

«ἡ πλέον βάρβαρος (διάλεκτος δηλ.) ἔστι ἡ τῶν Ἀθηναίων». Καὶ ἀλλαχοῦ<sup>1</sup>: «πῶς ἂν τὴν βάρβαρον γράψαιμι ἀπορῶ».

Ὅμοίως ὀνομάζεται βάρβαρος ἡ τσακωνικὴ διάλεκτος, ἡ σήμερον ἀναγνωριζομένη ὡς νεοδωρικὴ. Ὁ Μάζαρις γράφει<sup>2</sup>: «ὡςπερ βεβαρβάρωνται γε οἱ Λάκωνες καὶ νῦν κέκληνται Τζάκωνες καὶ πιάσον καὶ σφίζον τα καὶ δῶσον τα . . . καὶ ἄλλ' ἄττα βάρβαρα λέγουσι». Βάρβαροι εἶναι οἱ τύποι πιάσον, δῶσον, σφίζον!

Τὸ συμπέρασμα τῶν ἀνωτέρω παρατηρήσεων εἶναι ὅτι, ἐνῶ ἡ κατάστασις τῶν Σλάβων, οἱ ὅποιοι ἀνοργάνωτοι ὑπεδουλώνοντο εὐκολα ἀπὸ διαφόρους λαούς, τοὺς Ἀβάρους καὶ ἄλλους, δὲν ἐπέτρεπεν εἰς αὐτοὺς ἐπιδρομὰς πρὸς τὴν Ἑλλάδα, ἡ μνεία τῆς «βαρβάρου» ἐλληνικῆς δεικνύει ἀντιθέτως ὅτι ὠμιλεῖτο ἀκόμη κατὰ τὸν μεσαιῶνα διάλεκτός τις καὶ ἐπομένως ὅτι ἡ χώρα δὲν εἶχεν ἐκσλαβισθῆ, ὅπως ἐνομίσθη ἀπὸ μερικοὺς ἱστορικοὺς.

#### ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

#### ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ.—Über die ungleiche Ausmodellierung der morphologischen Oberfläche Griechenlands, von Joh. Trikkalinos.

Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Κ. Κτενᾶ.

Die morphologische Untersuchung Griechenlands bietet eine Fülle von interessanten Aufgaben, von denen eine das Thema der folgenden Untersuchung bildet.

Die durch die Einwirkung revolutionärer und evolutiver Bewegungen entstandene tektonische Erdoberfläche der griechischen Halbinsel ist durch die Einwirkung der exogenen Kräfte umgestaltet. Diese Kräfte wirken auf die noch nicht umgewandelte tektonische Oberfläche und haben im Laufe der geologischen Perioden als Resultat die Entstehung der morphologischen Oberfläche, die nunmehr in den Grundlinien mit der tektonischen sich deckt. Wie überall auf der Erde wahrt die morphologische Oberfläche meistens die Grundzüge ihrer Abstammung, die aber mehr oder weniger, je nach der Art der Gesteine und geographischen Breite, in welcher die betreffende Gegend liegt, verändert wird; so sehen wir auch bei der morphologischen Erdoberfläche des griechischen Bodens noch die tektonischen Linien, die als Gebirgsketten von Norden nach Süden sich erstrecken.

<sup>1</sup> Αὐτόθι, σ. 238.

<sup>2</sup> ELLISSEN, Analekten der mittel—und neugriechischen Litteratur, 4, σ. 230.

Wenn wir morphologisch diese Gebirgsketten, wie auch die von diesen ausgehenden Täler untersuchen, können wir feststellen, dass sowohl die Gebirgsketten wie auch die Täler unsymmetrisch ausgebildet sind. Diese ungleichartige Ausbildung ist bei den Hügeln und Gebirgsketten ausgeprägter als bei den Tälern.

Die Erklärung dieser Erscheinung stütze ich auf die verschiedenartige Einwirkung der exogenen Kräfte, und zwar, dass diese eine Funktion der herrschenden Winde ist, die über die griechische Halbinsel wehen. Nach den meteorologischen Beobachtungen der Sternwarte zu Athen (1) und den anderen Stationen der griechischen Halbinsel, die zu Tabellen zusammengestellt sind (Tafel 1-2) haben wir auf diesen als herrschende Windrichtung die nördliche und nordöstliche.

