

Ὁ μερσερισμὸς ἐπίσης ἀπαιτεῖ ἔλαια διαλυτὰ εἰς τὰ πυκνὰ καυστικά διαλύματα τῶν ἀλκαλίων πρὸς διευκόλυνσιν τῆς συμποτίσεως τῶν ἰνῶν. Ἀλλὰ καὶ διάφοροι σάπωνες (savons monopole) προστιθέμενοι εἰς τὰ διαλύματα τῶν χρωμάτων πρὸς τελειότεραν μόσχευσιν τῶν ἰνῶν ὡς καὶ ἄλλα προϊόντα διὰ τὴν τύπωσιν τῶν ὑφασμάτων μετὰ τὸ ἐρυθρὸν τῆς ἀλιζαρίνης παρασκευάζονται ἐκ τοῦ κικινελαίου δι' ἐπιδράσεως φορμαλδεῦδης (lizarol) ἢ δι' ἄλλων μέσων. Εἰς ὅλα ταῦτα τὰ προϊόντα ἐπέτυχεν ἰδίως ἡ Γερμανία τὰ καλλίτερα ἀποτελέσματα δι' ἐπιμόνου καὶ συστηματικῆς ἐργασίας τῶν χημικῶν τῆς, εἰδικευθέντων εἰς πᾶν ὅτι ἀφορᾷ τὴν βαφικὴν.

* *

Σπουδαιότατον δευτερεῖον προἶον τῶν κυριωτέρων βιομηχανιῶν τῶν ἐλαίων, τῆς κηροποιίας δηλαδή καὶ τῆς σαπωνοποιίας, εἶναι ἡ γλυκερίνη, ἀπαραίτητος πρὸς παραγωγὴν ὅλων σχεδὸν τῶν νεωτέρων ἐκρηκτικῶν ὑλῶν, πολεμικῶν ἢ μεταλλευτικῶν, ὅσον καὶ εἰς τὰς ὑφαντικὰς βιομηχανίας ἕνεκα τῆς ὑγροσκοπικότητος αὐτῆς. Ἐκ τῶν ἐκπλυμάτων τῶν Ἑλληνικῶν σαπωνοποιεῖων θὰ ἦδύνατο νὰ παραχθῆ μέγα ποσὸν γλυκερίνης. Πρὸς τὸ παρὸν μία μόνη ἐγκατάστασις γλυκερίνης λειτουργεῖ εἰς τὸ σαπωνοποιεῖον Χαριλάου καὶ Κανελλοπούλου τῆς Ἐλευσίνοιο μετ' ἔτησίαν παραγωγὴν 7000 δκ. Ἄλλη ἐγκατάστασις γλυκερίνης μελετᾶται ὑπὸ τῶν Ἀδελφῶν Φιλιώτη εἰς τὴν Ζάκυνθον. Ἐκ τῆς γλυκερίνης παράγεται ἡ ἀσετίνη, χρήσιμος εἰς τὴν βαφικὴν πρὸς διαλύσιν βασικῶν χρωμάτων. Πρὸς παραγωγὴν τῆς ἀσετίνης θερμαίνεται εἰς κλειστὸν λέβητα 1 μέρος γλυκερίνης μετὰ 1½ μέρος κρυσταλλικοῦ ὀξέος ἐπὶ 24 ὥρας, ὑψουμένης βαθμῆδὸν τῆς θερμοκρασίας ἀπὸ 120° εἰς 160°. Ἡ βιομηχανικὴ ἀσετίνη περιέχει 50% ὀξέος ὀξὺ ἠνωμένον μετὰ γλυκερίνην ἀλλὰ καὶ ἐλεύθερον ὀξέον ὀξὺ καὶ γλυκερίνην εἰς μικρὰς ποσότητας.

