

λάβη διαστάσεις μεγαλειέρας μετά την χρησιμοποίησιν τοῦ ὄρου διὰ λιμενικῆς ἐγκαταστάσεως, ἢ ἐκβολῇ δὲν εὐρίσκειται εἰς ἀναπεπταμένον πέλαγος, ὑπόκειται εἰς τὴν πνοὴν καὶ ἐπίδρασιν τῶν Ν, ΝΝΑ καὶ ΝΔ ὡς καὶ τῆς θερινῆς θαλασσίας αὔρας ὅπερ ἤθελεν ἐπιφέρει τὴν μόλυνσιν τοῦ ἀβαθοῦς ὄρου Ἁγίου Γεωργίου, λόγῳ τῆς ἀμέσου γεινιάσεως. Συνεπεία τῶν ἰδίων ἀνέμων καὶ ἡ τυχὸν ἐγκατάστασις διῦλιστηρίων εἰς τὸν ὄριον Ἁγίου Γεωργίου ἤθελεν ἐπιφέρει εἰς τὸν πλησίον συνοικισμὸν καὶ τὴν πόλιν Πειραιῶς ἐν γένει σπουδαίας ἐνοχλήσεως, κατὰ τὸ θῆρος ἰδίως, ὥστε ἴσως νὰ ἐξηγεῖτο ἢ ἀπομάχουσις τῶν ἀμέσως μετὰ τὴν ἐναρξιν τῆς λειτουργίας αὐτῶν.

Τὰ προτερήματα τῆς θέσεως Α, ἀλλ' ἄνευ τοῦ πλείστου τῶν προρηθέντων ἐλαττωμάτων, θὰ εἶχεν ἢ θέσις Β, τὴν ὁποίαν ἴσως καὶ ὁ κ. *Kirchstainer* ἤθελε πάντως ἐκλέξῃ, ἐὰν τὸ σχεδιάγραμμα (1:4000) ἀνέγραφεν ἕως ἐκεῖ τὴν διαμόρφωσιν τῆς Ἀκτῆς.

Ἡ εἰς θέσιν Γ' ἐκβολή, παρὰ τὴν Φρεατιδα, ἢ ὑποδεικνυμένη παρὰ τοῦ κ. *Kimmer*, εὐρίσκειται πρὸ θαλάσσης ἐχούσης ἀμέσως ἐπαρκῆ βάθος, εὐρίσκειται εἰς ἀναπεπταμένον πέλαγος καὶ εὐνοϊκῶς ὡς πρὸς τοὺς ἐπικρατοῦντας βορείους καὶ νοτίους ἀνέμους, καίτοι ὄχι πολὺ μακρὰν κατωκημένον μέρος οὐχὶ δυσμενῶς, ὡς πρὸς τὴν διεύθυνσιν τῆς θερινῆς θαλασσίας αὔρας, δύναται δὲ νὰ προβλεφθῇ ἀσφαλῶς ἢ μὴ ἀνάγκη ἐγκαταστάσεως διῦλιστηρίων πρὸς καθαρισμὸν τῶν ὑδάτων.

Ἡ εἰς θέσιν Δ (πέραν τοῦ Ἁγίου Κοσμᾶ) ἐκβολή θὰ εἶχε τὸ προτέρημα τῆς συμπεριλήψεως εἰς τὰ ἐξυγιαντικὰ ἔργα τῶν συνοικισμῶν Καλλιθέας, Ἁγίας Ἐλεούσης καὶ Παλαιῶ Φαλήρου, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον θὰ ἐγένετο εἰς τὸ μέλλον ὑπὸ δυσμενεστέρους ὄρου, καὶ ὅπερ δὲν φαίνεται νὰ περιλαμβάνῃ ἢ μελέτῃ, ὡς ἐπίσης θὰ ἀπεσοβεῖτο ἢ προσωρινῇ λύσει ἢ προβλεπομένη διὰ τὴν περιφέρειαν Π τῆς μελέτης τῆς πόλεως Ἀθηνῶν. Ἡ εἰς Δ ἐκβολή εὐρίσκειται πρὸ ἀναπεπταμένου πελάγους, μακρὰν κατωκημένον τόπων, εὐνοϊκῶς ὡς πρὸς τοὺς ἐπικρατοῦντας βορείους ἀνέμους καὶ ἀκινδύνους ὡς πρὸς τοὺς τοιοῦτους, νοτίους ἀγέμους καὶ τὴν θαλασσίαν αὔραν, παρεβαλλομένης τῆς ἄκρας Κωλιάδος λίαν εὐνοϊκῶς, ὡς πρὸς τοὺς συνοικισμοὺς Φαλήρων, ἀπέχοντας ἄλλως τε μακρὰν τῆς ζώνης ἐπιδράσεως τῆς ἐκβολῆς εἰς Δ, συμφάνως πρὸς τὰς ἀλλαχού γενομένας παρατηρήσεις, εὐρίσκειται ὅμως πρὸ θαλάσσης ἀβαθοῦς, ὅπερ θὰ συνεπῆγε ἀπλῶς τὴν πρὸς τὰ ἔνδον τῆς θαλάσσης προσχώρησιν τῶν σω-

