

5. Η μεγάλη περιεκτικότης αύτοῦ εἰς δικόν θεῖον δὲν είναι σοβαρὸν μειονέκτημα κατὰ τὰ σήμερον δοκοῦντα, πολλῷ μᾶλλον λόγῳ τῶν προαναφερθεισῶν ἀρετῶν αὐτοῦ.

Τέλος ἡ καλὴ ποιότης τοῦ κοιτάσματος τούτου, τὸ εὔκολον τῆς πλινθοποιήσεώς του, ἡ σχετικῶς μεγάλη ἔκτασις αὐτοῦ—καὶ ἡ μικρὰ ἀπόστασις τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς τῶν Σ. E. K. ἀπ' αὐτοῦ ἐν συνδυασμῷ—τὸ καθιστοῦν ἕνα κοίτασμα λιγνίτου δυνάμενον νὰ ἐκμεταλλευθῇ ἐπωφελῶς.

RÉSUMÉ

Il s'agit d'un gisement important de lignite récemment mis au jour dans la région de Tanagra d'Attique près du fleuve Asopos.

Sous la couche de lignite, se trouve une dure marne contenant des coquillages, ce qui fait prévoir l'existence d'une deuxième couche de lignite.

Près de la couche se trouve une faille géologique déterminée par sondage et qui règne le long du fleuve Asopos.

Le gisement se divise en plusieurs points, en trois couches nettement distinctes: a. de lignite proprement dit, b. de lignite ligneux, et c. de lignite complètement carbonifié, cela étant d'ailleurs suffisamment démontré par les donnés analytiques.

Ce lignite présente un pouvoir calorifique satisfaisant, malgré sa teneur relativement élevée en humidité, il contient peu de cendre mais celle-ci est très fusible en raison de la forte quantité d'oxyde de fer et d'alcalis qu'il contient, il est de même propre à la confection des briquettes du fait de la forte quantité de matières volatiles.

Enfin, la bonne qualité de ce gisement, la possibilité d'en faire des briquettes, son étendue relativement grande, et surtout sa proximité des lignes de chemins de fer grecs, font que ce gisement peut être exploité avec profit.

ΧΗΜΕΙΑ.—Συμβολὴ εἰς τὴν μελέτην ὑγρῶν ὑδρογονανθράκων καὶ γηῖνων

ἀερίων τῆς Ἑλλάδος*, ὑπὸ Ἰωάννου Τσαγρῆ καὶ Εὐαγγέλου Μπόμπου.

*Ανεκοινώθη ὑπὸ κ. Κωνστ. Ζέγγελη.

'Η ἐν γένει μελέτη τῶν ἐπιφανειακῶν ἐμφανίσεων τῶν ὀρυκτῶν ὑδρογονανθράκων καὶ τῶν γηῖνων ἀερίων μιᾶς χώρας παρουσιάζει ἰδιαίτερον ἐνδιαφέρον, καθ' ὅτι αὗται ἀποτελοῦσι χαρακτηριστικὰς καὶ πολυτίμους πολλάκις ἐνδείξεις διὸ τὴν ἀνεύρεσιν πετρελαιοφόρων πηγῶν¹.

* J. TSAGRIS und E. BOMBOS. — Beitrag zur Kenntniss flüssiger Kohlenwasserstoffe und Erdgase in Griechenland.

¹ J. JUNG, Principes de géologie du pétrole, 1935, p. 91.

Τὸ Ναυτικὸν Χημεῖον ἐν τῷ ἐνδιαφέροντί του ὅπως συμβάλλῃ, ἐν τῷ κύκλῳ τῆς ἐπιστημονικῆς ἀρμοδιότητός του, εἰς τὴν προσπάθειαν ταύτην, καὶ δεδομένου ὅτι διὰ τὰς πλεύστας τῶν ἀναφερομένων ἐν Ἑλλαδὶ ἐπιφανειακῶν ἐμφανίσεων δὲν ὑπάρχουσι παρὰ ἐντελῶς ἀόριστοι καὶ ἐλλειπεῖς πληροφορίαι, τούλαχιστον ὅσον ἀφορᾷ τὴν χημικὴν σύστασίν των, καὶ ἐν συνεχείᾳ τῶν παρ' αὐτοῦ μελετηθέντων πετρελαίων τῆς Ζακύνθου, ἥρξατο τῆς μελέτης τῶν ἐμφανίσεων τούτων, ἐπὶ τῇ ἐλπίδι ὅτι οὕτω πρᾶττον προωθῇ κατά τι τὸ ζωτικωτάτης σημασίας διὰ τὴν Πατρίδα ἡμῶν ζήτημα τοῦτο.

