

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ε Ι Σ

Α' ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΑΙ ΜΕΛΕΤΑΙ ΥΠΟΔΟΜΗΣ. ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

Υ Π Ο

J. M A R G A T *

Π ρ ο ο ί μ ι ο ν — Π ρ ό λ ο γ ο ς

Τί είναι και εις τί χρησιμεύουν αἱ μελέται ὑποδομῆς, δὲν εἶναι ἀναγκαῖον νὰ ἀναπτυχθῇ εἰς ἓνα ἀκροατήριον μηχανικῶν καὶ στελεχῶν δημοσίων ὑπηρεσιῶν :

Ὁ κοινὸς σκοπὸς αὐτῶν εἶναι ἡ ἀπόκτησις, ἡ διατήρησις καὶ ἡ ἐκμετάλλευσις ὅλων τῶν βασικῶν γνώσεων ὅσον ἀφορᾷ τὰς συνθήκας καὶ τοὺς φυσικοὺς πόρους μιᾶς περιοχῆς (κλίμα, ὕδωρ, ὑπέδαφος κλπ.).

Αὗται πρέπει νὰ ὑπηρετοῦν τὸ γενικὸν συμφέρον. Εἶναι ἐπομένως ὑπόθεσις τῶν Δημοσίων Ὑπηρεσιῶν καὶ τ' ἀποτελέσματα αὐτῶν δεόν ὅπως εἶναι δημόσια (ιδίως διὰ δημοσιεύσεων : χαρτῶν, πραγματειῶν, ἐτησίων δελτίων κ.λπ.).

Αἱ μελέται ὑποδομῆς πραγματοποιοῦνται ἀπὸ ποικιλίαν ὀργανισμῶν συναρτῆσει τῆς εἰδικεύσεως, τῶν ἀντικειμενικῶν σκοπῶν ὡς καὶ τῶν τεχνικῶν μεθόδων ποὺ πρέπει νὰ χρησιμοποιηθοῦν.

I. Διατί μελέται ὑποδομῆς σχετικαὶ μὲ τὰ ὑπόγεια ὕδατα; (δηλαδὴ μελέται ὑδρογεωλογικῆς ὑποδομῆς:)

Διότι τὸ δημόσιον καὶ κατὰ συνέπειαν αἱ διάφοροι δημόσιαι ὑπηρεσίαι δὲν δύνανται νὰ παραμείνουν ἀδιάφοροι εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ τὴν περιοχὴν τῶν ὑπογείων ὑδάτων.

Πράγματι :

α) Τὰ σύγχρονα τεχνικὰ μέσα ἐπιτρέπουν, ἐν σχέσει πρὸς τὸ παρελθόν, μίαν δρᾶσιν πολὺ μεγαλυτέρας ἀποτελεσματικότητος εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ τὰ ὑπόγεια ὕδατα.

Ὅτω κατέστη τεχνικῶς καὶ οικονομικῶς δυνατὴ ἡ πρόκλησις ζημιωγόνων ἐπιρροῶν, γενικότερον δὲ προεκλήθη ὑπερεκμετάλλευσις τῶν ὑπογείων ὑδροφόρων στρωμάτων, δηλαδὴ κατέστη δυνατὴ ἡ πρόκλησις ἀθελήτων ἀνισορροπιῶν.

Συνέπεια : τὸ κράτος ἔχει καθῆκον νὰ παίξῃ τὸν ρόλον διαιτητοῦ (μεταξὺ τῶν συναγωνιζομένων δικαιωδῶν - ἐκμεταλλευτῶν) ὅπως καὶ τὸν ρόλον τοῦ ρυθμιστοῦ.

β) Ἐγένετο περισσότερο συνειδητὸν τὸ γεγονός ὅτι τὰ ὑπόγεια ὕδατα δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ διαχωρισθοῦν ἀπὸ τὸ σύνολον τῶν ὑδατικῶν πόρων, δεδομένου ὅτι τὰ ἐπιφανειακά ὕδατα εἶναι :

— περιορισμένα ποσοτικῶς

— ἐκτεθειμένα εἰς τὴν ὑποβάθμισιν τῆς ποιότητος των λόγω ρυπάνσεως.

Συνέπεια : Τὸ κράτος ἔχει καθῆκον νὰ διατηρῇ, νὰ προφυλάττῃ καὶ γενικότερον νὰ διαχειρίζεται τὰ ὑπόγεια ὕδατα πρὸς τὸ καλὸν τοῦ δημοσίου συμφέροντος.