Es ist klar, dass, wenn diese Winde in einem Sektor häufiger wehen, nach dieser Richtung ihre erosive Einwirkung stärker wirkt als nach irgend einer anderen. Über die Einwirkung der Winde als Faktor für die Ausmodellierung der morphologischen Oberfläche Griechenlands finden wir auch bei Stange (6) allgemeine Andeutungen.

Die über den griechischen Boden wehenden Winde sind nicht so stark, dass sie Wagen umstürzen können, wie es oft im Ebrotal Spaniens der Fall ist, noch können sie grosse Blocksteine in Bewegung setzen, wie das in der Wüste Sahara (8) geschieht. Da aber diese Winde mit viel staubigem Material und kleinen Gesteinskörnchen angefüllt sind, erodieren die diesen Einwirkungen ausgesetzten Seiten der Täler und Gebirge, während die andere Seite von dieser Zerstörung verschont bleibt. Diese ungleiche Ausmodellierung des griechischen Bodens trifft man am schönsten bei den Gebirgsketten und Tälern, die von Osten nach Westen streichen und in senkrechter Richtung von den herrschenden Winden getroffen werden.

Der Grad dieser verschiedenen Ausbildung hängt von dem tektonischen Bau der Täler und Gebirgsketten und von der petrographischen Beschaffenheit der Gesteine ab.

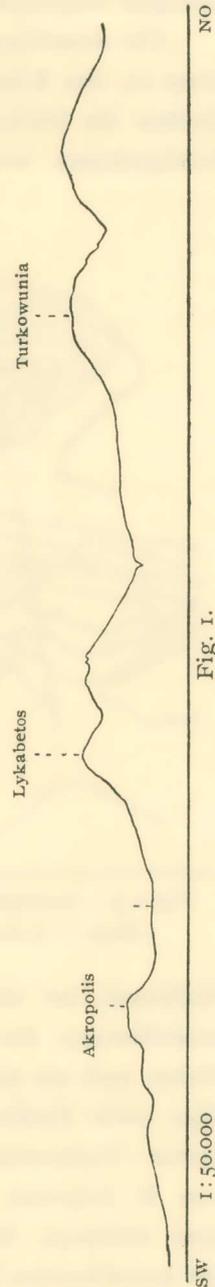
Die nähere Untersuchung der entsprechenden Abhänge der Täler und Gebirgsketten zeigt uns, dass diese mit einer Bodenschicht bedeckt sind, deren Dicke von der Härte des Gesteines abhängig ist, während bei den gegenüberliegenden Abhängen diese Schicht fehlt und meistens das Muttergestein zu sehen ist.

Bei diesen mehr erodierten, flacheren und mit Humusschicht bedeckten

Abhängen ist der Baumwuchs üppiger als bei den gegenüberliegenden, wo die mechanische Erosion der exogenen Kräfte entweder überhaupt nicht wirkt und in diesem Falle das Muttergestein der direkten Einwirkung der exogenen Kräfte ausgesetzt ist, oder sie wirken doch, aber so schwach, dass sie nur eine kleine Erosion und infolgedessen eine dünne Humusbedeckung haben.

Diese Beobachtung widerspricht der logischen Annahme, dass gerade bei den Abhängen, die von der Wirkung der exogenen Kräfte, also von den heftigen Winden, geschont werden, eine Humusdecke erwartet werden müsste, die das Muttergestein schützt und einen Pflanzenwuchs ermögliche. Es ist aber bekannt, dass die Resultierende der exogenen Kräfte gebildet wird, einerseits durch die mechanische Erosion, andererseits durch die chemische Zersetzung und Verwitterung der Gesteine. Zur Umgestaltung der tektonischen Erdoberfläche tragen beide Kräfte bei, aber nicht mit derselben Stärke. Ob die eine oder die andere die Überhand nimmt, und durch welche in der Hauptsache die Umgestaltung der Oberfläche eines Gebietes bewirkt wird, hängt von den klimatischen Verhältnissen und der geographischen Breite der betreffenden Stelle ab. So überwiegt in den ariden und semiariden Gebieten der Erde die mechanische Erosion, während in den humiden die chemische Zersetzung stärker ist.