A'. ΕΜΦΑΝΙΣΙΣ ΑΕΡΙΩΝ ΕΝ ΚΑΤΑΚΩΛΩ.

Εἰς πολλὰ σημεῖα τῆς ἐγγὺς τοῦ Κατακώλου περιοχῆς, σημειοῦται, κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἡττον, ἰσχυρὰ ἔκλυσις γηῖνων ἀερίων. Συγκεκριμένως ἐπιστοποιήσαμεν τὰ ἔξι της σημεῖα εἰς τὰ ὅποια λαμβάνει χώραν ἀφθονωτέρα τοιαύτη ἐμφάνισις.

α'. Ἐντὸς οἰκίας κειμένης εἰς τὴν δυτικὴν ἀκραν τοῦ λιμένος τοῦ Κατακώλου καὶ ἐγγύτατα τῆς θαλάσσης. Ἐνταῦθα ἡ ἔκλυσις τῶν ἀερίων γίνεται ἐκ σχισμῶν τοῦ ἀδάφους παρὰ τὰ θεμέλια καὶ τὸ δάπεδον τῆς οἰκίας, γινομένων αἰσθητῶν ἐκ τῆς ίσχυρᾶς δύσμης ὑδροθείου. Χάρτης ὀξεικοῦ μολύβδου μελανοῦται αἰσθητῶς.

β'. Εἰς ὀλόκληρον τὴν περιοχὴν τοῦ λιμένος τοῦ Κατακώλου παρατηρεῖται ἐκ τοῦ πυθμένος τῆς θαλάσσης συνεχῆς ἐμφάνισις ἀθρόων φυσαλίδων ἀερίου.

γ'. Εἰς τὴν θέσιν «Ψωρόχωμα», ὀλίγον ἔξωθεν τοῦ Κατακώλου καὶ εἰς ἀπόστασιν 500 περίπου μέτρων τοῦ Φάρου, παρατηρεῖται σημαντικὴ ἔκλυσις γηῖνων ἀερίων. Ἐν τῇ θέσει ταύτη, κατὰ τὸν ακμηγητὴν Α. Δαμβέργην¹, ἐγένετο ἀντιληπτή, κατὰ τὰς ἀρχὰς Μαρτίου 1904, ἡ ἐκφύσησις μεγαλυτέρων ποσοτήτων ἀερίων μετὰ συγχρόνου ἐκχύσεως βορβορώδους ὕδατος.

Κατὰ τὰς ἡμετέρας παρατηρήσεις ἡ ἔκλυσις ἀερίων εἰς τὴν θέσιν Ψωρόχωμα γίνεται σήμερον ἐκ δύο κυρίως σημείων. Πρῶτον ἐκ μικρᾶς κοιλότητος τοῦ ἀδάφους, ἔνθα καὶ σημειοῦται σημαντικὴ ὄπωσον ἐμφάνισις ἀερίου, ἰσχυρῶς δύοντος ὑδροθείου (ἰσχυρὰ μελάνωσις τοῦ μολύβδου χάρτου), καὶ ὅπερ δύναται νὰ ἀναφλεγῇ καιόμενον συνεχῆς μὲ λευκοκαυνίζουσαν φλόγα μήκους 20-25 ἑκατοστῶν. Καὶ δεύτερον εἰς ἀπόστασιν ἔκατοντάδος μέτρων τοῦ σημείου τούτου καὶ ἐντὸς φρέατος ὀλικοῦ βάθους 10 περίπου μέτρων μὲ ἐπιφάνειαν τοῦ ὕδατος 3 μέτρα κάτωθεν τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἀδάφους. Εἰς τὸ μέρος τοῦτο τὸ ἔκλυσμον ἀέριον ἔχει ἐλαφροτάτην, μόλις αἰσθητήν, δύσμην ὑδροθείου.

