

Ο κύκλος
του νερού
στην
Αττική γη

 ΕΥΔΑΠ

Ο κύκλος του νερού
στην Αττική γη

Ένας άρρηκτος δεσμός ζωής δένει τον άνθρωπο με το νερό. Δεν είναι μόνο το στοιχειώδες αγαθό για την επιβίωσή του πάνω στον πλανήτη μας. Το νερό είναι και σύμμαχός του στον αγώνα για συνεχή βελτίωση της ποιότητας της ζωής του. Η εξάρτηση αυτή κατέστησε από νωρίς σαφές ότι είναι αναγκαία η ανάπτυξη συστημάτων ορθολογικής διαχείρισης του κύκλου του νερού, περισσότερο στις περιοχές εκείνες όπου το αγαθό αυτό βρίσκεται σε ανεπάρκεια.

Η Αττική ήταν πάντα μια περιοχή φτωχή σε βροχοπτώσεις γι' αυτό και τα υδάτινα αποθέματά της ποτέ δεν ήταν αρκετά. Από πολύ νωρίς λοιπόν οι κάτοικοί της αναγκάστηκαν να αναπτύξουν πρωτογενή συστήματα συλλογής και διαχείρισης του νερού για την υδροδότηση της πόλης, τα οποία εξελίχθηκαν με το πέρασμα του χρόνου και την πρόοδο της τεχνολογίας. Υδραγωγεία, κρήνες, φρεάτια, δεξαμενές αποθήκευσης νερού, δίκτυα διανομής και μεταγενέστερα κατασκευή φραγμάτων, εγκαταστάσεων επεξεργασίας του νερού και εργαστηρίων ποιοτικού ελέγχου, αλιλά και έργα αποχέτευσης και επεξεργα-

σίας λυμάτων, αρδευτικά και αντιπλημμυρικά είναι μερικές πτυχές από την ιστορική πορεία των έργων που εδώ και χιλιάδες χρόνια αναπτύσσονται για την εξασφάλιση της υδροδότησης, της υγιεινής και της ποιότητας ζωής των κατοίκων της Αττικής γης.

Στους ανθρώπους εκείνους, που κατέθεσαν πνεύμα, ψυχή και μόχθο για να μη στερηθούν οι κάτοικοι της Αττικής το πολύτιμο αγαθό, στέφει τη μνήμη μας και την αγάπη μας αυτό το φωτογραφικό αφιέρωμα στους ανθρώπους εκείνους, που το έργο τους αποκτά μια ιδιαίτερη διάσταση καθώς το Αττικό νερό συνδέει την ιστορία του με τη ζωή και την ανάπτυξη μιας πόλης, η οποία έμελλε να γίνει η ίδια καταρράκτης γνώσης και πηγή ενός μοναδικού πολιτισμού.

Αυτή τη μακροχρόνια δημιουργική πορεία, τη γεμάτη αγωνία και προσπάθεια τιμούμε με την καταγραφή της ιστορικής γνώσης καθώς και με τη διαχρονική φωτογραφική απεικόνιση των έργων του μακρινού και του πρόσφατου παρελθόντος.

Προϊστορία – Κλασική Εποχή

Ο **Ποσειδώνας** και η **Αθηνά** ήταν οι δύο Ολύμπιοι θεοί, που σύμφωνα με την Ελληνική μυθολογία διεκδίκησαν να δώσουν ο καθένας το όνομά του στην πόλη που είχε ιδρύσει ο Θησέας στο Λεκανοπέδιο της Αττικής. Στον μεταξύ τους αγώνα ο Ποσειδώνας πρόσφερε ως δώρο για την πόλη το **Νερό**, ενώ η Αθηνά πρόσφερε το **Ελαιόδεντρο**. Οι κάτοικοι της πόλης απέρριψαν το δώρο και το όνομα του Ποσειδώνα και προτίμησαν εκείνα της Αθηνάς, γεγονός που εξόργισε το θεό του Νερού. Την πόλη λοιπόν που υποτίμησε την αξία του δικού του δώρου, ο Ποσειδώνας την τιμώρησε καταδικάζοντάς την να ταλαιπωρείται στο διηνεκές από το πρόβλημα της λειψυδρίας. Έτσι, σύμφωνα με την Ελληνική μυθολογία η Αθήνα «πλήρωνε» και «πληρώνει» ακριβιά, ακόμα και στη σύγχρονη εποχή, την αχαριστία που έδειξε στον εύθικτο θεό.

Ο μύθος αυτός βέβαια δεν αποτελεί παρά μια μεταφυσική ερμηνεία του προβλήματος των λιγοστών υδάτινων πηγών της Αττικής, αποδίδοντάς το στην κατάρα του Ποσειδώνα. Αποτυπώνει ωστόσο και την παλαιότητα του προβλήματος άρα και το μέγεθος της ταλαιπωρίας που έχουν υποστεί μέσα στο χρόνο οι Αθηναίοι.

Ποτάμια

Ενδεικτικό είναι το γεγονός ότι από τα ποτάμια που έρρεαν στην επιφάνεια της Αττικής γης, μόνο ο **Ιλισός** και ο **Κηφισός** μπορούν να θεωρηθούν ποτάμια με την ευρύτερη έννοια. Παρά τις βαθιές γραμμές τους τα νερά τους ήταν λιγοστά. Ο **Ηριδανός**, ο **Κυκλόβορος** και ο **Ποδονίφτης** περισσότερο ως χείμαρροι μπορούν να χαρακτηριστούν, καθώς γέμιζαν μόνο κατά τις βροχερές ημέρες. Τα λιγοστά ωστόσο νερά του Λεκανοπεδίου ήταν άριστης ποιότητας και οι Αθηναίοι που τα έπιναν χαρακτηρίζονταν «εύφωνοι», «ευμνήμονες» και «προσνηείς».

Πηγές

Έτσι, λόγω της ανεπάρκειας άλλων πηγών υδροληψίας η ύδρευση της Αθήνας γινόταν κυρίως από πηγές και πηγάδια. Περίφημη ήταν η πηγή της **Καλλιρρόης** (πηγή Ιλισού). Πηγές ανάβλυζαν και από το λόφο της Ακρόπολης, όπως η **Κλεψύδρα**, η **Άγλαιρος**, οι **Πηγές του Ασκληπείου**, η **Ερεχθίδα Θάλασσα**.

Κρήνες

Ιδιαίτερη μνεία αξίζει να γίνει για τις Κρήνες στην αρχαία Αθήνα. Τα δροσερά μνημεία των κρηνικών κατασκευών αναδείκνυαν πολλές πηγές σε σημεία περίτεχνης αισθητικής έκφρασης. Περίφημη ήταν η **Ενεάκρουνος**, μια περίτεχνη κατασκευή με εννέα κρουνούς, όπου λούζονταν οι νεόνυμφοι. Ονομαστές επίσης ήταν η Κρήνη του **Πανός**, η Κρήνη του **Πάνοπος**, οι Κρήνες στη **στοά του Αττάλου** και στους **πρόποδες του Αρείου Πάγου**.

Πηγάδια

Συνδρομή στο πρόβλημα της υδροδότησης προσέφεραν πολλές φορές και τα πηγάδια, όπως τα περίφημα **αρχαία κτιστά πηγάδια της Φρεαττύδας**.

Πελασγικό Υδραγωγείο – Υδραγωγείο του Θησέα

Στα πλαίσια μιας πιο οργανωμένης προσπάθειας να αντιμετωπιστούν ήδη από την προϊστορική εποχή οι ανάγκες ύδρευσης των περιοχών του Λεκανοπεδίου εντάσσεται η κατασκευή υδραγωγείων. Μέσω αυτών διοχετευόταν το νερό στις Κρήνες. Το αρχαιότερο υδραγωγείο στο Αθηναϊκό Λεκανοπέδιο ήταν το **Πελασγικό**, που ενίσχυε με τα νερά του Υμηττού τη λεκάνη απορροής του Ιλισού. Το δεύτερο παλαιότερο υδραγωγείο του Λεκανοπεδίου κατασκευάστηκε από το **Θησέα**, του οποίου το όνομα έφερε. Αυτή τη φορά χρησιμοποιήθηκαν τα νερά της Πεντέλης για να υδρευθεί το «άστυ».

Πεισιστράτειο Υδραγωγείο (540 π.Χ.)

Πολύ αργότερα, στην περίοδο μεταξύ 540 π.Χ.- 530 π.Χ. ο Πεισιστρατος κατασκεύασε ένα υπόγειο υδραγωγείο, μήκους περίπου 2.800 μέτρων, αντλώντας νερά από τις πηγές του Υμηττού. Επιπλέον ο Πεισιστρατος δημιούργησε δίκτυο διανομής - από αυτό υδρευόταν η περίφημη Εννεάκρουνος - και αναβρυτήρια. Το νερό έρεε πλέον άφθονο και επαρκές για τις ανάγκες των κατοίκων.

Άλλα Υδραγωγεία

Άλλα υδραγωγεία που λειτούργησαν κατά την αρχαιότητα ήταν τα υδραγωγεία της Πνύκας, του Θησείου, του Λουτρού.

Δεξαμενές – Ομβροδέκτες

Για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση του προβλήματος που προκαλούσε η ανομβρία στην Αττική, ιδιαίτερη βαρύτητα αποκτούσε η πρόληψη για την εξασφάλιση εφεδρικών αποθεμάτων. Αυτή εκφραζόταν με την κατασκευή χώρων αποθήκευσης νερού, όπως ήταν οι δεξαμενές και οι ομβροδέκτες. Οι ομβροδέκτες ήταν υπόγειοι αποθηκευτικοί χώροι, φυσικοί ή τεχνητοί, ενώ οι δεξαμενές χρησιμοποιούνταν κυρίως ως χώροι αποθήκευσης νερού προς παροχή και λιγότερο ως εφεδρικοί. Οι πιο γνωστές δεξαμενές ήταν η Χαμοστέρνα και η Πικροδάφνη.

Νερό και Νόμοι

Καθώς η «κατάρρα» της λειψυδρίας απειλούσε πάντα να ενσκήψει στην Αττική γη, οι αρχαίοι Αθηναίοι πέρα από την εξασφάλιση της ποσοτικής επάρκειας του νερού μέσω των τεχνικών έργων που κατασκεύαζαν, φρόντιζαν και για τη διατήρηση της ποιοτικής του στάθμης και για την οριοθέτηση της ορθολογικής του χρήσης με τη θέσπιση σχετικών μέτρων. Στην ιστορία της πόλης των Αθηνών καταγράφεται ότι ρυθμίσεις σχετικές με τη διαχείριση του νερού για

πρώτη φορά περιλαμβάνονται στη νομοθεσία του Σόλωνα, η οποία, με ελάχιστες τροποποιήσεις από τον Πεισιστρατο, ίσχυσε για πάρα πολλά χρόνια. Για την εφαρμογή των κανόνων αυτών είχε συσταθεί αρμόδια υπηρεσία ελέγχου. Καθίσταται, πλέον, σαφές ότι ενώ η αρχαία Αθήνα στερούνταν την αφθονία του νερού και ζούσε πάντα υπό τη σκιά της λειψυδρίας, ωστόσο με τη φροντίδα των τοπικών αρχών και την αυστηρή τήρηση των σχετικών κανόνων ποτέ δεν δίψασε ο πληθυσμός της και ποτέ δεν εκδηλώθηκε σχετική διαμαρτυρία.

Ελληνιστική και Ρωμαϊκή Εποχή

Στα Ελληνιστικά χρόνια (4ος – 2ος αι. π.Χ.) τίποτα δεν αύξησε, δεν επιτάχυνε και δεν παρενέβη διαχειριστικά στη ροή των αττικών υδάτων. Κατά την περίοδο της Ρωμαϊκής κατάκτησης που ξεκίνησε τον 1ο αιώνα π.Χ. - συγκεκριμένα το 86 π.Χ. η Αθήνα κυριεύεται από το Ρωμαίο στρατηγό Σύλληλα - σημειώνεται η πρώτη δημιουργική παρέμβαση για πιο συστηματική υδροδότηση της πόλης των Αθηνών. Τον 2ο αι. μ.Χ. ο Ρωμαίος αυτοκράτορας Αδριανός, μεταξύ άλλων έργων που πρόσφερε στην πόλη μας, κατασκεύασε το Αδριάνειο Υδραγωγείο και την Αδριάνειο Δεξαμενή.

Αδριάνειο Υδραγωγείο (134 – 140 μ.Χ.)

Σε αυτό το σημείο αξίζει να διακοπεί η ροή της ιστορικής αφήγησης και να γίνει μια σύντομη παρουσίαση της ιστορίας του Αδριάνειου Υδραγωγείου, καθώς αποτελεί το πρώτο μεγάλο υδροδοτικό έργο στην ιστορία της πόλης των Αθηνών. Η κατασκευή του άρχισε το 134 μ.Χ. και ολοκληρώθηκε το 140 μ.Χ. Ο κύριος σκοπός του Υδραγωγείου ήταν πρωτίστως η υδροδότηση της ρωμαϊκής συνοικίας της Αθήνας που ονομαζόταν «Πόλη του Αδριανού» και κάλυπτε όλο το σημερινό πάρκο του Ζαπφείου, από το Καλλιμάρμαρο μέχρι τη Βουλή.

Το Υδραγωγείο ήταν μια υπόγεια σήραγγα με συνολικό μήκος περίπου 25 χλμ., η οποία σκάφτηκε όλη με τα χέρια, πιθανώς σκλάβων,

που χρησιμοποιούσαν απλά εργαλεία λήξευσης της πέτρας, όπως σφυρί και καλέμι. Το Αδριάνειο ήταν σχεδιασμένο για να μαζεύει νερό κατά μήκος όλης της χάραξης με πολλά υδρομαστευτικά έργα, όπως πηγάδια συνδεδεμένα με το Αδριάνειο με υπόγειες σήραγγες ή μικρά υδραγωγεία που μετέφεραν νερό από άλλες πηγές. Βοηθητικά υδραγωγεία ήταν τα υδραγωγεία του Χαλιανδρίου, του Κοκκινιάρ, της Κιθάρας, του Μονοματίου. Το Αδριάνειο Υδραγωγείο ξεκινούσε από την περιοχή του Τατοΐου και μετέφερε νερό με βαρύτητα σε λιθόκτιστη δεξαμενή που κατασκευάστηκε στους πρόποδες του λόφου του Λυκαβηττού, την **Αδριάνειο Δεξαμενή**, χωρητικότητας 500 κυβικών μέτρων. Το Υδραγωγείο και η Δεξαμενή λειτούργησαν χωρίς αλλαγές, υδροδοτώντας την περιοχή της Αθήνας μέχρι την εποχή της Τουρκοκρατίας. Τότε πια το Υδραγωγείο εγκαταλείφτηκε, με αποτέλεσμα να πέσουν τα σαθρά τοιχώματά του και να φραχθεί από χώματα. Έτσι περιήλθε τελικά σε αχρηστία, όπως και η Δεξαμενή.