Auf der griechischen Halbinsel überwiegt wegen des semiariden und stellenweise ariden Klimas die mechanische Verwitterung. Die chemische Zersetzung und Erosion trägt nur sehr wenig zur Ausgestaltung des griechischen Bodens bei. An den Abhängen der Täler und Gebirge, die nicht von der mechanischen Einwirkung der herrschenden Winde betroffen sondern lediglich nur durch die chemische Zersetzung umgestaltet werden, sieht man, dass diese Einwirkung gering ist. Sie konnte jedoch zur Bildung einer Humusdecke beitragen, die das Muttergestein decken und



einen Baumwuchs ermöglichen, wenn nicht die aus Süden kommenden, heftigen Regengüsse dieses Zersetzungsmaterial wegspülten.

Die einseitige Ausmodellierung der Täler und Gebirgsketten ist intensiver an den Küsten und Inseln als im Inneren des Landes, da an diesen Stellen die Stärke und das Andauern der herrschenden Winde grösser ist. Infolgedessen werden diese Stellen, bei denen die erodierende Materie

meistens quarziger Natur ist, sehr stark verändert. An diesen Stellen tritt noch eine Vorbereitung des Bodens durch die Beseitigung des Meerwassers hinzu.

Die im Meerwasser vorhandenen chlorhaltigen Salze dringen in die bespülten Steine ein, lockern ihren Zusammenhang und bereiten so die betreffende Gegend für eine leichtere mechanische Erosion vor.

Die Grösse der durch die Einwirkung der herrschenden Winde verursachten Abtragung ist noch eine Funktion der Härte der Gesteine. So sind z. B. die kainozoischen Gesteine, die Nord- und Westpeloponnes umrahmen erodierter als der Kern dieser

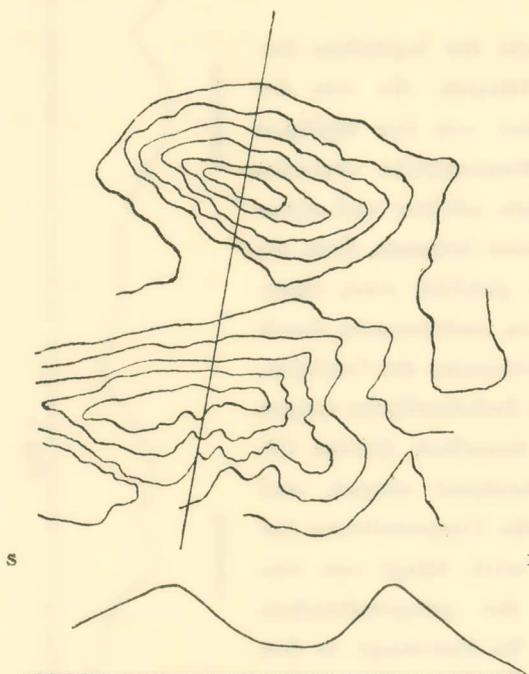


Fig. 2-3. — Vasilikahügel auf der Insel Salamis  
Länge 1: 25.000 Höhe 1: 10.000

Halbinsel, der aus Kalkstein aufgebaut ist. Diese unsymmetrische Ausmodellierung des griechischen Bodens ist eine Erscheinung regionaler Natur, und um sie zu belegen, erwähne ich einige typische Beispiele und füge auch Profile bei. In dem Profil [I], welches durch Akropolis-Lykabettos - Turkowuniahügel (aufgenommen aus «Geologie von Attika» von R. Lepsius), zeigt sich deutlich, dass ihre Nordabhänge, nämlich jene Abhänge, die der direkten Einwirkung der mechanischen Erosion der herrschenden Winde ausgesetzt sind, erodierter und flacher sind als ihre Südabhänge. Diese ungleiche Ausmodellierung lässt sich auch feststellen wenn die Gebirgsketten und Hügel aus festen Gesteinen aufgebaut sind.

Dieses zeigt sich sehr gut auf der Insel Salamis. Im Profil [III] sieht man, dass die Triaskalke, die diese Hügel bilden, ungleichartig ausmodelliert sind.

Um diese Erscheinung auch bei Tälern bestätigt zu haben, erwähne ich die asymmetrische Ausbildung der Täler des Hymmetosgebirges, welche von Osten nach Westen streichen. Bei diesen Tälern sehen wir auch, dass ihre linken Abhänge flacher sind als die rechten.

Vergleichende Untersuchungen zwischen der Ostküste Attikas und dem Inneren zeigen uns, dass an den Küsten die mechanische Erosion stärker ist als im Inneren. Die Regionalität dieser Erscheinung lässt sich auch mit der topographischen Karte von Philippson-Peloponnes (4) bestätigen. Auch hier, trotzdem der Masstab sehr klein ist und die Höhenlinien alle 100 Meter gezogen sind, tritt diese Erscheinung klar hervor.