Ἐκ τοῦ ἀναδιδομένου ἐκ τοῦ φρέατος ἀέριου ἐλήφθη δεῖγμα, ὅπερ ἀναλυθέν, ἔδωσε τὰ κάτωθι ἀποτελέσματα:

¹ A. DAMVERGIS, Chemische Untersuchung der Produkte eines schlammigen Vulkans im Ort Psorochoma bei Katakolon, *Pharm. Post.*, 1904, Nr. 38.

1. Διοξείδιον τοῦ ἄνθρακος	2 %
2. Βαρεῖς ὑδρογονάνθρακες	0
3. Ὁξυγόνον ¹	10,4 %
4. Μονοξείδιον τοῦ ἄνθρακος.	0
5. Ὑδρούχειον	ζήτη
6. Μεθάνιον.	50,7 %
7. Ὑδρογόνον	0
8. Ἀζωτον ¹	36,9 %

Παρὰ τὸ σημεῖον τοῦτο ὑπάρχουσιν ὑπολείμματα γεωτρήσεως γενομένης πρὸ εἰκοσαετίας ἡτις, κατὰ δοθείσας ἡμῖν πληροφορίας, ἔφθασε μέχρι βάθους 80 μέτρων, ἃνευ ἐνθαρρυντικοῦ τινὸς ἀποτελέσματος.

Εἰς τὴν ὡς ἄνω περιοχὴν καίτοι μέχρι σήμερον δὲν ἐπιστοποιήθη, ἐμφάνισις αηλίδων πετρελαίου ἢ ὀσμῆς αὐτοῦ, ἐν τούτοις ἡ ἐμφάνισις ἀερίων, ὀφειλομένη (καθ' ὅλας τὰς ἐνδείξεις) εἰς τὴν ὑπαρξίαν βιορβωδούς ἥφαιστείου, δύναται νὰ χαρακτηρισθῇ ὡς εὔνοϊκὸν σημεῖον.

B'. - ΕΜΦΑΝΙΣΙΣ ΑΕΡΙΩΝ ΕΝ ΜΙΝΤΙΛΟΓΛΙΩ: ΠΑΤΡΩΝ

Παρὰ τὴν θέσιν Μιντιλόγλι, ὀλίγον ἔξωθεν τῶν Πατρῶν, σημειοῦται συνεχῆς ἐκλυσις ἀερίων συνεξερχομένων μετὰ ὕδατος ποσίμου ἐκ τῆς κρήνης ἀρτεσιανοῦ φρέατος, βάθους 40 περίπου μέτρων, εύρισκομένου εἰς κτήμα παρὰ τὴν δημοσίαν παραλιακὴν ὁδόν.

Ἡ ἐμφάνισις αὕτη τοῦ Μιντιλογλίου, καθ' ὅσον τουλάχιστον ἡμεῖς γνωρίζομεν δὲν ἀναφέρεται ὑπὸ οὐδενός. Ὁ Κ. Μητσόπουλος² μόνον ἀναφέρει ὅτι κατὰ τὴν ἀνόρυξιν φρέατος ἀρτεσιανοῦ ἐν Πάτραις, βάθους 160 μέτρων, παρετηρήθη ἐκλυσις ἀερίων μετὰ ίλύος.

Τὰ ἐν Μιντιλογλίῳ ἐκλυόμενα ταῦτα ἀέρια, ἀναφλεγόμενα καίονται μετὰ κυανίζουσης φλογός, οὐδεμίαν δὲ ὀσμὴν ἀναδίδουσι.

