



Μετὰ ἐξαετίαν ἐπανέλαβε τὰς ἀναλύσεις ἐπὶ τῶν ἰδίων δειγμάτων, φυλασσομένων ἔκτοτε ἐντὸς πωματισμένων φιαλῶν, καὶ δι' αὐτῶν ἀπέδειξεν ὅτι δὲν ἐπῆλθεν ἀλλοιώσις πλὴν ἐπουσιώδους αὐξήσεως τῆς ὀξύτητος.

Οὕτως ἐξηκριβώθη ὅτι τὸ πυρηνέλαιον, ἐφ' ὅσον παρελήφθη ἐκ προσφάτων πυρήνων, δὲν ἀλλοιοῦται διὰ τῆς παρόδου τοῦ χρόνου, οὔτε ἐπομένως ὑποβοηθεῖ τὴν ἀλλοίωσιν τοῦ ἐλαιολαίου συναναμιγνυόμενον μετ' αὐτοῦ. Εἶναι γνωστὸν ὅμως ὅτι, ἀντιθέτως, τὸ πυρηνέλαιον παραμένον ἐπὶ μακρότερον χρόνον ἐπὶ τῶν πυρήνων ἢ μᾶλλον ἐπὶ τῶν μετὰ τὴν παραλαβὴν τοῦ ἐλαιολάδου καταλειπομένων ὑπολειμμάτων, κατὰ τὴν μέχρι τῆς βιομηχανεύσεως ἀποθήκευσιν αὐτῶν, ἀλλοιοῦται ταχέως. Τὸ ἔλαιον διασπᾶται μετατρέπομενον εἰς μίγμα λιπαρῶν ὀξέων. Κατὰ τὰς ἡμετέρας μετρήσεις ἡ ὀξύτης δύναται νὰ φθάσῃ μέχρι 253,7 βαθμῶν ἤτοι ποσοστοῦ ἐπὶ τῆς ὅλης μάζης 71,5% ἐλευθέρων λιπαρῶν ὀξέων ὑπολογιζομένων εἰς ἐλαϊκὸν ὀξύ.

Ἐπιθυμοῦντες νὰ ἐξακριβώσωμεν κατὰ πόσον ἡ τοιαύτη ἀλλοίωσις χωρεῖ μόνον ἐφ' ὅσον τὸ πυρηνέλαιον εὐρίσκεται ἀκόμη ἐντὸς τῆς μάζης τῶν πυρήνων ἢ ἐξακολουθεῖ καὶ περαιτέρω ἀφ' ἑαυτοῦ, μετὰ τὴν ἐκ τῶν πυρήνων ἀπολαβὴν, ἐξετελέσαμεν, συνεχίζοντες τὰς ἐπὶ τοῦ πυρηνελαίου παρατηρήσεις μας, σειρὰν ἀναλύσεων ἐπὶ πεπαικωμένων πυρηνελαίων.

*Πυρηνέλαια ληφθέντα δι' ἐργαστηριακῆς ἐκχυλίσεως<sup>1</sup> παλαιωθέντα.*— Ἡ ἐξ 103 δειγμάτων σειρὰ πυρηνελαίων τῆς ἐσοδείας 1927-28, ἐπὶ τῆς ὁποίας ἐξετελέσαμεν τὰς ἀναλύσεις διὰ τὴν ἐξακρίβωσιν τῶν σταθερῶν αὐτῶν<sup>2</sup>, ἐφυλάσσετο ἔκτοτε κατὰ τὸν διαρρυσάνατα χρόνον εἰς σκοτεινὸν καὶ δροσερὸν θάλαμον ἐντὸς καλῶς πωματισμένων φιαλιδίων. Ἐπὶ 8 δειγμάτων τῆς σειρᾶς ταύτης ἐπανελάβομεν τὰς ἀναλύσεις τὸ πρῶτον μετὰ τετραετίαν καὶ ἀκολούθως, ἐπὶ τριῶν ἐξ αὐτῶν, μετὰ ἐξαετίαν, ἐπὶ ἄλλων δὲ 8 δειγμάτων μόνον μετὰ ἐξαετίαν. Ἐπίσης ἐπιθυμοῦντες νὰ ἐξακριβώσωμεν ἐὰν ἡ ἀλλοίωσις εἶναι τόσον μεγαλύτερα, ὅσον ἀμεσώτερα ἢ ἐπαφῇ τοῦ ἐλαίου μετὰ τῆς ἀτμοσφαιρας, τρία τῶν δειγμάτων αὐτῶν ἐξεθέσαμεν ἐπὶ τετράμηνον ἐντὸς κρυσταλλωτηρίων καὶ εἰς τὸν χώρον τοῦ ἐργαστηρίου, εἰς λεπτὸν στρώμα ἐλαίου πάχους περίπου 1 χιλιοστομέτρου, καὶ ἐπανελάβομεν ἐκ νέου τὰς ἀναλύσεις. Τὰ ἀποτελέσματα πασῶν τῶν μετρήσεων αὐτῶν περιλαμβάνονται εἰς τὸν πίνακα I.

