

pour le vanadium métallique ( $V_1=76,5 \times 10^{-6}$ ). Comme cette dernière se

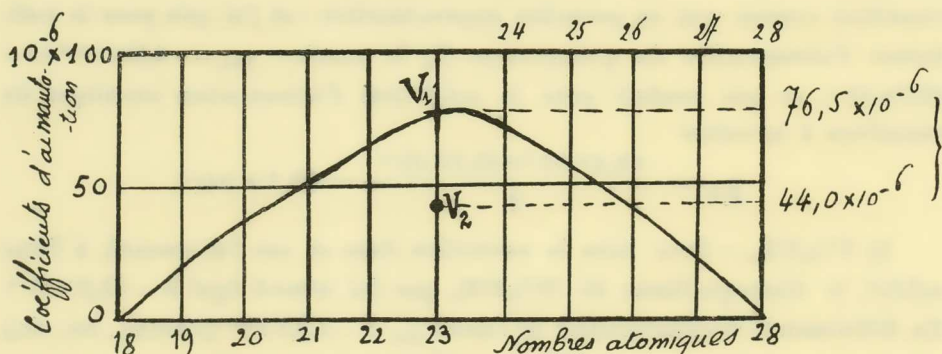


Fig. 1.

place bien sur la courbe des paramagnétismes constants<sup>1</sup> (fig. 1), il en résulte que le paramagnétisme constant peut, comme le moment atomique, prendre plusieurs valeurs différentes dans un même atome.

**ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ.**—Μέθοδος ταξινομήσεως τῶν χειμῶνων καὶ καθορισμὸς τοῦ βαθμοῦ ψυχρότητος τῶν χειμερινῶν περιόδων (1893-1924) ἐν Θεσσαλίᾳ, ὑπὸ κ. **Α. Ν. Δειβαθηνοῦ**. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Δ. Αἰγινίτου.

Ἐπὶ τοῦ ζητήματος τοῦ βαθμοῦ ψυχρότητος χειμερινῆς τινος περιόδου ἢ, ὡς εἰδικώτερον λέγομεν «ἐπὶ τῆς ταξινομήσεως τῶν χειμῶνων» πολλοὶ ἐπιστήμονες ἔχουσιν ἀσχοληθῆ, δεδομένου ὅτι, αἱ θερμοκαὶ ἀνωμαλίαι περιοχῆς τινος ἐξασκοῦσιν μεγάλην ἐπίδρασιν ἐπὶ τῶν φαινομένων τῆς βλαστήσεως καί, ἐπομένως ἐπὶ τῆς Ἑθνικῆς Οἰκονομίας τόπου τινός.

Ποικίλαι μέθοδοι ταξινομήσεως τῶν χειμῶνων ἔχουν προταθῆ μέχρι τοῦδε, ὡς ἢ ταξινομήσις αὐτῶν ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ μηνιαίου ἁθροίσματος τῶν ὑπὸ τὸ μηδὲν ἐλαχίστων θερμοκρασιῶν<sup>2</sup>, ἢ ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀποχῶν τῶν μηνιαίων μέσων τιμῶν θερμοκρασίας ἀπὸ τῶν κανονικῶν τιμῶν αὐτῆς<sup>3</sup> ἐπὶ βάσεων ὀλιγώτερον στερεῶν διὰ τῆς θεωρήσεως τῶν ἀπολύτως ἐλαχίστων θερμοκρασιῶν, καὶ ἢ ἐπὶ τῆς διατηρήσεως τῶν χιόνων ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, ἣτις ἐπίσης ἐκρίθη ὡς οὐχὶ ἀπόλυτον κριτήριον<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> M. PIERRE WEISS et M<sup>lle</sup> P. COLLET, C. R., t. 178, 1924, p. 2146.

<sup>2</sup> ANGOT A. — Sur une mode de classification des hivers. Ann. de la Soc. Mét. de France, Paris Avril 1913 p. 109-112.

<sup>3</sup> HENRY A. — The criteria of a cold winter. Monthly Weather Review 1925 pp. 67-68.

<sup>4</sup> GAUTIER R. — La neige à Genève (1857-1917). Archives des Sciences Physiques et Naturelles. Année 122. Quatrième période Genève 1917.