Δεῖγμα τούτων ἀναλυθὲν ἔδωκε τὰ κάτωθι ἀποτελέσματα:

1. Διοξείδιον τοῦ ἄνθρακος	4 %
2. Βαρεῖς ὑδρογονάνθρακες	0
3. Ὁξυγόνον	1,9 %
4. Μονοξείδιον τοῦ ἄνθρακος	0
5. Μεθάνιον	87,7 %
6. Ἀζωτον	6,4 %
7. Ὑδρογόνον	0
8. Ὑδρούχειον	οὐδόλως

¹ Η παρουσία αὕτη τοῦ ὅξυγόνου καὶ ἀζώτου δέον νὰ ἀποδοθῇ κατὰ τὸ μέγιστον μέρος εἰς τὴν εἰσχώρησιν ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος κατὰ τὴν δειγματοληψίαν, ἡτις ἐγένετο ὑπὸ δύσμενεστάτας καὶ ἐπικινδύνους συνθήκας.

² Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ, Γεωλογία, 2, σ. 45.

Κατὰ συλλεγείσας παρ' ἡμῶν πληροφορίας εὑφλεκτα δέρια ἔξερχονται καὶ ἔξ
ἄλλων ἀρτεσιανῶν φρεάτων ἐν τῇ περιφερείᾳ τῶν Πατρῶν.

Γ'.—ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΛΥΣΙΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΕΙΣ ΛΟΥΤΡΑ ΚΥΛΛΗΝΗΣ (ΛΙΝΤΖΙ) ΗΛΕΙΑΣ

Παρὰ τὴν δυτικὴν ἄκραν τῆς Πελοποννήσου, νοτίως τοῦ ἀκρωτηρίου Κυλλήνης (Γλαρέντζες) καὶ ἐν τῇ θέσει Λίντζι, ἔνθα σήμερον αἱ ἐγκαταστάσεις τῶν Λουτρῶν, ἐμφανίζεται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς κεντρικῆς δεξαμενῆς, ὅπου συγκεντροῦνται τὰ θερμὰ θειούχα ὅδατα τῶν πηγῶν τῆς Κυλλήνης, μικρὰ ποσότης πετρελαίου. Τὸ ἔλαιον τοῦτο σκηματίζει ἐπίστρωμα πάχους 1 ἥως 2 χιλιοστῶν (καὶ οὐχὶ λιθισμόν), καθ' ὅλην σχεδὸν τὴν ἐπιφάνειαν τῆς δεξαμενῆς, εἰς τρόπον ὡστε νὰ εἶναι δυνατὴ καὶ ἡ συλλογὴ ἀκόμη μικρῶν ποσοτήτων ἐκ τούτου, παρὰ τῶν ἐντοπίων, οἵτινες συλλέγουσι τοῦτο χάριν τῶν ἀποδιδούμενων εἰς αὐτὸν ιαματικῶν ἰδιοτήτων. Πράγματι δὲ καὶ ἡμεῖς κατωρθώσαμεν νὰ συλλέξωμεν ἐκ τῆς ἐπιφανείας τῆς δεξαμενῆς ποσότητά τινα πετρελαίου (περὶ τὰ 300 κ. ἑκ.), ὡστε νὰ δυνηθῶμεν νὰ ἐκτελέσωμεν σειράν τινα χημικῶν προσδιορισμῶν, πρὸς χαρακτηρισμὸν τούτου.

Ἡ ἐμφάνισις αὕτη ἦτο ἦδη γνωστὴ ἀπὸ τοῦ 1878 ἀναφερομένη ἀπὸ τὸν A. Κορδέλλαν¹. Ωσαύτως ὁ καθηγητὴς A. Δαμβέργης² ὡς καὶ ὁ A. Philippson ἀναφέρουσι σχετικῶς. Ἡ ἐμφάνισις αὕτη τῶν ὀρυκτῶν ὑδρογονανθράκων συνοδεύεται καὶ ὑπὸ ἀερίων ἀναφυσσομένων ἐκ σχισμῶν τοῦ ἐδάφους πέριξ τοῦ χώρου τῆς πηγῆς. Τὰ δέρια ταῦτα ἔχουσι καταφανῆ ὀσμὴν ὑδροθείου, καὶ μελανίζουσι τὸν χάρτην τοῦ ὀξεικοῦ μολύβδου. Κατὰ τὸν καθηγητὴν A. Δαμβέργην ἀποτελοῦνται ἐκ μίγματος ἀζώτου, ἑλώδους ἀερίου, ἀτμοσφαιρικοῦ ὀέρος καὶ μικρᾶς ποσότητος διοξειδίου τοῦ ἀνθρακοῦ.

