

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΑΝΑΛΕΚΤΑ

Περὶ τοῦ χρώματος τῶν θαλασσίων ὑδάτων.

Ποῖον εἶνε τὸ πραγματικὸν χρῶμα τῶν θαλασσίων ὑδάτων;

Οἱ ποιηταί, λόγον ποιούμενοι περὶ τῆς θαλάσσης, καλοῦσιν αὐτὴν ἄλλοτε κυανῆν, ἄλλοτε πρασίνην, ἀλλαχοῦ ἀναφέρουσι περὶ γαλανῶν καὶ ἀλλαχοῦ περὶ ζοφερῶν θαλασσίων κυμάτων.

Ἐκείνοι, οἵτινες ἀποδίδουσι πιστῶς τὸ χρῶμα τῆς θαλάσσης, εἶνε οἱ ζωγράφοι· οἱ μὲν τῶν βορειοτέρων χωρῶν τῆς Εὐρώπης ζωγραφίζουσι τὴν θάλασσαν μὲ χρῶμα πράσινον, οἱ δὲ Ἴταλοὶ καὶ λοιποὶ τῶν μεσημβρινῶν χωρῶν, μὲ κυανοῦν. Καὶ οἱ μὲν καὶ οἱ δὲ ἔχουσι δίκαιον, διότι πράγματι ἡ θάλασσα ἔχει τὰ δύο ταῦτα χρώματα.

• Ἀλλὰ πρὸ τούτου πρέπει νὰ παρατηρήσωμεν, ὅτι πρόκειται ἐνταῦθα περὶ τοῦ χρώματος τῶν θαλασσίων ὑδάτων καὶ οὐχὶ περὶ τῆς ὕψεως, ἣν παρουσιάζει ἡ ἐπιφάνεια τῆς θαλάσσης, καθ' ὅσον ταῦτα εἶνε δύο πράγματα πολὺ διαφέροντα ἀπ' ἀλλήλων, καὶ συγχὰ οἱ μὴ ἀκριβολογούντες συγχέουσι τὸ ἓν μετὰ τοῦ ἑτέρου· τὸ μὲν χρῶμα εἶνέ τι, τὸ ὅποιον ἀνῆκει εἰς ἕκαστον σῶμα καὶ συνοδεύει αὐτὸ πάντοτε ὡς μία τῶν ἰδιοτήτων του, ἐνῶ ἡ φαινομένη ὕψις δύναται νὰ ἦνε ἀλλοία ἐκάστοτε ἢ νὰ φαίνεται τὸ σῶμα τοιοῦτον ἢ τοιοῦτον, ἀναλόγως τῶν περιστάσεων, ὑπὸ τὰς ὁποίας εὐρίσκεται. Λάβωμεν ὡς παραδειγμα ἓνα ἀδάμαντα ἄχρουν· οὗτος ἀναλόγως τοῦ μεγέθους του, τοῦ πλήθους καὶ τῆς θέσεως τῶν ἐδρῶν του, τοῦ βαθμοῦ τῆς λειάνσεως κτλ. παρουσιάζεται μὲ διάφορον λάμψιν καὶ χρώσιν εἰς τοὺς ὀφθαλμούς μας, ἔχει τοιαῦτα ἢ τοιαῦτα νερά, ὅπως κοινῶς λέγομεν· ἔχει λοιπὸν ἐκάστοτε διάφορον ἐξωτερικὴν ὕψιν. Ἀλλὰ τὸ χρῶμα του ἢ μᾶλλον τὸ ἄχρουν αὐτοῦ, εἶνε ἰδιότης τοῦ λίθου ἀναπόσπαστος, δυναμένη νὰ ἐξελεγχθῆ διὰ διαφόρων μέσων καὶ χαρακτηρίζουσα αὐτόν.