Ἐξ αὐτοῦ βλέπομεν ὅτι διὰ τῆς παρόδου τοῦ χρόνου ἐπέρχονται συνήθως οὐσιαστικαὶ ἀλλοιώσεις τῶν φυσικῶν καὶ χημικῶν σταθερῶν τῶν ἐλαίων μὴ δυνάμεναι ὅμως νὰ ὑπαχθοῦν εἰς ὠρισμένους κανόνας. Οὕτω ὁ δείκτης διαθλάσεως ἄλλοτε παρουσιάζει αὐξῆσιν καὶ ἄλλοτε μείωσιν, χωρὶς ὅμως ν' ἀφίσταται κατὰ πολὺ τῆς ἀρχικῆς

<sup>1</sup> Ὡς ἐκχυλιστικὸν μέσον ἐχρησιμοποίηθη πάντοτε ὁ διθειάνθραξ.

<sup>2</sup> I. ΚΑΝΔΗΛΗ καὶ Ν. ΚΑΡΝΗ. Μελέτη ἐπὶ τῶν σταθερῶν τῶν ἐλληνικῶν πυρηνελαίων, Πρακτικὰ Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν, 4, 1929, σ. 273.

τιμῆς. Τὸ εἰδικὸν βάρος ἄλλοτε παραμένει σταθερόν, ἄλλοτε μειοῦται ἐπ' ὀλίγον καὶ συνηθέστερον παρουσιάζει σημαντικὴν αὔξησιν, οἷαν παρατηροῦμεν εἰς τὰς ἀναλύσεις ὑπ' ἀριθ. 12α καὶ 14α. Ὁ ἀριθμὸς σαπωνοποιήσεως παρουσιάζει συνηθέστερον αὔξησιν, δυναμένην μάλιστα νὰ φθάσῃ τὰς 17 μονάδας, ὡς παρατηρεῖται εἰς τὸ δείγμα 3α, ἄλλοτε σταθερότητα καὶ ἄλλοτε μείωσιν. Ἐπίσης ὁ ἀριθμὸς ἰωδίου σταθερότητα ἢ συνηθέστερον μείωσιν δυναμένην νὰ φθάσῃ τὰς 18 μονάδας, ὡς εἰς τὸ δείγμα 3α. Εἴς τινας μόνον μετρήσεις σημειοῦται ἀσημαντὸς τις αὔξις τοῦ ἀριθμοῦ ἰωδίου. Τέλος ἡ ὀξύτης παρουσιάζει, ἐκτὸς ἐλαχίστων ἐξαιρέσεων, αὔξησιν, μικρὰν ἢ μεγάλην, μὴ ὑπερβαίνουσαν ὅμως τοὺς 25 βαθμοὺς. Δέον ἐπίσης νὰ παρατηρηθῇ ὅτι ἡ τοιαύτη ἀκανόνιστος ἀλλοιώσις τῶν διαφόρων σταθερῶν εἰς οὐδεμίαν δύναται νὰ ὑπαχθῇ ἀλληλεξάρτησιν, ἐκτὸς τοῦ ἀριθμοῦ ἰωδίου. τοῦ ὁποίου ἡ μείωσις ἐμφανίζεται συνήθως ἐν ἀντιστρόφως ἀναλόγῳ λόγῳ πρὸς τὴν αὔξησιν τοῦ ἀριθμοῦ σαπωνοποιήσεως. Μόνον εἰς τὰ ἐπὶ τετράμηνον ἐκτεθέντα δείγματα παρουσιάζεται καὶ εἰς τὰς τρεῖς μετρήσεις σημαντικὴ αὔξις τιμῶν τῶν σταθερῶν δείκτου διαθλάσεως, εἰδικοῦ βάρους καὶ ἀριθμοῦ ἰωδίου ἀπὸ τὰς τῶν ἀμέσως προηγουμένων μετρήσεων.