Καὶ ἡ μὲν σύνθεσις τῶν ὑδάτων τῶν πηγῶν τῆς Κυλλήνης, ἐμελετήθη λεπτομερῶς ἀφ' ἐνὸς μὲν ὑπὸ τοῦ καθηγητοῦ Δαμβέργη², ἀφ' ἑτέρου δὲ καὶ ὑπὸ τοῦ R. Fresenius³. Περὶ τῆς φύσεως ὅμως τῶν ὑδρογονανθράκων ἔλλείπουσι περισσότεραι πληροφορίαι πλέον συγκεκριμέναι, ἐφ' ὅσον τουλάχιστον ἡμεῖς γνωρίζομεν ἐκ τῆς ἀνὴρειας σχετικῆς βιβλιογραφίας. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον ἔθεωρήσαμεν χρήσιμον ὅπως συμπληρώσωμεν τὰς ἐπὶ τῆς ἐμφανίσεως ταύτης ὑπαρχούσας γνώσεις.

Ἡ λῆψις τοῦ δείγματος ἐγένετο αὔτοπροσώπως παρ' ἡμῶν καὶ ἐντελῶς αἰφνιδιαστικῶς πρὸς ἀποφυγὴν ἀπάτης τινός.

¹ Α. ΚΟΡΑΕΛΛΑ, 'Η Ἑλλὰς ἔξεταζομένη γεωλογικῶς καὶ δρυκτολογικῶς, σ. 96 - 97.

² Α. ΔΑΜΒΕΡΓΗ, "Ἐκθεσις χημικῆς ἔξετάσεως τῶν ἐν Κυλλήνῃ ιαματικῶν ὑδάτων, Φαρμακευτικὴ Ἐπιθεώρησις, ἔτος Α', 1893, σ. 8. Ἐπίσης βλ. Γ. Κ. ΓΕΩΡΓΑΛΑ, 'Ἐπιτροπὴ ἐπὶ τῶν καυσίμων, σ. 98, ὡς καὶ καθηγητοῦ Γ. Κ. ΓΕΩΡΓΑΛΑ, εἰς Χημικὰ Χρονικά, 1937, σ. 52.

³ Dr R. FRESENIUS, Χημικὴ ἔρευνα τῆς πλουσιωτάτης εἰς ὑδρόθειον ιαματικῆς πηγῆς τῆς Κυλλήνης, Φαρμακευτικὴ Ἐπιθεώρησις, 1893, Τεῦχος 2 - 3.

Τὸ συλλεγὲν ἔλαιον, χρώματος καστανερύθρου οὐχὶ πολὺ σκοτεινοῦ, ἀφυδατῶθη καὶ ἀπηλλάγη τῶν ζένων ὑλῶν ἐπιμελῶς δι' ἵσχυρᾶς φυγοκεντρήσεως. Ἡ χημικὴ ἀνάλυσις τούτου ἔδωκε τὰ κάτωθι ἀποτέλεσματα:

1. Εἰδικὸν βάρος εἰς 15° K	0,9499
2. Σημεῖον ἀναφλέξεως (ἀνοικτὸν δοχείον)	162° K
3. Σημεῖον καύσεως *	182° K
4. Σημεῖον πήξεως	7° K
5. Τέφρα.	0,031 %
6. Σκληρὰ ἄσφαλτος κατὰ Holde.	0,92 %
7. Θεῖον.	4,59 %
8. Ὁργανικὴ δεξύτης (ὑπολογισθεῖσα εἰς ἔλαικὸν δεξὺ)	0,39 %
9. Σκληρὰ παραφίνη (κατὰ Engler - Holde)	1,63 %
10. Θερμογόνος δύναμις (κατὰ Berthelot - Mahler)	10.174 Cal.
11. Ἰξάδες κατὰ Engler :	
εἰς 20° K	28,10
εἰς 30° K	14,19
εἰς 40° K	8,26
εἰς 50° K	4,63