λῆνων ἐξόδου, ὅπερ δὲν θὰ ἦτο καὶ πολὺ οὐχὶ εὐπρόσδεκτον.

Καὶ ἐνταῦθα ἀποκλείεται ἢ πιθανὴ ἀνάγκη διῦλιστηρίων πρὸς καθαρισμὸν τῶν ὑδάτων, καὶ ἂν τοιαύτη παρουσιάετο ἢ ἐγκατάστασις αὕτη θὰ εὐρίσκετο ὑπὸ συνθήκας καλλιέρας πρὸς γεωργικὴν χρησιμοποίησιν τῶν ὑπολειμμάτων τῶν διῦλιστηρίων.

Περὶ δαπάνης δὲν ὀμιλῶ διότι νομίζω, ὅτι ἡ δαπάνη δὲν πρέπει νὰ ἐπιδράσῃ εἰς τὴν μίαν ἢ ἄλλην λύσιν προκειμένου περὶ ἐξυγιαντικῶν ἔργων σπουδαιότητος, ὡς τὰ τῶν Ἀθηνῶν καὶ Πειραιῶς, καὶ ἀποβλεπόντων τὴν ἐξυπηρέτησιν τοῦ σκοποῦ κατὰ τὰς προβλέψεις τοῦ ἀπωτέρου μέλλοντος.

Ἐκ τῶν ἄνω ἐξάγεται, ὅτι ἢ εἰς Δ, ἐκβολή, πέραν τοῦ Ἁγίου Κοσμᾶ, τῆς ἀνατολικῆς ἀκτῆς τοῦ Σαρωνικοῦ κόλπου, θὰ ἦτο ἢ σκοπιμώτερα καὶ ὀλιγώτερον ἀβλαβῆς.

Νοέμβριος 1921

Θ. ΜΑΤΑΡΑΓΚΑΣ

## ΠΕΡΙ ΔΙΟΤΡΟΠΗΣ

### ΤΩΝ ΕΚ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΠΛΗΘΥΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΞΥΓΙΑΣΕΩΣ ΑΥΤΩΝ

#### 1) Γενικὴ ἐπισκόπησις.

Τὴν παρούσαν χειμερινὴν περίοδον χαρακτηρίζουσι πλήμυραι ἐξαιρετικῆς ἐντάσεως, ὧν ἢ ἐκδήλωσις ὑπῆρξεν ἐντονος ἐν τῷ Νομῷ Ἀχαϊοῦ λίδος, λόγῳ τῶν δυσμενῶν συνθηκῶν ὑφ' ἃς τελεῖ ἢ περιοχῇ οὕτη. Διότι τῶν πεδινῶν ἐπτάσεων δεσπόζουσι ὄρη ὧν ὁ βραχώδης σκελετὸς καλύπτεται ὑπὸ χωματίνου στρώματος μεγάλου, ἐνίοτε δὲ καὶ σηματοῦχοῦ πάχους. Ἐφ' ὅσον αἱ κλιτίς τῶν ὄρειων ταύτων ὄγκων ἐκαλύπτοντο ὑπὸ τοῦ προστατευτικοῦ μανδύου τῆς χλόης, τῶν θάμνων, καὶ τῶν δασῶν, τὰ ἐπ' αὐτῶν ἐπικαθήμενα χώματα συνεκρατοῦντο ἄλλ' ἢ διὰ τῆς παρελεύσεως τοῦ χρόνου ἐπιτεχνθεῖσα ἰσορροποία αὕτη δὲν ἐβράδυνε ν' ἀνατραπῇ.