Προκειμένου λοιπὸν καὶ περὶ τῶν θαλασσίων ὑδάτων, δὲν γίνεται πάντοτε ἡ διάκρισις τῆς φαινομένης ὕψεως ἀπὸ τοῦ κυρίου χρώματος αὐτῶν, διὸ καὶ δὲν ἀποδίδεται πιστῶς πάντοτε τὸ χρῶμα τῆς θαλάσσης. Καὶ ἡ μὲν ὕψις αὐτῆς ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς καταστάσεως τοῦ οὐρανοῦ θόλου (συννεφῶδους, ὀμιχλώδους, αἰθρίου) ἐκ τῆς βαθύτητος αὐτῆς, ἐκ τοῦ ὕψους καὶ τῆς μορφῆς τῶν κυμάτων, ἐκ τοῦ ὕψους καὶ τῆς θέσεως, ὅθεν ὁ παρατηρητὴς βλέπει αὐτά, καὶ τέλος ἐκ τῆς φύσεως τοῦ φωτός, ὑπερ φωτίζει τὴν θάλασσαν (ἡλιακόν, σεληνιακόν, τεχνητόν). Οὕτω λόγου χάριν φαίνεται ἀργυ-

ρόχρους ὑπὸ τὴν λάμψιν τῆς σελήνης, ἐρυθρωπὴ δὲ πολλῶς φωτιζομένη ὑπὸ τῶν ἀκτίνων τοῦ δύνοντος ἡλίου. Ἀλλὰ πάντα ταῦτα εἶσιν, ὅπως εἶπομεν, παροδικά, μεταβλητά.

Τὸ δὲ χρῶμα τὸ πραγματικόν, κατὰ γενικὸν κανόνα, τῶν μὲν θερμότερων θαλασσῶν εἶνε κυανοῦν, τῶν δὲ ψυχροτέρων πράσινον. Τὰ κυανὰ ὑδάτα εἶνε τὰ καθαρώτερα· ὁ δὲ πράσινος χρωματισμὸς τῶν περὶ τοὺς πόλους ψυχρῶν θαλασσῶν ὀφείλεται εἰς πληθὺν μικροσκοπικῶν φυταρίων, ὧν ἡ πρασίνη χρωστικὴ οὐσία εὐκόλως διαλύεται ἐντὸς τοῦ ὕδατος.

Παρατηροῦνται ὅμως καὶ ἐξαιρέσεις τινές εἰς τὸν ἀνωτέρω κανόνα. Οὕτω λ. χ. διάφοροι θαλασσοπόροι πλέοντες περὶ τὰς ἀκτὰς τῆς Γροιλανδίας εὐρίσκοντο διαδοχικῶς ἄλλοτε ἐπὶ πρασίνων καὶ ἄλλοτε ἐπὶ κυανῶν ὑδάτων τῆς αὐτῆς θαλάσσης. Ἐχουσι δίκαιον λοιπὸν οἱ Ἴταλοὶ ζωγραφίζοντες τὴν θάλασσαν κυανῆν, ἀλλὰ καὶ οἱ τῶν βορειοτέρων μερῶν, ζωγραφίζοντες αὐτὴν πρασίνην, ἔχουσιν ἐπίσης δίκαιον. (N. Γ.)

Ποῖος εἶνε ὁ ψυχρότερος

ἐκ τῶν κατοικουμένων τόπων τῆς γῆς.

Ἄγνοοῦμεν, καὶ δικαίως, μέχρι τίνος βαθμοῦ δύναται νὰ φθάσῃ ἡ δριμύτης τοῦ ψύχους εἰς τοὺς πόλους, ἀφ' οὗ οἱ ἐξερευνηταὶ τῶν πόλων δὲν κατώρθωσαν νὰ προχωρήσωσιν εἰσέτι μέχρις αὐτῶν. Ὅσον δ' ἀφορᾷ τὰς κατοικουμένας χώρας, φαίνεται ὅτι ὁ ψυχρότερος τόπος τῆς ὑψηλίου εὐρίσκεται ἐν τῇ ἀνατολικῇ Σιβηρίᾳ, ἐν τῇ θέσει Werchojansk. Ἡ θέσις αὕτη, ἡ πραγματικὴ Σιβηρικὴ, εὐρίσκεται εἰς πλάτος⁽¹⁾ βόρειον 67°, 34' καὶ εἰς μῆκος 133°, 51' ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ τῆς Greenwich, ὕψος δὲ ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης ἔχει 107 μέτρων. Τὰς παρατηρήσεις ἐπὶ τῆς θερμοκρασίας ἐν τῷ τόπῳ τούτῳ ἔκαμεν ὁ ἐν Πετροπόλει σοφὸς κηθηγητὴς κ. Wild ἐπὶ ἑν ὀλόκληρον ἔτος καὶ μετὰ μεγίστης ἀκριβείας· ἰδοὺ δὲ τὰ ἀποτελέσματα αὐτῶν κατὰ τοὺς 12 μῆνας τοῦ ἔτους:

Μῆνας	Βαθμοὶ μέσης θερμοκρασίας ἐκάστου μηνός
Ἰανουάριος	— 53°, 1 ὑπὸ τὸ μηδὲν
Φεβρουάριος	— 46, 3 » »
Μάρτιος	— 44, 7 » »
Ἀπρίλιος	— 15, 8 » »
Μάιος	— 0, 1 » »
Ἰούνιος	+ 9, 6 ἀνωτοῦ μηδενός
Ἰούλιος	+ 13, 8 » »
Αὐγούστος	+ 6, 4 » »

(1) Καλεῖται ἐν τῇ γεωγραφίᾳ Πλάτος ὁ τόπος τίνος, ἡ ἀπόστασις αὐτοῦ ἀπὸ τοῦ Ἰσημερινοῦ, μετρούμενη εἰς μοίρας, λεπτά, πρῶτα, δευτέρα. Μῆκος δὲ ἡ ἀπόστασις αὐτοῦ ἀπὸ τίνος μεσημβρινοῦ, ὅστις λαμβάνεται κατὰ συνθήκην ὡς πρῶτος· ὡς τοιοῦτον μεσημβρινὸν λαμβάνουσιν ἄλλοι τὸν διερχόμενον διὰ Παρισίων, ἄλλοι τὸν διὰ Greenwich κ.λ.π.

Σεπτέμβριος	— 1, 6	ὑπὸ τὸ μηδέν
Ὀκτώβριος	— 20, 2	»
Νοέμβριος	— 40, 1	»
Δεκέμβριος	— 49, 9	»

Ἐὰν δὲ προσθέσωμεν τοὺς ἀριθμοὺς τούτους καὶ διαιρέσωμεν διὰ τοῦ 12, θὰ εὕρωμεν ὡς μέσην θερμοκρασίαν ὅλου τοῦ ἔτους — 19°, 3, ἴτοι 19 βαθμοὺς περιπὸν κάτωθεν τοῦ μηδενός.

Ὅντως θυμασμοῦ ἄξιον εἶνε πόσον μεγάλη εἶνε παρὰ τοῖς κατοικοῖς τῶν μερῶν τούτων ἡ ζωικὴ ἐνεργεια καὶ μετὰ ποίας δραστηριότητος πρέπει νὰ ἐνεργῇ, ἵνα διὰ τῆς καύσεως παράγῃ ἐντὸς τοῦ σώματος αὐτῶν τὴν ἀνγκαιούσαν θερμότητα καὶ ἀντιδρᾷ κατὰ τῆς ἐπιρρείας τοῦ ἐξωτερικοῦ δριμυτάτου ψύχους, τὸ ὅπου τείνει κυριολεκτικῶς νὰ τοὺς παγώσῃ, καὶ πῶς δύνανται νὰ ἀνθέξωσιν εἰς τόσον μεγάλην διαφορὰν θερμοκρασίας ἀπὸ τοῦ ἐνός μηνός εἰς τὸν ἕτερον, ἀφ' οὗ ἀπὸ τοῦ +13° τοῦ Ἰουλίου καὶ τοῦ +6° τοῦ Αὐγούστου, ματαπίπτουσιν κατὰ τὸν Δεκέμβριον καὶ Ἰανουάριον εἰς θερμοκρασίαν 50° ὑπὸ τὸ μηδέν.

Περὶ τῶν Λαπῶνων, τῶν εἰς τὰ βορειότερα, ἐπίσης ψυχρὰ μέρη τῆς Εὐρώπης, κατοικούντων, γνωρίζομεν ὅτι τρώγουσι καθ' ἑκάστην πολλὰς ὀκάδας ἐλαίου, τὸ ὅπου εἶνε ἀφ' ἐνός μὲν εὐπεπτον, ἀφ' ἑτέρου δὲ λίαν ἀνθρακοῦχον καὶ ὡς ἐκ τούτου συντελεστικώτατον εἰς τὴν καύσιν καὶ τὴν ἀνάπτυξιν θερμότητος ἐντὸς τοῦ σώματος. Περὶ τῶν κατοίκων τοῦ ψυχροτάτου τούτου τόπου τῆς Σιβηρίας δὲν γνωρίζομεν παρομοίας τινὰς λεπτομερείας.