γ) Γνωρίζομεν καλύτερον σήμερον ὅτι ἡ πρακτικὴ ἀντιμετώπισις καὶ λύσις τοπικῶν προβλημάτων, εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ τὰ ὑπόγεια ὕδατα, ἀπαιτεῖ συχνὰ τὴν γνώσιν τῶν συνθηκῶν τοῦ περιβάλλοντος — εἰς τὸν χῶρον — (ιδίως τῶν «ὄριακῶν συνθηκῶν») ὡς καὶ τὰ συμβάντα κατὰ τὸ παρελθόν, ἅτινα δεόν νὰ συμπληρωθοῦν μὲ μελλοντικὴν πρόβλεψιν — χρονικῶς.

Συνέπεια : Τὸ κράτος ἔχει καθῆκον νὰ προβλέψῃ τὰς ἀνάγκας αὐτὰς εἰς γνώσεις καὶ νὰ φροντίσῃ δι' αὐτάς.

Πρὸς ἀνάληψιν τῶν εὐθυνῶν αὐτῶν καὶ παροχὴν τῶν σχετικῶν ὑπηρεσιῶν, εἶναι ἀπαραίτητοι αἱ γνώσεις : Αὐτὸς εἶναι ὁ λόγος ὑπάρξεως τῶν ὑδρογεωλογικῶν μελετῶν ὑποδομῆς.

2. Ἡ πρωτοτυπία τῶν ὑδρογεωλογικῶν μελετῶν ὑποδομῆς.

Τὸ ἀντικείμενον αὐτῶν τοποθετεῖται εἰς τὴν τομὴν δύο περιοχῶν : τῆς περιοχῆς τοῦ ὑπεδάφους καὶ τῆς περιοχῆς τοῦ ὕδατος.

Εἶναι ἐπομένως ἀναγκαῖα μία σύγχρονος σύνδεσις καὶ ἓνας συντονισμὸς μετὰ :

— τῶν μελετῶν γεωλογικῆς ὑποδομῆς

— τῶν μελετῶν ὑδρολογικῆς ὑποδομῆς

Ὅφειλουν νὰ συμφωνοῦν πρὸς μίαν διπλὴν ἀναγκαιότητα

— κάλυψις τοῦ ἐθνικοῦ χῶρου (χῶροι) : χ ἄ ρ τ α ι

— συνέχεια εἰς τὸν χρόνον : δίκτυα παρατηρήσεων.

3. Πρακτικοὶ ἀντικειμενικοὶ σκοποὶ τῆς ὑδρογεωλογικῆς ὑποδομῆς :

α) Διάσωσις τῶν πληροφοριῶν ποὺ εἶναι προσिताὶ ἐν ὄσφ διαρκεῖ

* J. MARGAT, Βοηθὸς Γεν. Διευθυντῆς τῆς Ἐθνικῆς Γεωλογικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ B.R.G.M. Γαλλίας.

β) Προετοιμασία των αναγκαίων βασικών πληροφοριών αιτίες επιφέρουν κέρδος χρόνου κατά την μελέτην τιθεμένων προβλημάτων. Αί πληροφορίες αὐταὶ πρέπει νὰ διατίθενται εἰς τὰς ἐνδιαφερομένους διαφορῶν προελεύσεων (κεντρικαὶ δημοσίαι ὑπηρεσίαι, ὑπηρεσίαι προγραμματισμοῦ, περιφερειακαὶ καὶ τοπικαὶ ὀργανώσεις: δῆμοι, κοινότητες, συνεταιρισμοί, τεχνικὰ γραφεῖα μελετῶν, ἐπιχειρήσεις, ἰδιῶται).

Δέον ἐπομένως :

— Ὅπως ὑπάρχη προπορεία ὡς πρὸς τὴν ζήτησιν τῶν πληροφοριῶν γνωρίζοντες κατ' ἀρχὴν ποία θὰ εἶναι ἡ χρῆσιμος πληροφορία καὶ εἰς ποῖον θὰ εἶναι χρῆσιμος αὐτή.

— Ὅπως ὑπάρχη μία κοινὴ δημοσία πηγὴ πληροφοριῶν ἥτις θὰ εἶναι πολλαπλῆς χρησιμότητος.

