

τὸ ἐργοστάσιον τοῦτο θὰ περατωθῆ τῷ 1924. Ἀναφέρονται ἐπίσης καὶ τὰ ἐξῆς ὑπὸ κατασκευὴν ἐργοστάσια.

1) Τὸν ὑδροηλεκτρικὸν σταθμὸν τοῦ Broc τῶν Forces motrices du Canton de Fribourg, τοῦ ὁποῦ ἡ κατασκευὴ ἤρχισε τῷ 1918, χρησιμοποιοῦν τὰ ὕδατα τῶν ποταμῶν Jogne, Motelon, Javroz, θὰ ἔχη κατ' ἀρχὰς ἰσχὴν 24000 ἵππων. Τεχνητὴ λίμνη ὄγκου 12 ἑκατομμυρίων κυβικῶν μέτρων θέλει δημιουργηθῆ διὰ φράγματος ἐκ τοιχοποιίας καὶ οὕτω ἡ ἰσχύς θέλει αὐξηθῆ εἰς 30000 ἵππους (5 ὀμάδες 6000 ἵππων). Ἡ δαπάνη ἐκτιμᾶται εἰς 17 ἑκατομμύρια φράγκων.

2) Τὸ ἐργοστάσιον τοῦ Kloster - Kublis ἐπὶ τῆς Landquart, ἀνῆκον εἰς τὰς Forces motrices des Grisons μὲ πτώσιν 330 μέτρων. Ἡ ἐγκατασταθισμένη ἰσχύς προβλέπεται προσωρινῶς 20000 ἵππων καὶ δύναται νὰ αὐξηθῆ εἰς 55000 ἵππους. Τὸ ἐργοστάσιον ἤρχισε κατασκευαζόμενον τῷ 1919 καὶ ἡ δαπάνη θὰ φθάσῃ τὰ 25 ἑκατομμύρια φράγκων ἀποπερατούμενον τῷ 1922.

3) Τὸ ἐργοστάσιον τοῦ Chancy - Rougny τῆς ὁμωνύμου ἐταιρείας κινητηρίων δυνάμεων εἰς τὸ καντόνιον τῆς Γενεύης. Τὸ ἐργοστάσιον τοῦτο, τοῦ ὁποῦ ἡ κατασκευὴ ἤρχισε περὶ τὰ τέλη τοῦ 1920, θὰ χρησιμοποιήσῃ ἐπὶ μήκους 7 χιλιομέτρων πτώσιν τοῦ Rodanou 6. 30 μ. ἕως 8. 90 μ. Ἡ μείστη ἰσχύς θὰ εἶναι 43000 ἵππων (5 ὀμάδες 8600 ἵππων). Διάρκεια κατασκευῆς 4 ἔτη. Ἐτησίᾳ παραγωγὴ ρεύματος 130 ἑκατομμύρια ὄριαων χιλιβάττων. Ἡ ἐνέργεια αὕτη ἦτις παράγεται παρὰ τὰ γαλλοελβετικά σύνορα προώριται δι' ἐξαγωγὴν εἰς τὴν Γαλλίαν.

4) Τὸ ἐργοστάσιον τοῦ Davos - Klosters παρὰ τὸ Νταβὸς (Γριζόν), θὰ ἔχη ἰσχὴν προσωρινῶς 20000 ἵππων καὶ μείστην κατόπιν 30000 ἵππων (3 ὀμάδες 10000 ἵππων). Θὰ χρησιμοποιήθῃ ἡ λίμνη τοῦ Νταβός, πτώσις 330 μέτρα Δαπάνη 15 ἑκατομμύρια φράγκων. Συμπλήρωσις τῷ 1925.

5) Τὸ ἐργοστάσιον τοῦ Waggithal εἰς τὸ καντόνιον Schwyz, τῶν Κινητηρίων Δυνάμεων τῆς βορειανατολικῆς Ἑλβετίας μὲ δύο κεντρικοὺς σταθμοὺς, τὸν ἕνα εἰς Siebnen (60000 ἵππων) καὶ τὸν ἄλλον εἰς Rempen (80000 ἵππων), οἱ ὁποῖοι θὰ ἔχουσι ἀποπερατωθῆ ὁ μὲν τῷ 1923, ὁ δὲ τῷ 1925, καὶ ὧν ἡ κατασκευὴ μόλις ἤρχισε.