Λίαν σαφῶς καθορίζει ὁ Angot ὅτι, ἡ ἐπιδράσις τοῦ φύχους ἐπὶ τῶν φαινομένων τῆς βλαστήσεως ἐξαρτᾶται κατ' εὐθείαν ἐκ τοῦ βαθμοῦ ἀλλὰ καὶ ἐκ τῆς διαρκείας αὐτοῦ, ἡ μέθοδος ὅμως ταξινομήσεως, ἣν οὗτος προτείνει, δίδει πράγματι τὸν βαθμὸν τοῦ φύχους, οὐχὶ ὅμως καὶ τὴν διάρκειαν αὐτοῦ, τοῦτο δὲ διότι χειμερινή περίοδος, παρουσιάζουσα πολλὰς ἡμέρας μερικοῦ παγετοῦ βαθμοῦ 0, διέρχεται, διὰ τῆς ὑπ' αὐτοῦ προτεινομένης μεθόδου, ἀπαρατήρητος. Ἄν δὲ πάλιν ἐπιχειρήσωμεν νὰ ταξινομήσωμεν ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀποχῶν τῶν μηνιαίων μέσων τιμῶν ἀπὸ τῶν κανονικῶν τιμῶν τῆς θερμοκρασίας, τότε πιθανὸν νὰ ἀπομακρυνθῶμεν περισσότερον τοῦ πραγματικοῦ, καθόσον δυνατὸν νὰ πορισθῶμεν μέσην τιμὴν θερμοκρασίας, μηνὸς τινος, κυμαινομένην περὶ τὴν κανονικὴν αὐτοῦ τιμὴν, ἐνῷ πράγματι συνέδη μέρος τοῦ μηνὸς νὰ εἶναι λίαν ψυχρόν, νὰ ἀντισταθμισθῇ δὲ ὑπὸ τοῦ ὑπολοίπου μέρους του, τὸ ὅποτον ἐπαρουσιάσθῃ ὡς ἐξαιρετικῶς θερμόν. Τὸν αὐτὸν λόγον δυνάμεθα νὰ προτάξωμεν καὶ διὰ τὸ ἀνεπαρκὲς τῆς μεθόδου ταξινομήσεως ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ ἄθροίσματος τῶν ἀπολύτως ἐλαχίστων θερμοκρασιῶν.

Ὅθεν ἐπεχειρήσαμεν νὰ ταξινομήσωμεν τοὺς χειμῶνας, εἰδικῶς τῆς Θεσσαλίας, ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἡμερῶν μερικοῦ παγετοῦ, νομίζομεν δὲ, ὡς τοῦτο δείκνυται ἐκ τῶν γενομένων συγκρίσεων τῶν δεδομένων τῆς ὑπὸ ἐξέτασιν περιοχῆς, ὅτι ἐπετύχομεν μὲ ἀπλουστέραν μέθοδον καλλίτερα ἀποτελέσματα: διότι λέγοντες, ὅτι χειμῶν τις, περιλαμβάνων 55 π. χ. ἡμέρας μερικοῦ παγετοῦ, εἶναι ψυχρός, ἐννοοῦμεν τοῦτο σαφῶς, δεδομένου ὅτι, ἐπὶ 55 ἡμέρας τὸ ἐλαχιστοδάθμιον ἔδειξεν ἐνδείξεις ὑπὸ τὸ μηδέν: ἐνῷ, λέγοντες, ὅτι ὁ αὐτὸς χειμῶν ἔδωκεν ἄθροισμα τῶν ὑπὸ τὸ μηδέν ἐνδείξεων π. χ. 120, δὲν γνωρίζομεν τὸ χρονικὸν διάστημα, ἥτοι τὴν διάρκειαν τοῦ ψυχροῦ μέρους τοῦ χειμῶνος τούτου, ὡς ἐπίσης δὲν καθορίζεται σαφῶς καὶ ὁ βαθμὸς τοῦ φύχους.