Μετά την απελευθέρωση της Ελλάδας από τους Τούρκους, η προσπάθεια των αρχών να αντιμετωπιστούν οι αυξημένες ανάγκες ύδρευσης των κατοίκων οδήγησε στην ανακάλυψη του αρχαίου Υδραγωγείου, το οποίο, αφού καθαρίστηκε και επισκευάστηκε, ξανατέθηκε σε λειτουργία περίπου το 1840. Το 1870 ανακαλύφτηκε και η Αδριάνειος Δεξαμενή, η οποία, αφού ανακατασκευάστηκε, έφτασε στα 2.200 κυβικά μέτρα χωρητικότητα και έτσι λειτούργησε μέχρι το 1940.

Η απότομη αύξηση του πληθυσμού του Λεκανοπεδίου από την έλευση προσφύγων το 1922 επιδείνωσε την κατάσταση της ύδρευσης. Την επισκευή και βελτίωση της παροχτευτικότητας του Υδραγωγείου ανέλαβε η Αμερικάνικη Εταιρεία ULEN and Company. Με την κατασκευή του φράγματος του Μαραθώνα και της σήραγγας Μπογιατίου (1929) το Αδριάνειο Υδραγωγείο έπαψε να είναι η κύρια πηγή νερού για την Αθήνα και απλά λειτούργησε για αρκετά χρόνια ως συμπληρωματική πηγή νερού μέχρι σταδιακά να εγκαταλειφθεί.

Επανερχόμενοι στη Ρωμαϊκή περίοδο, όπου διακόπηκε η συνέχεια της ιστορικής αφήγησης, και συνεχίζοντας με τη **Βυζαντινή εποχή** (324 μ.Χ. - 1453 μ.Χ.) και τη **Φραγκοκρατία** (1205 - 1456 μ.Χ.), πουθενά δεν γίνεται αναφορά για την κατασκευή νέων έργων ύδρευσης ούτε και για τη συντήρηση των υπάρχοντων κατά τη διάρκεια αυτών των δύο περιόδων. Αντίθετα, αναφέρεται ότι οι Φράγκοι μόλυναν και τα νερά του Ιλισού.

Τουρκοκρατία

Η περίοδος της Τουρκοκρατίας, που για την Αθήνα διήρκεσε από το 1456 μέχρι το 1833, δεν σηματοδεύτηκε από κανένα έργο πολιτισμού και αυτονομία από κανένα υδρευτικό έργο. Όχι μόνο το Αδριάνειο Υδραγωγείο και η Αδριάνειος Δεξαμενή – όπως έχει ήδη προαναφερθεί - αλλά και τα περισσότερα μικρότερα υδραγωγεία που λειτούργησαν από την αρχαιότητα αχρηστεύτηκαν. Μόλις στις τελευταίες δεκαετίες της τουρκικής κατάκτησης κατασκευάστηκαν τα υδραγωγεία του **Χασεκή**, του **Τσακουμάκου**, του **Αγά**, του **Γουδή**. Καθόλο το προηγούμενο διάστημα, η παντελής έλλειψη ενδιαφέροντος για την εκτέλεση αξιόλογων έργων ύδρευσης είχε ως συνέπεια να στραφούν οι κάτοικοι των Αθηνών στην κατασκευή πηγαδιών στα σπίτια ή στους κήπους τους. Ευρεία, τέλος, ήταν και η χρήση των κρηνών αυτή την περίοδο, από τις οποίες ξεχωρίζουν η βρύση του **Αγά**, η **Μπουμπουνίστρα**, η βρύση του **Χασεκή**, η βρύση του **Τσακουμάκου**.

Μετά την Απελευθέρωση από τους Τούρκους – Νεώτερη Εποχή

Κατά τη διάρκεια του εθνικοαπελευθερωτικού αγώνα των Ελλήνων από τους Τούρκους (1821) σημειώθηκαν πολλές καταστροφές στην υδροδοτική υποδομή της πόλης, κυρίως από τους πτημένους Τούρκους που αποχωρούσαν. Έτσι, μετά την απελευθέρωση (1833) το υδροδοτικό πρόβλημα της Αθήνας ήταν οξύτατο και επέιγε η αντιμε-

τώπισή του. Με πρωτοβουλία της εκάστοτε δημοτικής αρχής της πόλης, έγιναν πολλά έργα, όπως επισκευές και καθαρισμοί του Αδριάνειου – όπως έχει ήδη αναφερθεί πιο πάνω - και δημιουργία άλλων μικρών υδραγωγείων, χωρίς όμως αυτά τα έργα να έχουν κάποιο ουσιαστικό αποτέλεσμα. **Για ένα περίπου αιώνα μετά την απελευθέρωση η πόλη των Αθηνών ουσιαστικά υδρευόταν «εκ των ενόντων».** Εντελώς ανεπαρκείς ήταν οι **πενήντα πέντε περίπου δημοτικές βρύσες** που υπήρχαν στην Αθήνα τον 19ο αιώνα, οι οποίες συνεισέφεραν ελάχιστα έως καθόλου στις καθημερινές ανάγκες της κατανάλωσης. Χρυσές δουλιές έκαναν γι' αυτό οι **νερουλάδες** που μετέφεραν και πουλούσαν νερό στην Αθήνα από τις πηγές των γύρω χωριών, όπως της Κηφισιάς και του Αμαρουσίου. Μέχρι το 1924 η Αθήνα υδρευόταν κυρίως από τα νερά των πηγών της Πάρνηθας και από τον υπόγειο υδροφόρα.

Η αύξηση όμως του πληθυσμού της Αθήνας δημιούργησε νέες ανάγκες. Για το λόγο αυτό το **1925 άρχισαν να κατασκευάζονται τα πρώτα σύγχρονα έργα ύδρευσης στην περιοχή της Πρωτεύουσας.** Τη χρονιά αυτή υπογράφηκε σύμβαση μεταξύ του Ελληνικού Δημοσίου, της Αμερικανικής Εταιρείας ULEN and Company και της Τράπεζας Αθηνών για τη χρηματοδότηση και κατασκευή έργων ύδρευσης της Πρωτεύουσας από τη λεκάνη απορροής της Πάρνηθας. Τα έργα θα επόπτευε κατασκευαστικά η Ανώνυμος Ελληνική Εταιρεία Υδάτων (ΕΕΥ), η οποία συστάθηκε για το σκοπό αυτό. **Το πρώτο μεγάλο έργο ήταν η κατασκευή του φράγματος του Μαραθώνα.**

Φράγμα και Ταμιευτήρας Μαραθώνα (1929)

Για την κατασκευή του φράγματος -που ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 1926 και ολοκληρώθηκε το 1929- εργάστηκαν περίπου 900 άνθρωποι. Το φράγμα είναι τοξωτό και επενδεδυμένο με Πεντελικό μάρμαρο, ιδιαιτερότητα που του προσδίδει μοναδικότητα σε παγκόσμιο επίπεδο. Το ύψος του είναι 54 μ., το μήκος του 285 μ. και η μέγιστη χωρητικότητα του ταμιευτήρα είναι **43 εκατ. κ.μ. νερού.**

Σήραγγα Μπογιατίου

Για τη μεταφορά του νερού από το Μαραθώνα στην Αθήνα κατασκευάστηκε μια σήραγγα **μήκους 13,4 χλμ.**, η σήραγγα Μπογιατίου. Για την κατασκευή της εργάστηκαν περίπου 450 άνθρωποι. Τα δύο παραπάνω έργα μαζί με τις Μονάδες Επεξεργασίας Νερού Γαλιτσίου και το δίκτυο διανομής Αθήνας και Πειραιά αποτελούν την πρώτη οργανωμένη προσπάθεια για την ύδρευση της Αθήνας.

Στα χρόνια που ακολούθησαν – γύρω στη δεκαετία του 1950 - τα αποθέματα του ταμιευτήρα του Μαραθώνα επαυξήθηκαν με την κατασκευή νέων τροφοδοτικών έργων, όπως ήταν το **υδραγωγείο του Αγ. Θωμά** και το **υδραγωγείο του Κακοσάλλει** με τη **σήραγγα των Κιούρκων.**

Λίμνη Υλίκη – Υδραγωγείο

Αργότερα, λόγω της συνεχιζόμενης αύξησης του πληθυσμού της Αθήνας, κρίθηκε αναγκαία η χρησιμοποίηση των νερών της φυσικής λίμνης Υλίκης που βρίσκεται στη Βοιωτία. Η Υλίκη έχει την ιδιαιτερότητα να βρίσκεται σε περιοχή χαμηλού υψομέτρου. Έτσι, για να γίνει εφικτή η άντληση του νερού από τη λίμνη λειτουργούν **πλωτά και χερσαία αντλιοστάσια.** Το κεντρικό μάλιστα αντλιοστάσιό της είναι το μεγαλύτερο στην Ευρώπη. Τα νερά που αντλούνται από την Υλίκη οδηγούνται στον ταμιευτήρα του Μαραθώνα μέσω του **υδραγωγείου Υλίκης, μήκους 63,7 χλμ.** Η μέγιστη χωρητικότητα της Υλίκης αγγίζει τα 594 εκατ. κ.μ. νερού. Η εκμετάλλευση των νερών της Υλίκης ξεκίνησε το 1959 και η παροχетеυτική της απόδοση ανέρχεται σήμερα σε 750.000 κ.μ. νερού την ημέρα.

Από την ΕΕΥ και τον ΟΑΠ στην ΕΥΔΑΠ

Το 1974 οι αρμοδιότητες για την υδροδότηση της Αθήνας, που έως τότε είχε η Εταιρεία ULEN, μεταβιβάζονται εξ ολοκλήρου στην ΕΕΥ, η οποία γίνεται ο μοναδικός πλέον φορέας διαχείρισης της ύδρευσης

της πόλης. Αυτό το καθεστώς θα ισχύσει μέχρι το 1980. Τότε, αλληλάζει το θεσμικό πλαίσιο που περιχαράκωνε τη διαχείριση της ύδρευσης και αποχέτευσης της Αθήνας στα όρια των αρμοδιοτήτων των δύο ανεξάρτητων μεταξύ τους οργανισμών, της ΕΕΥ και του ΟΑΠ αντίστοιχα. Οι δύο αυτοί οργανισμοί συγχωνεύονται στον ενιαίο πλέον φορέα διαχείρισης ύδρευσης και αποχέτευσης της Πρωτεύουσας, την ΕΥΔΑΠ. Κατά συνέπεια, για πρώτη φορά διαμορφώνονται και δρομολογούνται από ένα ενιαίο κέντρο υπηρεσίες, δραστηριότητες και έργα που έως τότε αντιμετωπιζόνταν χωριστά. Έτσι, μια πλειάδα νέων έργων για τη βελτίωση της υδροδότησης και της αποχέτευσης της πόλης έρχονται να προστεθούν στην ήδη υπάρχουσα υποδομή.

Φράγμα και Ταμιευτήρας Μόρνου – Υδραγωγείο Μόρνου

Ένα νέο έργο, το οποίο ενίσχυσε την υδροδότηση της Αθήνας, ήταν το τεχνικό έργο που έγινε στον ποταμό Μόρνο. Οι εργασίες κατασκευής άρχισαν το 1969, η κανονική λειτουργία του φράγματος και του υδραγωγείου άρχισε το 1981. Το φράγμα, το οποίο βρίσκεται επί του ποταμού Μόρνου, είναι το ψηλότερο χωμάτινο φράγμα της Ευρώπης, ύψους 126 μ. και δημιουργεί μια τεχνητή λίμνη **χωρητικότητας 780 εκατ. κ.μ.** Το νερό φτάνει στην Αθήνα διαμέσου του **υδραγωγείου του Μόρνου**, το οποίο είναι το δεύτερο μεγαλύτερο υδραγωγείο στην Ευρώπη, **μήκους 192 χλμ.**

Φράγμα και Ταμιευτήρας Εύηνου - Ενωτική Σήραγγα

Ένα άλλο μεγάλο έργο που ενισχύει την υδροδότηση της Αθήνας είναι η εκτροπή του ποταμού Εύηνου προς τον ταμιευτήρα του Μόρνου με την κατασκευή ομώνυμου φράγματος και ενωτικής σήραγγας. Η έναρξη των εργασιών στον Εύηνο έγινε το 1992 και το έργο ολοκληρώθηκε το καλοκαίρι του 2001. Το φράγμα είναι χωμάτινο και

έχει ύψος 124 μ. ενώ η **χωρητικότητα** του ταμιευτήρα φτάνει τα **140 εκατ. κ.μ. νερού**. Το νερό από τον ταμιευτήρα του Εύηνου οδηγείται στον ταμιευτήρα του Μόρνου μέσω της **ενωτικής σήραγγας προσαγωγής, μήκους 29,4 χλμ.** Η κατασκευή της σήραγγας αυτής ολοκληρώθηκε σε διάστημα λιγότερο των δύο ετών, γεγονός που αποτελεί παγκόσμιο επίτευγμα για ολοκλήρωση σήραγγας μεγάλου μήκους. Ο ταμιευτήρας του Εύηνου παρέχει κατά μέσο όρο περίπου 220 εκατ. κ.μ. νερού το χρόνο για την υδροδότηση της Αθήνας.

Ενωτικά Υδραγωγεία

Τα υδραγωγεία του Μόρνου και της Υλίκης επικοινωνούν μεταξύ τους με ενωτικά υδραγωγεία. Η ύπαρξη των ενωτικών υδραγωγείων επιτρέπει τον έλεγχο, τη συντήρηση και την επισκευή των εγκαταστάσεων των δυο υδραγωγείων, με τη δυνατότητα παύσης της λειτουργίας του ενός από τα δύο. Επιπλέον, παρέχουν τη δυνατότητα εναλλακτικών τρόπων εκμετάλλευσης των πηγών υδροληψίας, επιφανειακών και υπογείων, ανάλογα με τις υδρολογικές συνθήκες και τις ανάγκες της κατανάλωσης.

Μονάδες Επεξεργασίας Νερού ΕΥΔΑΠ (Μ.Ε.Ν.)

Μέσω των υδραγωγείων του Μόρνου και της Υλίκης – που μαζί με τα ενωτικά έχουν συνολικό μήκος 500 χλμ. - το νερό μεταφέρεται στις τέσσερις Μονάδες Επεξεργασίας Νερού (Μ.Ε.Ν.) της Αττικής: του **Γαλασίου**, του **Πολυδενδρίου**, των **Αχαρνών** και του **Ασπροπύργου**. Και οι τέσσερις μονάδες έχουν διυλιστική ικανότητα 1,9 εκατ. κ.μ. νερού την ημέρα.