Eine Ausnahme dieser allgemeinen Regel bilden jene Gegenden, wo andersgerichtete lokale Winde herrschen. In diesem Falle sind jene Abhänge erodierter, die von den in dieser Gegend herrschenden Winden getroffen werden.

**Jährliche Windrichtung auf der griechischen Halbinsel und den Inseln  
des Aegäischen und Ionischen Meeres.**

	N %	NO %	O %	SO %	S %	SW %	W %	NW %	Calme %
Korfu	5.7	7.9	7.3	11.3	11.1	9.9	6.9	6.9	30.3
Kephalenia	4.4	6.3	5.1	11.0	15.9	11.4	7.0	34.4	4.5
Zante	15.1	8.6	5.3	9.4	10.8	8.0	12.6	27.2	3.0
Kreta	19.2	8.3	5.4	5.6	5.3	6.8	13.5	30.9	5.0
Andros	21.3	24.0	10.4	5.5	15.5	5.3	0.9	16.9	0.2
Samos	7.2	2.9	6.7	7.1	9.0	1.8	3.1	41.9	20.3
Syros	35.5	19.9	6.7	3.2	6.3	10.0	7.6	4.5	6.3
Naxos	43.2	18.4	0.6	3.6	14.4	7.7	2.5	2.4	7.2
Santorin	29.2	13.5	6.0	5.0	4.5	9.1	16.6	16.0	0.1
Kythera	41.0	6.3	2.0	3.2	3.5	8.4	31.1	4.5	—
Chalkis	36.8	12.1	6.7	11.1	16.6	3.2	2.9	10.5	0.1
Dekeleia	30.1	7.8	2.3	0.9	8.6	6.9	3.5	8.2	31.7
Athen	12.2	22.5	5.2	3.7	13.9	11.4	5.8	5.4	19.9
Kalamata	18.0	11.3	3.4	8.6	18.9	7.5	6.2	8.2	17.9
Saloniki	16.3	8.9	8.0	6.2	5.0	12.8	4.0	6.3	32.5
Patras	17.7	16.9	5.6	10.1	15.2	12.4	13.9	5.1	3.1
Sparta	36.3	1.2	0.5	4.4	21.8	1.0	6.8	16.1	11.9

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Ἡ ἔρευνα αὐτὴ ἔχει σκοπὸν νὰ ἀποδείξῃ, ὅτι ἡ ὑπὸ τῶν ἐνδογενῶν δυνάμεων γεννηθεῖσα τεκτονικὴ ἐπιφάνεια τῆς Ἑλληνικῆς Χερσονήσου ἔχει ὑποστῆ τῇ ἐπιδράσει

ἐξωγενῶν δυνάμεων ἐν τῇ παρόδῳ μακρῶν γεωλογικῶν περιόδων οὐσιώδη ἀλλοίωσιν. Εἰς τῶν κυριωτέρων παραγόντων, ὅστις συμβάλλει εἰς τὴν ἀλλοίωσιν τῆς τεκτονικῆς ἐπιφανείας τῆς Ἑλληνικῆς Χερσονήσου εἶναι ὁ ἄνεμος. Ἐπειδὴ ὅμως οἱ ἐπικρατοῦντες ἄνεμοι κατὰ τὰς παρατηρήσεις τοῦ Ἀστεροσκοπείου Ἀθηνῶν εἶναι ἐν Ἑλλάδι οἱ Β. καὶ ΒΑ εἶναι φανερόν, ὅτι καὶ ἡ διαβρωτικὴ ἐπίδρασις τούτων ἐπὶ τοῦ ἐδάφους τῆς Ἑλληνικῆς Χερσονήσου εἶναι συνάρτησις τῆς συχνότητος αὐτῶν.

Τὴν ἄνισον διαμόρφωσιν τῆς μορφολογικῆς ἐπιφανείας τῆς Ἑλληνικῆς Χερσονήσου συναντῶμεν κυρίως εἰς ἐκείνας τῶν ὄροσειρῶν καὶ κοιλάδων, αἱ ὁποῖαι ἔχουσι διεύθυνσιν κάθετον πρὸς τὴν διεύθυνσιν τῶν ἐπικρατούντων ἀνέμων.

