

# ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΑΝΑΠΤΥΣΙΑΚΟ ΕΡΓΟ

# Η ζεύξη Ρίου - Αντιρρίου είναι έφικτή, εύκολλη και όχι δαπανηρή

Συνέντευξη του καθηγητή του Πανεπιστημίου Πατρών κ. ΚΩΝΣΤ. ΓΟΥΔΑ

Η ζεύξη του στενού Ρίου - Αντιρρίου είναι δυνατή και σχετικά εύκολη. Πρόκειται για έργο που δεν είναι ούτε μεγάλο, ούτε δαπανηρό. Την άποψη αυτή υποστηρίζει ο καθηγητής του Πανεπιστημίου Πατρών κ. Κων. Γούδας σε συνέντευξη του προς την οικονομική εφημερίδα «Εξέλιξη».

Αναφέροντας στο διεθνές συνέδριο που συγκαλείται για το θέμα αυτό ο κ. Γούδας είπε: «Η οργανωτική επιτροπή θέλει, ξεφεύγοντας λίγο από την ακαδημαϊκότητα, να τονίσει ότι δια της συγκλήσεως του συνεδρίου επιδιώκει εκτός των άλλων να αποδείξει και να καταστήσει γνωστό σε όλους ότι η ζεύξη Ρίου - Αντιρρίου είναι ένα έργο όχι πολύ μεγάλο, ούτε και πολύ δαπανηρό, ενώ η συμβολή του στην ανάπτυξη της χώρας θα είναι άνωπολύ-γιστη».

Το πλήρες κείμενο της συνέντευξης του καθηγητή κ. Γούδα έχει ως εξής: ΕΡ. «Είναι τεχνικά δυνατή η κατασκευή της γέφυρας Ρίου - Αντιρρίου, δεδομένου ότι η απόσταση των δύο άκρων είναι μεγάλη και τα ρεύματα της περιοχής θεωρούνται ισχυρά; ΑΠ.: Δεν μπορούμε κατ' άρ-

χήν αυτή τη στιγμή να πούμε αν πρέπει να γίνει γέφυρα, κρεμαστή ή πλωτή, πυθμενική ή υπόγειο σύρραγα. Αν όμως προκριθεί η γέφυρα τότε η κατασκευή αυτής στο Ρίο - Αντίρριο θα αποτελέσει αναντίρρητα ένα έργο τέχνης.

Δεν υπάρχει η παραμικρή αμφιβολία, ότι η κατασκευή ενός τέτοιου έργου, είναι όχι απλά δυνατή αλλά και σχετικά εύκολη. Κι' αυτό γιατί στην πραγμάτωση ενός τέτοιου έργου θα βοηθήσει αποτελεσματικά, τόσο η εξέλιξη της γεωγραφίας στα τελευταία πενήντα χρόνια, όσο και η κατά τα τελευταία 10 χρόνια εξέλιξη της τεχνολογίας των κατασκευών που βρίσκονται διωσιμένες στο νερό, για την εξόρυξη του πετρελαίου. Στους τομείς αυτούς η σύγχρονη τεχνική έχει λύσει σχεδόν όλα τα δύσκολα προβλήματα δημιουργώντας έτσι τις κατάλληλες συνθήκες για μία σύνομη και ασφαλή κατασκευή.

Το θέμα της εκτίμησής της επίδρασης των ρευμάτων της περιοχής πάνω στην ευστάθεια των κατασκευών είναι άνωπολύ-γιστη. Αν όμως πάρουμε σαν παράδειγμα την τεχνολογία που εφαρμόστηκε τελευταία για

την κατασκευή του πύργου του ΕΚΟΕΙΣΚ (ύψος 200 μ. διάμετρος έδρασης 200 μ. ύψος κυμάτων 40 μ.) στην Βόρεια Θάλασσα για την εξόρυξη του πετρελαίου, μπορούμε πιά να θεωρήσουμε αυτή την επίδραση όχι σαν την πιο σημαντική και ότι πρέπει να αντιμετωπισθεί στην περίπτωση κατασκευής γέφυρας στο Ρίο - Αντίρριο.