Ἐτονόισαμεν προηγουμένως ποίαν σημασίαν ἔχει ἡ ἀνάκτησις τῶν λιπαρῶν οὐσιῶν εἰς τὴν βιομηχανίαν. Τὰ ὕδατα τῆς πλύσεως τῶν ἐρίων διὰ προσθήκης ἀσβεστογάλακτος ἀποβάλλουσι τὸ λίπος αὐτῶν ὡς ἀσβεστοσάπωνα, ὅστις ἀποσυντιθέμενος διὰ θετικοῦ ὀξέος παρέχει εἰδικὴν λιπαρὰν οὐσίαν τὴν λαυολίνην, γνωστοτάτην ὡς μέσον κατὰ δερματικῶν παθήσεων καθ' ὅσον ἀπορροφᾶται ἀμέσως ὑπὸ τοῦ δέρματός μας. Ἡ βιομηχανία τῆς λαυολίνης ἀκμάζει ἰδίως εἰς τὴν Γερμανίαν. Δὲν πρέπει νὰ παραλείψωμεν πρὸς συμπλήρωσιν τοῦ ἄρθρου τούτου ὅτι ὁ ἐκ τῶν ἐκπλυμάτων τῶν ἐρίων καὶ τῶν ὑφαντουργεῖων δι' ἀσβεστογάλακτος ἀποβαλλόμενος ἀσβεστοσάπων μετὰ τὴν ἀποστράγγισιν καὶ ξήρανσίν του δύναται νὰ χρησιμεύσῃ ἀνάμικτος μετὰ γα ἀνθράκων πρὸς παραγωγὴν φωταερίου ἀρίστης ποιότητος. Ἴδου εἰς νεωτερισμὸς ὅστις δὲν ἀπαιτεῖ οὔτε μεγάλας δαπάνας ἐγκαταστάσεων—μόνον δύο δεξαμενὰς ἀντιδράσεως καὶ διαυγάσεως—οὔτε τεχνικὴν εἰδικότητα

καὶ τὸν ὁποῖον θὰ ἔπρεπε νὰ ἐφαρμόσωσι τὰ ὑφαντουργεῖα μας! Ὁ ἐκ τῶν ἐκπλυμάτων αὐτῶν ἀσβεστοσάπων θὰ εἶχεν ἀσφαλῆ κατανάλωσιν εἰς τὰ ἐργοστάσια τοῦ διὰ φωταερίου φωτισμοῦ τῆς χώρας.

Α. Σ. ΣΚΙΝΤΖΟΠΟΥΛΟΣ
Ἐπιθεωρητὴς τῆς Βιομηχανίας

ΑΝΑΓΚΗ ΕΠΙΒΛΕΨΕΩΣ ΤΩΝ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ ΠΟΤΑΜΩΝ

Ἐπισκεφθεὶς τινὰς τῶν ἐν Ἑλλάδι ποταμῶν καὶ χειμάρρων παρετήρησα ὅτι τὸ πλεῖστον τῶν προερχομένων ζημιῶν λόγῳ πλημμύρας δὲν ὀφείλεται τόσον εἰς ἐλαττωματικότητα τῆς κοίτης, ὅσον εἰς διάφορα ἔργα ἀνθρωπίνης ἐπινοήσεως καὶ χειρὸς διαταράττοντα τὴν φυσικὴν διαίταν τῶν ὀρεμάτων.

Τὸ πρᾶγμα χρῆζει ἰδιαίτερας προσοχῆς, δὲν θὰ ἦτο δὲ ἄσκοπον ν' ἀναφέρω ὀρισμένας περιπτώσεις περιπεσοῦσας εἰς τὴν ἄμεσον ἀντίληψίν μου, ἐκ τῆς περιγραφῆς τῶν ὁποίων θὰ γείνη φανερὸν τὸ μέγεθος τοῦ προσγινομένου κακοῦ, ὅσον καὶ τὸ ἀπλοῦν καὶ εὐχερὲς τῆς θεραπείας τοῦ κακοῦ τούτου.

Τάφροιοι παροχετεύσεως μετ' ἐλευθέρου στομίου διὰ γεωργικοὺς σκοποὺς καὶ φράγματα τῆδε κακίῃς κατεσκευασμένα διὰ βιομηχανικοὺς λόγους εἶναι γενικὴ νόσος ὅλων τῶν ἐν Ἑλλάδι ὀρεμάτων. Ἐπὶ παραδείγματι τὰ στόμια παροχετεύσεως τοῦ Σαρανταποτάμου (Β. τῆς Ἐλευσίνοιο) ὑποβοηθοῦσι τὸ ὄρεμα τοῦτο νὰ ἐγκαταλείψῃ τὴν κοίτην του καὶ ἀπειλοῦσι μετὰ τὴν πρώτην ἰσχυρὰν πλήμμυραν τὴν σιδηροδρομικὴν γραμμὴν καὶ αὐτὴν τὴν πόλιν τῆς Ἐλευσίνοιο. Τὸ ἐπὶ τοῦ Τρικκαλικοῦ φράγμα, τὸ κατάντι τῆς πόλεως τῶν Τρικκάλων χρησιμοποιοῦμενον πρὸς κίνησιν μύλου, προκαλεῖ ἐκχειλίσιν κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν πλημμυρῶν, στασιμότητα δὲ τῶν ὑδάτων καὶ νοσηρότητα, ὅταν ἡ στάθμη τούτων εἶναι χαμηλή.