Ἡ δὲ κλασματικὴ ἀπόσταξις τοῦ πετρελαίου τούτου ἔδωκε τὰ κάτωθι ἀποστάγματα μετὰ τῶν ἀντιστοίχων των εἰδικῶν βαρῶν:

1. Ἀρχὴ ἀποστάξεως	290° K	*Ἐπὶ τοῖς % κατ' ὅγκον	Εἰδικὰ βάρη
2. Ἀποστάγματα ἀπὸ 290 - 300° K		1,3	0,8846
3. » » 300 - 310° K		1,92	0,9056
4. » » 310 - 320° K		4,80	0,9331
5. » » 320 - 330° K		7,40	0,9239
6. » » 330 - 340° K		6,80	0,9375
7. » » 340 - 350° K		13,00	0,9311
8. » » 350 - 360° K		25,00	0,9342
9. » » 360 - 370° K		18,00	0,9519
10. » » 370 - 380° K		15,00	0,9521
11. Στερεὸν ἀνθρακοῦχον ὑπόλειμ. ἀποστάξ.	4,12	(κατὰ βάρος)	

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀναλυτικῶν στοιχείων συνάγεται ὅτι εἰς τὸ πετρέλαιον τοῦτο ἔλλείπουσι παντελῶς τὰ ἔλαφρὰ ἀποστάγματα μέχρις 150° (βενζίναι), δὲν ἔμπεριέχονται δὲ εἰμὴ ἔλάχισται ποσότητες (1,30 %) μέσων καὶ φωτιστικῶν ἀποσταγμάτων (μέχρι 300° K.). Ἡ παντελῆς σχεδὸν ἔλλειψις ἔλαφρῶν καὶ μέσων ἀποσταγμάτων δέον, κατὰ τὴν ἡμετέραν γνώμην, νὰ ἀποδοθῇ εἰς τὸ ὅτι λόγῳ τῆς μακρᾶς παραμονῆς του εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς δεξαμενῆς καὶ ὑπὸ τὴν μεγάλην ἔξαπλωσιν τὰ ὑπάρχοντα ἔλαφρὰ καὶ μέσα ἀποστάγματα ἀσφαλῶς θὰ ἔξηται μίσθησαν¹.

¹ Πρβλ. V. PETIT, Guide du Sondeur au Pétrole, p. 196 - 197.

Ούσιαστικώς τὸ πετρέλαιον τοῦτο ἀποτελεῖται ἐξ ἔλαίων λιπάνσεως, παρουσιάζον μεγάλην ἀναλογίαν μὲ τὰ πετρέλαια τῆς Ζακύνθου¹.

Τὰ ἵζωδη δεικνύουσιν ἔλαιον μετρίως λεπτόρευστον. Ἰδιαίτερον χαρακτηριστικὸν σημεῖον τοῦ πετρελαίου τούτου εἶναι ἡ μικρὰ περιεκτικότης του εἰς σκληρὰν ἀσφαλτον (0,92%). Τὸ τοιοῦτον ἀποτελεῖ εύνοϊκὴν ἔνδειξιν ἐνισχύουσαν τὴν γνώμην ὅτι οὐ μόνον δὲν εὑρισκόμεθα εἰς προκεχωρημένον στάδιον ἐξελίξεως τῶν ἐν Έλλάδι ὑδρογονανθράκων, ἀλλὰ κατὰ πᾶσαν πιθανότητα εἰς τὴν γεννετικὴν τούναντίον φάσιν τούτων.