Ἡ τελειότερα πράγματι μέθοδος, ταξινομήσεως, τῶν χειμῶνων, θὰ ἀπῆται τὴν εἰσαγωγὴν καὶ ἄλλων μετεωρολογικῶν στοιχείων, ὡς τῆς βροχῆς, τῆς χιόνος, τοῦ ἀνέμου, τῆς σχετικῆς ὑγρασίας, καθὼς καὶ τὰ ἐκ τῆς ἐπιδράσεως τῆς θερμοκρασίας καὶ τῶν προαναφερθέντων στοιχείων, ἀποτελέσματα ἐπὶ τῆς ἐσοδείας, τὰ σχετικὰ μὲ τὴν ἀπόδοσιν αὐτῆς καὶ τὴν ἐπιτάχυνσιν ἢ ἐπιβράδυνσιν τοῦ θεισμοῦ καὶ τῆς συγκομιδῆς ἐν Θεσσαλίᾳ. Ἐν τῇ τελευταίᾳ ταύτῃ περιπτώσει, τῆς ἐπιδράσεως τοῦ φύχους ἐπὶ τῆς χλωρίδος, δυνάμεθα νὰ λάβωμεν ὑπ' ὄψιν ἀντὶ τῶν ἡμερῶν μερικοῦ παγετοῦ, τὰς ἡμέρας, κατὰ τὰς ὁποίας ἡ θερμοκρασία ἦτο κάτω τῶν 6° C, ὅτε παύει σχεδὸν πᾶσα λειτουργία τοῦ φυτοῦ<sup>1</sup>.

**Ταξινόμησις τῶν χειμῶνων ἐν Θεσσαλίᾳ.** — Κατὰ τὴν ταξινόμησιν τῶν χειμῶνων ἐν Θεσσαλίᾳ συνεκρίναμεν τὰ δεδομένα τῶν Σταθμῶν Λαρίσσης καὶ

<sup>1</sup> Shaw, Sir Napier. — The air and its ways, p. 191. Cambridge 1923.

Τρικάλων, τὰ ὅποια ὡς ἐκ τῆς θέσεως τῶν Σταθμῶν τούτων ἐν τῇ Θεσσαλικῇ πεδιάδι, παρέχουσι πλήρη μετεωρολογικὴν εἰκόνα, δὲν παρελήφθησαν ὅμως καὶ τὰ δεδομένα τοῦ Σταθμοῦ Βόλου, ἂν καὶ εὐρίσκεται ὑπὸ διαφόρους κλιματολογικὰς καὶ τοπογραφικὰς συνθήκας.

Πρὸς τὸν σκοπὸν χαρακτηρισμοῦ τοῦ βαθμοῦ τοῦ ψύχους, ἥτοι, τῆς διαρκείας καὶ τῆς ἐντάσεως χειμερινῆς τιнос περιόδου, ἐχρησιμοποιήσαμεν, ὡς συνήθως τοῦτο γίνεται, τρεῖς βαθμίδας ὑπὸ τοὺς ὅρους «γλυκὺς», «βαρὺς», καὶ «δριμύς» χειμῶν.

Κατωτέρω θέλομεν προβῆ εἰς τὴν ταξινόμησιν τῶν χειμῶνων τῆς Θεσσαλίας κατὰ τρεῖς μεθόδους, ἐκ τῶν ὁποίων ἡ τελευταία εἶναι ἡ ὑφ' ἡμῶν προτεινομένη.

α'. Ταξινόμησις ἐπὶ τῇ βάσει τῆς μεθόδου, καθ' ἣν λογίζεται τὸ ἄθροισμα τῶν ὑπὸ τὸ μηδὲν (c) ἡμερησίων ἐλαχίστων θερμοκρασιῶν.

Εἰς τοὺς γλυκεῖς χειμῶνας, κατὰ τὴν ἀναφερομένην μέθοδον, περιελάβομεν πάντας ἐκείνους, τῶν ὁποίων τὸ ἄθροισμα τῶν ὑπὸ τὸ μηδὲν (c) ἡμερησίων ἐλαχίστων θερμοκρασιῶν δὲν ὑπερβαίνει τὸν ἀριθμὸν 100. Εἰς τοὺς βαρεῖς, ὅταν τὸ ἀνωτέρω ἄθροισμα περιλαμβάνεται μεταξὺ 101 καὶ 200, τοὺς δὲ παρουσιάζοντας ἄθροισμα ἄνω τῶν 200 κατετάξαμεν εἰς τοὺς δριμεῖς.