#### 2) Ἐκχερώσεως.

Ἡ πύκνωσις τοῦ πληθυσμοῦ ἔσχεν, ὡς συνέπειαν τὴν ἐπέκτασιν τῶν ἐκχερώσεων τὸ ἄσροτον δὲν ἐβράδυνε ν' ἀναρριχθῇ ἐπὶ ἐλαφρῶς ἐπικλινῶν κλιτύων, εἶτα δὲ ἐπὶ κλιτύων ἰσχυρῶς ὀρθίων, ἐφ' ὧν ἦτο ἀδύνατος ἢ παραμονὴ τῶν ἀνασκαλευομένων χωμάτων. Ὑπὸ τῶν ὄμβριων ὑδάτων παρασυρόμενα, τὰ χώματα ταῦτα κατείχοντο συνεχῶς, παραλαμβανόμενα



ὑπὸ τοῦ πρώτου παρατυχόντος χειμάρρου καὶ συσσωρευόμενα εἰς ἃ σημεῖα, λόγῳ ἐλαττώσεως τῆς κλίσεως, ἐμειοῦτο ἢ μετακομιστικῆ τῶν ὑδάτων δύναμις.

### 3) Κῶνοι ἀποθέσεων καὶ ἔργα ἐπ' αὐτῶν.

Οὕτω περὶ τὴν ἐκβολὴν ἐκάστου χειμάρρου εἰς τὴν ὑποκειμένην πεδιάδα ἐμορφώθησαν κῶνοι ἀποθέσεων ὧν τινῶν καταπλήσσει ὁ ὄγκος. Ἐπὶ τῶν κῶνων τούτων καθίσταται ἀνεπίτευκτος ἡ ἐγκοίτως τοῦ χειμάρρου ἐφ' ὅσον συνεχίζεται ἢ ἐπ' αὐτοῦ κἀπόδος τῶν ἐκ τῶν ἀπεψιλωμένων κλιτύων τοῦ ὄρους ἀποσωμμένων ὑλικῶν, χωμάτων, χαλικίων καὶ λίθων. Οἱ κῶνοι οὗτοι ὑπὸ τὰς ὡς ἄνω ἐκτεθείσας συνθήκας, θέλουσιν ἀνυψώσασθαι διαρκῶς, ἀδιαλείπτως ἐπεκτεινόμενοι πρὸς πάσας τὰς διευθύνσεις.

Τὸν κῶνον ἀποτελεῖ ἐνίοτε αὐτὴ αὐτὴ ἢ κοίτη τοῦ χειμάρρου κατὰ τὴν πεδινήν αὐτοῦ διαδρομὴν· τυγχάνει μὲν ἥτιον εὐκρινῆς ὁ κῶνος οὗτος τότε, ἀλλ' ὑφίσταται πάντοτε, χαρακτηριζόμενος ὑπὸ τῆς συνεχοῦς αὐτοῦ προσχώσεως, καὶ ὑπὸ τῆς ἀκατασχετοῦ ἐκτροπῆς τοῦ χειμάρρου.

Ἐπὶ τοιαύτας συνθήκας ἄριστα νοεῖται ὅτι κατὰ κανόνα ἀποτελεῖ ματαιοπονίαν πᾶσα ἐκτέλεισις ἔργων ἐπὶ κῶνου ἀποθέσεων ἐφ' ὅσον δὲν λαμβάνεται πρόνοια περὶ στερεώσεως ἢ σημαντικῆς μειώσεως τοῦ ἐκ τῶν ὀρέων κατερχομένου στερεοῦ ἀμητοῦ. Ἡ στέψις τῶν τυχόν κατασκευαζομένων παροχθίων προχωμάτων δεῖται συνεχοῦς ἀνυψώσεως διότι, μετ' οὐ πολὺ, καλύπτεται αὐτὴ ὑπὸ τῶν συσσωρευομένων ὑλικῶν ἢ προσκομίζει ὁ χειμάρρος. Κατόφλια τοῦ τύπου Scirion Gras ἔξαφανίζονται ἀμέσως ὑπὸ τὸν κολοσιαῖον ὄγκον τῶν ὑλικῶν τούτων. Θάλαμοι ἀποθέσεως (Chambres de décantation) δύνανται νὰ εὐδοκίμησῶσι μόνον ἐφ' ὅσον ὑφίσταται ἀναλογὸς τις σχέσις μεταξὺ ὄγκου ὑδάτων, κλίσεως, καὶ ὄγκου καὶ εἴδους μετακομιζομένων ὑλικῶν. Ἄλλὰ τὸ γε νῦν ἔχον, τὴν σχέσιν ταύτην δὲν δυνάμεθα νὰ ἐπιτύχωμεν ἐνταῦθα, ὡς ἐκ τοῦ μεγάλου ὄγκου τῶν ἐκάστοτε σχηματιζομένων νέων ἀποθέσεων. Ἄνευ σημαντικοῦ περιρισμοῦ τοῦ ὄγκου τούτου, πᾶσα ἐργασία ἐκτελουμένη ἐπὶ τῆς πεδίνης τοῦ χειμάρρου διαδρομῆς ἀποτελεῖ, κατὰ κανόνα σπατάλην ἀδικαιολόγητον, πλὴν προκειμένου περὶ προστασίας συνοικισμοῦ, προσκαίρου καὶ ταύτης.

