

**I. Μάθημα και ξενάγησις Ὑδρογεωλογίας
ὑπὸ τοῦ Γεωλόγου κ. Διομ. Χαραλάμπους**

Ἀντιπροέδρου τῆς Ε. Σ. Ε.

Τὴν δευτέραν ἡμέραν τῆς παρουσιάσεώς των εἰς Ἀθήνας οἱ Γάλλοι φοιτηταὶ σπηλαιολόγοι ἐπεσκέφθησαν τὴν Ἀκρόπολιν καὶ τὸ Ἐθνικὸν Ἀρχαιολογικὸν Μουσεῖον. Τὴν ἑσπέραν τῆς ἰδίας ἡμέρας ἐγένε παρὰ τοῦ Γεωλόγου κ. Διομ. Χαραλάμπους, ἀντιπροέδρου τῆς ΕΣΕ, εἰς τὰ γραφεῖα τῆς, τὸ εἰσαγωγικὸν μάθημα εἰς τὴν καρστικὴν ὑδρογεωλογίαν τῆς Πελοποννήσου: διατὶ ἐσχηματίσθησαν αἱ ὑποθαλάσσιαι - παρακτιοὶ πηγαὶ κατὰ τὰς ἐποχὰς τῶν πάγων διατὶ αἱ πλείσται εἶναι: ὑφάλμυροι καὶ ἄν, καὶ πῶς, δύνανται νὰ θελτιωθοῦν.

Τὴν ἐπομένῃν πρωτὴν οἱ ξένοι μας, ἐξεκίνησαν μὲ ἀρχηγόν των τὸν κ. Χαραλάμπους διὰ τὴν πρώτην ἐξόρμησιν. Πρῶτος σταθμὸς ὑπῆρξε ἡ περιοχὴ καρστικῶν πηγῶν τῆς Ἀλμυρῆς - παρὰ τὴν Ἴσθμίαν, εἰς ἣν ἀναδύξαι ἐντὸς τοῦ ἐδάφους, εἰς μικρὸν βάθος, μεγάλη ποσότης ὑφάλμυρου ὕδατος, ἧτις παλαιότερον ἐκίει ὑδρομύλους μέχρις ὅτου φθάσῃ εἰς τὴν θάλασσαν. Ἐκεῖθεν διὰ τῆς Κορίνθου καὶ τοῦ Ἄργους ἐπεσκέφθησαν τὸ Κεφαλάρι τοῦ Ἄργους, ἐνθα τεραστία ποσότης ὕδατος, γλυκέος τὴν φορὰν ταύτην, ἐξέρχεται ἐκ σπηλαίου διὰ νὰ ὑδρεύσῃ καὶ ἀρδεύσῃ τὸ Ἄργος καὶ τὴν Ἀργολίδα. Ἀκριθῶς ὑπὸ τὸ στόμιον τῆς πηγῆς ὑπάρχουν ἄργιλλοι, ὕδατοστεγῆ πετρώματα, ἅτινα δὲν ἀφήνουν τὸ ὕδωρ νὰ φθάσῃ ὑπογείως μέχρι τῆς θαλάσσης.

Ἡ περίπτωσις αὕτη λαμβάνει χώραν εἰς τὴν ἐπομένῃν μεγάλην πηγὴν τῶν Μύλων τῆς Λέρνης, ἔπου ἐπίσης πολλὰ ὕδατα ἀναδύξουν ὀλίγον ὑπὲρ τὴν θάλασσαν, καὶ ἀντλοῦνται διὰ νὰ σταλοῦν εἰς τὴν Ἀργολίδα καὶ ταῦτα. Ἄλλοτε ἐκίγουν μύλους.

Ὀλίγον κατόπι, μετὰ τὸ Κυβέριον, ἄφθονο ὕδωρ ἀναδύξαι εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης καὶ εἰς μικρὸν βάθος ἀπὸ τοὺς βράχους τῆς ἀποτόμου ἀκτῆς. Ἐκεῖ ἐκτίσθη μέγας μύλος περικλείων τὰς πηγὰς καὶ ἕδη ἀποτελεῖ δεξαμενὴν γλυκέος ὕδατος, ἔπερ θὰ ἀντληθῇ εἰκοσι μέτρα ὑψηλότερα καὶ ἐκεῖθεν θὰ ρέῃ εἰς τὴν Ἀργολίδα.