Οὕτω σχηματίζονται αἱ κατωτέρω 19 χειμεριναὶ περίοδοι γλυκέων χειμῶνων:

1893-1894	1907-1908	1913-1914	1918-1919
1894-1895	1908-1909	1914-1915	1919-1920
1899-1900	1909-1910	1915-1916	1920-1921
1901-1902	1911-1912	1916-1917	1921-1922
1903-1904	1912-1913	1917-1918	

Ἡ περίοδος 1919-1920 δίδει ἄθροισμα διὰ τὴν Λάρισσαν ὀλίγον ἀφιστάμενον τοῦ ὀρίου (100) καὶ ὡς ἐκ τούτου κατετάχθη μεταξὺ τῶν γλυκέων χειμῶνων, ἡ δὲ περίοδος 1905-1906 παρουσίασε διὰ μὲν τὰ Τρίκκαλα ἄθροισμα 83,6 ἥτοι περίοδον γλυκέος χειμῶνος, διὰ δὲ τὴν Λάρισσαν 158,0 ἥτοι ἄθροισμα χαρακτηρίζον τοὺς βαρεῖς, δι' ὃ κατετάχθη καὶ ἡ χειμερινὴ περίοδος 1905-1906 εἰς τοὺς βαρεῖς χειμῶνας, ἐν Θεσσαλίᾳ.

Εἰς τοὺς βαρεῖς χειμῶνας αἱ ἐξῆς ἑπτὰ χειμεριναὶ περίοδοι:

1895-1896	1910-1911
1902-1903	1922-1923
1905-1906	1923-1924
1906-1907	

Εἰς τοὺς δριμεῖς τέλος χειμῶνας ἀπομένει μόνον ἡ περίοδος 1904-1905.

β'. Ταξινόμησις ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀποχῶν τῶν μηνιαίων μέσων τιμῶν θερμοκρασίας, ἀπὸ τῶν κανονικῶν τιμῶν αὐτῶν.

Εἰς τοὺς γλυκεῖς χειμῶνας κατετάχθησαν αἱ χειμεριναὶ περίοδοι, τῶν ὁποίων τὸ ἄθροισμα τῶν ἀποχῶν τῶν τριῶν χειμερινῶν μηνῶν Δεκεμβρίου-Φεβρουαρίου ἀπὸ τῶν κανονικῶν τιμῶν διαιρούμενον διὰ 3 εἶναι θετικὸν ἢ ἀρνητικὸν οὐχὶ ὅμως κατώτερον τῆς τιμῆς — 0,50. Εἰς τοὺς βαρεῖς κατετάχθησαν οἱ χειμῶνες τῶν ὁποίων τὸ ἄθροισμα τῶν ἀποχῶν τῶν τριῶν μηνῶν ἀπὸ τῶν κανονικῶν τιμῶν, διαιρούμενον διὰ 3 δίδει τιμὰς κυμαινομένας μεταξύ —0,51 καὶ —2,00· τοὺς δὲ δίδοντας τιμὰς πέραν τοῦ —2,00 κατετάξαμεν εἰς τοὺς δριμεῖς χειμῶνας.

Τοιοιτοτρόπως κατατάσσονται αἱ κατωτέρω δεκαπέντε χειμεριναὶ περίοδοι εἰς τοὺς γλυκεῖς χειμῶνας:

1894-1895	1909-1910	1914-1915	1918-1919
1899-1900	1911-1912	1915-1916	1920-1921
1901-1902	1912-1913	1916-1917	1921-1922
1903-1904	1913-1914	1917-1918	

Εἰς τοὺς βαρεῖς δὲ αἱ ἑνδεκα περίοδοι:

1893-1894	1902-1903	1908-1909	1922-1923
1895-1896	1905-1906	1910-1911	1923-1924
1900-1901	1906-1907	1919-1920	

Πράγματι αἱ περίοδοι 1905-1906, 1919-1920, 1923-1924 παρέχουν τιμὰς ἀποχῶν εὐρισκομένας πλησίον τῶν ὁρίων τὰ ὅποια χωρίζουν τοὺς βαρεῖς ἀπὸ τῶν γλυκῶν χειμῶνων.

