knowledge of some secret cesspools (towards the marmor layers underlying the prevailing schist formation of the bottom).

In any event, this contract shows that large scale hydraulic works were rather common in Ancient Greece.