Μετὰ τὰ ἀνωτέρω δύναται τις νὰ φαντασθῇ πόσον γελοῖα θὰ φρίνωται εἰς τοὺς ἀνθρώπους τῶν τριούτων ψυχρῶν τόπων τὰ παράπονα ἡμῶν τῶν ἐν Ἀθή-

ναις, ὅταν τὸν χειμῶνα τὸ μεγαλύτερον ψῦχος φθάσῃ εἰς θερμοκρασίαν + 3° βαθμῶν, ἢ + 2° ἢ + 1° ἢ καὶ μέχρι τοῦ μηδενικοῦ, ὅτε τὰ ὕδατα τῶν ὁδῶν μας παγώνουσιν εἰς τοὺς δρόμους καὶ κρύνομεν καὶ περιτυλισσόμεθα μὲ τὰ χονδρότερα ἐπικνωφόρια μας. Βεβαίως εἰς αὐτοὺς θὰ φρίνηται ὅτι ἡμεῖς ἐνταῦθα ἔχομεν πάντοτε Αὐγούστον. (N. Γ.)

* *

Ἐφουδραγγύρωσις (amalgamation) τοῦ ψευδαργύρου.

Ἡ ἐφουδραγγύρωσις τοῦ ψευδαργύρου πρὸς χρησιμοποίησιν αὐτοῦ εἰς τὰς ἠλεκτρικὰς στήλας οὐδεμίαν δυσκολίαν ἀπαιτεῖ. Ἀρκεῖ νὰ θέσῃ τις ἐντὸς πινακίου ὑδραργύρον καὶ ἀγοραῖον θεικόν ὀξὺ καὶ διὰ τεμαχίου ὑφάσματος ἢ κάλλιον διὰ ψήκτρας νὰ προστρίψῃ καὶ ἐξαπλώσῃ τὸν ὑδραργύρον ἐπὶ ὀλοκλήρου τῆς ἐπιφανείας τοῦ ψευδαργύρου. Τὸ μέταλλον πλύνεται κατόπιν διὰ ἀφθόνου ὕδατος καὶ οὕτως ἔχον εἶνε ἔτοιμον καὶ κατὰλληλον διὰ τὰς στήλας.

* *

Συγκόλλησις μετᾶλλων μετὰ τῆς ὑάλου.

Πρὸς συγκόλλησιν τῶν μετᾶλλων μετὰ τῆς ὑάλου συνιστᾶται ἡ ἐξῆς πλαστικὴ ζύμη. Λαμβάνονται 2 μέρη λεπτῆς κόνεως λιθαργύρου καὶ 1 μέρος ψιμμουθίου ξηροῦ. Ἔθενται ἐντὸς ἰγδίου καὶ κοπανίζονται καλῶς ἀνχιμνυόμενα μετὰ μίγματος λιναλίου καὶ κόμμεως. Ὀλίγον κατ' ὀλίγον σχηματίζεται ζύμη πλαστικὴ κατὰλληλοτάτη πρὸς συγκόλλησιν μετᾶλλων μετὰ ὑάλου.

ΕΙΣ ΤΟ ΠΡΟΣΕΧΕΣ ΦΥΛΛΟΝ

Ο ΚΑΤΑΚΛΥΣΜΟΣ ΤΟΥ ΝΩΕ

ΥΠΟ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΝ ΕΠΟΨΙΝ

ἈΡΘΡΟΝ ΤΟΥ Κ^{ου} ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ: Ἡ σπουδὴ τῆς φύσεως, ὑπὸ Κωνστ. Μητσοπούλου. — Τὸ Πυθαγόρειον θεώρημα, ὑπὸ Μ. Φουντουκλή. — Τὸ δένδρον Βαοβάβ, ὑπὸ Ἀλεξ. Βάλβη. — Βάρος μιᾶς λίτρας ἀέρος, ὑπὸ Ν. Γερμανοῦ. — Ἐπιστημονικὰ ἀνάλεκτα, ὑπὸ Ν. Κ. Γερμανοῦ.