Ἐνταῦθα παρατηρεῖ τις ὅτι αἱ πλευραὶ τῶν ὄρέων καὶ κοιλάδων, τὰς ὁποίας προσβάλλουν κατὰ διεύθυνσιν κάθετον οἱ ἐπικρατοῦντες ἄνεμοι, εἶναι περισσότερο διαβεβρωμένοι καὶ μᾶλλον ἐπικλινεῖς ἢ αἱ ἀντίθετοι.

Προσέτι παρατηρεῖται ὅτι αἱ ἀπὸ τὴν διαβρωτικὴν ἐπενέργειαν τοῦ ἀνέμου προφυλαγμένοι ἀντίθετοι πλευραὶ δὲν καλύπτονται ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ὑπὸ στρώματος χώματος, τὸ ὁποῖον νὰ ἐπιτρέπη καὶ τὴν ἀνάπτυξιν σχετικῆς φυτείας, ἐνῶ αἱ ὑπὸ τῶν ἀνέμων προσβαλλόμεναι καλύπτονται ὑπὸ ἀφθόου χώματος καὶ φυτείας.

Ἡ ἄνισος αὕτη διαμόρφωσις τῶν δύο πλευρῶν τῶν κοιλάδων καὶ ὄρέων τῆς Ἑλληνικῆς Χερσονήσου εἶναι ἐντονωτέρα εἰς τὰς ἀκτὰς καὶ νήσους, ἢ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς χώρας.

Τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὸ ὅτι εἰς τὰς ἀκτὰς τῶν ξηρῶν καὶ νήσων ἡ ἔντασις τοῦ ἀνέμου εἶναι πολὺ μεγαλύτερα. Πλὴν τούτου ὅμως τὰ ἐν τῷ θαλασσίῳ ὕδατι ἄλατα καὶ δὴ τὰ χλωριούχα διαβρέχοντα τὰ διάφορα πετρώματα τῶν ἀκτῶν εἰσδύουν ἐντὸς αὐτῶν καὶ διασποῦν τὴν συνεκτικότητά των, οὕτω δὲ παρασκευάζουν τὰ ἐδάφη ταῦτα διὰ τὴν περαιτέρω ὑπὸ τῶν ἐπικρατούντων ἀνέμων εὐκολωτέραν μηχανικὴν διάβρωσίν των.

Ὁ βαθμὸς τῆς ἀνίσου διαβρώσεως εἶναι συνάρτησις τῆς συνεκτικότητος τῶν πετρωμάτων τῶν ἀποτελούντων τὴν χώραν μας. Ἐπομένως τὸ φαινόμενον τοῦτο ἔχει τὴν τελειωτέραν του μορφήν εἰς τὰς περιοχὰς τῶν Τριτογενῶν ἀποθέσεων.

Παραδείγματα ληφθέντα ἀπὸ τὴν Ἀττικὴν, τὴν Σαλαμίνα καὶ Πελοπόννησον δεικνύουν τὴν γενικότητα τοῦ φαινομένου τούτου. Ἐξαιρέσεις παρατηρεῖται μόνον εἰς τὰς περιοχὰς ἐκείνας, ὅπου ἀντὶ τῶν ἐπικρατούντων ΒΑ ἀνέμων ἔχομεν ἀνέμους ἄλλης διευθύνσεως. Ἐνταῦθα μᾶλλον διαβεβρωμένοι καὶ ἀνίσως διαμεμορφωμένοι εἶναι αἱ πλευραὶ ἐκεῖναι, αἱ ὁποῖαι ἔχουν διεύθυνσιν κάθετον πρὸς τὴν τῶν εἰς τὰς περιοχὰς ταύτας ἐπικρατούντων ἀνέμων.

#### LITTERATUR

ΑΙΓΙΝΗΤΗΣ Δ. Τὸ Κλίμα τῆς Ἑλλάδος. 1906.

KRUGLER H. — Die Windverhältnisse im östlichen Mittelmeer und seinen Randgebieten. Dissert. Berlin 1912.

LEPSIUS R. — Geologie von Attika, Berlin, 1893.

PHILIPPSON A. — Der Peloponnes. — Versuch einer Landeskunde auf geologischer Grundlage. Berlin, 1892

PHILIPPSON R. — Das Mittelmeergebiet. Berlin, 1904.

STANGE A. — Versuch einer Darstellung der griechischen Windverhältnisse und ihrer Wirkungsweise (nach alten und neuen Quellen). Dissert. Leipzig, 1910.