### 4) Πλήμμυραι ἐξ ἐκτροπῆς.

Λόγῳ τῆς ροῆς τοῦ χειμάρρου ἐπὶ γενετήρας τοῦ κῶνου ἀποθέσεων (cône de déjection) ὑπέρχεται οὗτος γενικῶς πάσης παρακειμένης

ἐκτάσεως. πᾶσα δέ, ἔστω καὶ μικρά, διάβρωσις τῆς ὄχθης οἴπτει ἐνίοτε ὀλοκλήρον τὸν χειμάρρον ἐπὶ νέων ἐκτάσεων ἢ προσαρτῆ εἰς τὴν συνεχῶς ἐκτροπομένην κοίτην αὐτοῦ.

Τούτ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ εἰς ἃ σημεῖα δὲν τυγχάνει ἐμφανῆς ὁ κῶνος ἀποθέσεων, ἔνθα ἡ προϊούσα ἀνύψωσις τῆς κοίτης ἐπιφέρει νέας ἐκάστοτε τοῦ χειμάρρου ἐκτροπὰς. Δημιουργεῖται οὕτω μία κατάστασις ἀταυτοῦς ἰσορροπίας καὶ συνεχοῦς μεταβολῆς καθ' ἣν τὰ ὕδατα οἴπτονται ἀποτόμως καὶ ἀπροσδοκήτως ἐπὶ σημείου πρότερον ἀπληγαμένου τῆς προσβολῆς αὐτῶν, καὶ ἔνθα, κατὰ συνέπειαν φυσικῆν, δὲν ἔχει διαπλασθῆ εἰοεὶ σύστημα ταχείας ἀποχετεύσεως τῶν εισρευσάντων ὑδάτων. Ἡ ἐκ τῆς ἀποτόμου εἰσβολῆς αὐτῶν ἐνέργεια τυγχάνει τόσῃ μᾶλλον καταστρεπτικῆ ὅσῃ πλέον ἀπροσδοκῆτος ὑπῆρξεν ἡ τοιαύτη εἰσβολὴ λόγῳ δὲ τῆς ἑλλείψεως ἐπαρκῶν μέσων ἀποχετεύσεως ἐντείνονται αἱ παραγόμεναι πλήμμυραι.

Αἱ τοιαῦται τῶν ἐκτροπομένων χειμάρρων πλήμμυραι εἰσὶ καταστρεπτικαὶ κυρίως λόγῳ τῶν διαβρώσεων ἃς συνεπάγονται αὐταί, ἐνῶ ὁ ἥρεμος κατακλυσμός ἀγροτικῶν ἐκτάσεων ὑπὸ τῶν ὑδάτων ποταμοῦ, κεκτημένου μικρὰν ἢ ἐλαχίστην ταχύτητα, ἀποτελεῖ μάλιστα καὶ πλεονέκτημα διὰ τὰς ἐκτάσεις ταύτας, ἐμπλουτιζόμενας ὑπὸ γονίμου ἐπιχοῆς (colmatage.)

### 5) Ἐγκοιτώσις.

Ἡ ἀποτροπὴ τῶν ἐκ τῶν πλημμυρῶν καταστροφῶν δύναται νὰ ἐπιτευχθῆ μόνον διὰ τῆς ἐν τῷ μέτρῳ τοῦ δυνατοῦ ἐγκοιτώσεως τῶν χειμάρρων καὶ τῶν ὑπ' αὐτῶν τροφοδοτουμένων μικρῶν ποταμῶν. Ἡ ἐγκοίτως αὕτη ἐπιτευχθῆσεται φυσικῶς διὰ τοῦ ὑποβιβασμοῦ τοῦ βαθμοῦ περιεκτικότητος τοῦ ὕδατος εἰς στερεὰ ὑλικά, διότι συνέπεια τοῦ τοιοῦτου ὑποβιβασμοῦ ἔσται ἡ αὔξησις τῆς διαβρωτικῆς τῶν ὑδάτων ἐνεργείας, ἥτις ἀσκουμένη ἐπὶ τῆς κοίτης καὶ καταλλήλως κατευθυνομένη, ἔξει ὡς συνέπειαν τὴν ἐγκοίτωσιν τοῦ ρυακος καὶ τὴν ἀποτροπὴν τῶν πλημμυρῶν.