Εἰς τοὺς δριμεῖς χειμῶνας καὶ κατὰ τὴν μέθοδον ταύτην κατατάσσεται ἡ περίοδος 1904-1905, ἐν τούτοις ὑπάρχουσι περίοδοι, 1895-1896, 1922-1923 αἵτινες δίδουσι τιμὰς διὰ μὲν τὴν Λάρισσαν δριμύως χειμῶνος, διὰ δὲ τὰ Τρίκκαλα βαρέως, ἀντιστρόφως δὲ οἱ χειμῶνες 1906-1907 καὶ 1908-1909 εἶναι δριμεῖς μὲν διὰ τὰ Τρίκκαλα, βαρεῖς δὲ διὰ τὴν Λάρισσαν. Τοιοιτοτρόπως γεννᾶται τί δῖλημμα, ποῦ δεόν νὰ καταταχθῶσιν αἱ χειμεριναὶ αὗται περίοδοι.

γ'. Ταξινομήσις ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ ἀριθμοῦ ἡμερῶν μερικοῦ παγετοῦ, ὡς καὶ τῶν ἀπολύτως ἐλαχίστων θερμοκρασιῶν.

Κατὰ τὴν μέθοδον ταύτην εἰς τοὺς γλυκεῖς χειμῶνας κατετάχθησαν αἱ περίοδοι τῶν ὁποίων ὁ ὀλικὸς ἀριθμὸς μερικοῦ παγετοῦ δὲν ὑπερβαίνει τὰς 40 ἡμέρας, εἰς τοὺς βαρεῖς ὅταν ὁ ἀριθμὸς οὗτος εἶναι μεταξύ 41-50, εἰς δὲ τοὺς δριμεῖς ἐκεῖνοι ὅστινες παρουσιάζουν ἀριθμὸν μερικοῦ παγετοῦ ἀνώτερον τοῦ 50, δι' ὅλην τὴν περίοδον (1893-1925). Τοιοιτοτρόπως διὰ τὴν ὑπὸ ἐξέτασιν περίοδον θεωροῦμεν τοὺς κάτωθι ὡς βαρεῖς:

1895-1896	1906-1907	1913-1914
1900-1901	1908-1909	1922-1923
1902-1903	1910-1911	

ἀν καὶ τινες τούτων μόλις ἀφίστανται τοῦ ὁρίου ὅπερ καθορίζει ἓνα γλυκὺν ἢ δριμὺν χειμῶνα.

Εἰς τοὺς δριμεῖς κατετάχθη μόνον ἡ περίοδος 1904-1905.

Πᾶσαι αἱ λοιπαὶ περίοδοι ἀνήκουσιν εἰς γλυκεῖς χειμῶνας.

Προφανῶς κατὰ τὴν ἀνωτέρω μέθοδον ταξινομήσεως καθορίζεται οὐ μόνον ἡ διάρκεια τοῦ ψύχους ἀλλὰ καὶ ἡ ἔντασις αὐτοῦ. Ἐμφαντικώτερα παράστασις τῆς ἰσχύος τοῦ ψύχους δίδεται διὰ τῶν ἀπολύτως ἐλαχίστων θερμοκρασιῶν. Κατωτέρω παρέχουμεν χαρακτηριστικὰς πτώσεις τῆς στήλης τοῦ θερμομέτρου. Οὕτω: ἐν Τρικ- κάλοις μὲν κατὰ τὴν περίοδον 1893-1924 κατῆλθεν 13 φορές εἰς τοὺς 10° ὑπὸ τὸ μηδὲν καὶ μάλιστα δις τῷ 1901, τετράκις τῷ 1903, ἅπαξ τῷ 1907, ἅπαξ τῷ 1909, τρίς τῷ 1911, ἅπαξ τῷ 1912, καὶ ἅπαξ τῷ 1924. Ἐννέα φορές κατὰ τὴν αὐτὴν περίοδον ἔδειξεν 12° ὑπὸ τὸ μηδὲν ἦτοι: ἅπαξ τῷ 1903, ἅπαξ τῷ 1905, ἅπαξ τῷ 1907, πεντάκις τῷ 1922 καὶ ἅπαξ τῷ 1924. Δέκα τέσσαρας βαθμοὺς ὑπὸ τὸ μηδὲν ἔδειξε τετράκις, ἦτοι: ἅπαξ τῷ 1903, ἅπαξ τῷ 1905, καὶ δις τῷ 1922. Δέκα ἕξ βαθμοὺς ὑπὸ τὸ μηδὲν ἅπαξ τῷ 1905. Δέκα ὀκτὼ βαθμοὺς ὑπὸ τὸ μηδὲν ἅπαξ τῷ 1907 καὶ ἅπαξ κατὰ τὸ αὐτὸ ἔτος ἔδειξε —19°.