Τὰ γενικὰ συμπεράσματα, ἅτινα δυνάμεθα νὰ ἐξαγάγωμεν, εἶναι ὅτι τὸ πυρηνέλαιον, ἐνῶ, ἐφ' ὅσον παραμένει ἐπὶ τῆς ὑγρᾶς μάζης τῶν πυρήνων, ἀλλοιοῦται ραγδαίως τῆς ὀξύτητος αὐτοῦ δυναμένης ν' αὔξηθῇ ἐντὸς ὀκταμήνου ἀπὸ 16, ὅση εἶναι ἡ ἐλαχίστη παρ' ἡμῶν παρατηρηθεῖσα ὀξύτης, εἰς 254 βαθμοὺς, ἀντιθέτως δὲν ὑφίσταται πλέον τοιαύτας σημαντικὰς ἀλλοιώσεις, ὅσον ἀφορᾷ τουλάχιστον τὰς σταθεράς του, ὅταν ἀπαξ ἀποχωρισθῇ ἐξ αὐτῶν. Καὶ τοῦτο εἶτε ὁ ἀποχωρισμὸς γίνεαι δι' ἐκχυλίσεως ἐν τῷ ἐργαστηρίῳ, εἶτε, ὡς θὰ ἴδωμεν περαιτέρω, δι' ἐκχυλίσεως ἐν τῇ βιομηχανίᾳ.

Τὸ ἀκανόνιστον τῶν τοιούτων ἀλλοιώσεων τῶν σταθερῶν δέον ἴσως ν' ἀποδοθῇ εἰς τὴν συνεχιζομένην μετατροπὴν μέρους τῶν ὀξέων τοῦ ἐλαίου εἰς ὠξειδωμένα τοιαῦτα, ἅτινα θὰ παρουσιάζουν διαφορὰς τιμῆς εἰς τὰς σταθεράς, ἀφοῦ ὁ ἐπ' αὐτῶν προσδιορισθεὶς ἀριθμὸς ἐξουδετερώσεως εὐρίσκεται μεταξὺ 150 καὶ 165 ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰ μὴ ὠξειδωμένα, ὅπου κυμαίνεται ἀπὸ 192-199<sup>1</sup>. Δὲν ἐξηκριβώθη ὅμως εἰσέτι κατὰ πόσον ὁ σχηματισμὸς τῶν ὠξειδωμένων ὀξέων, ὅστις λαμβάνει χώραν κυρίως, ὅτε ἀκόμη τὸ ἔλαιον εὐρίσκεται ἐπὶ τῶν πυρήνων, συνεχίζεται καὶ ἐπὶ τοῦ ἐλαίου μετὰ τὸν ἀποχωρισμὸν αὐτοῦ καὶ ἐπομένως τὴν ἐκδοχὴν αὐτὴν πρέπει νὰ δεχθῶμεν μετ' ἐπιφυλάξεως.

*Πυρηνέλαια ληφθέντα διὰ βιομηχανικῆς ἐκχυλίσεως παλαιωθέντα.*—Πρὸς ἐξακρίβωσιν ἐπίσης τῶν ἀλλοιώσεων, τὰς ὁποίας ὑφίστανται διὰ τῆς παρόδου τοῦ χρόνου πυρηνέλαια ληφθέντα βιομηχανικῶς, ἐπὶ τεσσάρων δειγμάτων προερχομένων ἐκ παλαιῶν

<sup>1</sup> I. ΖΑΓΑΝΙΑΡΗ: Συμβολὴ εἰς τὴν ἐξέτασιν τῆς βιομηχανικῆς ἀξίας τῶν πυρηνελαίων, *Πρακτικὰ Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν*, 8, 1933, σ. 389.

ΠΙΝΑΞ Ι. — Πεπαλαιωμένα πυρηνέλαια προερχόμενα ἐξ ἐκχυλίσεως ἐργαστηριακῆς.