Ἀλλὰ μήπως ὁ Πηνειός, διὰ τὰς πλημμύρας τοῦ ὁποίου τόσος λόγος ἔγινε, εἶναι ἀπηλλαγμένος παρομοίων τεχνητῶν ἐμποδίων προκαλούντων καταθέσεις ἰζημάτων, ὑπερῶψωσιν τῆς στάθμης, προσχώσεις καὶ καταστροφάς; Καὶ εἰς τὸ Κουτιόχερον καὶ εἰς τὰς ἀρχὰς τῆς φάραγγος Βερνίκης, ἀκριβῶς δηλ. ἐκεῖ ὅπου στενεθεῖ ἡ κοίτη τοῦ ποταμοῦ λόγῳ φυσικῆς ἀτελείας, ὑπάρχουσι ἰχθυοπαγίδες, (ταλλιάνιες καλούμεναι), πραγματικὰ φράγματα, αἰτία τῆς ἀνεπαρκείας τῆς κοίτης ὀλοκλήρου τοῦ ποταμοῦ προξενούντα μύριας ὄσας καταστροφάς. Καὶ πρὸς τί ἡ ὑπαρξὶς τῶν ταλλιανιῶν καὶ αἱ τόσαι θυσίαι; Διὰ τὴν κίνησιν ἐνὸς ἢ δύο μύλων καὶ διὰ τὴν ἀλείαν ἰχθύων!!

Ἀφ' ἧς ἐποχῆς ἀνεφάνη τὸ ὑδραυλικὸν ζήτημα τῆς Θεσσαλίας δὲν ὑπάρχει μηχανικὸς ἐπισκεφθεὶς τὰ μέρη ἐκεῖνα καὶ μὴ συστήσας τὴν ταχίστην καταστρο-

φην τῶν ἀδικαιολογητῶν τούτων φραγμάτων, τῶν καταστροφῶν τῆς ἰσορροπίας ἐνὸς ποταμοῦ ὡς ὁ Πηνειὸς—δυστυχῶς ὅμως μέχρι τῆς σήμερον ὑφίστανται.

Ἡ περίπτωση τοῦ ποταμοῦ Κηφισσοῦ εἶναι χαρακτηριστικὸν παράδειγμα τῶν ἀνωμαλιῶν, τῶν ὁποίων γίνεται πρόξενον καὶ τὸ ἐλάχιστον ἐμπόδιον εἰς τὸν ἐλεύθερον ῥοῦν τῶν ρευμάτων. Βορείως τῆς γεφύρας τῆς ἐπὶ τῆς ὁδοῦ Λειβαδιᾶς-Βελῆ αἱ ὄχθαι τοῦ Κηφισσοῦ εἶναι κατάφυτοι ἀπὸ ἰτέας, πολλοὶ τῶν ὁποίων φθάνουσι μέχρις αὐτῆς τῆς κοίτης. Κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν πλημμυρῶν οἱ κορμοὶ προκαλοῦσι τοπικὰς καταθέσεις ἰζημάτων μετὰ προσχώσεως τῆς κοίτης, με ἀποτέλεσμα ὅτι τὸ ρεῦμα τῶν πλημμυρῶν ἀντὶ ν' ἀκολουθῆ ἐλευθέρως τὴν κανονικὴν κοίτην τοῦ ποταμοῦ καὶ διὰ τῆς «Μεγάλης Διώρυγος» τῆς Ἐταιρίας τῆς Κωπαΐδος νὰ διοχετεύηται πρὸς τὴν θάλασσαν, (σημειωτέον ὅτι ἡ διώρυξ εἶναι ἰκανῶν διαστάσεων ὅπως δεχθῆ πᾶσαν πιθανὴν πλήμμυραν), τὸ ρεῦμα τοῦτο λόγῳ τῆς τεχνικῆς ὑπερψώσεως τῆς στάθμης τῆς ὑφειλομένης εἰς τοὺς κορμούς τῶν δένδρων, ὡς ἀνωτέρω ἐλέχθη, ἐκχύνεται ἀδέσποτον εἰς τὴν πεδιάδα τῆς Λειβαδιᾶς, ἐπιφέρει καταστροφὰς εἰς τὴν σιδηροδρομικὴν γραμμὴν, εἰς τὴν πεδιάδα καὶ τὰς δημοσίας ὁδοὺς ἐπανέρχεται δὲ ἐντὸς τῆς «Μεγάλης Διώρυγος» διὰ τοῦ Ἐρκύνα καὶ τῶν αὐτομάτων στομιῶν τῶν ἐπὶ τούτῳ κατασκευασθέντων ὑπὸ τῆς Ἐταιρίας κατὰ μήκος τῆς διώρυγος ἐπὶ τῆς δεξιᾶς ὄχθης ταύτης, ἀφ' οὗ ἤδη διήνυσεν τὴν καταστροφικὴν τροχίαν του, τῆς ὁποίας τὸ μέγεθος τῶν ζημιῶν ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν ἐκάστοτε ἐντασιν τῆς πλημμύρας.

