

Les données détaillées sur la constitution géologique et pétrologique du volcan d'Oxylithos et sur la nature des enclaves de ses laves seront exposées ailleurs.

ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΗ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ. — Περί τοῦ σημείου ἀνιλίνης ὡς σταθεράς τῶν κηρῶν,* ὑπὸ κκ. Χρ. Γ. Κατράκη καὶ Γ. Μεγαλοικονόμου. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Ἐ. Ἐμμανουήλ.

Ὁ προσδιορισμὸς τοῦ σημείου ἀνιλίνης ἐκτελεῖται κατὰ τὴν ἀνάλυσιν βενζινῶν. Πρὸς τοῦτο χρησιμοποιεῖται ἡ γνωστὴ μέθοδος.

Κατὰ τὴν ἀνάλυσιν διαφόρων κηρῶν, ὡς κηροῦ μελισσῶν κλπ., ἐθέσαμεν ἐντὸς τοῦ ἔσω-τερικοῦ σωλῆνος τῆς συσκευῆς 5 γρ. κηροῦ καὶ 5 κ.έ. ἀνιλίνης. Οἱ προσδιορισμοὶ ἐγένοντο ἐπὶ δειγμάτων κηροῦ τακέντος, διηθηθέντος καὶ ξηρανθέντος πρὸς ἀπομάκρυνσιν τῶν γεωδῶν προσμίξεων, προκειμένου δὲ περὶ κηροῦ μελισσῶν χρησιμοποιεῖται οὗτος μετὰ τὸν ἀποχωρισμὸν τοῦ ἐνεχομένου μέλιτος.

Τὸ σημεῖον ἀνιλίνης εἶναι ἀριθμὸς σταθερὸς διὰ διαφόρους κηρούς, ὡς ὁ ἐπόμενος πίναξ δεικνύει :

Κηρὸς μελισσῶν	62- 65
Καρναουβικὸς κηρὸς.	78
Ἰαπωνικὸς κηρὸς	36- 37
Στεατικὸν ὄξυ	36
Λευκὸς κηρὸς	61
Παραφίνη	115-117

Τὰ συνημιμένα σχήματα παρέχουν τὴν μεταβολὴν τοῦ σημείου ἀνιλίνης εἰς τὰ εὐχρηστώτερα μίγματα. (Σχ. 2, 3, 4).

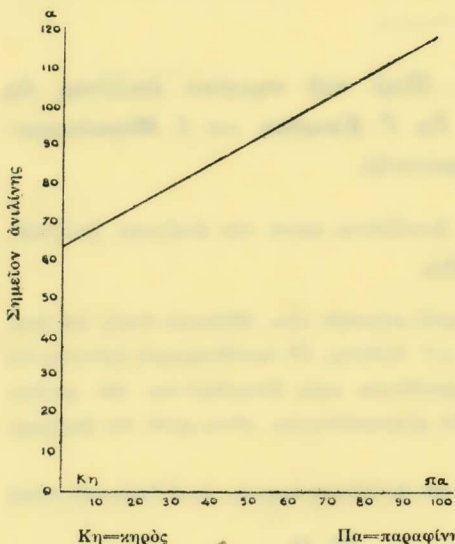
Ἡ μεταβολὴ τοῦ σημείου ἀνιλίνης εἰς μῖγμα κηροῦ-παραφίνης εἶναι ἀνάλογος τῆς περιεκτικότητος καὶ ἐπομένως ἐκ τοῦ σημείου ἀνιλίνης αὐτοῦ ὑπολογίζεται ἡ περιεκτικότης εἰς κηρὸν ἢ παραφίνην διὰ τοῦ τύπου $X = \frac{100(a-a')}{a''-a'}$, ἔνθα a τὸ σημεῖον ἀνιλίνης τοῦ μίγματος, a' τὸ σημεῖον ἀνιλίνης τοῦ κηροῦ καὶ a'' τὸ σημεῖον ἀνιλίνης τῆς παραφίνης. (Σχ. 1).

Τὸ σημεῖον ἀνιλίνης δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ διὰ ποιοτικὸν ἔλεγχον καὶ ἐνίοτε ποσοτικὸν προσδιορισμὸν κατὰ τὴν ἀνάλυσιν κηροῦ μελισσῶν. Τὸ σημεῖον ἀνιλίνης ἀγνοῦ κηροῦ μελισσῶν κυμαίνεται μεταξὺ 62-65. Διὰ προσθήκης παραφίνης καὶ καρναουβικοῦ κηροῦ ἀναβιβάζεται, διὰ στεατικοῦ ὄξους, ἰαπωνικοῦ κηροῦ καὶ κολοφωνίου καταβιβάζεται. Συνεπῶς ἐκ τοῦ προσδιορισμοῦ τούτου, ἐκτελουμένου ὡς προ-

* CHR. G. KATRAKIS et J. G. MEGALOKIKONOMOS. — Sur le point d'aniline considéré comme constante des cires. Ἐκ τοῦ Γενικοῦ Χημείου τοῦ Κράτους.