Ἐν Λαρίσση, κατὰ τὴν περίοδον 1893-1924 τὸ ἐλαχιστοβάθμιον θερμόμετρον ἔδειξε δέκα τέσσαρας φορές -9°, ὀκτὼ φορές —10° ἦτοι: ἅπαξ τῷ 1896, δις τῷ 1903, ἅπαξ τῷ 1906, δις τῷ 1922 καὶ δις τῷ 1924. Τρίς ἔδειξε -11°, ἦτοι: ἅπαξ τῷ 1905, καὶ δις τῷ 1924. Τέλος ἅπαξ ἔδειξεν —13°, τὸ ἔτος 1905, τὸ ὅποσον εἶναι καὶ τὸ ψυχρότερον ὅλης τῆς περιόδου.

Ἐν Βόλῳ κατὰ τὴν αὐτὴν περίοδον, ἑξάκις τὸ θερμόμετρον κατῆλθεν εἰς -6°, ἦτοι: τρίς τῷ 1907, δις τῷ 1911 καὶ ἅπαξ τῷ 1924. Πεντάκις δὲ ἔδειξε —7°, ἦτοι ἅπαξ τῷ 1907, δις τῷ 1911 καὶ δις τῷ 1924.

Κατὰ τὴν αὐτὴν περίοδον 1893-1924 ἐν Ἀθήναις ἅπαξ μόνον καὶ κατὰ τὸ ἔτος 1898 ἔδειξε -6°,5.

**Συγκριτικὴ ἔρευνα τῶν μεθόδων.**—Ἐκ τῆς καθόλου ἐξετάσεως τῶν ἐξα- γομένων τῆς ταξινομήσεως τῶν χειμῶνων ἐν Θεσσαλίᾳ, διὰ τῶν ἐκτεθεισῶν μεθόδων παρατηροῦμεν ὅτι, κατὰ μὲν τὴν πρώτην μέθοδον, διακρίνονται 7 περίοδοι βαρέων χειμῶνων κατὰ τὴν δευτέραν 11 καὶ κατὰ τὴν τρίτην 8. Ἀνάγκη ὅθεν ὅπως καθο- ρισθῇ ὁ λόγος τῆς τοιαύτης διαφορᾶς καὶ ὅπως ἐμφανισθῶσι τὰ τυχὸν ἐλαττώματα μιᾶς ἐκάστης τῶν μεθόδων. Καὶ τὰς μὲν περιόδους αἵτινες ὑπὸ οὐδεμιᾶς τῶν μεθόδων

ἀμφισβητοῦνται, ὡς ἀνήκουσαι εἰς τοὺς βαρεῖς χειμῶνας, θὰ ἀντιπαρέλθωμεν· εἶναι δὲ αὗται 5 αἱ κάτωθι:

1895-1896, 1902-1903, 1906-1907, 1910-1911, 1922-1923

Πλὴν ὅμως τούτων ὑπάρχουσι περίοδοι ἀμφισβητούμεναι· οὕτω ἡ χειμερινὴ περίοδος 1905-1906 φέρεται ὑπὸ τῶν δύο πρώτων μεθόδων ὡς χειμῶν βαρὺς ἐνῷ ἐκ τῆς τρίτης ὡς γλυκὺς. Ἐξετάζοντες τὴν περίοδον ταύτην παρατηροῦμεν τὸ περίεργον ὅτι, κατὰ τὴν πρώτην μὲν μέθοδον, μόνον ἐκ τῶν δεδομένων τῆς Λαρίσσης κατατάσσεται ἡ περίοδος ὡς βαρὺς χειμῶν, ἐκ δὲ τῶν δεδομένων τῶν Τρικκάλων, παρουσιάζεται ὡς γλυκὺς, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν μέθοδον, ἀντιθέτως μόνον ἐκ τῶν δεδομένων τῶν Τρικκάλων, τὰ ὁποῖα καὶ πάλιν μόλις ἀφίστανται τῶν ὀρίων γλυκέως χειμῶνος (-0,52), παρίσταται ἡ περίοδος ὡς βαρὺς χειμῶν. Τοιοῦτοτρόπως αἱ δύο πρώται μέθοδοι φέρονται ἀλληλοσυγκρουόμεναι εἰς τὴν κατάταξιν τῆς χειμερινῆς ταύτης πεδιόδου. Ἀντιστρόφως ἡ περίοδος 1923-1924 κατὰ τὴν πρώτην μέθοδον ἐκ τῶν δεδομένων τῶν Τρικκάλων παρουσιάζεται ὡς βαρὺς χειμῶν, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν μέθοδον, τὰ μὲν δεδομένα τῶν Τρικκάλων ἐμφανίζουσιν τὴν περίοδον ὡς χειμῶνα γλυκύν, τὰ δὲ δεδομένα τῆς Λαρίσσης ὡς βαρύν, πράγματι ὅμως καὶ ὁ χειμῶν οὗτος δὲν ἦτο καταφανῶς βαρὺς, ἐν Θεσσαλίᾳ. Ἡ χειμερινὴ περίοδος 1919-1920 μόνον ἐκ τῆς δευτέρας μεθόδου παρουσιάζεται ὡς χειμῶν βαρὺς καὶ πάλιν ἐκ τῶν δεδομένων τῆς Λαρίσσης, τὰ ὁποῖα ἐμφανίζουν τὸν Φεβρουάριον ψυχρὸν, ἐνῷ ἡ μέση θερμοκρασία κατὰ τὸν Ἰανουάριον τοῦ 1920 ὑπερέβη τὴν κανονικὴν τιμὴν κατὰ 1°,1 ὥστε καὶ ἡ περίοδος αὕτη δὲν δικαιολογεῖ κατάταξιν μεταξὺ τῶν βαρέων χειμῶνων.

Διὰ τῆς τρίτης μεθόδου εἰς τοὺς βαρεῖς χειμῶνας κατατάσσεται καὶ ἡ χειμερινὴ περίοδος 1913-1914. Πράγματι δὲ κατ' αὐτὴν ὁ Δεκέμβριος καὶ Ἰανουάριος ἦσαν ψυχροί, τοῦ θερμομέτρου κατελθόντος ὑπὸ τὸ μηδὲν ἐν Τρικκάλοις μὲν 20 φορές τὸν Δεκέμβριον καὶ 18 τὸν Ἰανουάριον καὶ 9 τὸν Φεβρουάριον, ἐν Λαρίσσει δὲ 15 φορές τὸν Δεκέμβριον 8 τὸν Ἰανουάριον καὶ 9 τὸν Φεβρουάριον.