Τὸ τοιοῦτον ἐπαναλαμβάνεται κατ' ἔτος, ἡ Ἐταιρία τῶν σιδηροδρόμων αἰτιᾶται τὴν Ἐταιρίαν τῆς Κωπαΐδος, ἡ τῆς Κωπαΐδος τὸ Δημόσιον, ὑπάρχουσι δ' ἐκκορεμῆς δίκαι ἐκατομμύριον διὰ τὸ ζήτημα τοῦτο, ἐν ᾧ ῥιζικῶς θὰ ἐλύετο τὸ ζήτημα ἐὰν διετάσσετο ἡ ἀποψιλῶσις τῶν ὄχθων καὶ τῆς κοίτης τοῦ Κηφισσοῦ ἀπὸ παντὸς δένδρου διαταράσσοντος τὸν ῥοῦν τοῦ.

Ἀληθῆ ὅμως κατάπληξιν ἠσθάνθησαν ὅταν πρὸ ἔτους ἐπεσκέφθη τὸν Σπερχεῖον παρὰ τὸ χωρίον Κόμμα. Τὸ Κόμμα ἡμίσειαν ὥραν ἀπέχον τῆς Λαμίας, κεῖται ἐπὶ τῆς ἀριστερᾶς ὄχθης τοῦ ποταμοῦ εἰς τὴν κορυφὴν ὀξυτάτης καμπῆς, προφυλαττόμενον ἀπὸ τῶν πλημμυρῶν τοῦ Σπερχεῖου δι' ἀσθενοῦς προχώματος μόνον, τὸ ὁποῖον ὀλίγον κατ' ὀλίγον διαβιβρώσκειται ὑπὸ τοῦ ρεύματος ὑποβοηθούσης πρὸς τοῦτο τῆς μειονετικῆς αὐτοῦ τοποθεσίας. Ἀκριβῶς ἐναντι τοῦ χωρίου ἐπὶ τῆς δεξιᾶς ὄχθης (ὅπου προσχώσεις λαμβάνουσι χώραν) ὁ ἰδιοκτήτης τοῦ χώρου, ὅπως προστατεύσῃ τὸ κτήμα του ἀπὸ ἐνδεχομένην πλήμμυραν συνεσώρηνε σωρὸν λίθων μετὰ τὴν πρόθεσιν νὰ κτίσῃ προβλήτην, ὁ ὁποῖος ἀποτρέπων τὰ ὕδατα τοῦ κτήματός του θὰ τὰ διηύθυνε ὀρμητικώτερα κατ' εὐθείαν ἐναντίον τοῦ χωρίου. Πῶς ἐπετράπη τὸ τοιοῦτον ἀπορίας ἄξιον! Εὐτυχῶς τὸ χωρίον διεμαρτυρήθη διαγνώσαν τὸν ἐπαπειλοῦντα αὐτὸ φοβερὸν κίνδυνον, ἐλπίζω δὲ ν' ἀνε-

στάλῃ ἡ ἐξακολούθησις τοῦ αὐθαιρέτου τούτου ἔργου, ἄλλως δὲν πρέπει νὰ ἀπορήσῃ τις, ἐὰν ἐν τῷ μέλλοντι μάθῃ τὴν καταστροφὴν τοῦ Κόμματος μετὰ τῆς δημοσίας ὁδοῦ Λαμίας Ἀταλάντης.

Ἐκ τῶν ὀλίγων τούτων παραδειγμάτων εὐκόλως συμπεραίνει τις ὅτι καὶ εἰς τοὺς λοιποὺς ποταμοὺς καὶ χειμάρρους τῆς Ἑλλάδος ἡ αὐτὴ τακτικὴ τῆς ἀκηδείας ἐκ μέρους τῆς πολιτείας θὰ ἐτηρήθη, ἡ ἐπιτρέπουσα εἰς τὸν κάθε παρόχθιον γαιοκτήμονα νὰ προβαίη εἰς τὴν κατασκευὴν ἔργου δι' ἰδιοτελεῆ σκοπὸν, καταστροφικῶν τῆς ἰσορροπίας τοῦ ποταμοῦ.