* Ἀνεκοινώθη κατὰ τὴν συνεδρίαν τῆς 5 Ἰουνίου 1930.

καταρκτικής δοκιμασίας, δυνάμεθα να προσανατολισθώμεν ως προς τὸ εἶδος τῆς νοθείας, καθισταμένης οὕτω εὐχερεστεράς τῆς ἀναλύσεως.



Κη=κηρός Πα=παραφίνη
Σχ. 1.

Ἐν συνδυασμῷ μετὰ τοῦ ἀριθμοῦ διαθλασιμέτρου δυνάμεθα νὰ ἔχωμεν τὰς ἐξῆς περιπτώσεις:

1. Σημεῖον ἀνιλίνης ἄνω τοῦ 65°. Τότε δυνατὸν νὰ ὑπάρχη παραφίνη ἢ καρναουβικὸς κηρὸς ὡς νοθεία. Ἐὰν ὁ ἀριθμὸς διαθλασιμέτρου εἶναι κάτω τοῦ 28 (ἀριθ. διαθλασιμέτρου κηροῦ μελισσῶν εἰς 70) τότε ἔχει νοθείαν παραφίνης, ἐὰν δὲ εἶναι ἄνω τοῦ 28, τότε ὑπάρχει καρναουβικὸς κηρὸς.

2. Σημεῖον ἀνιλίνης κάτω τοῦ 65, τότε δυνατὸν νὰ ὑπάρχη στεατικὸν ὄξύ, ἱαπωνικὸς κηρὸς καὶ κολοφώνιον. Ἐὰν ὁ ἀριθμὸς διαθλασιμέτρου εἶναι κάτω τοῦ 28 τότε ὑπάρχει στεατικὸν ὄξύ, καὶ ἐὰν ἄνω

τοῦ 28, τότε ὑπάρχει ἱαπωνικὸς κηρὸς ἢ κολοφώνιον ἢ καὶ ἀμφότερα, ἀποδεικνυομένης τῆς παρουσίας τοῦ κολοφωνίου διὰ τῆς ἀντιδράσεως.

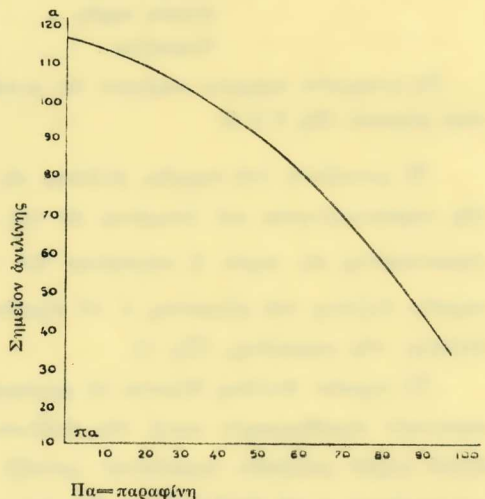
RÉSUMÉ

La méthode bien connue de détermination des carbures d'hydrogène aromatiques de la benzine par leur point d'aniline a été employée pour l'analyse de différentes cires.

On a opéré comme suit :

On porte 5^{gr} de cire filtrée et fondue dans le tube de l'appareil usité avec 5^{cc} d'aniline et on détermine par la méthode connue le point d'aniline.

Le tableau suivant contient les valeurs trouvées par cette méthode des points d'aniline de différents sortes de cire.



πα=παραφίνη
Σχ. 2.

Cire d'abeille	62- 65
Cire de carnauba	78

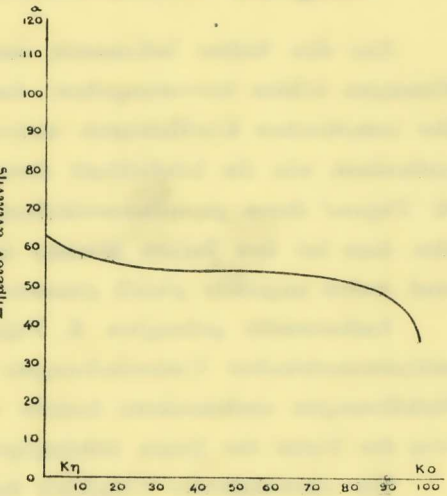
Cire du Japon	36- 37
Cire blanche	61
Acide stéatique..	36
Paraffine	115-117

Des différentes valeurs du point d'aniline des différentes cires on déduit qu'il est utile de faire cette détermination étant donné que l'on peut découvrir en se basant sur le point d'aniline, s'il s'agit de cires pures ou falsifiées.