ΕΡ.: Μία τέτοια ζεύξη είναι στα πλαίσια συνήθων έργων ή θα πρόκειται για πειραματική προσπάθεια; ΑΠ.: Αν σκεφθεί κανείς πά-

νω στο μέγεθος και στον αριθμό των διαφόρων μεγάλων γεφυρών και γενικότερα ζεύξεων που έχουν γίνει μέχρι σήμερα, μπορεί να διαπιστώσει ότι η ζεύξη Ρίου - Αντιρρίου δεν είναι ένα από τα μικρά έργα. Η έννοια του πειραματισμού όμως δεν έχει θέση εδώ. Σαν πειραματική προσπάθεια μπορεί να θεωρηθεί κανείς την πρό- κρημαστική γέφυρα που έγινε στην Πενουλιανία το 1976 από τον Τζαίμς Φινλέϋ. Η γέφυρα αυτή είχε άνωγισμα μόλις 30 μέτρα. Επίσης η γέφυρα που έγινε από τους Τζόν και Χάινρικαν Ρόμπλινγκ (1870 - 1873) στο Μπρούκλιν μπορεί να θεωρηθεί ακόμα σαν η πρώτη

πειραματική προσπάθεια πάνω στις κρεμαστές γέφυρες μεγά- λου άνωγισματος μιά και είναι η πρώτη μεγάλη κρεμαστή γέφυ- ρα (άνωγισμα 532 μ. μήκος κα- λωδίου 1153 μ.).

Αν όμως πάρουμε σαν όση τις ζεύξεις που έγιναν στις περιόδους 1933-1937 (Σάν Φραντσίσκο - Οκλαντ), που είναι μία σειρά από γέφυρες, που εκτείνονται σ' ένα μήκος 7.600 μ. κ.ά.) η ζεύξη στο Ρίο - Αντίρριο μπορεί να θεωρηθεί ότι βρίσκεται στα πλαίσια των συνηθισμένων μεγάλων ζεύξεων που έχουν γίνει μέχρι σήμερα.

Το θέμα των μεγάλων ζεύξε- ων στην ιστορία ελπίζουμε να αναπτύξει κατά την διάρκεια του συνεδρίου ο καθηγητής κ. Λήν του Μπέρκλεϋ, έτσι ώστε μ' η χρειάζεται πιο πολύ ά- νάπτυξη εδώ.

ΕΡ.: Υπάρχει ανάλογο προη- γούμενο σε άλλο μέρος του κό- σμου και πώς λύθηκαν εκεί τα σχετικά τεχνικά προβλήματα; ΑΠ.: Βεβαίως, υπάρχουν ά- νάλογα προηγούμενα και μάλι- στα αρκετά. Άλλωστε ήδη ανα- φέρουμε μερικά. Σχετικά με αύ- τούτο είδους ζεύξεις κατασκευές δ-

πως αναφέραμε και πριν, υπά- ρχουν ανάλογο τύπου γέφυρες σε πολλά μέρη του κόσμου, τόσο στις ΗΠΑ, Βραζιλία, Ισπανία, όσο και στην Ευρώπη, που άντμε- τοπίστηκαν σε κάθε περίπτωση διαφορετικά.

Επίσης υπάρχουν, πολλές πλωτές γέφυρες άνωγισματος πο- λυ μεγαλύτερου από αυτό του Ρίου - Αντιρρίου, καθώς και οι πυθμενικές και υπόγειες σύραγα- γες.

Εκείνο που μπορούμε να πού- με είναι ότι ανάμεσα στις δύο ήπειρους υπάρχει μιά διαφορά σε σχέση με την τεχνολογία της κατασκευής που σε μερικές περιπτώσεις είναι δυνατό να συνδυαστεί με την λειτουργικό- τητα της κατασκευής. Στις ΗΠΑ υπάρχει μεγάλη παράδο- σι στις κρεμαστές δικτυωτές γέφυρες ενώ στην Ευρώπη ε- χει ανάπτυξη ο τύπος του κυ- φελωτού φέρουτος στοιχείου.

Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ. ΕΡ.: Η ζεύξη αυτή θα είναι οικονομικά συμφέρουσα; Και ποιά είναι τα σχετικά στοιχεία και οι συλλογισμοί; ΑΠ.: Η τρίτη ημέρα του συνεδρίου θα διατεθεί στην δι- ρεύση αυτή της ερώτησεως σε κάπως γενικότερη μορφή. Η ημέρα αυτή έχει τον προσωρι- νό τίτλο, «Οικονομικά στοιχεία των λύσεων και οικονομικοί έ- πιδράσεις αυτών». Τεχνικο-οι- κονομικοί έπιστήμονες θα εξετα- σουν το θέμα αυτό και θα μά- σουν τις άποψεις τους τον Σε- πτέμβριο. Προς το παρόν μπο- ρούμε να πούμε ότι η ζεύξη Ρίου - Αντιρρίου, θα απο- τελέσει μεγάλο όνημα για την ανάπτυξη της Δυτικής Ελλά- δας, που τώρα είναι άνωισια- κή άνωπυθη, η άνωσφορα και έπισφαλώς συνδεμένη.

Ετσι από πρώτες εκτιμή- σεις δεν θα πρέπει ν' άποκλει- σθεί ότι το σημερινό κόμηστρο θα έλαττωθεί σημαντικά άνωλό- γως και του τύπου ζεύξεως που θα πραγματοποιηθεί. Το όλο θέμα δέβεται είναι πολύ πλο- τύτερο.

ΕΡ.: Σε τι ύψος έχει ύπολο- γιστεί η δαπάνη ενός τέτοιου έργου; Ποιά μορφή χρηματοδο- τήσεως του προτείνεται; ΑΠ.: Η άπάντηση στην έρω- τηση αυτή θα έπιχειρηθεί στην

τρίτη ημέρα του συνεδρίου. Γενικά όμως, μπορεί να λεχθεί, ότι το κόστος της ζεύξεως είναι ανώπυθη της λύσεως που θα δοθεί. Μία ίδεια για το πόσο θα στοιχίσει ένα τέτοιο έργο μπορεί να σχηματιστεί κανείς μα- θαινοντας πόσο στοιχισαν άνω- λογα έργα σ' άλλα κράτη. Βέ- βαια, το κόστος είναι και ανώπυ- τητος της έπιθυμητής άσφαλείας που ο συντελεστής της έδω θα είναι μάλλον μεγάλος μιά και οι μεγαλύτερες γέφυρες η ζεύ- ξεις είχαν κατασκευασθεί μετά το 1925 και έτσι διεθνώς δεν υπάρχουν άρκετά άποτελέσμα- τα που να δικαιολογούν την τόλημ μείωση των συντελε- στών άσφαλείας. Όσον άφορα την μορφή χρηματοδοτήσεως έ- πιστημονούμε ότι η ζεύξη είναι ένα από τα μεγάλα δημόσια έργα και συνεπώς στο στάδιο της μελέτης και εκτελέσεως θα

άντιμετωπισθεί άσφαλώς σαν τα λοιπά έργα του Δημοσίου. Η ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡ.: Πόσο καιρό ύπολογι- ζετε ότι θα διαρκέσει η κατα- σκευή της και ποιά, μέχρι στιγ- μής, η άπίδραση της Πολι- τητεως στη σχετική πρωτοβου- λια σας; ΑΠ.: Η διάρκεια της κατα- σκευής θα εξαρτηθεί από την πληρότητα της μελέτης. Έπί- σης, η πληρότητα της μελέτης, θα εξαρτηθεί από το πλάτος της έρευνας που θα γίνει πάνω στα ειδικά θέματα που θα πρέ- πει να άντιμετωπισθούν. Όλα τα γενικά, άλλα και πολλά ει- δικά θέματα που έπιπρεάζουν άποφασιστικά τη ζεύξη θα συζη- τηθούν στο συνέδριο.