Ὁ πόλεμος, διὰ τῆς ἐπισυμβάσεως ἑλλείψεως ἀνθρώπων ἔδωκε ἐν Ἑλβετίᾳ ἰσχυρὰν ὥθησιν εἰς τὴν χρησιμοποιήσιν τῶν ὑδραυλικῶν δυνάμεων καὶ τὴν ἠλεκτροποίησιν τῶν σιδηροδρό-

μων· ἐπὶ τῇ βάσει τῆς τάσεως ταύτης ἐσχεδιάσθησαν αἱ ἄνω ἀναφερόμεναι ἐγκαταστάσεις. Ἄν καὶ τὴν σήμερον συμβουλευέται κάποια μετριοπάθεια εἰς τὸν πολλαπλασιασμὸν τῶν τοιούτων ἐγκαταστάσεων, εἶναι βέβαιοι ὅτι ὑπὸ τὰς παρούσας οἰκονομικὰς συνθήκας τῆς Ἑλβετίας ἡ χρῆσις τῶν ὑδροηλεκτρικῶν δυνάμεων παρέχει μέσον βελτιώσεως τῆς οἰκονομικῆς καταστάσεως τῆς χώρας ταύτης καὶ ἐπιτρέπει εἰς τὰς βιομηχανίας αὐτῆς νὰ ἀνταποκρίνωνται εἰς τὸν διεθνή ἀνταγωνισμόν.

Θ. Χ.

ΜΕΤΡΗΣΙΣ ὙΨΟΥΣ ΤΩΝ ΝΕΦΩΝ ΤΗΝ ΝΥΚΤΑ

Ἀπὸ τοῦ 1915 ἐδοκιμάσθη ἡ μέτρησις τοῦ ὕψους τῶν νεφῶν τὴν νύκτα διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς ἀεροπλοΐας καὶ ἤδη ἐφαρμόζεται εἰς τὸν «ἀεροσταθμὸν» τοῦ Λονδίνου, εἰς τὸ Κρόϋδον. Ἡ μέθοδος στηρίζεται ἐπὶ τῆς χρήσεως ἰσχυρῶς δέσμης φωτὸς ἐνδὸς προβολέως καὶ ἐνδὸς εἰδικοῦ θεοδολίχου διὰ τὴν παρατήρησιν τῆς δέσμης.

Ὁ θεοδόλιχος καὶ ὁ προβολεὺς εἶναι τοποθετημένοι εἰς γνωστὰ σημεῖα ἐκ τῶν προτέρων. Διὰ τοῦ θεοδολίχου σκοπεύεται τὸ σημεῖον τοῦ ἄξονος τῆς δέσμης εἰς τὸ ὁποῖον συναντᾷ τὸ νέφος, καὶ διὰ τῆς ἀναγνώσεως τῶν γωνιῶν εἶναι εὐκόλον νὰ εὐρεθῆ τὸ ὕψος τῶν νεφῶν. Ἡ ἐγκατάστασις εἶναι φορητὴ καὶ πολὺ ἐλαφρὰ περιλαμβάνουσα ἠλεκτρικὸν προβολέα τοῦ ὁποῦ τὸ ρεῦμα παράγεται διὰ μικρῶς βενζινομηχανῆς κινούσης δυναμομηχανὴν ἢ δύναις τῆς δέσμης εἶναι 500.000 κηρίων. Ὁ ὑπολογισμὸς εἶναι ἀπλούστατος ὅταν ἡ δέσμη εἶναι κατακόρυφος. Ὁ προβολεὺς καὶ ὁ θεοδόλιχος εἶναι τοποθετημένοι ἐπὶ πτυκτῶν τριπόδων, δύο ἄνδρες δύναται νὰ μεταφέρωσι τὸν προβολέα καὶ τὴν μηχανήν.

Αἱ συσκευαὶ αὗται ἔχουσι ἐπίσης τὴν ἐφαρμογὴν των εἰς σταθμοὺς ἀσυρμάτου δι' ὧν θὰ δύναται νὰ εἰδοποιῶνται οἱ ἀεροπόροι περὶ τοῦ ὕψους τῶν νεφῶν.

Ἡ μέθοδος αὕτη δύναται προφανῶς νὰ ἐφαρμοσθῆ διὰ τὰ ὑπεράνω τῶν πόλεων νέφη, φωτιζόμενα ὑπὸ τῶν φῶτων αὐτῶν παρατηρουμένης τῆς γωνίας ἐκ τῶν περιχώρων, ὧν ὧν φαίνεται ἡ λάμψις.