TRICALINOS I. — Sobre las desigualdades de los valles en los alrededores de Tortosa. «Revista Jberica» el progreso de las ciencias y de sus aplicaciones. Año XII No 564, 1925, pag. 93.

WALTHER J. — Das Gesetz der Wüstenbildung. Berlin, 1912, 2. Aufl.

Ὁ κ. **Δοντιάς** ἀναφέρει σχετικῶς, ὅτι ἐπὶ τῆς νήσου Ἰδρας καὶ κατὰ τὸ νοτιο-ανατολικὸν ἄκρον αὐτῆς, παρετήρησεν ἰδιόζουσαν ἀνάπτυξιν τῶν πεύκων, τὰ ὅποια ὑπάρχουν μᾶλλον ἢ ἤττον καλῶς ἀνεπτυγμένα μόνον ἐπὶ τῶν βορείων ἢ βορειοδυτικῶν πλευρῶν τῶν λόφων, ἐνῶ κατὰ τὰς ἀντιθέτους πλευρὰς οἱ λόφοι εἶναι σχεδὸν ἐντελῶς γυμνοὶ ἐκ δένδρων.

Τὸ τοιοῦτον, κατὰ πᾶσαν πιθανότητα, θὰ ὀφείλεται εἰς τοὺς σφοδροὺς νοτίους ἢ νοτιοανατολικοὺς ἀνέμους, εἰς οὓς εἶναι ἐκτεθειμένον τὸ μέρος τοῦτο τῆς νήσου. Ἐὰν πλὴν τῶν ἀνέμων ὑπάρχουσι καὶ λόγοι γεωλογικοὶ ἐξεταστέον.

Ὁ κ. **Δυκούδης** ἀναφέρει ἐπίσης ὅτι ἄλλοτε παρόμοιον φαινόμενον εἶχε παρατηρήσει εἰς τινὰς τῶν Ἀδριατικῶν Νήσων καὶ τῶν Δαλματικῶν, καὶ ἰδίως τῶν τοῦ κόλπου Cuarnero, κατὰ τὰς ὑπὸ τῆς Boga πληττομένης κλιτύς των, ἥτις δὲ Boga εἶναι ὁ ἐπικρατῶν κατὰ τὸν Ἀδρίαν ἄνεμος.

**ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ.**— Ἀνίχνευσις εἰς ὄξη μεθυλικῆς ἀλκοόλης προερχομένης ἐκ προσθήκης οἴνοπνεύματος μετουσιωμένου ἐν τῷ ἀρχικῷ οἴνω\*, ὑπὸ **Δ. Ἰωαννίδη** καὶ **Α. Βασιλείου**. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Κ. Βέη.

Συμφώνως τῇ παρ' ἡμῶν νομοθεσίᾳ περὶ φορολογίας τοῦ οἴνοπνεύματος ἢ μετουσίωσις τοῦ οἴνοπνεύματος γίνεται τῇ προσθήκῃ 0,5% κατὰ βάρους φωτιστικοῦ πετρελαίου καὶ 5% ἀκαθάρτου ξυλοπνεύματος, τὸ ὅποῖον συνίσταται κυρίως ἐκ μεθυλικῆς ἀλκοόλης καὶ ἀκετόνης, περιέχον 60% ἐκ τῆς πρώτης καὶ 25% ἐκ τῆς δευτέρας.

Πρὸς διαπίστωσιν ἐπομένως τῆς περιπτώσεως παρασκευῆς ὄξους ἐξ οἴνων, οἵτινες ἐνοθεύθησαν διὰ προσθήκης οἴνοπνεύματος μετουσιωμένου, ἀνιχνεύοντο εἰς αὐτὰ τὰ δύο κυριώτερα συστατικὰ τοῦ ὡς μετουσιωτικοῦ χρησιμοποιουμένου ἀκαθάρτου ξυλοπνεύματος, ἥτοι ἡ μεθυλικὴ ἀλκοόλη καὶ ἡ ἀκετόνη.

Ἡ συνιστωμένη ὁμως μέθοδος ἀνιχνύσεως τῆς ἀκετόνης διὰ νιτροπρωσσικοῦ νατρίου δύναται νὰ ὀδηγήσῃ εἰς παρεξηγήσεις, διότι, ὡς διεπιστώσαμεν, πλεῖστα

\* **D. JOANNIDIS ET A. VASSILIOU.** Recherche dans les Vinaigres de Methylalcohol provenant de l'addition de l'alcool dénaturé dans le vin.