Σαν πρώτη εκτίμηση και σύμφωνα με τα δεδομένα που προέρχονται από την κατασκευή παρομοίων έργων με πλήρη με- λέτη πρέπει να στηρίζεται σε στοιχεία που άνωφέρονται. —στις κλιματολογικές συνθή- κες και στο περιβάλλον. —στη γεωλογία, στην άνω- νογραφία και στην σεισμολογία της περιοχής. Όλα αυτά κα- θώς και άλλα στοιχεία θα δώ- σουν μιά σωστή εικόνα της τεκτονοφυσικής της περιοχής. —σ' ένα πλήρες και μοντέρ- νο σύστημα γεωδαιτικών μετρή- σεων άνωτε να ληφθούν πληροφ- ορίες γύρω από την κινητότητα και τη ρεολογία των περιοχών που βρίσκονται εκάτερωθεν του ρήγματος. —στη γεωλογική μελέτη της συμπεριφοράς της περιοχής με- τά από την τοποθέτηση ειδικών όργανων τόσο στην έπιφάνεια του έδάφους όσο και μέσα σε γεωτρήσεις (κλιόμετρα, πιεσό- μετρα, γαίφωνα). Οι μετρή- σεις αυτές θα πρέπει να συνω- δεύονται και από σχετικές γεω- φυσικές μετρήσεις (σεισμολο- γικές - ηλεκτροσκόπησεις). —στη στατική και δυναμική φορμών μεγάλων άνωγισμάτων. —στις ειδικές θεμελιώσεις κ.λ.π.

ΕΡ.: Νομίζετε, ότι σ' ένα τέτοιο έργο θα είναι δυνατή η ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΕΙΣ ΤΗΝ 7ην ΣΕΛΙΔΑ

## ΣΤΟΝ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟ ΠΑΝΘΕΟΝ

### Από την Κυριακή του Πάσχα η μεγάλη αθηναϊκή έπιτυχία ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΑΜΟΥ

ΕΝΑΣ ΘΙΑΣΟΣ ΠΡΩΤΑΓΩΝΙΣΤΩΝ ΑΓΓΕΛΟΣ ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΣ ΜΑΡΘΑ ΒΟΥΡΤΣΗ ΒΕΡΑ ΚΡΟΥΣΚΑ ΤΑΚΗΣ ΧΡΥΣΟΥΛΗΣ

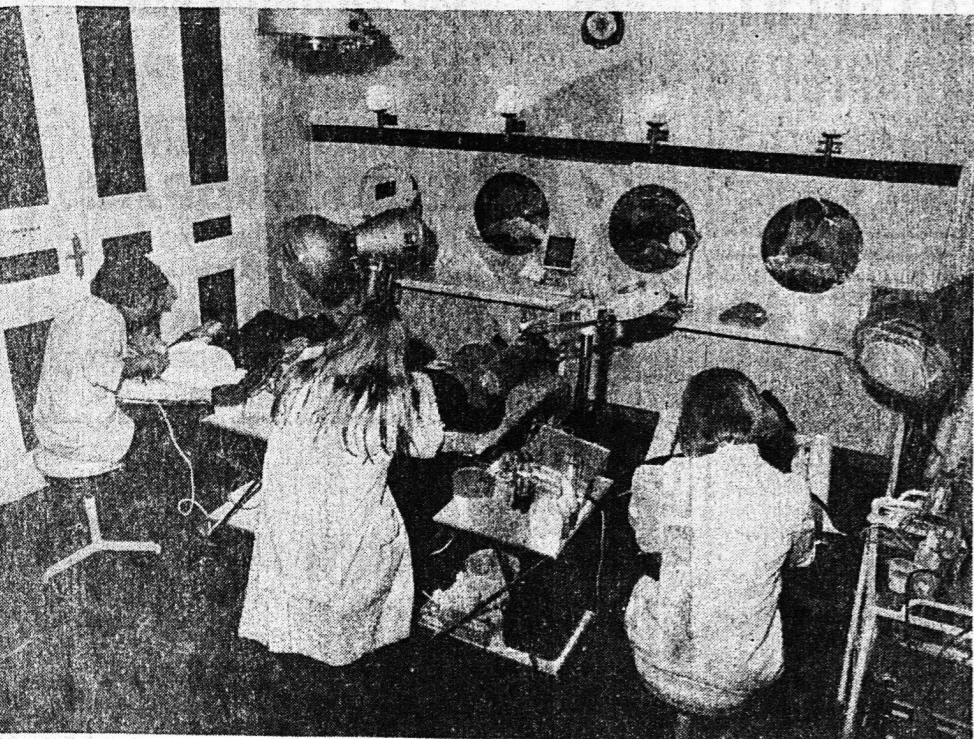
ΙΣΧΥΟΥΝ ΤΑ ΕΙΣΙΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣ



# ΚΕΝΤΡΟΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΟΜΟΡΦΙΑΣ VENIS

ΠΛΑΤΕΙΑ ΓΕΩΡΓΙΟΥ - ΚΟΡΙΝΘΟΥ 244 - ΠΑΤΡΑΙ - ΤΗΛΕΦ. 277.485

- Για ένα κομψό σώμα
- Για ένα ώραίο και φωτεινό πρόσωπο
- Για μιά ξεχωριστή κόμμωση
- Για ένα έντυπωσιακό δώρο
- Για ένα καλό καλλυντικό
- Για ένα όμορφο μπιζού
- Για μιά περούκα που σās ταιριάζει



1) ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ με τα πιο σύγχρονα και άποτελεσματικά μηχανήματα με έπιστημονικό και έδικευμένο προσωπικό.

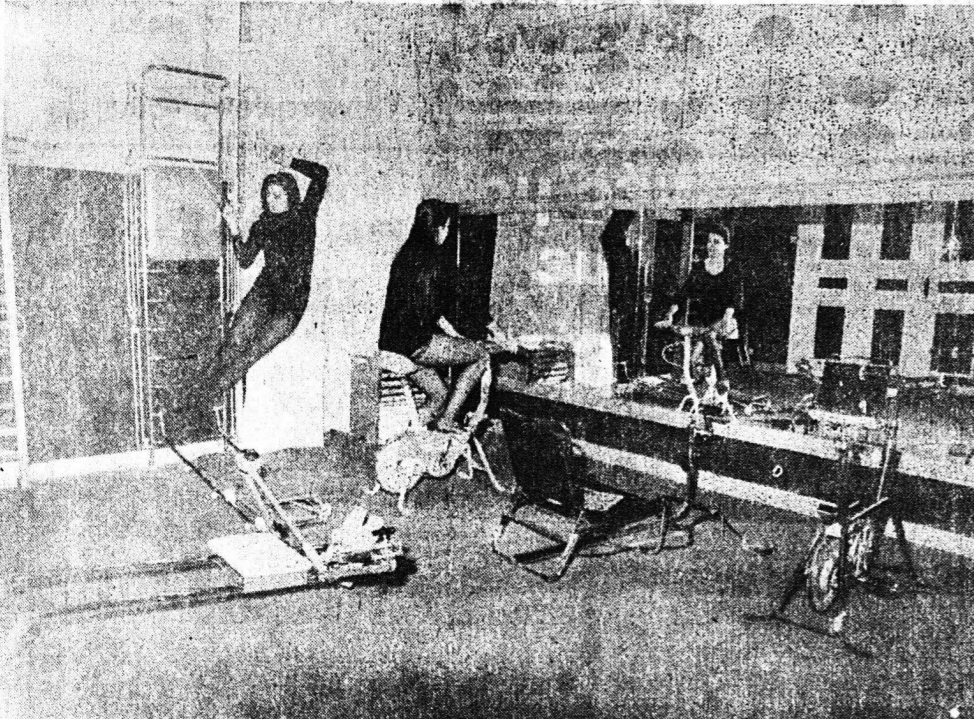


**VENIS**  
ΕΝΑ ΣΤΟΛΙΔΙ ΤΗΣ ΠΑΤΡΑΣ ΠΟΥ ΟΜΟΡΦΑΙΝΕΙ ΤΟΥΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