Διὰ τοῦ παρόντος δὲν πρόκειται νὰ γείνη σύστασις μελετῶν καὶ κατασκευῆς μεγάλων ἀντιπλημμυρικῶν καὶ ὑδραυλικῶν ἔργων, διὰ τῶν ὁποίων ὁ ἀνθρώπος δαμάζει καὶ κυβερνᾷ κατὰ τὴν ἰδίαν αὐτοῦ θέλησιν τὰ ἀχαλίνωτα ρεύματα ἐκμεταλλεόμενος ταῦτα ὡφελίμως, ἴσως τὸ τοιοῦτον νὰ ἦτο ἀκόμη πρόωρον πρόκειται ὅμως νὰ ληφθῆ φροντίς, ὅπως παύσῃ τὸ ταχύτερον ἡ κατασκευὴ ἔργων καταστροφικῶν τῆς διαίτης τῶν ρευμάτων. Πρέπει νὰ τεθῆ προακμὸς εἰς τὰ ἀμελέτητα ἔργα τὰ μνρίας ζημίας προκαλοῦντα ὡς ἀνωτέρω ἀπεδείχθη.

Δυστυχῶς εἰς τὴν διατάραξιν τῆς ἰσορροπίας τῶν ποταμῶν καὶ χειμάρρων πολὺ συνετέλεσαν καὶ τὰ στενὰ ἀνοίγματα τῶν γεφυρῶν, ἴσως πνεῦμα οικονομίας νὰ διέπη τὸν ὑπολογισμὸν τούτων, ἀπεδείχθη ὅμως ὅτι τὸ τοιοῦτον εἶναι ἀσύμφορον, διότι ἐκτὸς τῶν ζημιῶν ὧν γίνονται πρόξενα, θάπτον ἡ βράδιον θὰ ἀπηρεῖτο ἡ κατεδάφισις αὐτῶν διὰ νὰ κτισθῶσι νέα μεγαλειότερα ἀνοίγματα, ὡς συμβαίνει διὰ τὴν γέφυραν Πετρομαγούλας ἐπὶ τῆς ἀμαξιτῆς ὁδοῦ Λειβαδιᾶς-Μαγούλας, διὰ τὴν γέφυραν τῶν Θεσσαλικῶν σιδηροδρόμων ἐπὶ τοῦ Βρύχωνος, κ.τ.λ., τῆς ὁποίας μάλιστα καὶ αὐτὴ ἡ νέα κατασκευὴ παρέχει ἀνησυχίας, διότι δὲν ἐμελετήθη προηγουμένως τὸ ζήτημα καὶ ἀπὸ ὑδραυλικῆς ἀπόψεως. Ἡ συνεργασία τοῦ γεφυροποιοῦ καὶ τοῦ ὑδραυλικοῦ εἶναι ἀπαραίτητος.

Ὅσον ἀφορᾷ τὰ ὑπάρχοντα φράγματα, στόμια παροχετεύσεως, προβλήτας καὶ ἰχθυοπαγίδας θὰ ὤφειλε νὰ συσταθῆ ἐπιτροπὴ ἕξ ἐδικῶν ἢ ὁποία, ἀφοῦ ἐξετάσῃ τὴν χρησιμότητα ἐνὸς ἐκάστου τούτων, νὰ προτείνῃ τὴν ταχίστην καταστροφὴν τῶν ἐπιβλαβῶν καὶ ἐπιζημιῶν.

Ὅσον διὰ τὰ τοῦ μέλλοντος, μόνον κατόπιν ἐγκρίσεως τῆς ἐιδικῆς ἐπιτροπῆς νὰ ἐπιτρέπωνται ταῦτα, δὲν ὑπάρχει δ' ἀμφιβολία ὅτι αἱ ἀρχαὶ θὰ ἐπιληφθῶσι αὐστηροτάτου ἐλέγχου, δοθέντος ὅτι ἡ ὑπαρξίς ποταμῶν καὶ χειμάρρων εἶναι ἐθνικὸς πλοῦτος, τοῦ ὁποίου, ἐφ' ὅσον δὲν εἶναι δυνατόν νὰ γείνη χρῆσις ἐπ' ἀγαθῷ, ἄς μὴ γίνεταί τοιαύτη ἐπὶ ζημιά καὶ βλάβῃ. Ἡ φυσικὴ τῶν καταστάσεων εἶναι κατὰ πολὺ ἢ ἀσφαλεστέρα.

Γ. Ν. ΒΟΪΛΑΣ

Ἐκτακτος μηχανικὸς ἐπὶ τῶν ὑδραυλικῶν μελετῶν Ὑπουργ. Συγκοινωνίας.