Μένουσι ἤδη πρὸς ἐξέτασιν αἱ χειμεριναὶ περίοδοι 1900-1901 καὶ 1908-1909 αἵτινες δὲν ἀναγράφονται ὑπὸ τῆς πρώτης μεθόδου μεταξὺ τῶν βαρέων χειμῶνων, ἐνῷ ἐκ μὲν τῶν δεδομένων τῆς β' μεθόδου, ἡ μὲν περίοδος 1900-1901 παρουσιάζει ὡς λίαν ψυχρὸν μόνον τὸν Ἰανουάριον, ἡ δὲ περίοδος 1908-1909 τὸν Φεβρουάριον, ἐκ δὲ τῶν δεδομένων τῆς γ' μεθόδου, ἥτις βασίζεται ἐπὶ τοῦ ἀριθμοῦ ἡμερῶν μερικοῦ παγετοῦ, ἀμφοτέραι οἱ ἀνωτέρω περίοδοι, ἐπιεικῶς θὰ ἠδύναντο νὰ τοποθετηθῶσι μεταξὺ τῶν βαρέων χειμῶνων, ὡς εὐρισκόμεναι εἰς τὰ ὅρια τὰ χωρίζοντα ταύτας ἀπὸ τῶν γλυκέων. Τέλος τὴν περίοδον 1904-1905 ἀναγνωρίζουσι καὶ αἱ τρεῖς μέθοδοι, ὡς τὴν μόνην ἀνήκουσαν εἰς τοὺς ὀρμιεῖς χειμῶνας.

Ἐν συμπεράσματι: α') Διὰ τῆς προτεινομένης ὑφ' ἡμῶν τρίτης μεθόδου, τῆς βασιζομένης ἐπὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἡμερῶν μερικοῦ παγετοῦ, καθορίζεται οὐ μόνον ἡ ἔντασις τοῦ ψύχους, δταν μάλιστα συνδυασθῇ μετὰ τῶν ἀπολύτως ἐλαχίστων τιμῶν θερμοκρασίας, ἀλλὰ καὶ ἡ διάρκεια αὐτοῦ, πρᾶγμα τὸ ὅποιον δὲν ἐπιτυγχάνεται διὰ τῶν δύο πρώτων μεθόδων. β') Ἡ μέθοδος ἡ βασιζομένη ἐπὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἡμερῶν μερικοῦ παγετοῦ, εἶναι πολὺ ἀπλουστέρα τῶν δύο πρώτων, ἐφαρμοζομένη εὐκόλως. γ') Ἡ μέθοδος αὕτη δὲν παρουσιάζει ἀντιφάσεις εἰς τὴν κατάταξιν τῶν χειμερινῶν περιόδων.

**ASTRONOMIE.— Observations d'étoiles variables à longues périodes ou irrégulières**, faites à l'Observatoire National d'Athènes avec l'Équatorial Doridis (Gautier 0<sup>m</sup>,40) pendant le mois de Février 1927. Note de M. S. PLAKIDES, présentée par M. D. Éginitis.

J. J.	Cl.	Comp.	M.	J. J.	Cl.	Comp.	M.
2424926,3	II	011272 S Cassiopeiae c 3 S 2 A	9,4	2424926,4	III	081112 R Cancrī m 3 R	9,2
926,4	I	022980 RR Cephei s 3 RR 2 t	13,2	929,3	I	o 2 R 4 q	9,8
926,4	II	023133 R Trianguli c <sub>1</sub> 3 R 2 d	7,2	929,4	I	h 1 R 1 k	6,5
926,4	I	060450 X Aurigae c 2 X 2 d	8,7	929,4	III	104620 V Hydrae d 1 V 1 e	10,0
926,4	I	061702 V Monocerotis e 1 V 1 f	8,5	915,4	II	115919 R Comae w 4 R	13,6
926,4	I	063558 S Lyncis Invisible	<13,2	929,3	III	122532 T Ganum Venat. f 3 T 3 g	11,6
926,4	I	065355 R Lyncis p 2 R 1 q	12,3	929,3	I	123459 RS Ursae Majoris Invisible	<13,7
929,4	I	072708 S Canis Minoris d 2 S 2 e	7,9	929,4	I	123961 S Ursae Majoris d 3 S 5 e <sub>1</sub>	7,8
926,4	I	073723 S Geminorum 1 2 S 1 m	12,6	929,4	I	133273 T Ursae Minoris 1 3 T 3 m	11,8
929,3	I	m 2 S 2 o	12,9	915,4	I	141954 S Bootis b <sub>1</sub> 1 S 2 c	8,2
929,4	II	074323 T Geminorum m 2 T 2 n	11,0				

Ces observations ont été faites par M. S. PLAKIDIS.

NOTE.—Pour le détail des diverses colonnes voir: Comptes Rendus de l'Académie d'Athènes Fasc. A. pp. 46-47.