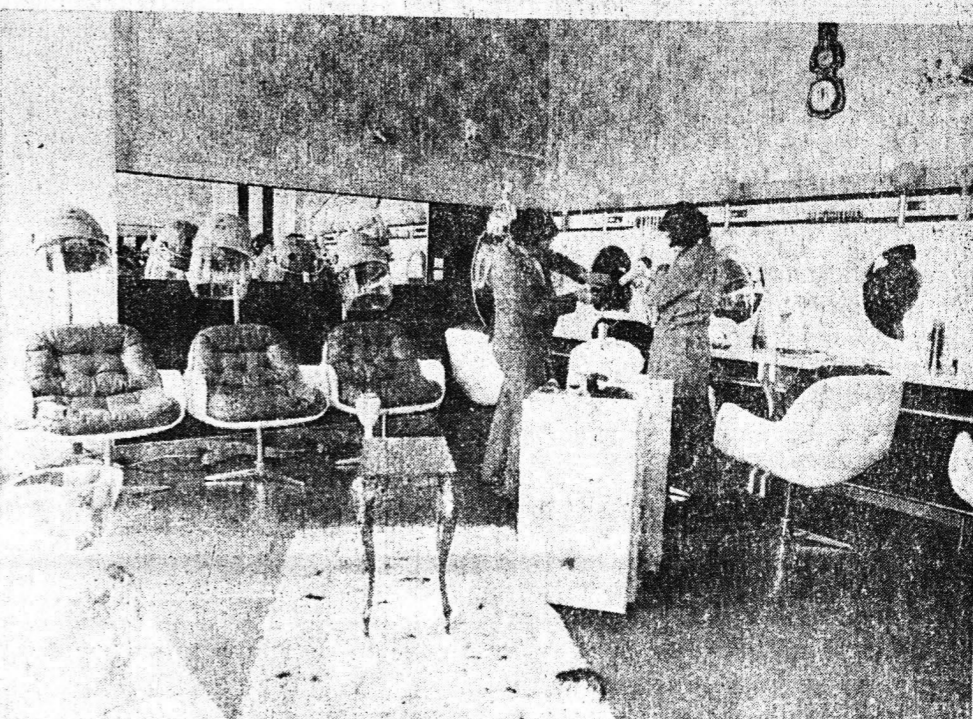
**VENIS**  
ΓΙΑ ΟΖΟΥΣ ΘΕΛΟΥΝ ΝΑ ΕΞΗΡΩΣΟΥΝ ΤΗΛΕΦΩΝΑ 277.485. 272.354



5) ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ: με τις πλέον άνεγνωρισμένες διεθνώς φίρμες σε τιμές συμφέρουσες με ύπεύθυνων αισθητικών πωλητές, με γνήσια στίλ Avon Luda, Dainow woodbury, Lancome Langs, ster georgis Helena Rubinstein, Payot, Sarko Mary Moor arval coruse salome



2) ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΝ: με όργανα έπιστημονικής τελειότητας με έδική αίθουσα περι- ποιήσεως σώματος με έλεγχομένη ΣΑΟΥΝΑ.



6) ΚΟΜΜΩΤΗΡΙΟΝ: με τελειότητα έξοπλισμό με ταχεία και όργανωμένη έξυπνότητι με καταπληκτικές κομμώσεις.