γ) Ἐπίβλεψις καὶ πρόβλεψις: Ἐκ τῶν προτέρων σύλληψις καὶ διατύπωσις προβλημάτων γενικοῦ ἐνδιαφέροντος ἅτινα δυνατὸν νὰ ἀπαιτοῦν λήψιν μέτρων προφυλάξεως, μέτρων τεχνικῶν ἢ μέτρων κανονιστικῶν ἐκ μέρους τῆς δημοσίας ἀρχῆς. Εἶναι ὁ ρόλος τοῦ τεχνικοῦ συμβούλου εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ τὴν διαχείρησιν τῶν ὑπογείων ὑδάτων ὑπὸ τῶν ἀρχῶν ἐκείνων πού ἔχουν τὴν εὐθύνην.

4. Εἰς τί συνίστανται αἱ μελέται ὑδρογεωλογικῆς ὑποδομῆς;

Περιλαμβάνουν 3 βασικὰς λειτουργίας :

α) Συλλογὴν πληροφοριῶν, διὰ :

— ἐρεύνης καὶ διαλογῆς τῆς ὑπαρχούσης τεκμηριώσεως (περιλαμβανομένων τῶν νομίμων δηλώσεων ἀναλαμβανομένων ἔργων).

— χαρτογραφίσεως καὶ ἔρευνα ἐπὶ τοῦ ἐδάφους (ἀπογραφή ὑδατικῶν πόρων).

— δικτύων παρατηρήσεων ποικίλων δεδομένων (παροχαί, στάθμαι, ποιότητες).

β) Διατήρησιν τῶν πληροφοριῶν :

— διὰ μεθόδων προτυποποιήσεως.

— διὰ χρησιμοποίησεως τῶν δυνατοτήτων τῶν μεθόδων ἐπεξεργασίας τῶν πληροφοριῶν δι' ἠλεκτρονικῶν ὑπολογιστῶν (ἀπομνημόνευσις = τράπεζα πληροφοριῶν).

γ) Διανομὴν τῶν πληροφοριῶν.

— ὑπὸ στοιχειώδη μορφήν (δελτία - ἐτήσια ἐκδόσεις)

— ὑπὸ συνθετικὴν μορφήν (χάρται, μονογραφίαι, μοντέλα διὰ προσαρμογῆς τῆς παρουσιάσεως καὶ τοῦ εὐπροσίτου τῶν πληροφοριῶν αὐτῶν εἰς τὰς εἰδικὰς ἀνάγκας ἀναλόγως τῶν διαφορῶν κατηγοριῶν χρήσεως.

5. Αἱ μέθοδοι.

Ἡ περιγραφή αὐτῶν λεπτομερῶς ἀναλύεται εἰς τὸ πλῆρες κείμενον τῆς διαλέξεως.

Δέον ἐν τούτοις νὰ ὑπογραμμισθῇ :

— ὅτι εἶναι ἀνάγκη αἱ μέθοδοι αὐταὶ νὰ ὑποτάσσονται εἰς μίαν ἀρκετὰ καθαρὰν ἀντίληψιν τῶν ἀναγκῶν εἰς πληροφορίας (ἀνάγκαι ὑποβαλλόμεναι ἀπὸ τὰ πρὸς λύσιν προβλήματα), καὶ δὴ ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἐκλογὴν τῶν πληροφοριῶν αιτίες πρέπει νὰ ἀποκτηθοῦν ὅπως καὶ τὴν ποιότητα καὶ τὴν ἀκρίβειαν (ἀναγκαῖα καὶ ἐπαρκῆς ἀκρίβεια) τῶν πληροφοριῶν αὐτῶν.

— ὅτι τὸ κόστος ἐφαρμογῆς τῶν διαφορῶν μεθόδων, ἐπομένως ἢ τιμὴ τῶν πληροφοριῶν πού παράγονται ὑπὸ τῶν μεθόδων, πρέπει νὰ παραμείνῃ σύμφωνος πρὸς τὴν ἀξίαν τῆς συμπεφωνημένης χρήσεως τῶν πληροφοριῶν αὐτῶν (εὐκατὰ ἐπομένως εἶναι ἡ ἀποφυγὴ ὑπεραφθονίας πληροφοριῶν).

— ὅτι ἡ ἐφαρμογὴ τῶν μεθόδων αὐτῶν ἀπαιτεῖ μίαν κλίμακα εἰδικότητων (ὁμάδας περισσοτέρων ἐπιστημονικῶν κλάδων περιλαμβανούσας : γεωλόγους, ὑδραυλικούς, ὑδροχημικούς, ἀναλυτὰς - εἰδικούς ἐπὶ τῆς ἠλεκτρονικῆς ἐπεξεργασίας τῆς πληροφορίας).

6. Δομῆ.