### 6) Περιμετρὸς προστασίας.

Ἐκ τῶν πρόσθεν ἐκτεθέντων συνάγεται ἡ ἀνάγκη τῆς ἀποδόσεως τῆς χαλαρωθείσης συνεκτικότητος εἰς τὰ ὑπὸ τῶν ὑδάτων διαβιβρωσόμενα ἐδάφη, ἔξ ὧν τ' ἀποσπώμενα ὑλικά δημιουργοῦσι τὸς εἰς τὴν πεδιάδα ἀποθέσεις.

Ἡ συνεκτικότης αὕτη ἀποδίδεται εἰς τὸ ἔδαφος διὰ τῆς θαμνώδους κυρίως βλαστήσεως, τῆς αἰ οἴζει συγκαποῦσι τὴν γῆν ἐντὸς τοῦ δικτύου αὐτῶν. Ἡ ἀπαγόρευσις τῆς ἐκχερῶ-



σεως και εκδαμνώσεως επί των μη άφ' εαυτών συνεκτικών εδαφών της λεκάνης αποτελεί έπορική, πλην βραδείαν μέθοδον θεραπείας. Άλλ' ή τοιαύτη απαγορεύσεις πρέπει να συνδυασθῆ μετ' άστυνομίας της έν τηλεκάνη ποιμνιοβοσκῆς, μετ' άποκλεισμού αὐτῆς από τὰ εδάφη εἰς ἃ ἔσται επικίνδυνος αὐτή διὰ τήν συνεκτικότητα αὐτῶν, μετὰ περιορισμοῦ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν βοσκούντων ζώων εἰς ἕτερα εδάφη, μετρίας συνεκτικότητος, παρεχομένης ἀδείας ἐλευθέρας βοσκῆς εἰς τὰ άφ' εαυτῶν συμπαγή και βραχῶδη εδάφη, ή εἰς τὰ μη επικλινῆ τοιαῦτα.

Πρέπει συνεπῶς νά προταχθῆ ὁ καθορισμός της ζώνης ή περιμέτρου προστασίας τοῦ χειμάρρου, περιβαλλούσης αὐτόν καθ' ὅλας τὰς διακλαδώσεις αὐτοῦ.

**7) Συνδυασμός χλόης και δένδρων.**

Άλλ' ὁ καθορισμός και ή άστυνομία της βοσκῆς της περιμέτρου προστασίας αποτελοῦσι τὸ πρῶτον στάδιον της ἐξυγιάνσεως ήτις πρέπει συνήθως νά ἐνισχυθῆ και δι' ἐμφυτεύσεων, διὰ παρασκευῆς τοῦ δεχθησομένου τήν νέαν τοιαύτην φυτείαν, τεχνητῆν ή αὐτοφυῆ εδάφους και διὰ τῶν, κατά τὰς περιστάσεις, ἐνδεικνυομένων τεχνικῶν ἔργων ἐν τῇ λεκάνη ή τὰ ὕδατα τροφοδοτοῦσι τὸν χειμάρρον. Τῆς λεκάνης ταύτης ή ἀναδάσωσης ἀντικαθίσταται σήμερον διὰ στοιχίων δένδρων και θάμνων μεταξὺ τῶν ὁποίων παρεντίθενται ζῶναι καλυπτόμεναι ὑπὸ χλόης. Πανομένης οὕτω της κατοχρήσεως της ἀναδασώσεως, ήτις προσέκρουεν εἰς τὰ συμφέροντα της κτηνοτροφίας, οὐ μόνον αἰρεται ή πρὸς τὸ ἔργον δικαία ἀπέχθεια τῶν ὄρεινῶν κτηνοτροφικῶν πληθυσμῶν, ἀλλ' ἀντιθέτως μάλιστα, ἀναπτύσσεται τὸ ἐνδιαφέρον αὐτῶν δι' ἔργασίαν ἀποδίδουσαν αὐτοῖς μετ' οὐ πολὺ πλουσίας και ἀφθόνης βοσκῆς.

**8) Μείωσις της ἐντάσεως τῶν πλημμυρῶν.**

Ἡ ἐν τῇ μεριμέτρῳ προστασίας ἀναπτυχθησομένη βλάστησις, χλόη, θάμνοι και δένδρα, πρὸς τοῖς ἄλλοις ἀποτελέσμασι, θέλει ἔχει ὡς συνέπειαν και τήν ἐπιβράδυνσιν. της καθόδου τῶν ὑδάτων. Ἡ ἐπιβράδυνσις αὕτη θέλει ἐπιταθῆ ἔτι μᾶλλον διὰ της ἀνεγέρσεως φραγμάτων ή κατωφλίων κατά τήν ὄρεινήν της κοίτης διαδρομήν. Ἐκ της τοιαύτης ἐν συνόλῳ διασκευῆς της περιμέτρου προστασίας θέλει ἐπιμηνυθῆ άφ' ἐνός τὸ μήκος τοῦ κύματος της πλημμύρας, θέλει δὲ μειωθῆ άφ' ἑτέρου τὸ ὕψος αὐτοῦ, περιοριζομένης οὕτω της ἐντάσεως της πλημμύρας. Κυρίως ὁμως ἀποτρέπεται ὁ ἐκ τῶν συνεχῶν ἐκτροπῶν τοῦ χειμάρρου κίνδυνος.