Επεξεργασία και Διανομή Νερού

Στις Μ.Ε.Ν. το νερό καθαρίζεται μέσω των διαδικασιών της **κροκίδωσης**, της **καθίζησης**, της **διύλισης** και απολυμαίνεται με την προσθήκη χλωρίου που το απαλλοιώνει από μικροοργανισμούς και μικρόβια. Έτσι, με μια ποιότητα άριστη που το κατατάσσει στα κα-

ήυτερα της Ευρώπης, το νερό καθαρό και υγιεινό παραδίδεται στην κατανάλωση. Πρώτα, διοχετεύεται από τις Μ.Ε.Ν. στις **δεξαμενές πόλεις**, οι οποίες βρίσκονται διασπαρμένες σε διάφορα ψηλά σημεία της πόλης. Από τις δεξαμενές το νερό διανέμεται στους καταναλωτές μέσα από ένα **εκτενές υπόγειο δίκτυο σωληνώσεων, μήκους 9.500 χιλιομέτρων**, το οποίο συνεχώς ανακαινίζεται και επεκτείνεται.

Ποιότητα Πόσιμου Νερού

Το νερό που προσφέρει η ΕΥΔΑΠ στην κατανάλωση είναι πόσιμο και ασφαλές, χαρακτηριστικά που του προσδίδουν μια άριστη ποιότητα και το κατατάσσουν μεταξύ των καλύτερων στην Ευρώπη. Η ποιότητα αυτή αφενός επιτυγχάνεται με την επεξεργασία καθαρισμού του νερού στις Μονάδες Επεξεργασίας Νερού της ΕΥΔΑΠ, αφετέρου διασφαλίζεται καθημερινά με δεκάδες ελέγχους των παραμέτρων ποιότητας τόσο του ανεπεξέργαστου όσο και του επεξεργασμένου νερού. Οι δειγματοληψίες και οι έλεγχοι εκτελούνται σε όλη τη γραμμή της μεταποιητικής διαδικασίας του νερού, δηλ. στους ταμιευτήρες, στις δεξαμενές αποθήκευσης πόσιμου νερού των ΜΕΝ και στο δίκτυο ύδρευσης.

Οι έλεγχοι αυτοί πραγματοποιούνται καθημερινά στα χημικά και βιολογικά εργαστήρια της ΕΥΔΑΠ.

Η αξία του νερού, ως δώρου της φύσης στον άνθρωπο, είναι ανεκτίμητη. Για την αποθήκευσή του όμως στους ταμιευτήρες, τη μεταφορά του, την επεξεργασία του και τη διανομή του επενδύονται τεράστια κονδύλια και ξοδεύονται μεγάλα ποσά για έργα και λειτουργικά έξοδα. Για το λόγο αυτό **το πόσιμο νερό έχει τιμή και πωλείται**. Γιατί μόνο έτσι εξασφαλίζεται η δυνατότητα αδιάλειπτης παροχής του πολίτημου αγαθού και συνεχούς βελτίωσης των εργασιών που συνδέονται με την πορεία του από τις πηγές του έως τις βρύσες μας.

Από την Αρχαιότητα έως την Τουρκοκρατία

Η πόλη των Αθηνών από τα αρχαιότερα χρόνια δεν διέθετε οργανωμένο δίκτυο αποχέτευσης. Αναφορές για **ανοικτά δίκτυα παντοροϊκά, ακαθάρτων και ομβρίων καταγράφονται περίπου το 500 π.Χ.** Ως παντοροϊκός αγωγός λειτούργησε ο **Ηριδανός** που μαζί με τον μετέπειτα Κεντρικό Αγωγό κάλυπταν την περιοχή της Αρχαίας Αγοράς, του Αρείου Πάγου και της Πνύκας. Αυτά τα ανοικτά συστήματα αποχέτευσης ακαθάρτων δημιουργούσαν νοσογόνους εστίες σε λιμνάζοντα σημεία, με συνέπεια την εκδήλωση σοβαρών επιδημιών και ασθενειών, όπως η χολέρα, η πανώλη κ.α.

Η πρακτική αυτή ακολουθήθηκε για περίπου δεκαπέντε αιώνες, μέχρι την εφαρμογή και την πλήρη επικράτηση του συστήματος διοχέτευσης των λυμάτων σε **σπυτικούς απορροφητικούς βόθρους**. Όταν επερχόταν κορεσμός στην απορροφητική ικανότητα των βόθρων, τότε, ή ανοιγόταν δεύτερος ή περισυνελέγονταν τα λύματα και με δοχεία απορρίπτονταν πάλι σε ανοιχτούς αποδέκτες (χείμαρροι, ρέματα). Φυσικά ούτε και αυτή η τεχνική καταργούσε τόσο τους κινδύνους για τη δημόσια υγεία όσο και την επιβάρυνση του περιβάλλοντος (μόλυνση των υπογείων υδροφορέων).

Νεώτερη Εποχή (μετά το 1830)

Για πρώτη φορά, στο νέο Ελληνικό κράτος πια και στη νεώτερη ιστορία της πόλης των Αθηνών, έγινε γύρω στο **1840 η πρώτη συστηματική κατασκευή κλειστού παντοροϊκού συστήματος** συλλογής και μεταφοράς ακαθάρτων και ομβρίων υδάτων στις οδούς Κολλοκωτρώνη, Ερμού και Αγ. Μάρκου με αποδέκτη κάποιο ανοικτό ρέμα στην περιοχή του Κεραμεικού, καθώς και στην οδό Αδριανού προς το Θησείο με τον ίδιο αποδέκτη.

Την ίδια περίοδο (1858) σκεπάστηκε το υπάρχον ρέμα της οδού Σταδίου από το Σύνταγμα μέχρι την Ομόνοια. **Ο Παντοροϊκός αγωγός της οδού Σταδίου** κατασκευάστηκε από την πρώτη γαλλική αποστολή Δημοσίων Έργων. Η ίδια προχώρησε στην κατασκευή δικτύου

αποχέτευσης (παντοροϊκό πάντα) και σε άλλους δρόμους της παλαιάς Αθήνας. Το παραπάνω βασικό δίκτυο παντοροϊκών συλλεκτών συμπληρώθηκε με μικρότερα δίκτυα σε διάφορους δρόμους του κέντρου της πόλης των Αθηνών και έτσι δημιουργήθηκε για πρώτη φορά ένα στοιχειώδες δίκτυο αποχέτευσης. Τα λύματα που παραλάμβανε αυτό το δίκτυο κατέληγαν στο ύπαιθρο και στο ρέμα του Προφήτη Δανιήλ μέσω του Κεντρικού Αγωγού.

Μέχρι το **1893** το συνολικό παντοροϊκό δίκτυο της Αθήνας είχε **συνολικό μήκος περίπου 11,5 χλμ.** ενώ ο βαθμός αστικής ανάπτυξης της πόλης ήταν τέτοιος που απαιτούσε δίκτυα μήκους 90 χλμ. Η Αθήνα, δηλαδή, καλυπτόταν σε ποσοστό 12% ενώ οι ανάγκες της ήταν περίπου οκταπλάσιες.

Το **1929** καλέστηκε από την Ελληνική Κυβέρνηση ο Ιταλός καθηγητής της υδραυλικής **Γκ. Φαντόλι**, ο οποίος, αφού μελέτησε το αποχετευτικό πρόβλημα των Αθηνών, εισηγήθηκε συνδυασμό παντοροϊκού συστήματος για το δυτικό μέρος της πόλης (λεκάνη Κηφισού) και χωριστικού συστήματος για το ανατολικό μέρος της πόλης με απόληξη του προβλεπόμενου αγωγού στο άκρο της Πειραιϊκής Χερσονήσου, στον Ακροκέραμο.

Το 1931 συστάθηκε η «Ανώνυμος Εταιρεία Κατασκευής Υπονόμων Αθηνών και Περικιών», η οποία, παρά τη μεσολάβηση του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, συνέταξε τις οριστικές μελέτες για την κατασκευή βασικών έργων υποδομής με βάση την προμελέτη Φαντόλι. Μεταξύ αυτών ήταν και η μελέτη για τον **Κεντρικό Αποχετευτικό Αγωγό (ΚΑΑ)**, ο οποίος ωστόσο ξεκίνησε το 1954 και ολοκληρώθηκε το 1959. Μέσω του ΚΑΑ γινόταν παροχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων του παντοροϊκού συστήματος από το τέρμα της οδού Πατησίων μέχρι τον Ακροκέραμο του Κερατσινίου, όπου και γινόταν η εκβολή των λυμάτων στη θάλασσα. Αυτή την περίοδο, δηλαδή στη διάρκεια της δεκαετίας 1950 και στις αρχές του 1960, τοποθετείται και η παρουσία της κατασκευαστικής Εταιρείας ΥΔΡΕΞ, έργο της οποίας ήταν η μελέτη και κατασκευή του αποχετευτικού δικτύου της Αθήνας.

Οργανισμός Αποχέτευσης Πρωτεύουσας (1960-1980)

Η επιτακτική, ωστόσο, ανάγκη προγραμματισμού και κατασκευής μεγάλων έργων αποχέτευσης οδήγησε στη σύσταση του Οργανισμού Αποχέτευσης Πρωτεύουσας (ΟΑΠ) στη δεκαετία του 1960. Ο ΟΑΠ αποτέλεσε τον πρώτο καλά θεσμοθετημένο φορέα, στον οποίο ανατέθηκε η μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, λειτουργία και εκμετάλλευση των δικτύων ακαθάρτων και ομβρίων της πόλης των Αθηνών.

Το 1963 υποβλήθηκε στο κράτος από τον ΟΑΠ **προμελέτη για την αποχέτευση της περιοχής της Πρωτεύουσας για έκταση 200.000 στρεμμάτων**, η οποία προέβλεπε χωριστικό σύστημα εκτός από το κέντρο της Αθήνας. Βάσει αυτής της μελέτης αναπτύχθηκαν τα δίκτυα αποχέτευσης της Πρωτεύουσας κατά τις δεκαετίες 1960 και 1970.

Στην περίοδο θητείας του ΟΑΠ ολοκληρώθηκαν βασικά έργα υποδομής για την αποχέτευση της πόλης, όπως ήταν η κατασκευή του **Παραλιακού Συλλεκτήρα της ακτής του Σαρωνικού**. Ο αγωγός αυτός ξεκινά από την περιοχή της Βάρκιζας και τελειώνει στην περιοχή της Αμφιθέας.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να διευκρινιστεί ότι όλοι οι βασικοί συλλεκτές του Λεκανοπεδίου διέρχονται από περιοχές, όπου οι κλίσεις επιτρέπουν τη φυσική ροή των λυμάτων μέσα στους αγωγούς λόγω της βαρύτητας. Μοναδική εξαίρεση αποτελεί ο Παραλιακός συλλεκτής, ο οποίος, επειδή διέρχεται από περιοχές με χαμηλό υψόμετρο, δεν είναι εφικτό να λειτουργήσει ως αγωγός βαρύτητας. Κατασκευάστηκε, για το λόγο αυτό, μια **αλληλουχία ενδιάμεσων αντλιοστασίων**, που σταδιακά ανυψώνουν τα λύματα προς τους αγωγούς βαρύτητας για να καταλήξουν στην εκβολή του Ακροκεράμου.

Επί εποχής ΟΑΠ θεμελιώθηκε επίσης ο **Παρακηφίσιος Συλλεκτής Ακαθάρτων**, ο οποίος ξεκινά από τον ΚΑΑ στο ύψος της περιοχής του Ρέντη και τελειώνει στην περιοχή της Εκάλης.

Συνολικά, από την αρχή έως τη λήξη της λειτουργίας του ΟΑΠ (το 1980) κατασκευάστηκαν έργα ακαθάρτων, μήκους 1.700 χλμ., και ομβρίων, μήκους 300 χλμ. Αυτό σημαίνει ότι η Πρωτεύουσα καλυπτόταν στο μεν δίκτυο ακαθάρτων σε ένα ποσοστό 55% περίπου ενώ στα δίκτυα ομβρίων στο 10% περίπου.

Ίδρυση ΕΥΔΑΠ (1980)

Οι αρμοδιότητες του ΟΑΠ μεταβιβάστηκαν το 1980 στον νέο ενιαίο φορέα διαχείρισης της ύδρευσης και αποχέτευσης της Αθήνας, την ΕΥΔΑΠ.

Στον τομέα της αποχέτευσης, ο νέος αυτός φορέας ανέλαβε την απορροή των λυμάτων και των βιομηχανικών αποβλήτων. Επίσης ήταν υπεύθυνος για τον έλεγχο της διαδικασίας επεξεργασίας τους και για την τελική διάθεσή τους στη θάλασσα.

Μέσα στη δεκαετία του 1980 ένας ακόμα μεγάλης διαμέτρου βασικός συλλεκτής ήρθε να προστεθεί στο ήδη υπάρχον βασικό αποχετευτικό δίκτυο της Πρωτεύουσας, ο **Συμπληρωματικός Κεντρικός Αποχετευτικός Αγωγός (ΣΚΑΑ)**. Ο αγωγός αυτός ξεκινά από τον ΚΑΑ, από σημείο του στο τμήμα που διέρχεται από την περιοχή του Ρέντη και απολήγει στον Ακροκέραμο.

Παράλληλα, η ΕΥΔΑΠ στα χρόνια που ακολούθησαν, επεξέτεινε το πρωτεύον αποχετευτικό δίκτυο της Πρωτεύουσας που περιλαμβάνει τους αγωγούς μεγάλης διατομής. Εκατοντάδες χιλιάδες μέτρα αυτών των αγωγών διασχίζουν μεγάλες οδούς και λεωφόρους της πόλης και καταλήγουν στον ΚΑΑ. Από εκεί και μετά οι **Δήμοι** αναλαμβάνουν την κατασκευή δευτερεύοντος δικτύου αγωγών μικρότερης διατομής, το οποίο καταλήγει στους πρωτεύοντες αγωγούς και στους βασικούς συλλεκτές. Οι Δήμοι εκτελούν και την κατασκευή συνδέσεων των ακινήτων με το δίκτυο της αποχέτευσης (διακλαδώσεις).

Όλο αυτό το σύστημα διαχείρισης της αποχέτευσης υπάγεται στην αρμοδιότητα της ΕΥΔΑΠ, με τη διαδικασία παραλαβής των κατά τό-

πους δευτερευόντων δικτύων των Δήμων από την ΕΥΔΑΠ. Από το 1999 τέθηκε εκτός αρμοδιότητας της ΕΥΔΑΠ η ευθύνη για την κατασκευή και συντήρηση του δικτύου αποχέτευσης ομβρίων εκτός από εκείνο το τμήμα του δικτύου ακαθάρτων που λειτουργεί με το παντοροϊκό σύστημα, το μήκος του οποίου αγγίζει τα 80 χλμ. και υφίσταται μόνο σε περιοχές του κέντρου της Αθήνας.

