

ΧΗΜΙΚΑ ΝΕΑ

Ναφθαλινώδες συνδετικόν άνθρακοπλίνθων

Επανειλημμένα έγγιναν απόπειραι αντικαταστάσεως τής εν τή βιομηχανία τών άνθρακοπλίνθων ως συνδετικού απαιρητήτου πίσσης διά τής πολυ εϋθνητοτέρας ναφθαλίνης, άνευ όμως επιτυχίας. Το πρόβλημα τουτο έλύθη πρακτικώς μόλις πρό ολίγου χρόνου υπό του von Schüring ως εξής. Η ναφθαλίνη τίθεται δι' υπερθέρου ατμού εντός κλεισιών δοχείων, έπειτα αποστάζεται διά πίδακος ατμού θερμοκρασίας 260 ° K. Οι ατμοί τής ναφθαλίνης διαβιβάζονται ούτω διά τής κόνεως τών άνθράκων άναμίκτου με έλάχιστον ποσόν πίσσης, και θερμαινομένης εντός ειδικών τύπων. Η μέθοδος έφηρομόσθη ήδη μετ' επιτυχίας εις τά άνθρακωρυχεία του Blankenburg, με οικονομίαν 1 fr. κατά T. άνθρακοπλίνθων και κατά νάλωσιν ναφθαλίνης 3 0/0.

Γερμανική εξαγωγή χημικών προϊόντων

Παρ' όλας τας ένεκα του Βαλκανικού πολέμου, δυσμενείς προβλέψεις, ή εξαγωγή χημικών προϊόντων εκ Γερμανίας κατά την πρώτην τριμηνίαν του λήξαντος έτους έδωσε σημαντικόν περίσσειμα. Έξήχθησαν προϊόντα αξίας 248.136.000 μάρκων, άνωτέρας κατά 51.080 000 μάρκα σχετικώς προς το 1912. Εις την αύξησιν ταύτην μετέχουσιν όλα εν γένει τά χημικά προϊόντα, έξαιρουμένων τών λιπασμάτων.

Χημικά λιπάσματα

Η χρήση χημικών λιπασμάτων διαδίδεται σημαντικώς εν Ιταλία. Μέχρι του 1880 έλάχιστα ήσαν γνωστά, ή δε μεγάλη τιμή των ήμπόδιζε τούς καλλιεργητάς από τής συστηματικής καταναλώσεως. Ήδη άφ' ενός με την διάδοσιν τής γεωργικής εκπαιδύσεως αι προλήψεις παρεμερίσθησαν, έξ άλλου δε τά χημικά λιπάσματα έγγιναν διά τής εϋθνησίας των προσιτά και εις μικρούς γαιοκτήμονας. Η έτησία παραγωγή άνέρχεται σήμερα εις 350.000 T. διανεμομένους εις 118 έργοστάσια.

Ανάλογον προόδον τής γεωργίας βλέπομεν και εν Ρωσσία, όπου ή μέση έτησία κατανάλωσις άνήλθε κατά την τελευταίαν δεκαετίαν εις 208.000 T. εκ τών όποιών 102.000 T. ύπερφωσφορικά. Και είνε μεν μικρά άκόμη, σχετικώς προς την έκτασιν τής Ρωσσίας, ή κατα-

νάλωσις αύτη, δύναται τις όμως νά προβλέψη το μέλλον εν λάβη υπ' όψει ότι εντός τριετίας (1908 — 1911) άνήλθεν από 144.000 εις 384.000 T.

Η μεταλλουργία του χαλκού.

Δεν υπάρχει ίσως βιομηχανία αναπτυχθείσα όσον ή του χαλκού κατά την τελευταίαν εικοσιπενταετίαν. Έάν λάβωμεν υπ' όψει μέσην τιμήν λιρών 60 κατά T. ή αξία του παραχθέντος χαλκού άνήλθεν από £. 15,480,000 του 1898 εις £. 60,024,000 το 1912, δηλαδή έτετραπλασιάσθη. Τήν παγκόσμιον παραγωγήν δεικνύει ο εξής πίναξ.

Έτος	Παραγωγή T.	Αύξεις	Τιμή κατά T.
1898	429,626	29,896	£ 51 σ. 7
1899	472,244	42,618	» 72 » 10
1900	479,514	7,270	» 73 » 19
1901	516,628	37,114	» 67 » 17
1902	541,295	24,667	» 52 » 13
1903	574,775	33,480	» 57 » 18
1904	644,000	69,225	» 58 » 14
1905	682,135	38,125	» 69 » 2
1906	714,100	31,975	» 86 » 5
1907	713,965	— 135	» 87 » 1
1908	754,180	40,215	» 60 » 0
1909	839,425	85,245	» 58 » 17
1910	864,275	24,850	» 57 » 3
1911	871,920	7,645	» 55 » 16
1912	1,004,485	132,565	» 73 » 1

Κατά πόσον τά μεταλλεία δύνανται ν' ανταποκριθώσιν εις την τεραστίαν αύτην κατανάλωσιν του χαλκού και εν τω μέλλοντι είναι προβληματικόν.