Καὶ τὸ πετρέλαιον τοῦτο εἶναι λίαν θειοῦχον (4,59%), παρουσιάζον μεγάλην ἀναλογίαν μὲ τὰ πετρέλαια τῆς Ζακύνθου (περιέχοντα 5,25 - 6,26% θεῖον), καίτοι πλεονεκτεῖ ἐν μέρει τούτων. Ἐπίσης δέον νὰ ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ὅτι λόγῳ τῆς ἐξ ἔξατμίσεως, ὡς ἀνωτέρῳ ἐλέχθη, γενομένης μερικῆς συμπυκνώσεως, θὰ ἐπῆλθε κατὰ φυσικὸν λόγον αὔξησις τῆς περιεκτικότητος εἰς θεῖον τοῦ ὑπὸ ἐξέτασιν δείγματος, ἐν σχέσει πρὸς τὸ ἐξ οὐ ἀρχικῶς προσήλθε. Πάντως ἡ περιεκτικότης αὐτοῦ εἰς θεῖον εἶναι ἀνάλογος καὶ ἐν μέρει κατωτέρᾳ τῆς τῶν Μεξικανικῶν πετρελαίων².

Δ'. — ΕΤΕΡΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Χαρακτηριστικὰς ἐμφανίσεις πετρελαίου, μὴ ἀναφερομένας μέχρι σήμερον παρ' οὐδενός, ὡς τουλάχιστον ἡμεῖς γνωρίζομεν, ἀγεύρομεν καὶ ἐν ταῖς νήσοις Κεφαλληνίας καὶ Λευκάδος, ὥν ἡ γεωλογικὴ σύστασις παρουσιάζει τὰς αὐτὰς ἀναλογίας, κατὰ Philippson³, πρὸς τὴν τῆς Ζακύνθου καὶ Δυτικῆς Πελοποννήσου. Ἐπιστοποιήσαμεν δηλονότι τὰς ἐξῆς ἐμφανίσεις:

Ἐν Κεφαλληνίᾳ. — Καταφανεστάτην ὁσμὴν πετρελαίου, ὡς καὶ ἱριδισμὸν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης μεταξὺ Κεφαλληνίας καὶ Ἰθάκης εἰς ἀπόστασιν 500 περίπου μέτρων ἀπὸ τῆς ἀκτῆς τῆς Κεφαλληνίας καὶ ἐπὶ ζώνης πλάτους 10-15 μέτρων περίπου καὶ μήκους πλέον τῶν 1000 μέτρων. Η ὡς ἀνω ζώνη διήκει ἀπὸ ἄκρας, νοτίως ὅρμου «Πλατύς Λιμνιόνας» καὶ τοῦ χειμάρρου «Γοργοτᾶ», κάτωθεν ἀκριβῶς τοῦ χωρίου Κομιτᾶτα. Ἐπὶ τῆς ἀκτῆς καὶ ἔναντι ἀκριβῶς τοῦ μέρους τούτου παρατηροῦνται ἴσχυρὰ ρήγματα τοῦ ἐδάφους. Τὸ βάθος τῆς θαλάσσης ἐν τῇ ὡς ἀνω ζώνῃ ἐξικνεῖται περίπου εἰς 70 μέτρα.

Ἐν Λευκάδῃ. — Ἀκόμη χαρακτηριστικωτέρα εἶναι ἡ παρατηρηθεῖσα ἀνάβλυσις πετρελαίου — ίσχυρὰ ὁσμὴ καὶ ἱριδισμὸς τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης — παρὰ τὴν νῆσον Λευκάδα καὶ εἰς θέσιν «Ἀετοφωληά», ἐν τῷ ὅρμῳ Βασιλικῆς, μεταξὺ ἄκρας Σαπφοῦς καὶ τοῦ μυχοῦ τοῦ ὅρμου. Ἀτυχῶς δὲν ἡδυνήθημεν λόγῳ τῆς ἐπικρατούσης

¹ Ε. ΜΠΟΜΠΟΥ, Τὰ πετρέλαια τῆς Ζακύνθου, 1938, σ. 13.

² D. HOLDE, Kohlenwasserstoffe und Fette, s. 116.