Πέρα από το κατασκευαστικό έργο που εκτελεί, η ΕΥΔΑΠ εργάζεται ταυτόχρονα για την αποτελεσματική και άρτια λειτουργία των δικτύων, τόσο με την τακτική συντήρηση των αγωγών, όσο και με την άμεση επέμβαση σε περιπτώσεις δυσλειτουργίας. Προς αυτή την κατεύθυνση εντάσσεται η χρησιμοποίηση **συστημάτων προληπτικού ελέγχου υψηλής τεχνολογίας**, όπως η κάμερα τηλεοπτικού ελέγχου των αγωγών ακαθάρτων με την οποία επιτυγχάνεται άμεσος έλεγχος, εντοπισμός και επισκευή των ζημιών.

Κέντρα Επεξεργασίας Λυμάτων Ψυττάλειας και Μεταμόρφωσης (Κ.Ε.Λ.)

Το τελευταίο στάδιο με το οποίο ολοκληρώνεται ο κύκλος της διαχείρισης της αποχέτευσης του Λεκανοπεδίου είναι η εφαρμογή αντιρροπτικής τεχνολογίας με τη λειτουργία των Κέντρων Επεξεργασίας Λυμάτων. Δεκαετίες ολόκληρες τα λύματα του Λεκανοπεδίου κατέληγαν χωρίς καμία επεξεργασία στον Ακροκέραμο του Κερατσινίου, ρυπαίνοντας το Σαρωνικό Κόλπο και αλλοιώνοντας την οικολογική του ισορροπία.

Από το 1985 στη Μεταμόρφωση και από το 1994 στην Ψυττάλεια λειτουργούν τα δύο Κέντρα Επεξεργασίας Λυμάτων της ΕΥΔΑΠ. Εκεί συγκεντρώνονται τα λύματα της Πρωτεύουσας, υποβάλλονται σε επεξεργασία και τελικά διατίθενται στο περιβάλλον ακίνδυνα και ασφαλή για την ισορροπία του οικοσυστήματος. Και στα δύο Κέντρα Επεξεργασίας Λυμάτων γίνεται πλήρης επεξεργασία των λυμάτων και επιτυγχάνεται **απομάκρυνση του ρυπαντικού τους φορτίου σε ποσοστό**

έως και 95%. Το νερό, δηλαδή, που προκύπτει από την επεξεργασία των λυμάτων είναι σχεδόν ολοκάθαρο.

Η βιολογική ιλύς, γνωστή και ως **λυματολήσπη**, που προκύπτει από την επεξεργασία των λυμάτων στην Ψυττάλεια, υποβάλλεται σε επεξεργασία στο **Εργοστάσιο Ξήρανσης** που λειτουργεί από τον Ιούνιο του 2007 και το τελικό ξηραμένο προϊόν διατίθεται για ενεργειακή αξιοποίηση σε άλλους παραγωγικούς κλάδους π.χ. στην τσιμεντοβιομηχανία. Παράλληλα μελετάται η κατασκευή εργοστασίου ενεργειακής αξιοποίησης της ξηραμένης λάσπης στην Ψυττάλεια.

Αποχέτευση Θριάσιου Πεδίου

Με τη συγχρηματοδότηση του Ταμείου Συνοχής, η ΕΥΔΑΠ ανέλαβε την κατασκευή και λειτουργία του έργου **«Βασικοί Συλλεκτές και Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας και Διάθεσης Λυμάτων στο Θριάσιο Πεδίο»** στην ευαίσθητη περιοχή της Αττικής. Στόχος είναι η αναβάθμιση της ποιότητας της ζωής των κατοίκων των Δήμων Ελευσίνας, Ασπροπύργου και Μάνδρας – Ειδωλίδας, η αποκατάσταση της ισορροπίας του οικοσυστήματος στη θάλασσα της Ελευσίνας και η συμβολή γενικότερα στην αειφόρο ανάπτυξη της περιοχής. Ο εξυπηρετούμενος ισοδύναμος πληθυσμός είναι 117.000 κάτοικοι.

Παράλληλα προγραμματίζεται η κατασκευή Κέντρων Επεξεργασίας Λυμάτων στη Βορειοανατολική Αττική που θα εξυπηρετεί πληθυσμό 470.000 κατοίκων.

Κέντρο Ερευνών και Εφαρμογών Υγειονομικής Τεχνολογίας

Στη Μεταμόρφωση λειτουργεί και το Κέντρο Ερευνών και Εφαρμογών Υγειονομικής Τεχνολογίας (ΚΕΡΕΦΥΤ). Εκεί γίνονται έρευνες και μελέτες για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά και τη διαχείριση των λυμάτων σε συγκεκριμένες περιβαλλοντικές συνθήκες.

Κατά μήκος των εξωτερικών υδραγωγείων μεταφοράς νερού η ΕΥΔΑΠ κατασκεύασε και λειτουργεί **μικρές Μονάδες Παραγωγής Υδροηλεκτρικής Ενέργειας**. Σε αυτές τις μονάδες αξιοποιείται η υδραυλική ενέργεια του νερού, η οποία με τη λειτουργία υδροστροβίλου μετατρέπεται σε μηχανική και στη συνέχεια μέσω γεννήτριας σε ηλεκτρική. Με τη λειτουργία αυτών των έργων αξιοποιείται το υδραυλικό δυναμικό των υδραγωγείων το οποίο παρέμενε αναξιοποίητο και παράλληλα παράγεται καθαρή ηλεκτρική ενέργεια, χωρίς να επιβαρύνεται το περιβάλλον με βλαβερούς ρύπους. Η Εταιρεία έχει ήδη κατασκευάσει και λειτουργεί με επιτυχία τέσσερις μικρούς υδροηλεκτρικούς σταθμούς στις θέσεις Κίρφη, Ελικώνας, Κιθαιρώνας και Μάνδρα. Λειτουργεί επίσης ο μικρός υδροηλεκτρικός σταθμός Ευήνου.

Στις εγκαταστάσεις της Ψυττάλειας λειτουργούν επίσης δύο **Μονάδες Καύσης Βιοαερίου** για τη συμπαραγωγή ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας. Επιπρόσθετα στην Ψυττάλεια έχει κατασκευαστεί μονάδα ΣΗΘΕ με καύση φυσικού αερίου, για την παροχή θερμικής ενέργειας στη μονάδα ξήρανσης της ιλύος. Το σύστημα των μονάδων ΣΗΘΕ καλύπτει μέρος των θερμικών αναγκών του ΚΕΛΨ καθώς και των αναγκών του σε ηλεκτρική ενέργεια, ενώ τυχόν περίσσεια ηλεκτρικής ενέργειας πωλείται στο ΔΕΣΜΗΕ. Επιπλέον, σύντομα θα ξεκινήσει η κατασκευή της νέας μονάδας καύσης βιοαερίου, για τη συμπαραγωγή ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας στα πλαίσια του νέου Κέντρου Επεξεργασίας Λυμάτων στο Θριάσιο Πεδίο. Το έργο αυτό προβλέπεται να ολοκληρωθεί μέχρι το τέλος του 2011.

Από την εκμετάλλευση του βιοαερίου προκύπτουν περιβαλλοντικά (αξιοποίηση ανανεώσιμης πηγής ενέργειας, μείωση ατμοσφαιρικών ρύπων) και οικονομικά (εξοικονόμηση λειτουργικού κόστους – πώληση ηλεκτρικής ενέργειας) οφέλη.

Παρόμοια οφέλη θα προκύψουν και από το σχεδιασμό στον οποίο προχωρά η ΕΥΔΑΠ για την αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας με την **ανάπτυξη φωτοβολταϊκών συστημάτων** σε επιλεγμένους χώρους των εγκαταστάσεών της.

Το μικρό αυτό ταξίδι στην ιστορία του κύκλου του νερού, το οποίο εδώ και χιλιάδες χρόνια δροσίζει τα σπλάχνα της Αττικής γης και αναγεννά κάθε ζωντανό οργανισμό που κινείται πάνω και μέσα της, τελειώνει εδώ.

Το νερό όμως θα συνεχίζει και πρέπει να συνεχίζει το αέναο ταξίδι του και να διαγράφει το ζωογόνο για τα έμβια όντα φυσικό κύκλο του. Αρκεί βέβαια ο άνθρωπος να κατανοήσει ότι η διατήρηση και αναβάθμιση της δικής του ζωής προϋποθέτει τόσο την ορθολογική διαχείριση του πολυτίμου αγαθού όσο και τη συνετή παρέμβαση στον υδρολογικό κύκλο, που είναι ο ίδιος ο κύκλος της «ζωής» του νερού.

Ενέργεια

Επίηλογος

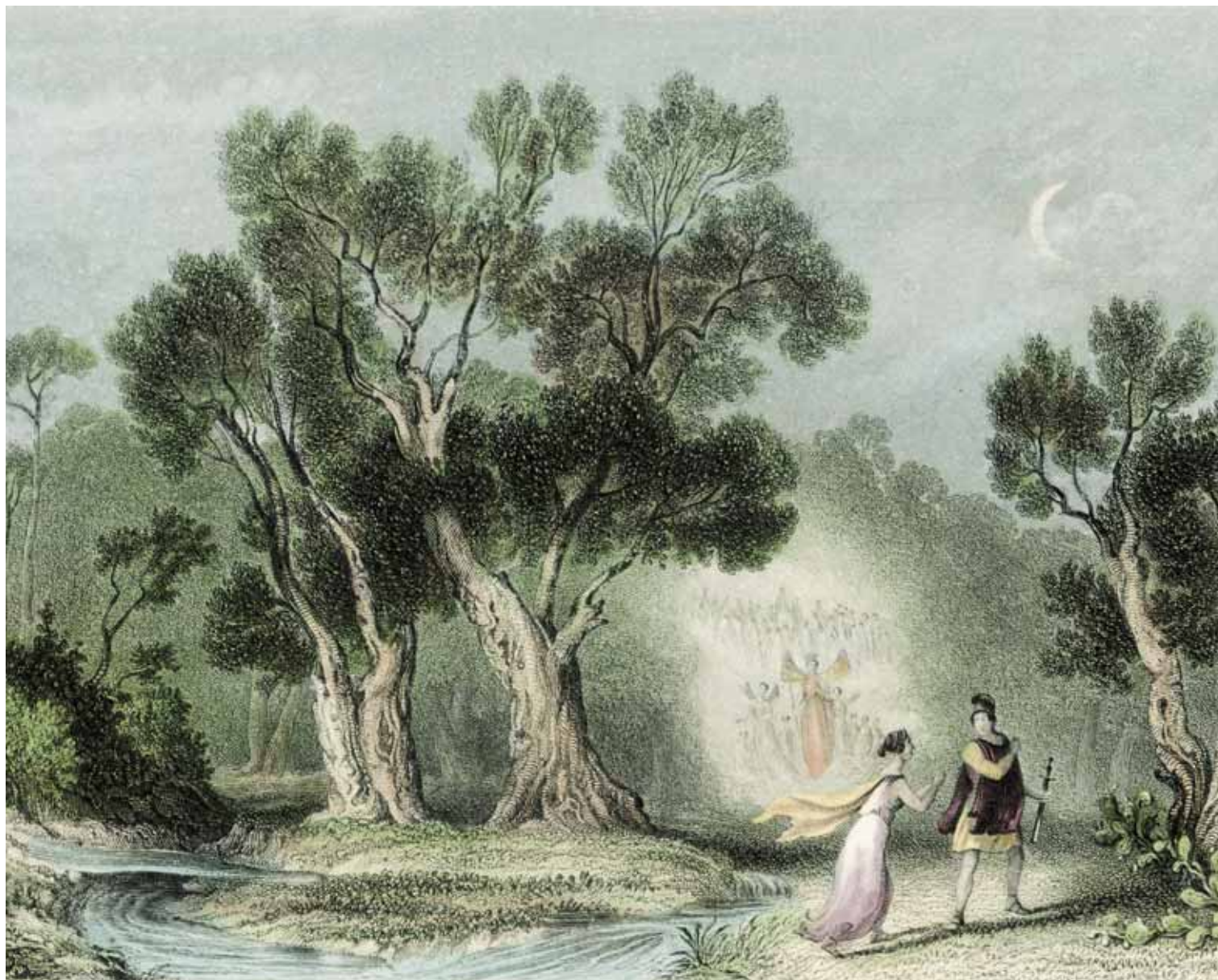


Χαραγμενη μνήμη



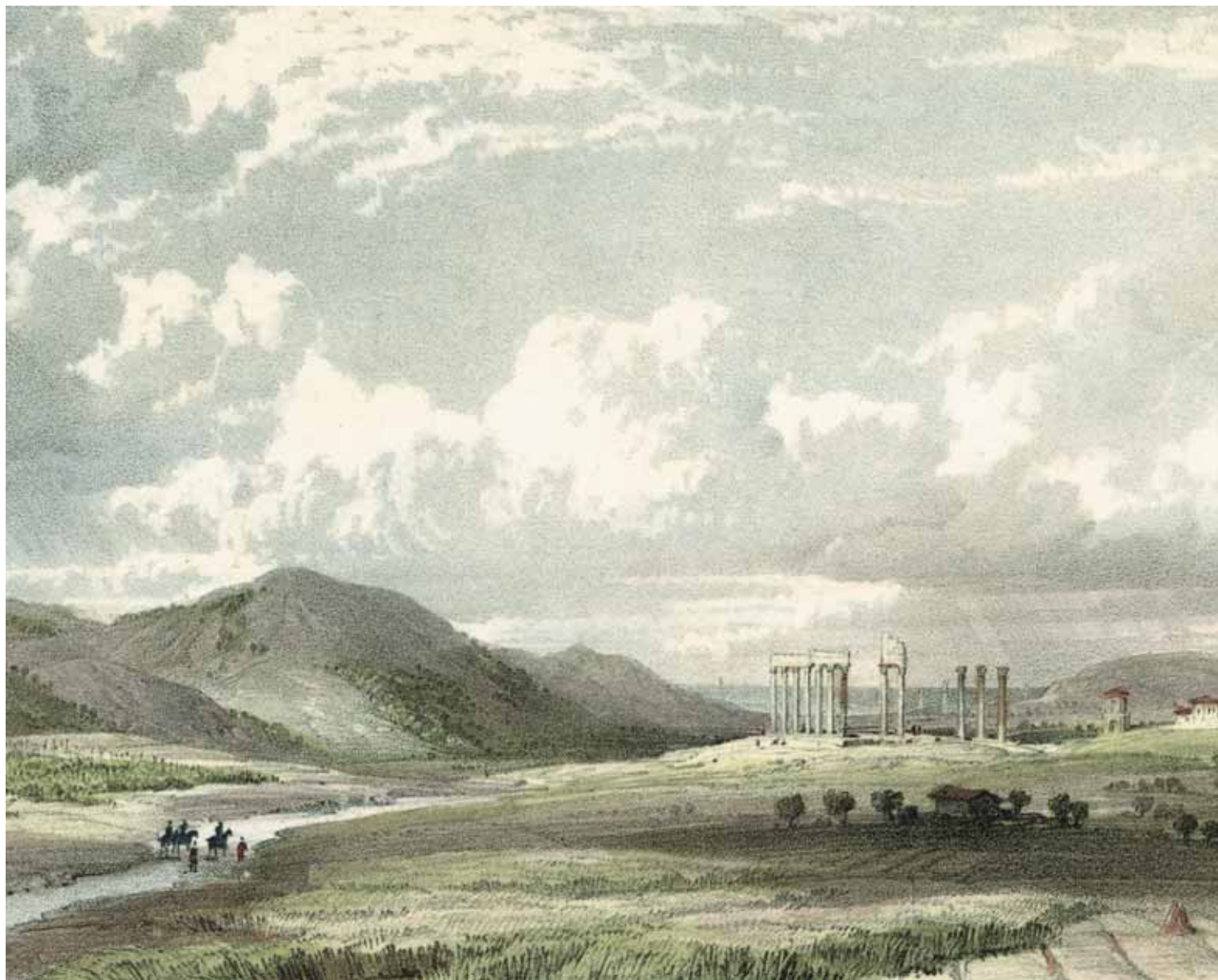


Ο Ποσειδώνας και η Αθηνά. Στα πόδια τους η Αθήνα. Χαλκογραφία J. Cronovio 1797





Ο Ιλίσσιος ποταμός και στο βάθος η Αθήνα. Ατσαίλογραφία Wolfensberger 1840





Το ρέμα του Κυκλοβόρου στη θέση όπου σήμερα βρίσκεται η πηλατεία Μεταξουργείου. Ατσαλογραφία Α. Loeffler 1871







