

ἀριθμῶν $0,3 : 0,33 : 0,333 : \dots$ ὄν τὸ τριπλάσιον πλησιάζει ἐπὶ πλεόν καὶ πλεόν πρὸς τὴν μονάδα δίδει ἡμῖν ὡς ὄριον ἐκεῖνον τὸν ἀριθμόν, ὅστις τριπλασιαζόμενος δίδει ἀκριβῶς τὴν μονάδα ἥτοι $\frac{1}{3}$. Ἐννοεῖται ὅμως ὅτι ἔξαρθῆται ἐκ τῶν διαφόρων περιπτώσεων λ. χ. τῆς ἀφθονίας, σαφηνείας καὶ σπουδαιότητος τῶν γνωρισμάτων, ἵνα αἱ οὕτως ὡς ἔμμεσοι ἀναπαραστάσεις ἐν ἡμῖν σχηματιζόμεναι μεθόρια ἔννοιαι χορηγήσωσιν ἡμῖν τελικῶς ἄμμεσον ἐναργῆ καὶ τελείως ὀξείαν ἰδέαν. Ἐπὶ παραδείγματι: Σπουδαιότερα ἐξ ὄλων τῶν μεθορίων ἔννοιῶν εἶναι ὡς εἶδομεν ἢ τοῦ ἀπείρους μεγάλου καὶ ἀπείρους μικροῦ, ἄνευ τῶν ὁποίων δὲν θὰ ὑπῆρχεν ἀνωτέρα ἀνάλυσις· ἀμφοτέραι δὲ αἱ ἔννοιαι αὐταὶ ὀφείλουσι τὸ ἀτερμάτιστον αὐτῶν εἰς τὴν αὐτὴν περιπτώσιν εἰς ἣν καὶ ἡ φυσικὴ σειρὰ τῶν ἀριθμῶν ἥτοι εἰς τὸ δυνατὸν τῆς ἀξίσεως πάντοτε τῆς σειρᾶς κατὰ ἓνα νέον ὄρον, τοῦ κλεισίματός τοιούτου τοῦ n ὄρου διὰ τοῦ $(n+1)$ τοιούτου. Τοῦτο δὲ εἶναι συνέπεια τοῦ ὅτι ὁ νόμος τοῦ σχηματισμοῦ τῶν διαφόρων ὄρων τῆς φυσικῆς σειρᾶς τῶν ἀριθμῶν, διὰ τῆς κατὰ μίαν πάντοτε μονάδα ἐπαυξήσεως, εἶναι τοσοῦτον ἐκτάκτως ἀπλοῦς, ὥστε χορηγεῖ ἡμῖν τῇ βοηθείᾳ τοῦ ἄρι σχηματισθέντος ἀριθμοῦ, εὐκρινεστάτην παράστασιν τοῦ ἐκάστοτε νέου προστιθεμένου ὄρου. Τοῦτο ὅσον ἀφορᾷ τὴν σειρὰν $1, 2, 3, 4, \dots, n, (n+1), \dots, \infty$ ἥτοι τὸ ἀπείρους μέγα, ἐν ᾧ, ἀντιστρόφως, ἐὰν παρατηρήσωμεν τὴν φυσικὴν σειρὰν τῶν κλασματικῶν ἀριθμῶν $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots, \frac{1}{n}, \frac{1}{(n+1)}, \dots, \frac{1}{\infty}$ ἥτοι τὸ ἀπείρους μικρόν, βλέπομεν ὅτι ὁ νόμος τοῦ σχηματισμοῦ τῶν ὄρων τῆς σειρᾶς δὲν εἶναι τόσον ἐκτάκτως ἀπλοῦς ὅσον ὁ τῆς προηγουμένης, διότι ἵνα ἐκ τοῦ ὄρου $\frac{1}{n}$ σχηματισθῇ ὁ ἐπόμενος $\frac{1}{(n+1)}$ δεόν νὰ μειωθῇ ὁ προηγούμενος κατὰ $\frac{1}{n(n+1)}$, τοῦθ' ὅπερ δὲν εἶναι τόσον εὐκόλως ἀντίληπτόν ὅσον ἡ προσθήκη τῆς μονάδος καὶ διὰ τοῦτο ἡ δευτέρα αὕτη σειρὰ δὲν χορηγεῖ ἡμῖν ἀναλόγως εὐκρινεστάτην παράστασιν τοῦ ὄριου ἥτοι τοῦ ἀπείρους μικροῦ.

Ἐν Τριπόλει τῇ 29 Ἀπριλίου 1909.

Δ. Ι. ΚΑΛΥΒΑΣ
Νομομηχανικός.