³ K. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ, Γεωλογία, 2, σ. 463.

κατὰ τὴν ἡμέραν τῆς μεταβάσεως μας θαλασσοταραχῆς νὰ καθορίσωμεν λεπτομερέστερον καὶ ἀκριβέστερον τὰ σημεῖα τῆς ἐμφανίσεως ταύτης. Τὰς ἡμετέρας ἐρεύνας ἐπὶ τοῦ σημείου τούτου συνεχίζοντες ἐπιφυλασσόμεθα νὰ ἀνακοινώσωμεν ἐν καιρῷ.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω προκύπτει ἀφ' ἑνὸς ὅτι ἡ ἐμφάνισις ἐν Κυλλήνῃ ἀποτελεῖται ἐξ ὑγρῶν ὑδρογονανθράκων πετρελαιώδους φύσεως, ἐλάχιστα προηγμένων εἰς ἔξασφάλτωσιν. Ἀφ' ἑτέρου ἡ σύγχρονος ἐμφάνισις ἀερίων ἐν ταῖς γειτνιαζούσαις τῇ Κυλλήνῃ περιοχαῖς, ἡ ἀνάβλυσις πετρελαίου ἐν Ζακύνθῳ, ἡ παρουσία ὀσμῶν πετρελαίου καὶ ἱριδισμῶν ἐν τῇ θαλάσσῃ εἰς Κεφαλληνίαν καὶ Λευκάδα καὶ ἡ αὐτὴ γεωλογικὴ σύστασις τῶν Ἰονίων τούτων νήσων μετὰ τῆς τῶν ἀκτῶν τῆς Δυτικῆς Πελοποννήσου, ἐνισχύουσι τὰς ἐνδείξεις, παρέχουσαι πολλὰς ἐλπίδας, ἢν οὐχὶ βεβαιότατα, διὰ τὴν ἀνεύρεσιν πηγῶν πετρελαίου¹, εἰς τρόπον ὥστε νὰ δικαιολογηται—συμπληρουμένης τῆς μελέτης καὶ ἀπὸ γεωλογικῆς ἀπόψεως—ἡ ἔναρξις δοκιμαστικῶν γαιωτρήσεων, αἵτινες καὶ μόνον δύνανται νὰ δώσωσιν ἀπάντησιν σχετικῶς μὲ τὸν ποσοτικὸν παράγοντα τῶν ἀνωτέρω ἐμφανίσεων.

ZUSAMMENFASSUNG

Das chemische Laboratorium der Königl. Griech. Marine hat sich im Kreise seiner Zuständigkeit mit der Erforschung von natürlichen Kohlenwasserstoffen in Griechenland befasst. So wurden neue Ausbisse am Meer neben der Küste von Kephallenia und Leukas aufgefunden, wie auch Erdgasquellen im westlichen Peloponnes festgestellt.

Die Produkte einiger dieser Quellen wurden chemisch untersucht, und zwar die folgenden:

Die ausströmenden Erdgase aus einem Brunnen in der Nähe des Schlammvulkans im Ort Psorochoma bei Katakolon.

Die mit Trinkwasser entweichenden Gase aus einem artesischen Brunnen im Ort Midilogli neben Patras.

Die Erdölausbisse in den Heilquellen von Kyllini (Lintzi).

Aus den obengenannten Untersuchungen hat sich folgendes ergeben:
a. Das ausfliessende Erdöl in den Kylliniquellen beweist das Vorhandensein wenig verdickter Kohlenwasserstoffe, und

b. Diese verschiedenen Ausbisse flüssiger Kohlenwasserstoffe bzw. Erdgase mit vielen anderen bisher bekannten Hinweisen wie auch die gleichen geotektonischen Verhältnisse der ganzen Umgebung gestatten fast mit Sicherheit auf das Vorhandensein von Öllagerstätten in diesem Gebiete Griechenlands zu schliessen.

¹ HÖFER - HEIMHALT, Das Erdöl und seine Verwandten, 1922, S. 137 und 348.— VICTOR PETIT, Guide du Sondeur au Pétrole, p. 176.