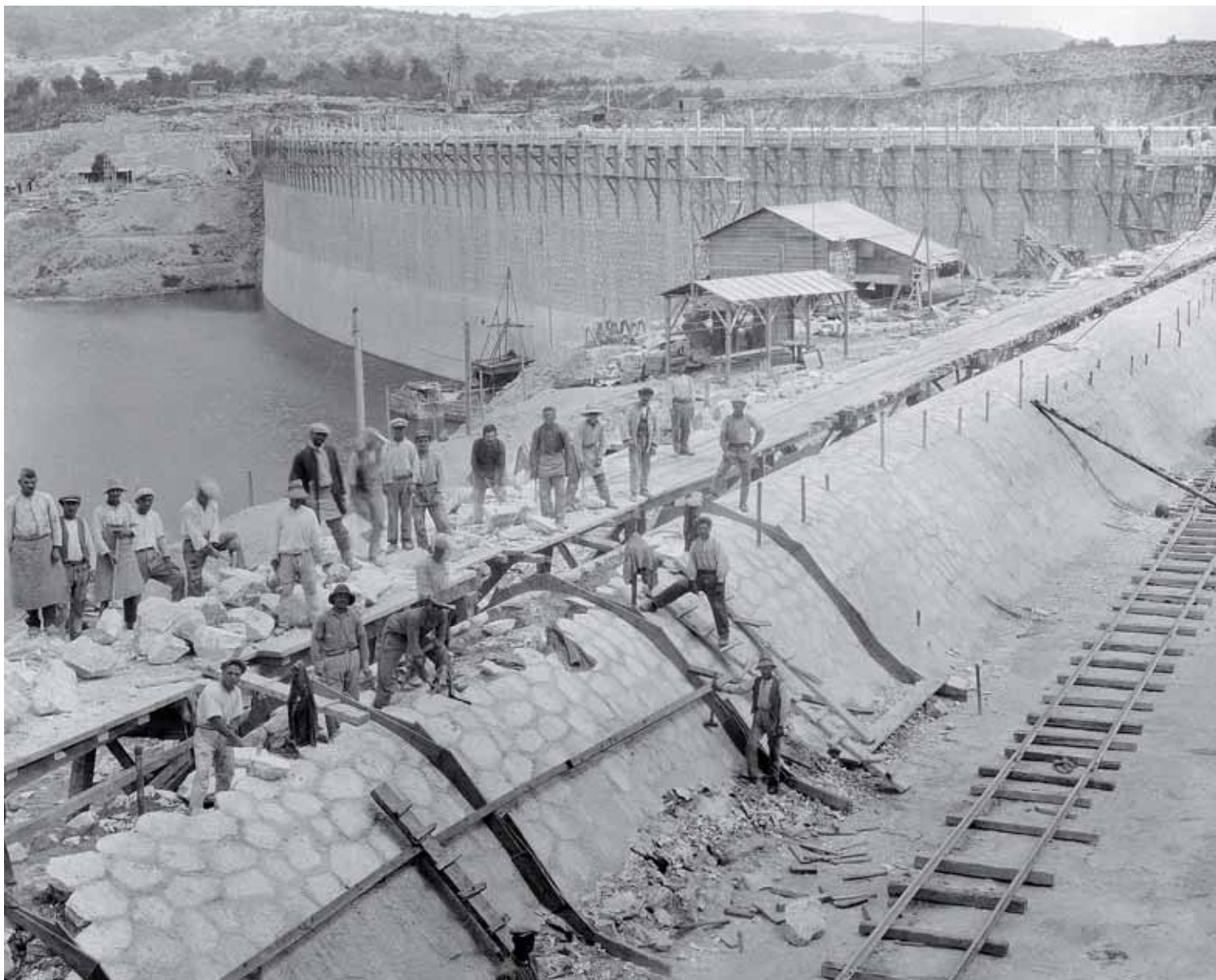


Κρήνη στην Αθήνα. Ξυλογραφία Μ. Α. Βίδα 1858



Ασπρόμαυρες αντανakήσεις





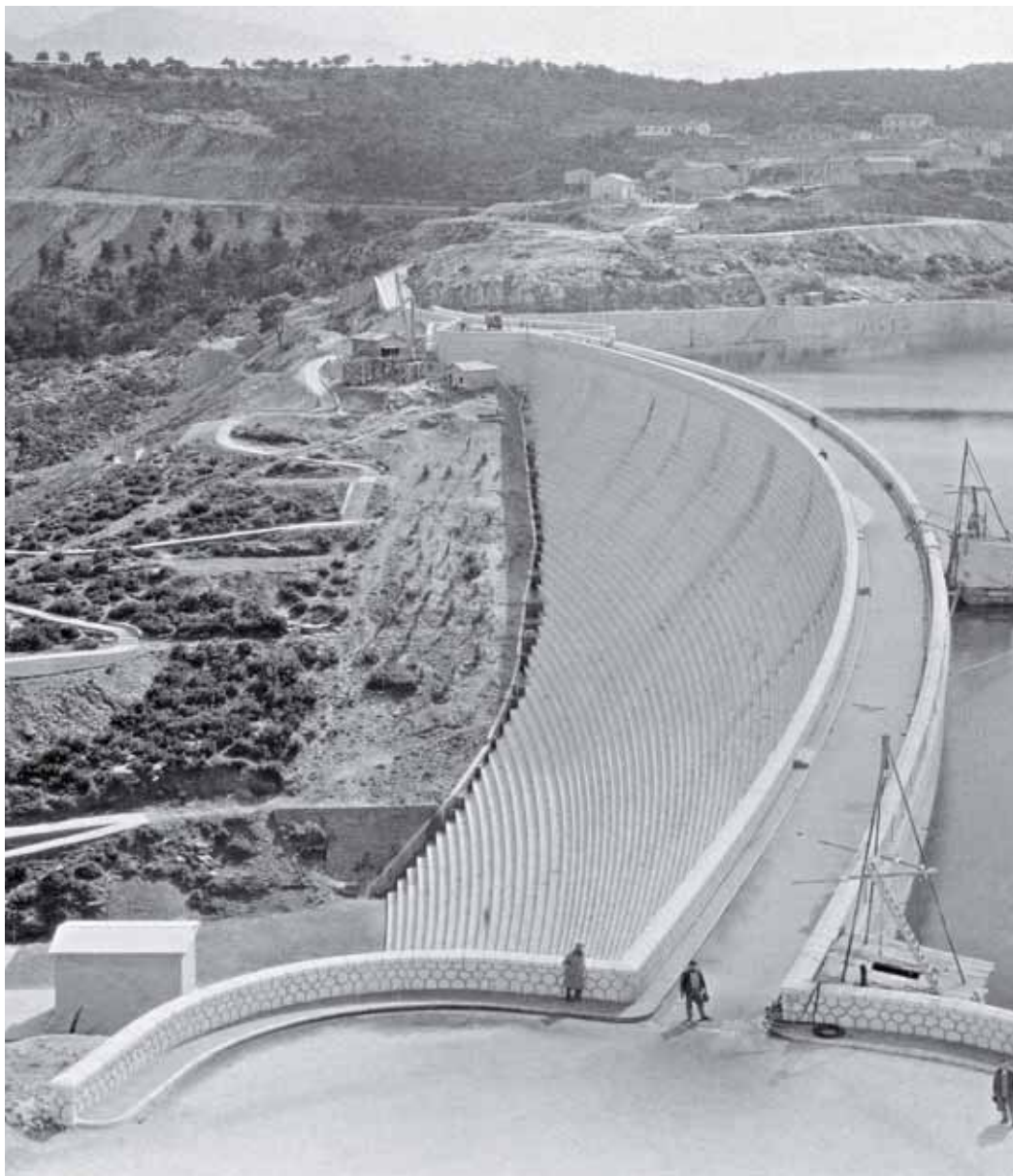
Κατασκευή φράγματος Μαραθώνα. 1928





Κατασκευή φράγματος Μαραθώνα. 1928



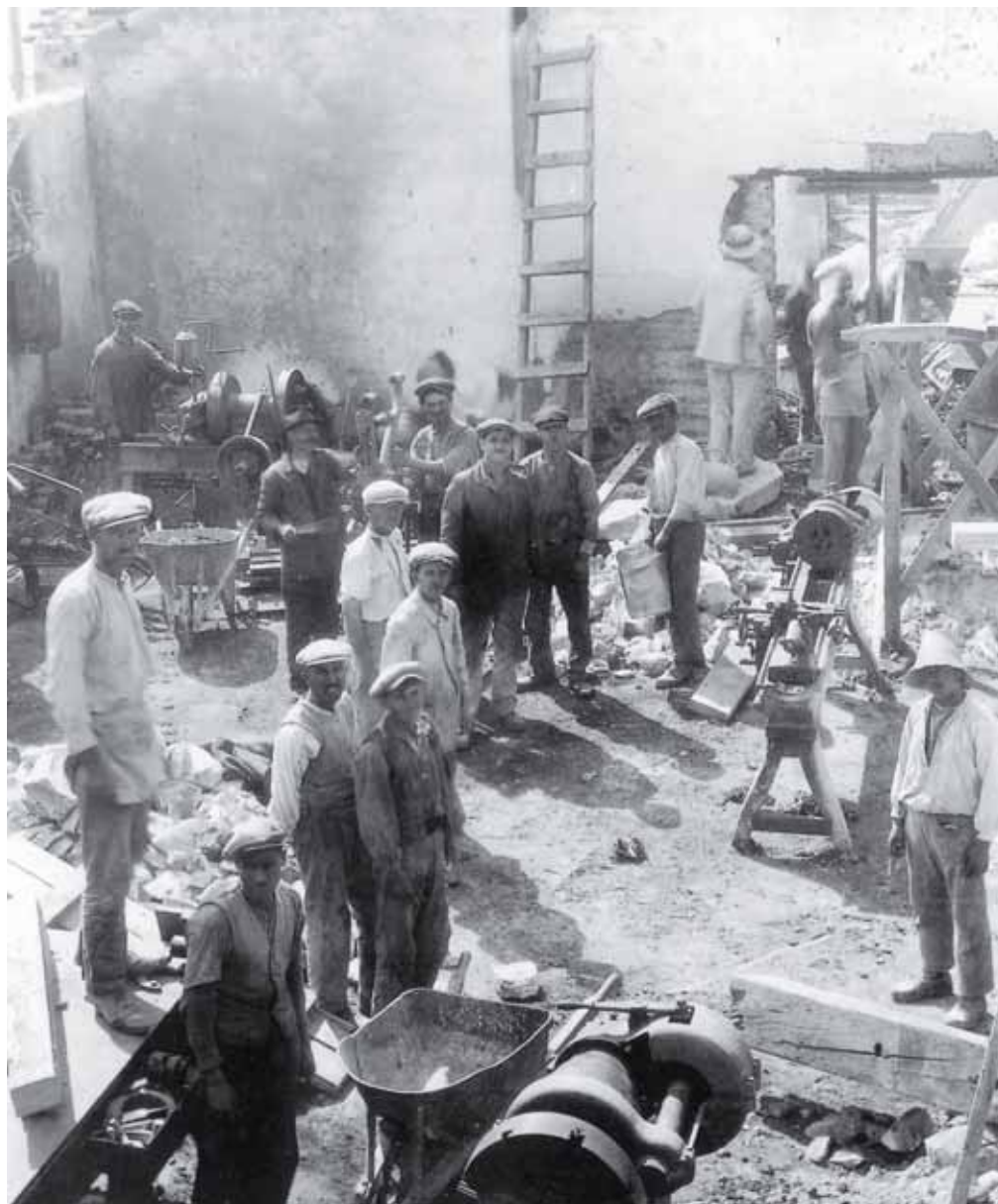


Κατασκευή φράγματος Μαραθώνα. 1930





Επεξεργασία μαρμάρινος επένδυσης Μαραθώνα. 1927





Πανοραμική άποψη Μαραθώνα. 1930





Εγκαίνια φράγματος Μαραθώνα. 1929





Κατασκευή σήραγγασ Μπογιατίου. 1927



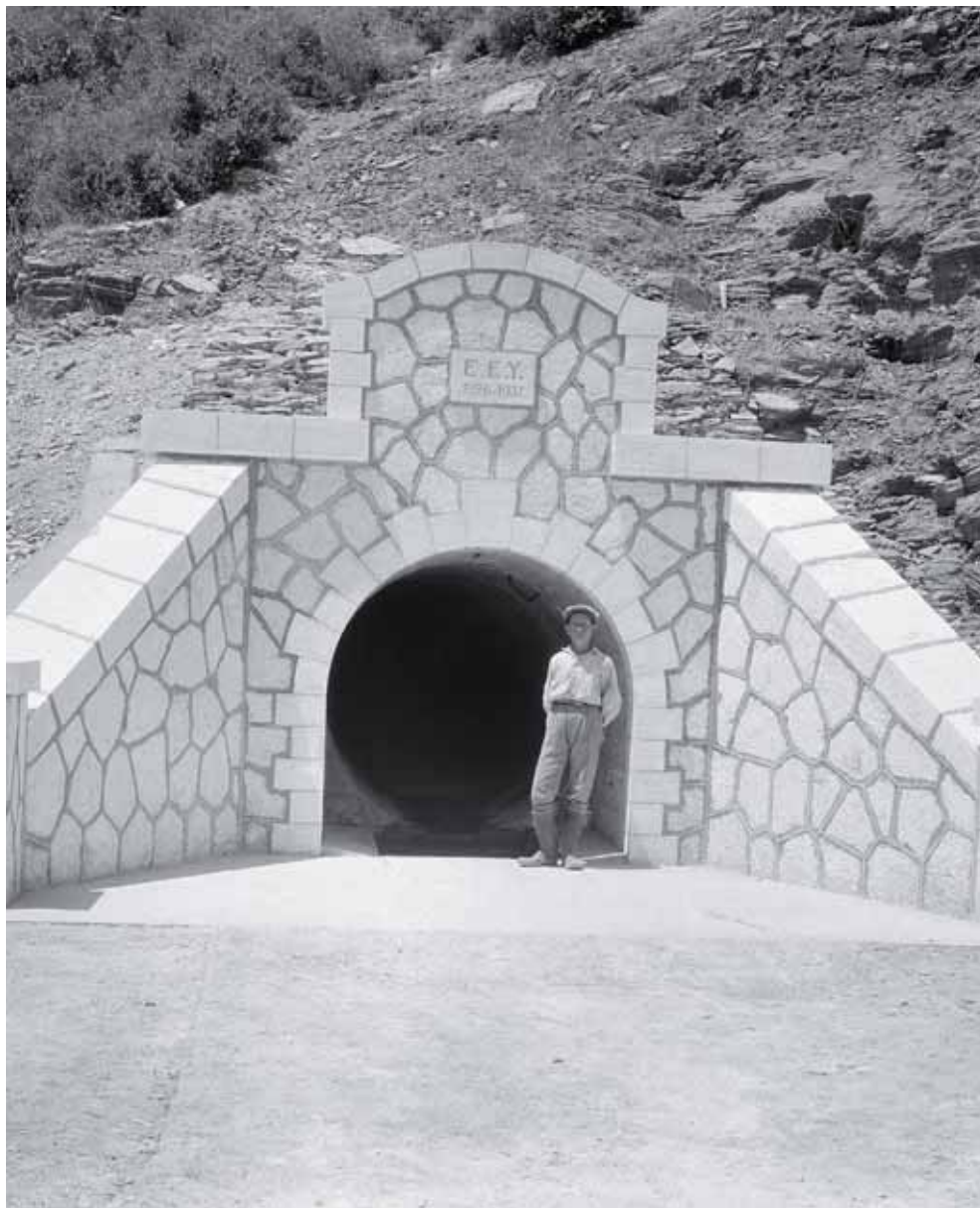


Κατασκευή σήραγγας Μπογιατίου. 1928





Εγκαίνια σήραγγας Μπογιατίου. 1929





Τοποθέτηση αγωγού στο Αδριάνειο υδραγωγείο. 1929





Κατασκευή διυλιστηρίου Γαλατσίου. 1927





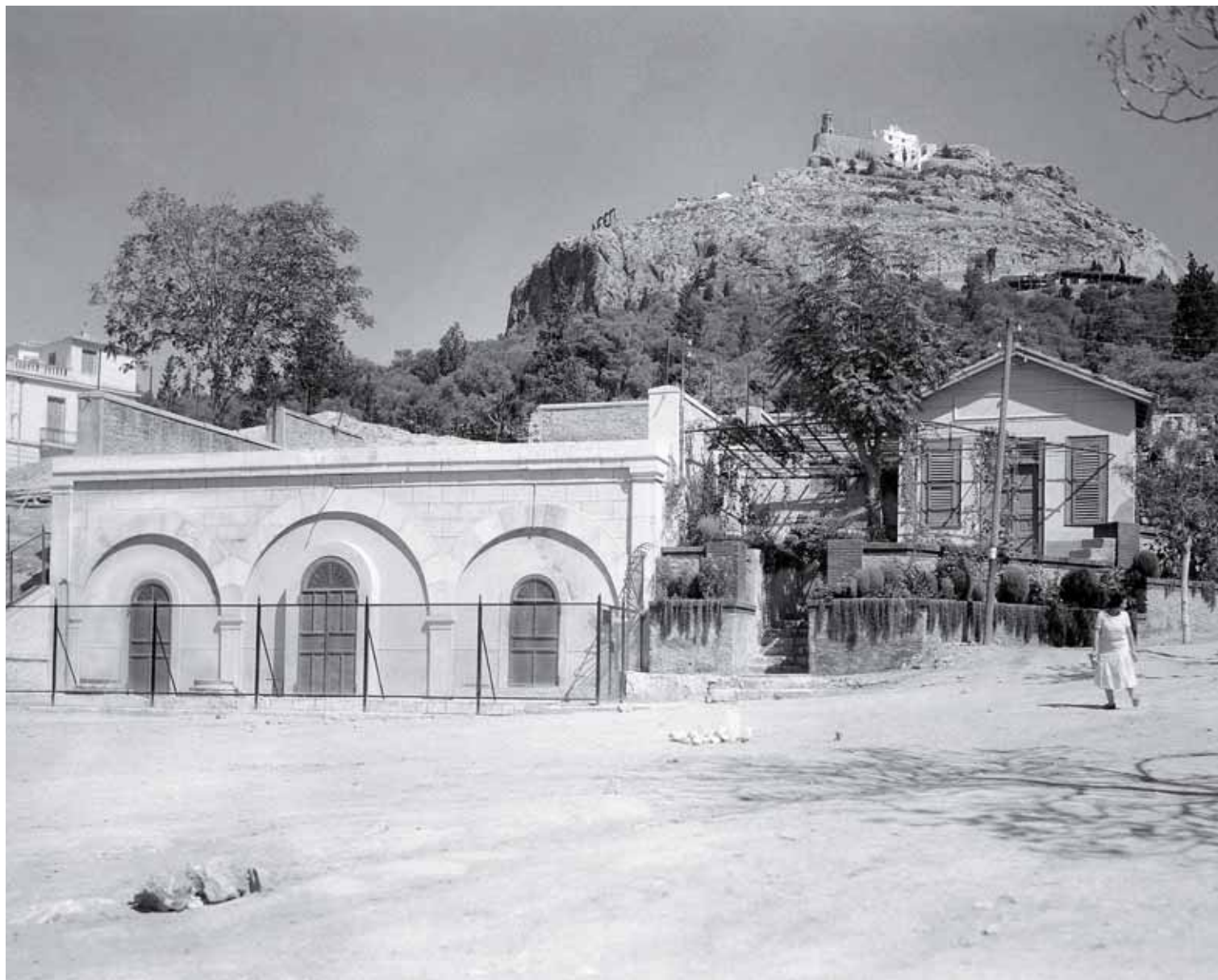
Κατασκευή διυλιστηρίου Γαλατσίου. 1927





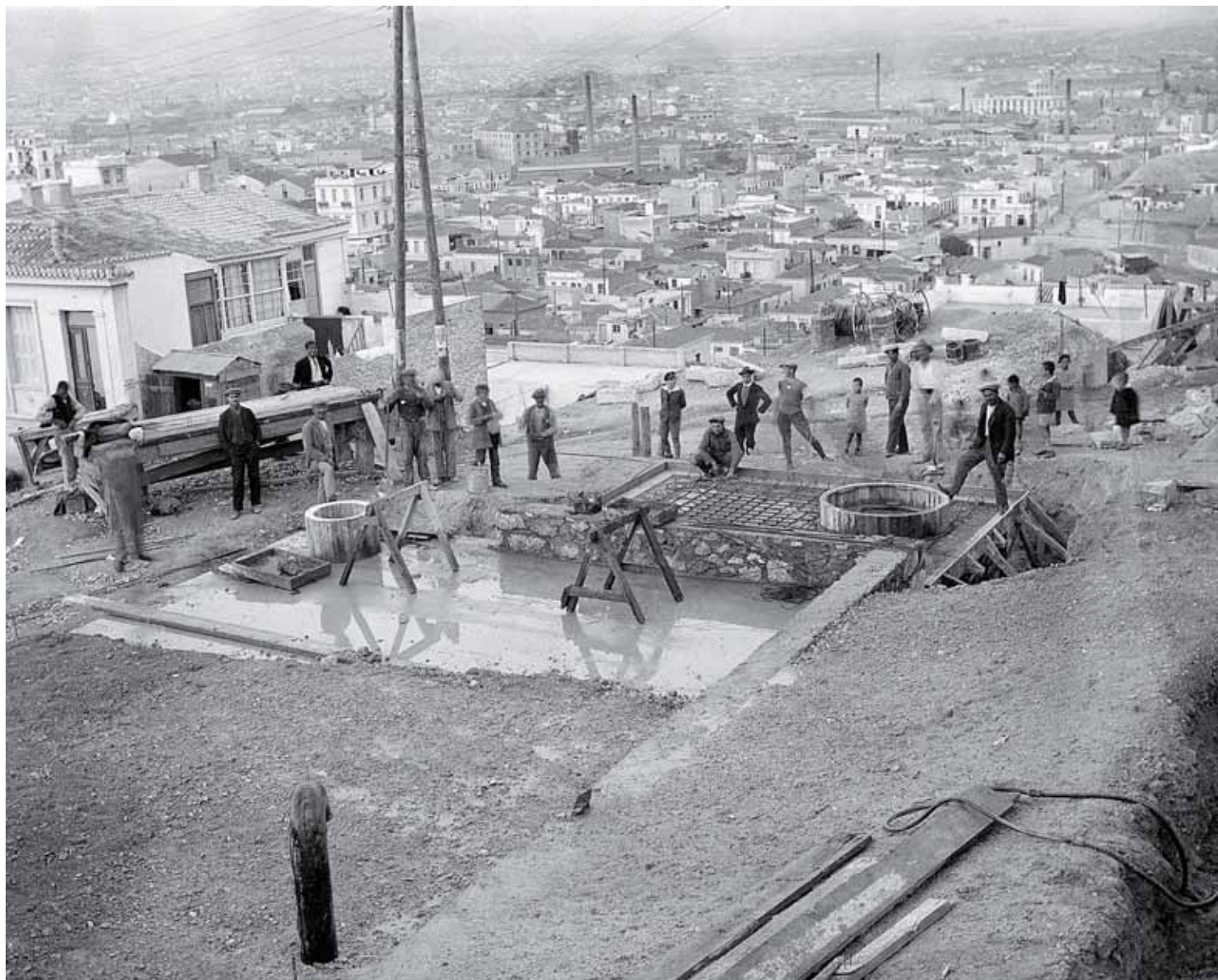
Τοποθέτηση αγωγού εντός πόλεως. 1932