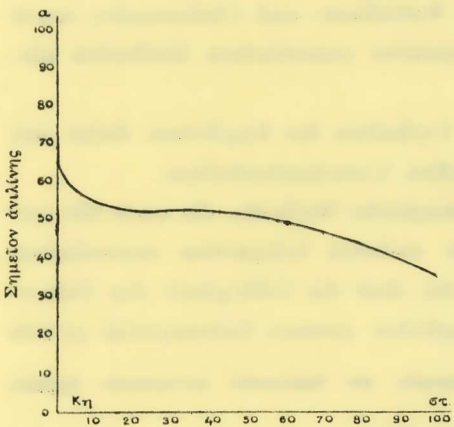
Plus spécialement quand il s'agit de cires d'abeilles, on remarque qu'une falsification par de la paraffine et de la cire de carnauba élève le point d'aniline. Tandis que l'addition d'acide stéatique, de cire du Japon ou de colophane l'abaisse.

En combinant cette détermination avec d'autres comme p. ex. celle de l'indice réfractométrique nous pouvons être amenés à des conclusions sûres.

Ainsi, un point d'aniline supérieur à 65 montre la présence de paraffine ou de cire de carnauba; si dans ces conditions l'indice réfractométrique est supérieur à 28 (mesure faite à 70°), la cire est falsifiée par de la paraffine; si l'indice réfractométrique est supérieur à 28, alors la cire est additionnée de cire de carnauba.



Kη=κηρός Σχ. 3. Κο=κολοφώνιον



Kη=κηρός Στ.=στεατικόν όξιδ Σχ. 4.

Dans le cas où le point d'aniline est inférieur à 65, cela veut dire qu'il existe de l'acide stéatique, de la cire de Japon ou de la colophane. Alors, en se basant sur l'indice réfractométrique nous pouvons certifier lequel des deux corps sert à la falsification.

Ainsi, si l'indice réfractométrique est inférieur à 28, il existe de l'acide stéatique comme moyen de falsification; si l'indice réfractométrique

est supérieur à 28 c'est la cire du Japon ou la colophane ou un mélange des deux.

ΦΥΣΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ. — Zu den individuellen Verschiedenheiten der osmotischen Koeffizienten starker Elektrolyten,* von H. G. Karagunis. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Κ. Ζέγγελη.

Aus den bisher bekannten osmotischen Daten von Alkalihalogenidlösungen schien hervorzugehen¹, dass die individuellen Verschiedenheiten der osmotischen Koeffizienten unter diesen Salzen dieselben Abstufungen aufweisen, wie die Löslichkeit derselben, die in der Löslichkeitsregel von K. Fajans² ihren atomtheoretischen Ausdruck findet. Ihr Inhalt ist kurz der, dass bei den Salzen Minima der Löslichkeit auftreten, deren Kation und Anion ungefähr gleich grossen Radius haben.

Andererseits gelangten K. Fajans und seine Mitarbeiter auf Grund refraktometrischer Untersuchungen zu dem Schluss, dass in konzentrierten Salzlösungen undissoziierte Anteile vorhanden sein müssen und zwar mit, von der Natur der Ionen abhängigen, individuellen Abstufungen.

Ein einwandfreier Vergleich der osmotischen Koeffizienten der Alkalihalogenide war bisher kaum möglich, da diese Salze von verschiedenen Autoren unter Benutzung verschiedener Messanordnungen gemessen worden sind und demnach ihre Resultate systematische Abweichungen von einander aufweisen. Überdies sind die bisher bekannten Daten sehr lückenhaft. Gerade die am meisten interessierenden Rubidium- und Cäsiumsalze, sowie die Fluoride, sind mit keiner der bekannten osmotischen Methoden hinreichend genau gemessen worden.

Wir untersuchten das osmotische Verhalten der fraglichen Salze mit besonderem Hinblick auf ihre individuellen Verschiedenheiten.

Wir entschlossen uns für die kryoskopische Methode, die auch für verdünnte Lösungen an Genauigkeit alle anderen bekannten osmotischen Methoden weit übertrifft, mit der Absicht, dort die Gültigkeit des Debye-Hückel'schen Grenzgesetzes für ein möglichst grosses Salzmaterial prüfen

* Γ. ΚΑΡΑΓΚΟΥΝΗ. — Περὶ τῶν ἀτομικῶν διαφορῶν τῶν ὀσμωτικῶν συντελεστῶν ἰσχυρῶν ἠλεκτρολυτῶν.

* Ἀνεκοινώθη κατὰ τὴν συνεδρίαν τῆς 5ης Ἰουνίου 1930.

¹ Vgl. die Zusammenstellung in Dissertation HOLSTAMM, München.

² K. FAJANS, *Naturwissenschaften*, 11, 165 (1923).