Μία εἰδικευμένη ὑδρογεωλογικὴ ὑπηρεσία εἶναι ἀναγκαῖα καὶ εἶναι προτιμητέον,

— πρὸς ἀποφυγὴν περιττῶν ἐπαναλήψεων νὰ εἶναι ἐνιαία εἰς ἐκάστην χώραν καὶ ἐνιαία εἰς τὴν κοινὴν ὑπηρεσίαν τῶν διαφορῶν δημοσίων ὑπηρεσιῶν καὶ περιφερειακῶν ὀργανώσεων αιτίες δραστηριοποιοῦνται ἐπὶ τοῦ ὕδατος.

— ἡ παρεμβολὴ τῆς δύναται νὰ γίνῃ παραδεκτὴ ἀδιαφόρως εἴτε ἐντὸς τῆς δομῆς «ὑπέδαφος» (γεωλογικὸν καὶ μεταλλευτικὸν) εἴτε ἐντὸς τῆς δομῆς «ὕδωρ» (ὑδρολογικὸν καὶ ὑδραυλικόν).

Τοῦτο ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὰς εἰς ἐκάστην χώραν ὑπαρχούσας ἐθνικὰς συνθήκας, ἀλλ' ἐν πάσει περιπτώσει δέον ὅπως ὑπάρχουν καὶ διατηροῦνται στενοὶ δεσμοὶ μεταξὺ τῶν δύο δομῶν ἀνεξαρτήτως παρεμβολῆς τῆς ὑπηρεσίας αὐτῆς ἐντὸς τῆς μιᾶς ἢ τῆς ἄλλης.

Πλέον σημαντικὴ εἶναι ἡ ἀνάγκη νὰ δοθοῦν εἰς μίαν τοιαύτην ὑπηρεσίαν :

— τὰ μέσα μιᾶς συνεχοῦς δραστηριότητος μακροπροθέσμως (χρηματοδότησις δημοσία καὶ πολυετής).

— ἀποκεντρωμένη ἐγκατάστασις (μὲ βάσεις περιφερειακάς).

— ἱκανὸν τεχνικὸν προσωπικὸν ὡς καὶ εὐκαμπτοὶ κανονισμοὶ διοικήσεως, εἰς τρόπον ὥστε ν' ἀποφευχθῇ ἡ παράλυσις τῆς τεχνικῆς δραστηριότητος λόγῳ ἀκάμπτων διοικητικῶν διατάξεων.

— τὰ προγράμματα δραστηριότητος τῆς ὑπηρεσίας δέον ὅπως καθορίζονται διὰ κοινῆς ἀποφάσεως τῶν ἐνδιαφερομένων ὑπουργείων, ἥτις θὰ καθο-

7. Τὸ παράδειγμα τῆς Γαλλίας.

Τὸ λειτουργημὰ τῆς Δημοσίας Ὑπηρεσίας Ὑδρογεωλογίας ἀσκεῖται ὑπὸ τῆς Ἐθνικῆς Γεωλογικῆς Ὑπηρεσίας ἐνσωματωμένης εἰς τὸ Ἐθνικὸν Ἰδρυμα ΓΡΑΦΕΙΟΝ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ (B.R.G.M.).

Αἱ δραστηριότητες αὐτῆς πραγματοποιοῦνται ὑπὸ περιφερειακῶν ὑδρογεωλογικῶν ὑπηρεσιῶν (12 ἐν συνόλῳ).

Ἡ χρηματοδότησις ἐξασφαλίζεται ὑπὸ τοῦ Ὑπουργείου Βιομηχανίας καὶ Ἐπιστημονικῆς Ἐρεύνης :

Περὶ τὰ 3 ἕως 4 ἑκατομμύρια φράγκα ἐτησίως, ἤδη ἀπὸ μιᾶς δεκαετίας.

Μία κεντρικὴ ὑπηρεσία συντονίζει τὰς δραστηριότητας, πραγματοποιεῖ τὰς συνθέσεις καὶ προβαίνει εἰς μεθοδολογικάς ἐρένας (1 ἕως 2 ἑκατομμύρια φράγκα ἐτησίως).

Τὰ προγράμματα ἐτησίας δραστηριότητος καθορίζονται κατόπιν συζητήσεων εἰς περιφερειακὴν κλίμακα ἀπὸ ἐπιτροπὰς εἰς τὰς ὁποίας συμμετέχουν ἀρμόδιοι περισσοτέρων ὑπουργείων (Τεχνικαὶ Ἐπιτροπαὶ Ὑδατος).