Αδριάνειος δεξαμενή στο Κολωνάκι. 1936





Κατασκευή δεξαμενής εντός πόλεως. 1936





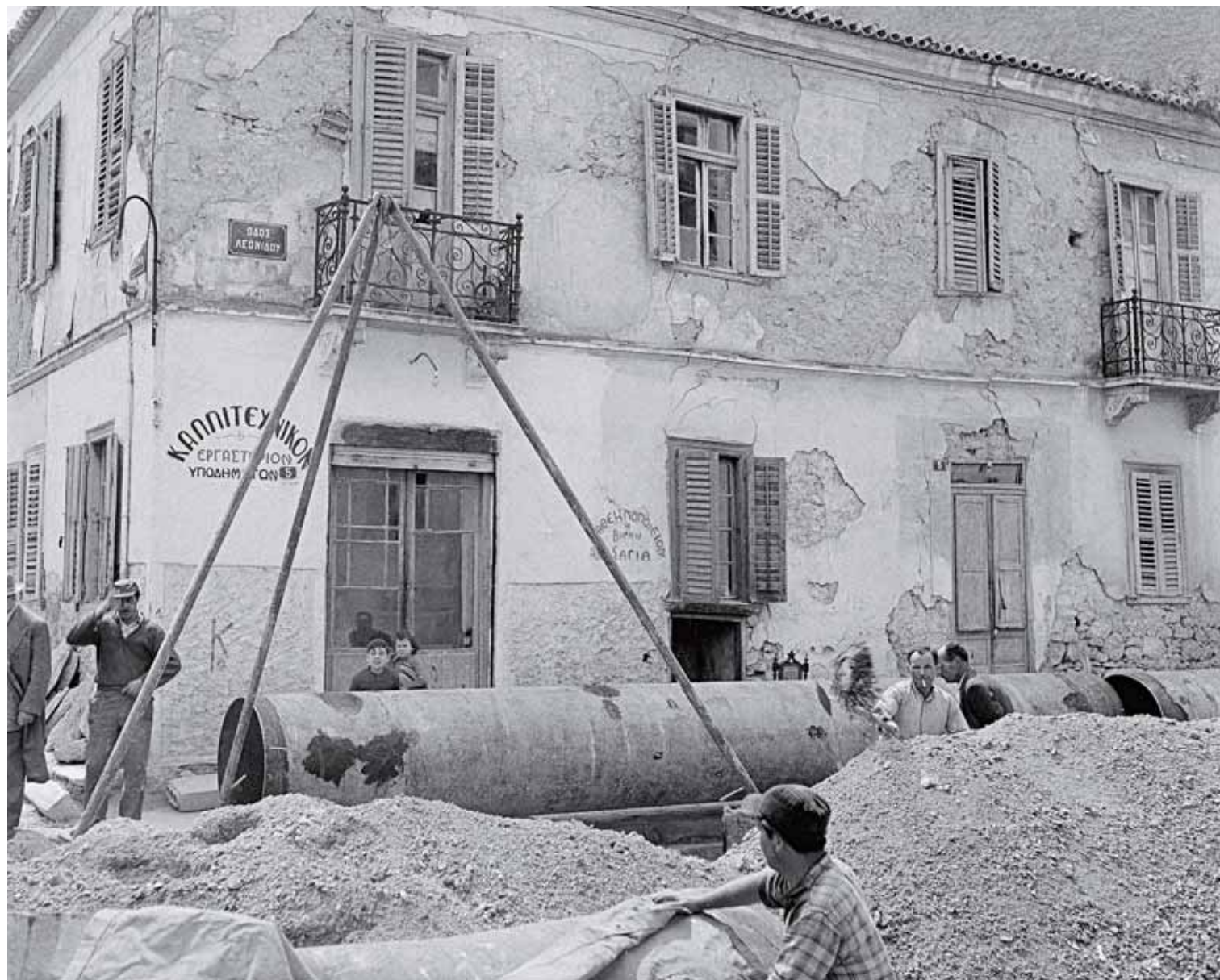
Τοποθέτηση αγωγού εντός πόλης. 1935





Τοποθέτηση αγωγού. 1935





Τοποθέτηση αγωγού εντός πόλεως. 1953





Επισκευή αγωγού στην οδό Σταδίου. 1936





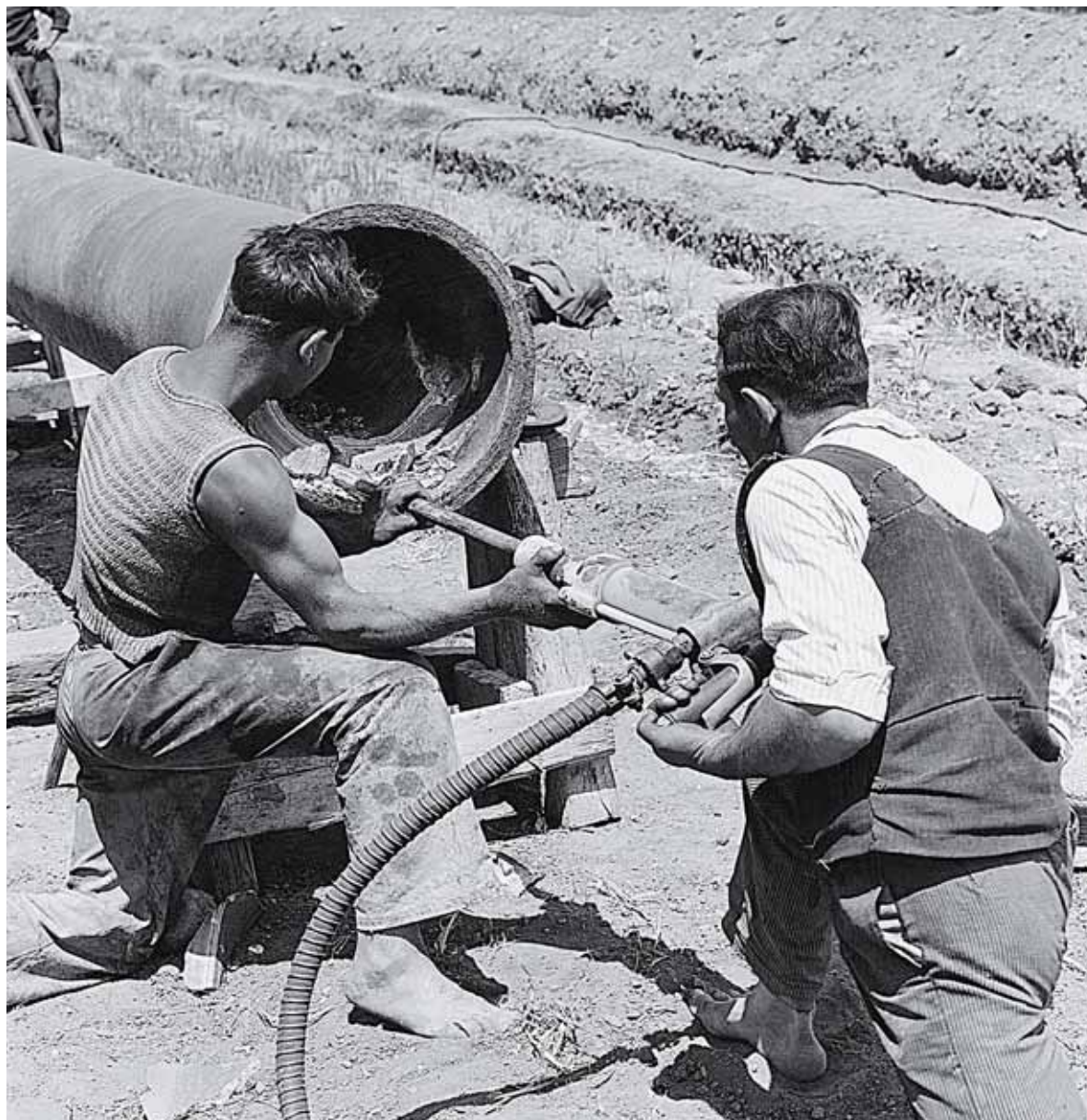
Επισκευή αγωγού εντός πόλεως. 1930



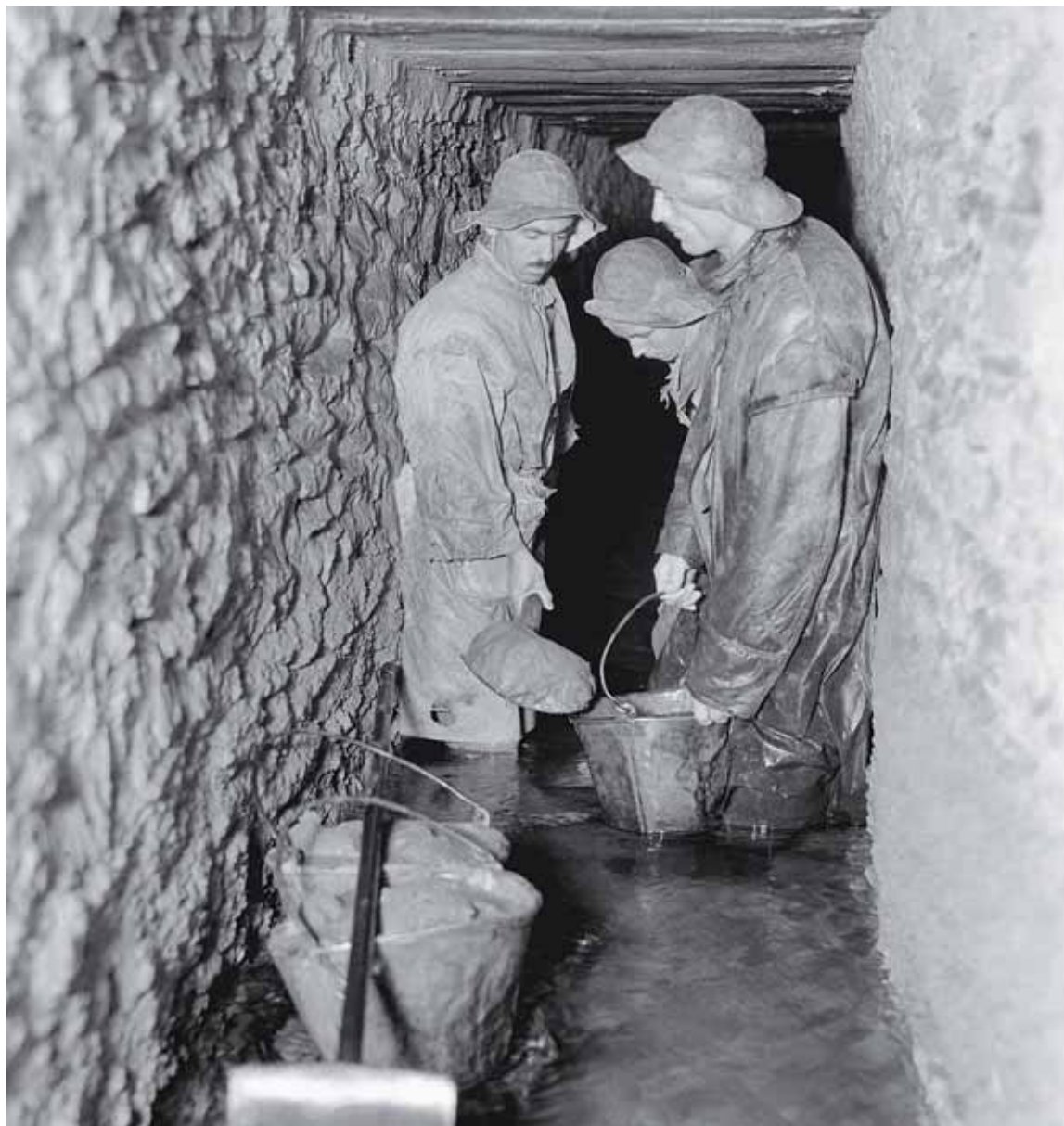


Εργοτάξιο εποχῆς. 1935



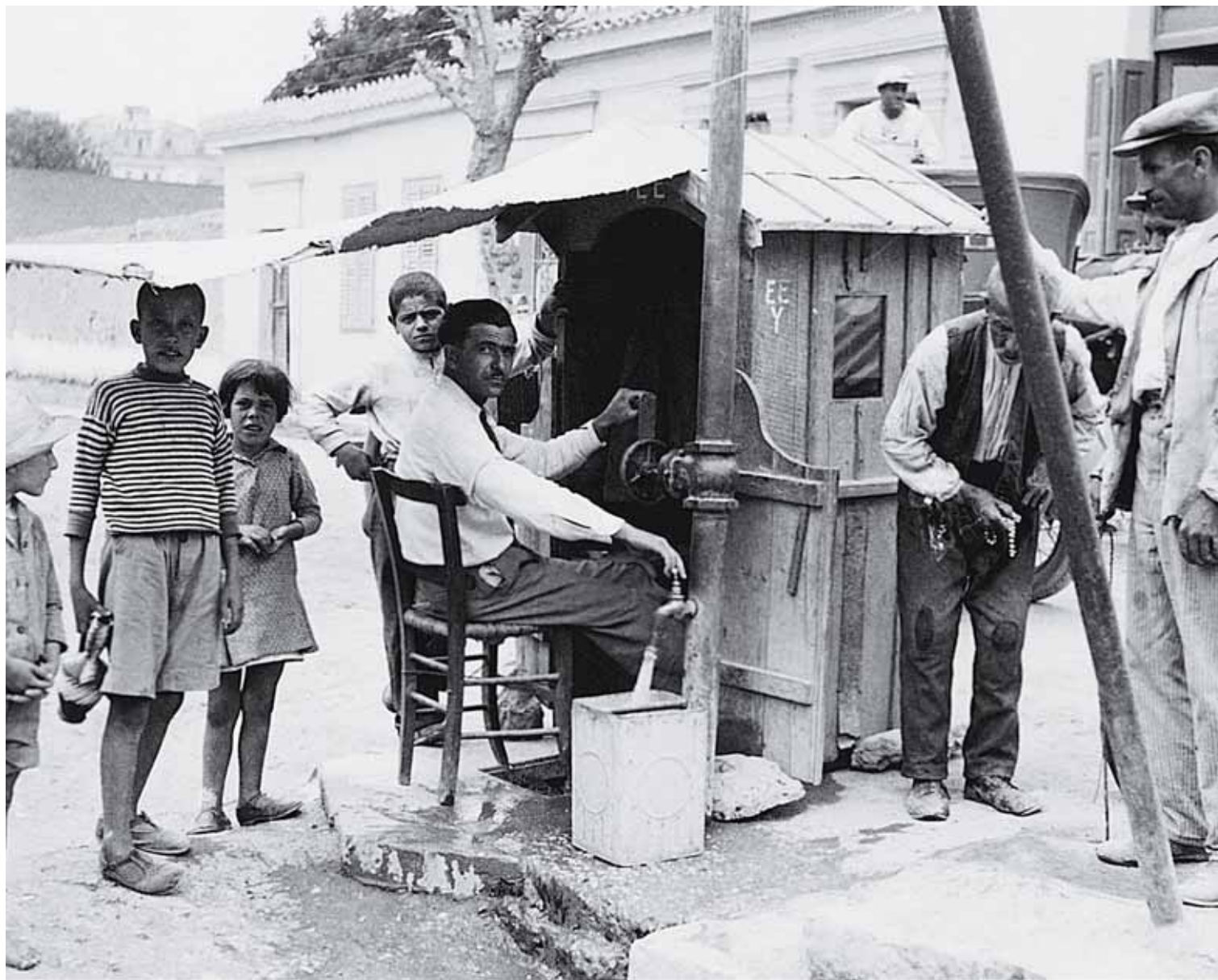


Καθαρισμός χυτοσιδηρού αγωγού. 1951



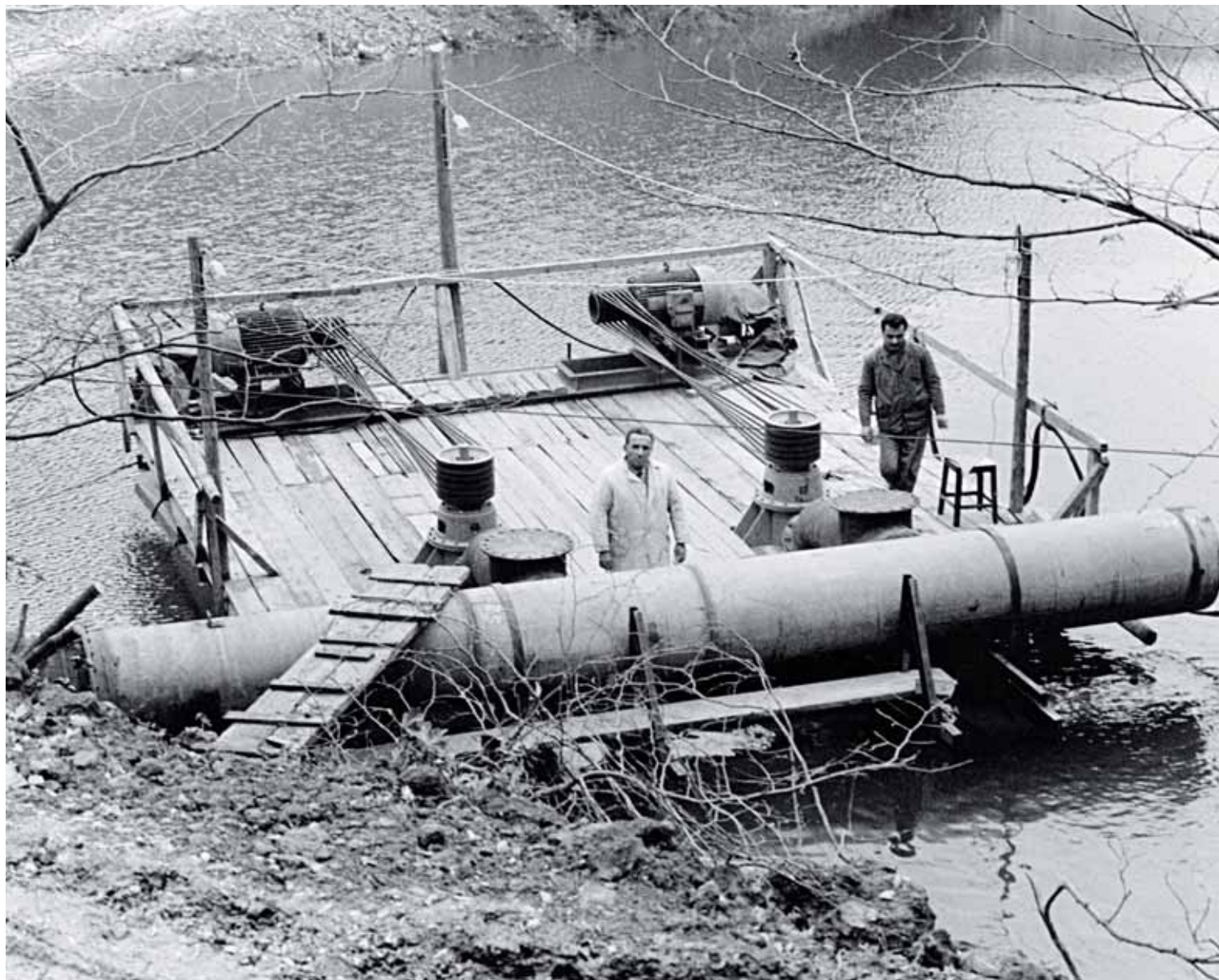


Υδροληψία εποχής. 1940





Γυναίκες βγάζουν νερό από πηγάδι της Αθήνας. 1938



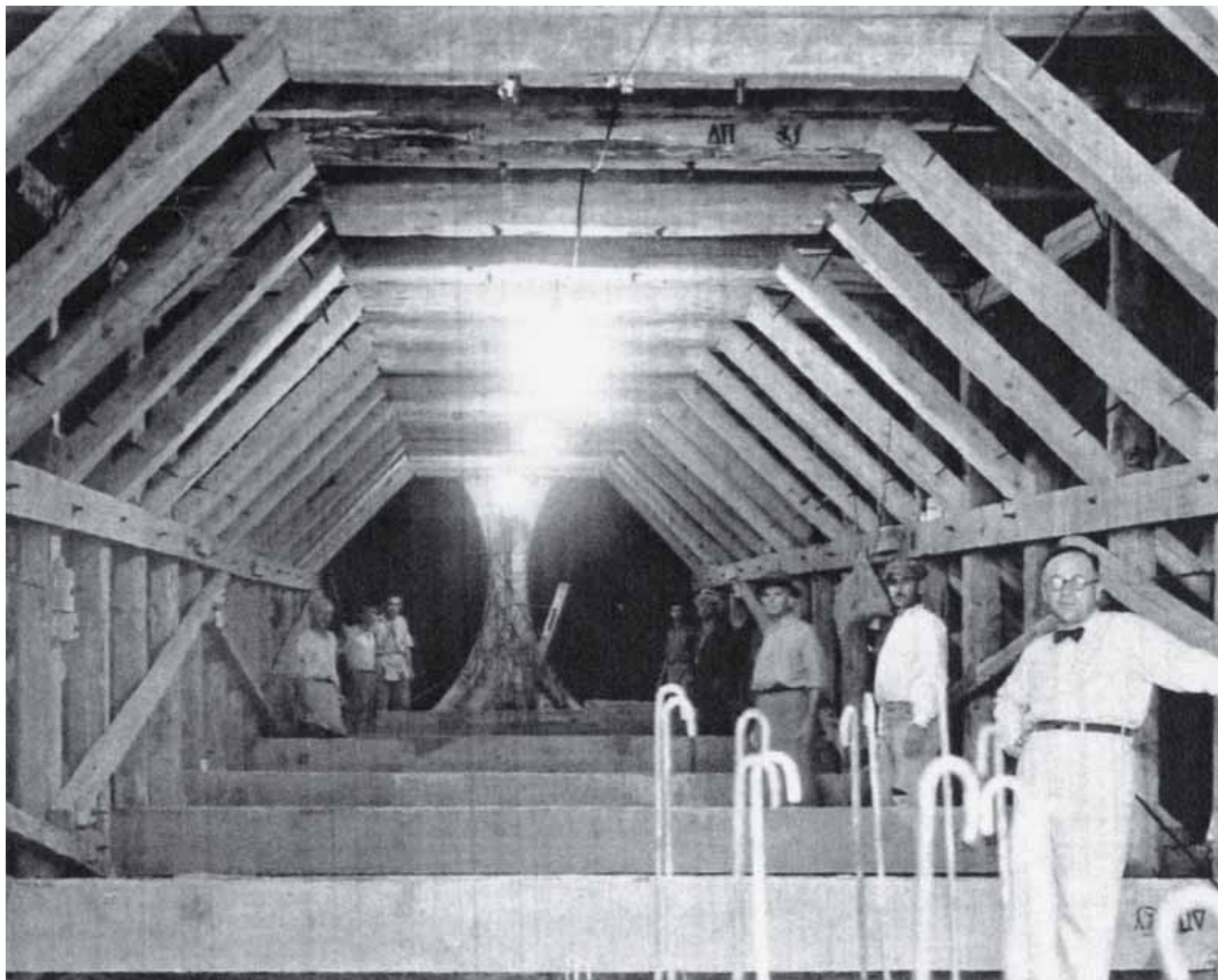


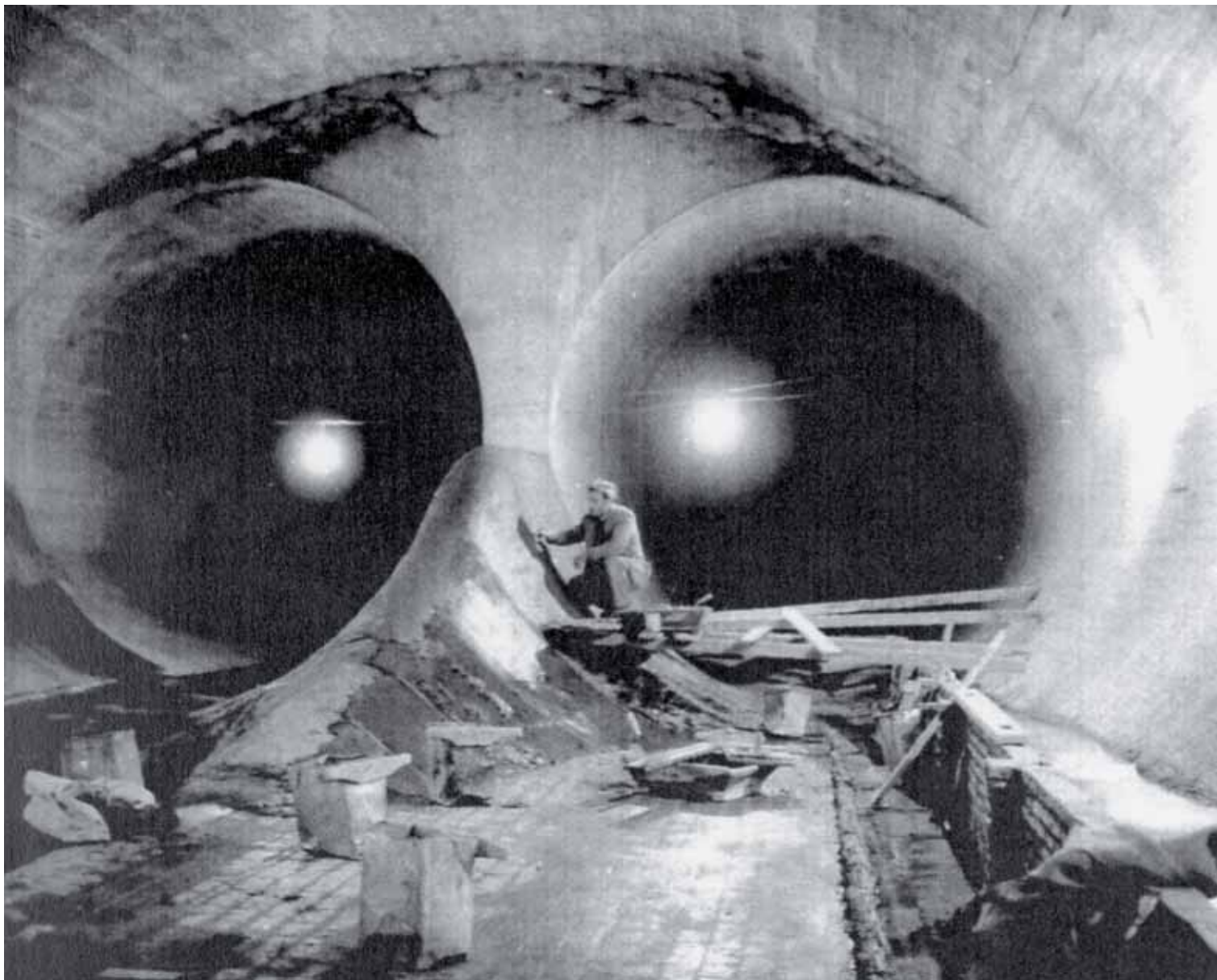
Επίσκεψη του Κωνσταντίνου Καραμανλή στο έργο της σήραγγας του υδραγωγείου Υλίκης. 1955



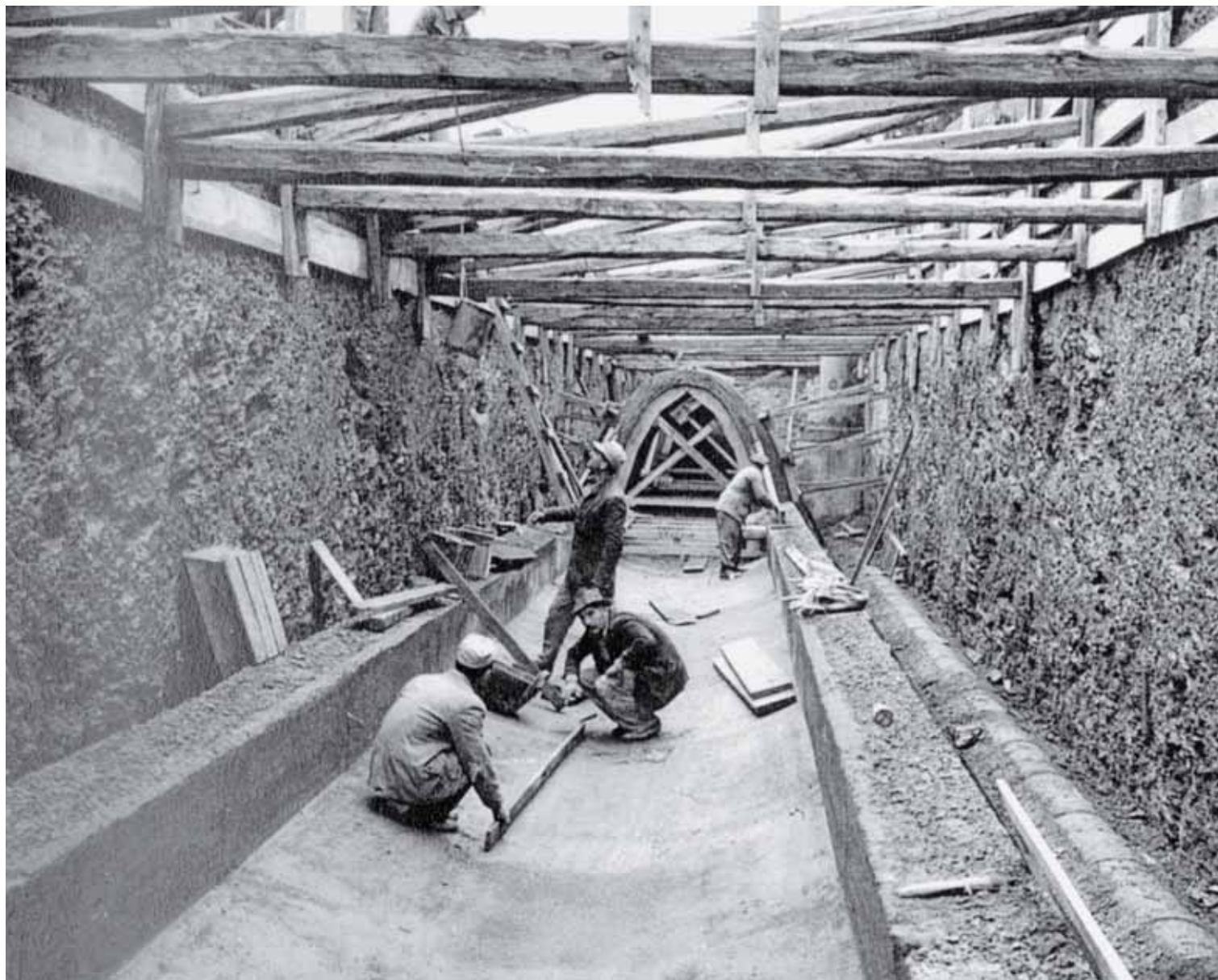