**9) Ἀποζημιώσεις ὄρεινῶν πληθυσμῶν.**

Άλλ' ή ἐφαρμογή τοιούτου προγράμματος, δι' οὐ θέλει μεταβάλλει ὄφιν ή χώρα, συνεπάγεται, κατ' ἀρχήν κυρίως, περιορισμούς ὧν τὸ βάρος ὑφίστανται ἀκέραιον οἱ ὄρεινοὶ πληθυσμοί. Ἐντός της χαραχθησομένης περιμέτρου προστασίας ἐκτάσεις τινὲς ἐξαιρεθῆσονται μονίμως ἀπὸ πάσης μελλούσης ἐκχερσώσεως και βοσκῆς, ήτις περιορισθῆσεται ἀλλαγῶν. Ἐφ' ὀλοκλήρῳ δὲ της ἐκτάσεως ἐφ' ής ἐνεργηθῆσεται ἀναπαρογαγή δένδρων, θάμνων και χλόης, ἀποκλεισθησεται ή βοσκῆ ἐπ' ἄρκετὰ ἔτη, μέχρι οὐ ἀνακαινισθῆ τὸ ὄρος. Οἱ περιορισμοὶ οὗτοι εἰσὶν ἐπαχθεῖς διὰ τοὺς ὄρεινοὺς πληθυσμούς και συνεπάγονται συνεπῶς δικαίας ἀποζημιώσεις ἃς ὀφείλει τὸ κράτος ν' ἀποδώσῃ αὐτοῖς διὰ τήν στέρησιν, ὀριστικήν ή παροδικήν, της χρήσεως τοῦ ὄρους.

**10) Πόροι.**

Ἀπαιτοῦνται συνεπῶς εἰδικοὶ πόροι διὰ τοιοῦτον ἔργον. Τοὺς πόρους τούτους δύναται νά ἐξεύρη τὸ Κράτος ἐν μέρει ἐξ εἰδικῆς φορολογίας τῶν ὑποκειμένων πεδινῶν περιοχῶν κατά κλίμακα φθίνουσαν ἐφ' ὅσον αἱ ἰδιοκτησίαι ἀπέχουσι πλειότερον τοῦ χειμάρρου, ἐξ ἑτέρας ἀναλόγου φορολογίας κατ' εἶδος κτημάτων, ἐξ εἰδικοῦ τέλους ἐξαγωγῆς της σταφίδος και ἑτέρων προϊόντων της χειμαροσπλήκτου περιοχῆς και κατά τὸ ἕτερον ἤμισυ ἐκ συνεισφορᾶς τοῦ Δημοσίου Ταμείου.

Ἡ καταστάσις κατέστη ἀφόρητος, ἐπιβάλλουσα τήν λήψιν ριζικῶν πλέον μέτρων. Ἡ ἀλλαγῶν κηθεῖσα πείρα τὰ ἐν Εὐρώπῃ ἐπιτευχθέντα θαυμάσια ἀποτελέσματα ἀποτελοῦσιν ὁδηγὸν ἀσφαλῆ διὰ τήν προσπάθειαν ταύτην εἰς ἣν ὀφείλει ν' ἀποδυσθῆ τὸ Κράτος, κηθόμενον τῶν ἰδίων αὐτοῦ συμφερόντων.

Ἐν Γερμανία και ἐν Ἑλβετία ὀλόκληρος ή δαπάνη της ἐξυγιάνσεως, ἐπιβαρύνει τοὺς πεδινοὺς πληθυσμούς. Ἐν Γαλλίᾳ ἀντιθέτως ή δαπάνη αὕτη ἐπιβαρύνει ἐξ ὀλοκλήρῳ τὸ Κράτος. Φρονῶ ὅτι ή ἐν τοῖς πρόσθεν πρότασις μου ἀποτελεῖ δικαιοτέραν μέσιν λύσιν.