Αριθ. ἀριθμ.	Προέλευσις	Ἔσοδα	Χρονολογία ἐκτελέσεως ἀναλύσεως	Χ ρ ῶ μα	Εἰδ. Βάρους d <sub>20</sub> /20° C	Δείκ. Διαθλ. n <sub>D</sub> <sup>25</sup> C	Βεθμοί Ὄξείτου	Ἀριθμὸς Σαπωνοπ.	Ἀριθμὸς Ἴουδιον
1	Λεωνίδιον	27—28	Δεκέμβρ. 27	Πράσινον	0,9216	1,4666	69,29	193,29	80,09
1α	»	»	Μάρτιος 32	»	0,9238	1,4687	79,93	194,55	79,38
2	Καλάμαι	27—28	Μάρτιος 28	Πράσινον	0,9169	1,4680	163,27	190,66	77,76
2α	»	»	Μάρτιος 32	Καστανοπράσινον	0,9210	1,4690	173,70	201,54	65,64
3	Ἄλμυρός	27—28	Ἰανουάρ. 28	Πράσινον	0,9195	1,4687	79,20	187,21	77,75
3α	»	»	Μάρτιος 32	Καστανοπράσινον	0,9217	1,4696	104,10	204,90	59,75
4	Ἀργοστόλιον	27—28	Ἀπρίλ. 28	Κιτρινοπράσινον	0,9230	1,4687	184,77	193,37	72,58
4α	»	»	Μάρτιος 32	Καστανοπράσινον	0,9254	1,4681	196,93	189,98	71,76
5	Πάργα	27—28	Ἰούνιος 28	Καστανὸν	0,9256	1,4732	193,15	187,86	75,97
5α	»	»	Μάρτιος 32	Καστανὸν ἀνοικτὸν	0,9296	1,4687	202,03	193,42	71,25
6	Τήνος	27—28	Ἰανουάρ. 28	Πράσινον	0,9207	1,4650	177,06	188,03	82,24
6α	»	»	Νοέμβρ. 33	Καστανοπράσινον	0,9185	1,4670	184,86	188,73	81,46
7	Κεμέρ Μ. Α.	27—28	Μάρτιος 28	Κίτρινον	0,9177	1,4683	170,48	190,77	76,49
7α	»	»	Νοέμβρ. 33	Καστανὸν	0,9197	1,4672	184,10	188,64	76,86
8	Λεωνίδιον	27—28	Ἰανουάρ. 28	Πράσινον	0,9168	1,4677	129,40	191,16	79,48
8α	»	»	Νοέμβρ. 33	Πράσινον	0,9161	1,4662	147,70	191,20	79,86
9	Λευκάς	27—28	Μάϊος 28	Πράσινον	0,9244	1,4691	194,94	185,64	75,68
9α	»	»	Νοέμβρ. 33	Καστανοπράσινον	0,9277	1,4689	199,50	180,20	73,78
10	Δομβραίνα	27—28	Μάρτιος 28	Φαιοπράσινον	0,9238	1,4691	182,53	190,56	81,01
10α	»	»	Νοέμβρ. 33	Καστανοπράσινον	0,9250	1,4687	176,88	187,50	82,59
11	Πόρος	27—28	Ἰανουάρ. 28	Πράσινον	0,9182	1,4649	159,55	188,05	81,00
11α	»	»	Νοέμβρ. 33	»	0,9166	1,4665	176,88	187,50	82,59
12	Δερβένι	27—28	Μάϊος 28	Φαιοπράσινον	0,9331	1,4721	195,03	181,50	74,20
12α	»	»	Νοέμβρ. 33	Καστανοπράσινον	0,9389	1,4706	198,24	174,96	72,60
13	Μήλος	27—28	Μάϊος 28	Πράσινον	0,9228	1,4694	194,97	191,95	79,22
13α	»	»	Μάρτιος 28	» βαθύ	0,9235	1,4686	195,16	191,72	78,02
13β	»	»	Δεκέμβρ. 33	Καστανοπράσινον	0,9240	1,4695	193,98	188,17	77,10
14	Ἡράκλειον	27—28	Μάϊος 23	Κιτρινοπράσινον	0,9199	1,4681	198,38	192,17	77,59
14α	»	»	Νοέμβρ. 33	Κιτρινοπορτοκαλόχ.	0,9401	1,4688	197,05	204,10	62,08
14β	»	»	Μάρτιος 34*	Καστανοκίτρινον	0,9430	1,4698	191,01	193,21	65,98
15	Ἡράκλειον	27—28	Φεβρ. 28	Πράσινον	0,9186	1,4678	143,45	187,33	80,15
15α	»	»	Μάρτιος 32	Καστανοπράσινον	0,9376	1,4689	158,89	202,42	63,09
15β	»	»	Νοέμβρ. 33	Κιτρινοπράσινον	0,9357	1,4682	156,43	202,28	64,22
15γ	»	»	Μάρτιος 34*	Κίτρινον	0,9411	1,4690	158,86	203,76	65,33
16	Ἀϊβαλί Μ. Α.	27—28	Μάρτιος 28	Καστανοκίτρινον	0,9264	1,4691	195,15	186,66	75,99
16α	»	»	Μάρτιος 32	Καστανὸν βαθύ	0,9254	1,4685	207,40	188,67	75,33
16β	»	»	Νοέμβρ. 33	Καστανὸν	0,9224	1,4675	199,96	185,04	77,57
16γ	»	»	Μάρτιος 34*	»	0,9276	1,4678	198,00	181,34	82,61