Ο πρωθυπουργός της Ελλάδας Κωνσταντίνος Καραμανλής στα εγκαίνια των έργων ύδρευσης στην Υλίκη. 1957





Δίδυμος αγωγός ακαθάρτων. 1940





Εγκαίνια κεντρικού Αποχετευτικού Αγωγού (ΚΑΑ). 1959



Σύγχρονες ροές





Φράγμα και ταμιευτήρας Μόρνου. 2000





Ταμειυτήρας Μόρνου. 2000





Φυσική λίμνη Υλίικη. 2000





Φυσική λίμνη Υλίκν. 2000





Ενωτικό υδραγωγείο Μόρνου – Υλίκης. 2000





Φράγμα και ταμιευτήρας Μαραθώνα. 2000





Μονάδα Επεξεργασίας Νερού Γαλατσίου. 2000





Μονάδα Επεξεργασίας Νερού Γαλιταίου. 2000





Μονάδα Επεξεργασίας Νερού Ασπροπύργου. 2000





Έργο Αποχέτευσης. 2000





Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων & Βοθρολυμάτων Μεταμόρφωσης. 2000





Κέντρο Ερευνών & Εφαρμογών Υγειονομικής Τεχνολογίας (ΚΕΡΕΦΥΤ). 2000





Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων Ψιττάλειας – Ακροκέραμος. 2000





Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων Ψιττάλειας. 2008













Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων Θριασίου Πεδίου.2010

ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΥΔΑΠ

Διεύθυνση Δημοσίων Σχέσεων και Επικοινωνίας ΕΥΔΑΠ

Συντονισμός έκδοσης: Γεώργιος Ζουρίδης - Διευθυντής

Σύνταξη κειμένων: Χρυσούλα Λουκάκη

Επιμέλεια έκδοσης: Ευαγγελία Σαδίκη

Φωτογραφικό υλικό

Αρχείο Διεύθυνσης Δημοσίων Σχέσεων
και Επικοινωνίας ΕΥΔΑΠ

Χαρακτικά από το αρχείο του Ιωάννη Λάμπρου

Έγχρωμη φωτογράφιση από τον Ανδρέα Σμαραγδή

Έτος επανέκδοσης: 2011

Βιβλιογραφία

Ιωάννη Λάμπρου, «Ο υδάτινος πλούτος της Αττικής γης»,

Έκδοση Αγροτικής Τράπεζας της Ελλάδας

Αναστασίου Παππά, «Η ύδρευση των αρχαίων Αθηνών»,

Εκδόσεις «Ελεύθερη Σκέψις»

Εισηγήσεις Χρήστου Αγγελόπουλου, πρώην Γενικού Διευθυντή

Λειτουργίας Δικτύων και Εγκαταστάσεων ΕΥΔΑΠ

Έντυπο εταιρικό υλικό της Διεύθυνσης Δημοσίων Σχέσεων

και Επικοινωνίας ΕΥΔΑΠ