**11) Νομοθετικῆ πρόνοια.**

Ἐκ τῶν, ἐν γενικαῖς μόνον γραμμαῖς ἐν τοῖς πρόσθεν ἐκτεθέντων, καταφαίνεται ὅτι πρόκειται περὶ ἐπισητάτου προγράμματος δι' ὃ πρωτίτως ἀπαιτεῖται ή λήψις νομοθετικῶν μέτρων δι' ὧν θέλουσι πραγματοποιηθῆ αἱ ἐκτεθεῖσαι ἀπῳρεῖς περὶ περιμέτρου προστασίας, περὶ άστυνομίας της ἐν αὐτῇ βοσκῆς, περὶ εἰδικῆς



φορολογίας και περί συμμετοχής του Κράτους εις τὰς απαιτηθησομένας δαπάνας. Διὰ τοῦ προγράμματος τούτου θέλει παύσει πλέον ἡ ἄσκησις, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, διάθεσις πιστώσεων διὰ τὴν ἐπὶ τοῦ κώνου ἀποθέσεων ἐκτέλεσιν ἔργων ἐμφιβόλου ἀποστολῆς καὶ δι' ὧν, ἀντὶ ἀδράς ἐνίοτε τοῦ Κράτους δαπάνης, μετατίθεται ἄπλως τὸ κακόν, ἀντὶ νὰ ἀποδιώκηται ἡ ριζικὴ αὐτοῦ ἐξάλειψις διὰ μέτρων ριζικῶν καὶ τελεσφόρων.

Ἐν Πάτραις τῇ 25 Ἰανουαρίου 1922

Ὁ Ἐπιθεωρητὴς Δημ. Ἔργων

Α. ΡΩΤΑΣ

### ΕΚ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ

*Ἡ συμπλήρωσις τῆς δευτέρας στοᾶς  
τῆς σήραγγος τοῦ Simplon  
(Μεταξὺ Ἰταλίας καὶ Ἑλβετίας).*

Ὡς γνωστὸν ἡ σήραγξ τοῦ Σιμπλὸν μεταξὺ Brigue καὶ Tselle, μήκους 19700 μέτρων ἐπερατώθη τῷ 1906 καὶ εἶναι ἔκτοτε ἐν ἐκμεταλλεύσει δι' ἠλεκτρικῆς ἑλξεως τριφασικοῦ ρεύματος). Ἡ ἀνόρυξις εἶχε γίνῃ ὑπὸ μορφὴν δύο συζυγῶν στοῶν, ἐπεχουσῶν περὶ τὰ 20 μ. ἀπ' ἄξονος εἰς ἄξονα καὶ συνδεδεμένων μεταξὺ τῶν κατὰ μικρὰ διαστήματα, ἡ πρώτη μόνον τῶν στοῶν τούτων ἠδύρνηθη εἰς τὰς κανονικὰς διαβάσεις διὰ τὴν κυκλοφορίαν τῶν ἀμαξοστοιχιῶν, ἡ ἀποπεράτωσις τῆς δευτέρας στοᾶς ἀνεβλήθη ἐπὶ πολλὰ ἔτη καὶ ἐχρησίμευε ὡς στοὰ ἀερισμοῦ καὶ βοηθητικῆ. Ἀλλὰ ἡ ὑπηρεσία τῶν Ἑλβετικῶν ὁμοσπονδιακῶν σιδηροδρόμων ἔσχημάτισε τὴν ἀντίληψιν ὅτι δὲν ἠδύνατο ἡ κατάστασις αὕτη νὰ παραταθῇ ἀκινδύνως καὶ ἀπεφασίσθη ἡ ὀριστικὴ ἀποπεράτωσις τοῦ ἔργου, αἱ ἐργασίαι διεξήχθησαν μᾶλλον βραδέως, διαρκούντος ἰδίᾳ τοῦ πολέμου. Τέλος τῇ 4 Δεκεμβρίου 1921 (ν. ἡ.) ἐτέθη ἐπισημως ὁ τελευταῖος λίθος τῆς σήραγγος εἰς τὸ μέσον αὐτῆς.

### ΕΛΛΗΝΙΚΑΙ ΕΦΕΥΡΕΣΕΙΣ

Τὸ ὑπ' ἀριθ. 104 τῆς 19 Ἰουλίου 1921 ἀπενεμήθη εἰς τὸν κ. Ἀριστοκλῆν Σ. Παντελιοῦ, Μηχανικόν, κάτοικον Ἀθηνῶν διὰ τὴν ἐφεύρεσιν «Σύστημα τῆς συρματοπλέκτου τοιχοποιίας».