\* Αἱ δι' ἀστερίσκου σημειούμεναι ἀναλύσεις ἐγένοντο μετὰ τὴν ἐπὶ 4 μῆνον ἐκθεσιν τοῦ ἐλαίου, ὑπὸ τὴν ἄμεσον ἐπίδρασιν τοῦ ἀέρος, εἰς στρώμα πάχους 1 χιλιοστομέτρου.

## ΠΙΝΑΞ II. — Πεπαλαιωμένα πυρηνέλαια προερχόμενα ἐξ ἐκχυλίσεως βιομηχανικῆς.

Αὐξ. ἀριθμ.	Ἔσοδεία	Χρονολογία ἐκτελέσεως ἀναλύσεως	Χ ρ ῶ μ α	Εἰδ. Βάρος d <sub>20/20</sub> ° C	Δείκ. Διαθλ. n <sub>D</sub> <sup>25</sup> ° C	Βαθμοὶ Ὄξυτητος	Ἀριθμὸς Σαπωνοπ.	Ἀριθμὸς Ἴωδίου	Ἀριθμὸς Hehner	Ἀριθμὸς Reich.	Ἀριθμὸς Polens.
1	24—25	Μάρτιος 30	Καστανὸν βαθὺ	0,9298	1,4664	251,26	192,52	67,82	94,05	0,70	0,50
1α	»	Ἀπρίλιος 34	Καστανὸν βαθὺ	0,9252		239,55	188,70	64,75			
2	28-29*	Μάρτιος 30	Πράσινον βαθὺ	0,9137	1,4662	201,85	196,95	82,12	94,84	0,82	0,50
2α	»	Ἀπρίλιος 34	Πράσινον βαθὺ	0,9145		201,84	188,88	79,40			
3	28-29*	Μάρτιος 30	Πράσινον βαθὺ	0,9172	1,4663	214,75	194,83	76,38	94,81	0,40	0,65
3α	»	Ἀπρίλιος 34	Πράσινον βαθὺ	0,9161		206,78	187,21	71,97			
4	26—27	Ἀπρίλιος 30	Καστανὸν βαθὺ	0,9201	1,4688	220,82	196,63	83,34			
4α	»	Ἀπρίλιος 34	Καστανὸν βαθὺ	0,9207		214,10	188,91	79,31			

\* Τὰ δείγματα ὑπ' ἀριθ. 2 καὶ 3 προέρχονται ἐκ τῆς αὐτῆς δεξαμενῆς καὶ δὴ τὸ μὲν 2 ἐκ τῆς ἐπιφανείας τὸ δὲ 3 ἐκ τοῦ πυθμένος, δηλ. τὸ 2 εἶναι τῆς, ὑπὸ τὴν συνήθη θερμοκρασίαν, ὑγρᾶς στιβᾶδος καὶ τὸ 3 τῆς στερεᾶς.