ΠΟΙΚΙΛΑ

Περὶ τῆς προόδου τινῶν Ἑλληνικῶν Βιομηχανιῶν. — Ἡ ἀτομικὴ πρωτοβουλία ἀθορύβως εἰσάγει καὶ παρ' ἡμῖν νέους κλάδους

βιομηχανιῶν ἢ βελτιοῖ τοὺς ὑπάρχοντας. Ἀφ' ἐτέρου εἶνε πολὺ εὐχάριστος καὶ ἐνθαρρυντικῆ, ἢ παρατηρουμένη κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, ἐπίδοσις τῶν σπουδῶν τῶν Ἑλληνοπαίδων εἰς τὰς θεωρητικὰς καὶ ἐφαρμοσμένας φυσικομαθηματικὰς ἐπιστήμας, ἃς ἀποκτῶσιν εἴτε ἐν τῇ Ἀλλοδαπῇ εἴτε ἐν τῷ παρ' ἡμῖν σπουδαίῳ Πολυτεχνείῳ. Οἱ οὕτω μεμορφωμένοι ἐπιστήμονες συντρέχουσι τοὺς ρέκτας Ἑλλήνας βιομηχάνους, ἐν ταῖς ἐγκαταστάσεσιν αὐτῶν.

Ἐκ τῶν πολλῶν πλουτοπαραγωγικῶν κλάδων οἵτινες εἰσῆχθησαν κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη θὰ ἀναφέρω ἐπὶ τοῦ παρόντος τινὰς μόνον.

Σιμεντοποιία. Πρὸ δεκαετίας οὐδὲ κἄν λόγος ἐγένετο παρ' ἡμῖν περὶ Ἑλληνικῆς Σιμεντοποιίας, καθόσον ἅπαν τὸ ἀναπόφευκτον διὰ τὰς οἰκοδομὰς σιμέντον εἰσῆγετο ἐκ τοῦ Ἐξωτερικοῦ, μὲ ἀφαίρεσιν μεγάλου μέρους χρυσοῦ ἐκ τῆς ἐπιτοπίου ἀγορᾶς. Ἦδη δύο Σιμεντοποιεῖα, ἐν εὐγενεῖ ἀμίλλῃ λειτουργοῦσι παρ' ἡμῖν, ἰδρυθέντα τὸ μὲν ἐν ἀπὸ τοῦ 1902 ἐν Ἐλευσίνῃ ὑπὸ τῶν κ. κ. Χατζηκυριακοῦ, Ζαχαρίου καὶ Σαῶ καὶ τὸ ἄλλο ἐν ἔτει 1907 ἐν Δραπετζῶνᾳ πλησίον τοῦ λιμένος Πειραιῶς ὑπὸ τῶν κ. κ. Ζαβογιάννη καὶ Ζαμάνου.

Ἀμφοτέρω τὰ Σιμεντοποιεῖα ταῦτα ἐγκατεστάθησαν ἐπὶ ἐδάφους τῆς τριτογενούς διαπλάσεως, ἐγκλειούσης τὸ πλεῖστον μέρος τῶν ἀναγκαιουσῶν πρώτων ὕλων, διὰ τὴν κατασκευὴν τοῦ σιμέντου, ἥτοι ἀσβεστολιθικὰ ἀργιλλομιγῆ πετρώματα, ἅτινα ἀναμιγνύμενα μετὰ τῆς θηραϊκῆς γῆς ἀποτελοῦσι τὴν σύστασιν τοῦ φυσικοῦ σιμέντου.

Τὸ Ἑλληνικὸν σιμέντον ἔλαβε θαυμασίαν εὐεργετικὴν ἐπιρροὴν εἰς τὴν ἐπίδοσιν, τῆς ὡσαύτως πρὸ ὀλίγων ἐτῶν εἰσαχθείσης καὶ παρ' ἡμῖν, ἀρχιτεκτονικῆς μεθόδου διὰ τοῦ σιδηροπαγοῦς σκυροκονιάματος (béton armé) καὶ εἰς τὴν κατασκευὴν τῶν τεχνητῶν πλακῶν, ἃς εἰς μεγάλα ποσὰ κατασκευάζουσιν ἐν Πειραιεῖ μὲν ὁ κ. Δηλαβέρης, ἐν Δραπετζῶνᾳ δὲ οἱ κ. κ. Ζαβογιάννης καὶ Ζαμάνος.

Βιώσιμος δύναται νὰ θεωρηθῇ πᾶσα βιομηχανία διαθέτουσα ἐν ἀφθονίᾳ τὰς ἀναγκαιούσας πρώτας ὕλας. Σὺν τοῖς πλεονεκτήμασι τούτοις, ἅτινα, ὡς προανέφερον, ἔχει ἡ Σιμεντοποιεῖα παρ' ἡμῖν, θὰ ἦτο ἀξιοσύστατον εἰς τοὺς κ. κ. βιομηχάνους νὰ ἐλαττώσωσι τὰς παραγωγικὰς αὐτῶν δαπάνας, διὰ βελτιουμένων μέσων τῆς ἐπεξεργασίας τῶν πρώτων ὕλων, ὅπως συναγωνισθῶσι νικηφόρος κατὰ τοῦ ἔξωτερικοῦ σιμέντου οὐ μόνον ἐν Ἑλλάδι ἀνεπιβολῆς προστατευτικοῦ δασμοῦ κατὰ τὴν εἰσαγωγὴν ἀλλὰ καὶ ἐν τῷ Ἐξωτερικῷ.

Α. Κ.