Τὸ ὑπ' ἀριθ. 117 τῆς 30 Ἰουλίου 1921

ἀπενεμήθη εἰς τοὺς κ. κ. Ἐμμαν. Ν. Ἀρχαύλην μηχανικόν, καὶ Ἰωάν. Ν. Ἀρχαύλην λοχαγόν, κατοίκους τῆς κωμοπόλεως Κρητῶν τοῦ Νομοῦ Λασηθίου Κρήτης διὰ τὴν ἐφεύρεσιν «Σύστημα λειοτριβήσεως ἐλαίων διὰ μύλων λίθων καὶ ταυτοχρόνου θερμάνσεως τῆς ἐλαιοζύμης δι' ἄτμου διὰ τὴν τελειότεραν ἐξαγωγήν τοῦ ἐλαίου ἐκ τῆς ἐλαιοζύμης κατὰ τὴν συμπίεσιν διὰ νεοῦ συστήματος πιστηρίου».

Τὸ ὑπ' ἀριθ. 118 τῆς 30 Ἰουλίου 1921 ἀπενεμήθη εἰς τοὺς κ. κ. Ἐμμαν. Ἀρχαύλην μηχανικόν, καὶ Ἰωάν. Ἀρχαύλην λοχαγόν πεζικοῦ, κατοίκους Κρητῶν (Λασηθίου-Κρήτης) διὰ τὴν ἐφεύρεσιν «Σύστημα λειοτριβήσεως ἐλαίων διὰ μεταλλίνων κυλίνδρων καὶ ταυτοχρόνου θερμάνσεως τῆς ἐλαιοζύμης δι' ἄτμου».

Τὸ ὑπ' ἀριθ. 119 τῆς 30 Ἰουλίου 1921 ἀπενεμήθη, εἰς τοὺς κ. κ. Ἐμμαν. Ν. Ἀρχαύλην Μηχανικόν, καὶ Ἰωάν. Ἀρχαύλην λοχαγόν Πεζικοῦ, κατοίκους Κρητῶν (Λασηθίου-Κρήτης) διὰ τὴν ἐφεύρεσιν «Νέον σύστημα συνθλίψεως ἐλαιοζύμης διὰ χειροκινήτων πιστηρίων ἄνευ τριχοσάκων».

Τὸ ὑπ' ἀριθ. 120 τῆς 30 Ἰουλίου 1921 ἀπενεμήθη εἰς τοὺς κ. κ. Ἐμμαν. Ν. Ἀρχαύλην Μηχανικόν καὶ Ἰωάν. Ἀρχαύλην Λοχαγόν Πεζικοῦ, κατοίκους Κρητῶν (Λασηθίου-Κρήτης) διὰ τὴν ἐφεύρεσιν «Σύστημα συνθλίψεως ἐλαιοζύμης δι' ὑδραυλικῶν πιστηρίων μετὰ κινητῶν διὰ σιδηροδρόμου κιβωτίων ἄνευ τριχοσάκων».

Τὸ ὑπ' ἀριθ. 128 τῆς 5 Αὐγούστου 1921 ἀπενεμήθη εἰς τοὺς κ. κ. Νικόλ. Ι. Σάρπαν, διδάκτορα φυσικῶν ἐπιστημῶν-Βιομήχανον, κάτοικον Ἀθηνῶν καὶ Κωνστ. Μ. Κυριαζόπουλον διδάκτορα φυσικῶν ἐπιστημῶν-Διευθυντὴν ἐργοστασίου Οἰνοπνευματοποιίας κάτοικον Πειραιῶς, διὰ τὴν ἐφεύρεσιν «Χαρουποεκκομιστικὴ μηχανή».

Τὸ ὑπ' ἀριθ. 137 τῆς 13 Αὐγούστου 1921 ἀπενεμήθη εἰς τοὺς κ. κ. Ἐμμ. Ν. Ἀρχαύλην Μηχανικόν, καὶ Ἰωάν. Ν. Ἀρχαύλην Λοχαγόν Πεζικοῦ κατοίκους Κρητῶν τοῦ Νομοῦ (Λασηθίου Κρήτης,) διὰ τὴν ἐφεύρεσιν «Σύστημα συνθλίψεως ἐλαιοζύμης δι' ὑδραυλικῶν πιστηρίων ἄνευ τριχοσάκων μετ' ἀκινήτου κιβωτίου».

Τὸ ὑπ' ἀριθ. 163 τῆς 18 Σεβρίου 1921 ἀπενεμήθη εἰς τὸν κ. Μιλτιάδην Α. Ζάννον χημικόν, κάτοικον Ἀθηνῶν διὰ τὴν ἐφεύρεσιν «Νέα μέθοδος ἐξουδετερώσεως τῶν ἐλαίων».