## ΠΙΝΑΞ III. — Πυρηνέλαια προερχόμενα ἐκ πεπαλαιωμένων πυρηνῶν.

Αὐξ. ἀριθμ.	Προέλευσις	Ἔσοδεία	Χρονολογία ἐκτελέσεως ἀναλύσεως	Υγρότητα πυρηνῶν %	Περιεκτικ. εἰς ἔλαιον %	Χ ρ ῶ μ α	Εἰδ. Βάρος d <sub>20/20</sub> ° C	Δείκ. Διαθλ. n <sub>D</sub> <sup>25</sup> ° C	Βαθμοὶ Ὄξυτητος	Ἀριθμὸς Σαπωνοπ.	Ἀριθμὸς Ἴωδίου
1	Μ. Ἀσία	29—30	Μάρτιος 30	28,50	8,26	Καστανοπράσιν.					158,77
1α	»	»	Μάρτιος 32	28,20	6,12	Καστανὸν	0,9269	1,4694	234,20	193,34	73,53
1β	»	»	Δεκέμβρ. 33	25,58	3,99*	Καστανὸν βαθὺ			193,32	173,57	50,06
2	Πάτρα	29—30	Ἰανουάρ. 30	30,50	12,03	Πράσινον βαθὺ			114,66		
2α	»	»	Μάρτιος 32	30,33	8,22	Καστανὸν βαθὺ	0,9408	1,4698	201,04	193,65	57,01
2β	»	»	Δεκέμβρ. 33	29,82	1,34*	Καστανὸν βαθὺ				163,16	45,90
3	Κύπρος	31—32	Μάιος 32	16,28	9,02	Πράσινον			201,40		
3α	»	»	Δεκέμβρ. 33	14,40	2,26*	Καστανοπράσιν.			221,07	170,03	75,03
4	Κύπρος	31—32	Μάιος 32	21,41	6,83	Καστ. ἀνοικτὸν			175,50		
4α	»	»	Μάρτιος 34	14,88	1,34*	Καστανὸν βαθὺ				148,78	74,53
5	Σάμος	31—32	Ἰούνιος 32	25,01	9,60	Πράσινον			203,04		
5α	»	»	Μάρτιος 34	23,80	3,54*	Καστανὸν βαθὺ				142,01	70,26

\* Τὸ λαμβανόμενον ἔλαιον ἦτο εἰς συνήθη θερμοκρασίαν στερεὸν ὡς κηρὸς καὶ εἰς ὑψηλὴν λιαν παχύρρεστον.

ἔσοδειῶν, ἅτινα ἐφυλάσσοντο ἐπὶ ἔτη ἐν τῷ ἐργοστασίῳ καὶ ἐντὸς ἀνοικτῶν δεξαμενῶν, ἐξετελέσαμεν ἀναλύσεις κατὰ τὸ 1930 καὶ ἐπανελάβομεν αὐτὰς ἐσχάτως τῶν δειγμάτων φυλασσομένων ἐν τῷ μεταξὺ ἐντὸς πωματισμένων φιαλῶν. Αἱ τελευταῖαι ἀναλύσεις τῶν δειγμάτων αὐτῶν παρουσιάζουν γενικὴν ἀνάλογον μείωσιν τῶν τιμῶν τῶν διαφόρων σταθερῶν τῶν μηδὲ τῆς ὀξύτητος ἐξαιρουμένης. Ἐν τούτοις τὰ βιομηχανικὰ πεπαλαιωμένα πυρηνέλαια, ὅσον ἀφορᾷ τουλάχιστον τὰς σταθεράς των, δὲν παρουσιάζουν διαφορὰς ἀπὸ τὰ πρόσφατα τοιαῦτα<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Πρακτικὰ Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν, 4, 1929, σ. 276.

*Πυρηνέλαια προερχόμενα ἐκ παλαιωθέντων πυρήνων.*— Ἀπὸ ἐτῶν εἶχομεν παρατηρήσει ὅτι ἡ ἐπὶ μακρὸν χρόνον ἀποθήκευσις πυρήνων δὲν ἐπιφέρει μόνον ἀλλοίωσιν τοῦ ἐν αὐτοῖς πυρηνελαίου ἀλλὰ καὶ οὐσιαστικὴν μείωσιν τῆς εἰς ἔλαιον περιεκτικότητος. Πρὸς ἐξακρίβωσιν αὐτοῦ ἐφυλάξαμεν δείγματα ἐλαιοπυρήνων ἐντὸς καλῶς πωματισμένων λευκοσιδηρῶν δοχείων καὶ ἐπανελάβομεν τὰς μετρήσεις μετὰ διετίαν καὶ τετραετίαν. Τὰ σχετικὰ ἀποτελέσματα ἀναγράφονται εἰς τὸν πίνακα III. Διὰ τῆς παρόδου τοῦ χρόνου παρουσιάζεται οὐσιαστικώτατη μείωσις<sup>1</sup> τῆς εἰς ἔλαιον περιεκτικότητος δυναμένη νὰ φθάσῃ ἐντὸς 1½ ἔτους τὰ 75 % καὶ ἐντὸς τετραετίας τὰ 89 %. Λόγω τῆς ἐλαχίστης ποσότητος παραλαμβανομένου ἐλαίου δὲν κατέστη δυνατὸς ὁ προσδιορισμὸς τῶν σταθερῶν ἐπὶ ὅλων τῶν δειγμάτων. Ἀπὸ τὰς γενομένας ἄμως μετρήσεις παρατηροῦμεν οὐσιαστικὴν ἀλλοίωσιν τῶν σταθερῶν συνισταμένην εἰς μείωσιν τοῦ ἀριθμοῦ σαπωνοποιήσεως καὶ αὔξησιν τῆς ὀξύτητος.