Ὀλίγον νοτιώτερον οἱ ξένοι μας εἶδον καὶ τὸν Ἀνάβολον τοῦ Ἄστρους, ὅστις εἶναι: μεγάλη ὑποθαλασσία πηγὴ εἰς ἀπόστασιν ἑκατὸν μέτρων ἀπὸ ἀποτόμου ἀκτῆς καὶ ἐκ βάθους 40 μ. ὑπὸ τὴν ἐπιφάνειαν. Ἐκεῖ ὑπάρχει χονανοειδὲς σπή-

λαίον βάθους άλλων 20 μ., εις δ κατήλθε κάποτε θατραχάνθρωπος - γεωλόγος και έλαβε δείγμα ύδατος από τὸ στρόμιον τῆς πηγῆς, προτοῦ μολυνθῆ έντός τῆς θαλάσσης. Ἦτο και τοῦτο τὸ ὕδωρ ὑφάλμυρον. Τοῦτο διὰ τὴν ὄραν εἶναι ἀχρηστον, ἀλλὰ εις τὸ μέλλον ἴσως χρησιμοποιηθῆ ἀφοῦ συλληφθῆι προτοῦ ἀλμυρώση.

Τὴν ἐσπέραν οἱ φίλοι μας Γάλλοι ἐπέστρεψαν εις τὸ Ἄργος δοποι και δια-
νυκτέρευσαν.

Leçon indroductive à l'hydrogeologie

Par le Géologue Diom. Haralambous

Le lendemain de leur arrivée à Athènes les étudiants spéléologiques français ont visité naturellement l'Acropole et le Musée Archéologique National. Le soir même le geologue Dr Diomides Haralambous, Vice - President de la S.S.E a fait aux siéges de celle - ci la leçon introductive à l'hydrogeologie Karstique du Peloponnèse : comment se sont formées les sources sousmarines côtières pendant les époques glaciaires, pourquoi la plupart d'elles sont saumâtres et comment elles peuvent être améliorées.

Le matin prochain les étudiants commencèrent sous la conduite de Mr Haralambous leur voyage - excursion. Leur première station fût la region des sources Karstique d'Almyri (la salée) près du canal de Corinthe. Là beaucoup d'eau saumâtre réurgit au litoral et autrefois elle mouvait des moulins jusqu'à la mer. De là, via Corinthe et Argos les étudiants visiterent K-phalari d'Argos, la grande source vaclusienne où une énorme quantité d'eau douce réurgit cette fois d'une grotte pour alimenter et irriguer la ville d'Argos et la plaine de l'Argolide. Exactement sous la source des argiles, roches imperméables par l'eau, l'empêchent d'arriver sous la terre jusqu' à la mer. Ce cas s'est accompli à la prochaine grande source des Moulins de Leini où beaucoup d'eau bondit un peu sur la mer et est pompée et envoyée à l'Argolide. Autrefois elle aussi alimentait des moulins.

Plus au sud de Kiveri beaucoup d'eau rebondit à la surface de la mer et à une petite profondeur au tour de la côte précipice. Là une grande jetée fût bâtie en fermant les sources qui forment un bassin d'eau douce qui sera pompée à une vingtaine de mètres de hauteur pour aller, à l'Argolide. Un peu plus à sud les excursionnistes virent aussi l'estavelle (anavalos) d'Astros qu'est une grande source sousmarine à une distance de cent mètres de la côte abrupte et à une profondeur de 40 mètres. Là un aven de 20 mètres de profondeur dans lequel descendit une fois un plongeur - geologue et prit un échantillon de l'eau de l'embouchure de la source avant quelle puisse se mêler à la mer. Même cette eau était saumâtre. Pour le moment elle est inutilisable mais demain elle pourra être utilisée si elle pourra être capturée avant de mêler à l'eau de mer.

Le soir les étudiants spéléologues retournerent à Argos où ils passerent la nuit.