Το 1912 ή κατανάλωσις υπερέβη κατά 20,000 T. την παραγωγήν, έλαττωθέντος του αποθέματος. Έπομένως πρόκειται ως σπουδαίον πρόβλημα ή μερική αντικατάστασις του χαλκού διά του άργιλίου ίσως, του πολυ άφθονωτέρου μετάλλου, ή ενός τών κραμάτων του.

Τεχνητή ταννίνη.

Η ανάπτυξις τής βυρσοδεψίας κατά τά τελευταία έτη όφείλεται τόσον εις την εγκατάστασιν ειδικών μηχανημάτων όσον, και περισσότερο, εις την ανακάλυψιν πλειοτέραν μέσων δέψεως ως χρωμίου, φορμαλδεϋδης, κινόνης.

Παρά την ταχείαν έντούτοις ανάπτυξιν τής βιομηχανίας ταύτης, απομένει πάντοτε έμπειρισμός τις εις την όλην αύτης διεξαγωγήν. Τουτο όφείλεται εις την ανεπάρκειαν τών γνώσεων

ήμῶν περὶ τῶν φυτικῶν ταννινῶν, τῆς εἰδικῆς ἐκάστης αὐτῶν ἐνεργείας καὶ τῶν ἐν τῇ δέψει διαφορῶν τῶν ποικίλων δεψικῶν μέσων. Δὲν εἶνε ἀκόμη ὠρισμένον ἐὰν ἡ χημικὴ σύστασις ἢ αἱ φυσικαὶ μᾶλλον ἰδιότητες τῶν δεψικῶν οὐσιῶν ἐπιδρῶσι κατὰ τὴν δέψιν τῶν δερμάτων.

Πρὸς διέξοδον ἐκ τῆς ἐμπειρικῆς αὐτῆς διεξαγωγῆς μιᾶς τόσον μεγάλης βιομηχανίας θὰ ἦρκει εἴτε ἡ βαθυτέρα σπουδὴ τῶν δεψικῶν οὐσιῶν, εἴτε ἡ ἀνακάλυψις τεχνητῶν δεψικῶν οὐσιῶν, γνωστῆς καὶ σταθερᾶς χημικῆς συνθέσεως, εὐθιγῶν δὲ ὥστε νὰ συναγωνίζονται πρὸς τὰς φυτικὰς ταννίνας. Πρὸς τὴν δευτέραν ταύτην, καὶ συντομωτέραν, λύσιν τοῦ προβλήματος ἐστράφη ἡ προσοχὴ τῶν εἰδικῶν, κατορθώθη δὲ τελευταίως ὑπὸ τοῦ Stiasny ἡ παραγωγή σειρᾶς ὅλης τεχνητῶν ταννινῶν, τῶν λεγομένων συνταννινῶν, μία τῶν ὁποίων ὑπὸ τὸ ὄνομα Neradol D εἰσήχθη εἰς τὸ ἐμπόριον ὑπὸ τῆς Badische Company Ltd.

Αἱ συνταννίνας παράγονται εἴτε διὰ θερμάνσεως φαινολῶν μετὰ φορμαλδεΐδης ἐν ἀσθενῶς δξίνῳ διαλύματι καὶ διαλυτοποιήσεως τοῦ ρητινώδους προϊόντος διὰ θεικικοῦ ὀξέος, εἴτε διὰ θειωνίσεως πρῶτον τῶν φαινολῶν καὶ κατόπιν συμπυκνώσεως αὐτῶν μετὰ φορμαλδεΐδης, ὑπὸ συνθήκας τοιαύτας ὥστε νὰ παραχθῇ προϊόν εὐδιάλυτον εἰς τὸ ὕδωρ. Τὸ οὕτω παραχθὲν Neradol D ὁμοιάζει μὲ ἐκχύλισμα φυτικῆς ταννίνης, καθιζάνον ὡς ἐκείνη διάλυμα ζελατίνης, ἡμικολλοειδοῦς ἐπίσης χαρακτηρῶς καὶ παράγον μετὰ τῶν ἀλάτων τοῦ σιδήρου βαθειαν κυανοϊώδη χρώσιν. Διαλύεται τελείως εἰς ψυχρὸν ὕδωρ, καθιζάνει δὲ ὀξεικοῦ μολύβδου καὶ ὑδροχλωρικῆς ἀνιλίνης καὶ ὑπερτερεῖ τῆς φυτικῆς ταννίνης ὡς πρὸς τὸ ὠραῖον λευκὸν χρώμα του.