Τὸ γενικὸν συμπέρασμα, ὅπερ συναγομεν ἐκ τῶν μετρήσεων τῆς παρούσης μελέτης, εἶναι ὅτι ἡ παρὰ τῶν βιομηχανῶν ταχεῖα ἐκχύλισις τῶν ἐλαιοπυρήνων ἐπιβάλλεται οὐχὶ μόνον πρὸς ἀποφυγὴν τῶν ἀλλοιώσεων τοῦ ἐλαίου (αὔξεις ὀξύτητος, καταστροφή πρασίνου χρώματος κλπ.), ἀλλὰ κυριώτερον πρὸς ἀποφυγὴν μειώσεως τῆς εἰς ἔλαιον ἀποδόσεως αὐτῶν.

#### ZUSAMMENFASSUNG

In Fortsetzung seiner früheren Forschungen und mit der Absicht festzustellen, ob die schnelle Olivenkernöl-Veränderung, die, während das Öl sich noch in der Masse der feuchten Olivenkerne befindet, vorkommt, auch nach der Entfernung des Öles aus den Kernen fortgesetzt wird, hat der Verfasser die Analysen von 8 Mustern nach vier Jahren und von anderen 8 Mustern nach sechs Jahren wiederholt. Die Muster waren in diesen Zeitdauern in verschlossenen Flaschen aufbewahrt. Die in den jüngeren Analysen bemerkten substantziellen Veränderungen der Konstante waren unregelmässig und sie können daher unter eine Einheitsregel nicht gestellt werden, auch befinden sie sich nicht in einem Zusammenhang von einander (Tafel I). Nur die Säure wird fast immer in erhöhtem Masse aufgewiesen und zwar mehr oder weniger, jedoch nicht über 25 Grade. Die auf industriellem Wege gewonnenen Olivenkernöle weisen nach einer Aufbewahrung bis zu 9 Jahren eine allgemeine und proportionnelle Verminderung der Konstantwerte auf (Tafel II).

Ferner ist aus der Forschung über während zwei oder vier Jahre eingelagerten Olivenkernöle eine fortschreitende Verminderung des Ölinhalts bewiesen worden, der innerhalb vier Jahren auf 89 % des ursprünglichen Ölinhalts herunterkommen kann. Die Konstantwerte für auf diese Weise

<sup>1</sup> Εὐρισκόμεθα ἤδη εἰς τὴν μελέτην τῶν αἰτίων ἄτινα προκαλοῦν τὴν τοιαύτην μείωσιν.

gewonnene Olivenkernöle sind wesentlich erniedrigt. Verseif. Z. bis 142,01 und Jods. bis 45,90 (Tafel III). Als Destillationsmittel für die Gewinnung der verschiedenen Muster für diese Forschung wurde CS<sub>2</sub> verwendet.

**ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ.**—**Ταχεῖα μέθοδος προσδιορισμοῦ κινίνης ἐντὸς σακχαροπῆκτων, δισκίων, φυσίγγων καὶ ἀλάτων αὐτῆς\***, ὑπὸ Ἀνω-  
**νίου Δ. Πειζετιάκη.** Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Ἐμμ. Ἐμμανουήλ.

Ἡ ἐν τῇ ἐπισήμῳ Ἑλληνικῇ Φαρμακοποιᾷ<sup>1</sup> ἀναγραφομένη κρατικὴ μέθοδος δοκιμασίας σακχαροπῆκτων ἢ δισκίων κινίνης, ἐφαρμοζομένη πιστῶς ὡς ἀναγράφεται, παρουσιάζει μειονεκτήματα κυρίως ὡς πρὸς τὴν ἀναγκαιοῦσαν ποσότητα τοῦ χρησιμο-  
ποιουμένου αἰθέρος, ἥτις πρέπει νὰ εἶναι μείζων τῆς ἀναγραφομένης, τὰ δὲ ἐξαγόμενα λόγῳ καὶ τοῦ αἰτίου τούτου ἀφίστανται τῶν πραγματικῶν, ὡς ἢ μακρὰ ἡμῶν ἐπὶ τοῦ εἴδους τούτου τῶν ἀναλύσεων πεῖρα ἔπεισεν ἡμᾶς, λόγῳ μὴ τελείας παραλαβῆς τοῦ ἀλκαλοειδοῦς τῆς κινίνης ἀπαιτοῦντος περισσότερον ποσὸν αἰθέρος.

Ἐπειδὴ ἡ ἀνωτέρω ἐφαρμοζομένη μέθοδος λόγῳ τῶν πολλαπλῶν ἐπεξεργασιῶν ἀπαιτεῖ κυρίως μεγάλην ἐξάσκησιν καὶ προσοχήν, ποσότητα δείγματος μὲν 50 σακχα-  
ροπῆκτων, αἰθέρος δὲ 500 κ. ἐ. τοῦλάχιστον καὶ μακρὸν χρονικὸν διάστημα (48 ὥρας), αὕτη εἶναι δύσχρηστος εἰς περιπτώσεις, καθ' ἃς ἐπέιγει τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ἀναλύ-  
σεως, ὡς συμβαίνει εἰς τὰ Παραρτήματα τοῦ Γ. Χ. Κ., προσέβημεν εἰς τὴν μελέτην ἐξευρέσεως μεθόδου ταχείας καὶ ἀκριβοῦς οὐχὶ δὲ πολυπλόκου καὶ πολυδαπάνου.

Ἡ προτεινομένη ὑφ' ἡμῶν κατωτέρω μέθοδος πρὸς ποσοτικὸν καθορισμὸν τῆς ἐνεχομένης κινίνης ἀπαιτεῖ, ἀφ' ἑνὸς μικρὰν ποσότητα σακχαροπῆκτων, δισκίων, φυσίγγων ἢ ἄλλοτος αὐτῆς, ἀφ' ἑτέρου διενεργεῖται ἐντὸς μικροῦ χρονικοῦ διαστήματος παρέχουσα ἄριστα ἀποτελέσματα, ἅτινα ἐξηλέγχθησαν κατόπιν τῶν ἐπανελημμένων γενομένων ὑπερεκατὸν συγκριτικῶν προσδιορισμῶν κινίνης σακχαροπῆκτων, δισκίων, καὶ φυσίγγων, παρασκευασθέντων πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτὸν καὶ συνεπῶς ἐκ τῶν προτέρων γνωστῆς εἰς κινίνην περιεκτικότητος. Δι' ἕκαστον μὲν σακχαρόπηκτον ἢ δισκίον τῶν 0.2 γρ. ἄλλοτος ἢ ἐπὶ πλεον διαφορὰ τῆς κινίνης εἶναι 0.0001—0.001 γρ., δι' ἑκάστην δὲ φύσιγγα 1 κ. ἐ. τῶν 0.25, 0.40, 0.50 γρ. ἄλλοτος ἢ διαφορὰ αὕτη εἶναι 0.0001—0.0008.

Ἐκτέλεισις προτεινομένης μεθόδου.— 1. Ἐπὶ σακχαροπῆκτων ἢ δισκίων. 25 σακχαρόπηκτα ἢ δισκία εἰσάγονται ἐντὸς κωνικῆς φιάλης καὶ κατεργάζονται προ-  
σεκτικῶς τρεῖς μετὰ 25 κ. ἐ. πετρελαϊκοῦ αἰθέρος ἐπὶ ἀτμολούτρου θερμοκρασίας 30°

\* A. PETZETAKIS. — Méthode rapide pour doser la quinine dans les dragées, comprimés, ampoules et ses sels. Ἐκ τοῦ ἐν Πειραιεῖ Παραρτήματος τοῦ Γενικοῦ Χημείου τοῦ Κράτους,

<sup>1</sup> Ἑλλην. Φαρμ. 1924 : 81,82,