Τὸ κυριώτερον βεβαίως εἶναι νὰ βεβαιωθῇ ἡ δεψικὴ ἐνέργεια τοῦ νέου προϊόντος, φαίνεται ὅμως ὅτι ὡς πρὸς τοῦτο οὐδεμία ὑπάρχει ἀμφιβολία, τόσον ταχέως ὁμοειδῶς καὶ τελείως δέφεται δι' αὐτοῦ τὸ δέρμα χωρὶς νὰ σκοτιζέται τὸ χρώμα του ὡς μὲ τὴν φυτικὴν ταννίνην ἔνεκα τοῦ λευκοῦ χρώματος τοῦ Neradol. Τὸ πλεονέκτημα τοῦτο εἶναι σπουδαιότατον, ἂν λάβῃ τις ὑπ' ὄψει ὅτι καθίσταται οὕτω περιττὴ ἡ περαιτέρω λεύκανσις τοῦ δέρματος μετὰ τὴν δέψιν, ἐπιβαλλομένη πολλάκις μὲ τὰ παλαιὰ μέσα δέψεως, λευκάνσις ἢ ὁποία καὶ δαπάνην ἀπαιτεῖ καὶ τὸ βῆρος τοῦ δέρματος ἐλαττώνει.

Τὸ Neradol D δυνάμεθα νὰ χρησιμοποιήσωμεν μόνον του ἢ συνδεδεασμένον μετ' ἄλλων δεψικῶν οὐσιῶν, ἀλάτων χρωμίου λ.χ. ἢ στυ-

πηρίας. Εἰς τοὺς βυρσοδέψας ἀπόκειται ὁ καθορισμὸς τῶν πρακτικῶν συνδυασμῶν καὶ ἀναλογιῶν τοῦ νέου τούτου δεψικοῦ μέσου.

Ἀνθρακικὴ σόδα τῆς Ἀφρικῆς.

Εἶναι γνωστὸν ὅτι εἰς διάφορα μέρη τῆς γῆς ὑπάρχουσι φυσικὰ ἀποθέματα ἀνθρακικῆς σόδας, ὅπως εἰς τὴν Αἴγυπτον, ὅπου ἀπὸ τῶν ἀρχαιότατων χρόνων ἐχρησιμοποιοῦντο.

Τελευταίως ὅμως ἀνεκαλύφθη εἰς τὴν Ἀγγλικὴν Ἀνατολικὴν Ἀφρικὴν λίμνη σόδας ἐξαιρετικῆς, ὅχι μόνον διὰ τὴν ἔκτασίν της ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ ποῖον τῆς σόδας της. Ἡ λίμνη αὕτη τοῦ Μαγαδῆ εἶναι ἤδη ἐν ἐκμεταλλεύσει μετὰ τὴν ἐγκατάστασιν σιδηροδρόμου ἐνοῦντος αὐτὴν μὲ τὴν γραμμὴν τῆς Οὐγάνδας, ἐπομένως μὲ τὴν ἀκτὴν. Τὸ ἀπόθεμα τῆς Μαγαδῆ, ὑπολογιζόμενον εἰς 200 ἑκατομμύρια T. θὰ ἐπιδράσῃ ἀναμφιβόλως ἐπὶ τῆς βιομηχανίας τῆς τεχνητῆς σόδας, καθ' ὅσον μάλιστα ἡ φυσικὴ αὕτη σόδα τῆς Ἀφρικῆς εἶναι σχεδὸν καθαρὰ, ἀπηλλαγμένη θεικῶν καὶ χλωριούχων ἀλάτων.

Σπογγώδης χυτοσίδηρος.

Ἐὰν διαβιβάσωμεν ὕδρατμόν διὰ τετηκότος χυτοσιδήρου παράγεται πορωδεστάτη μάζα ὡς σπόνγος. Ὁ σπογγώδης οὗτος χυτοσίδηρος μέχρι τινὸς ἐλαχίστην εἶχε χρησιμότητα, τώρα ὅμως φαίνεται ὅτι πολὺ θὰ χρησιμεύῃ πρὸς διήθησιν καὶ ἐξυγιάνσιν τῶν ὑδάτων. Πολλὰ πειράματα γενόμενα εἰς τὸ ὑδραγωγεῖον τῆς Νέας Ὑόρκης ἔδωσαν ἐξαιρετικῶς καλὰ ἀποτελέσματα. Ἡ σπογγώδης αὕτη μεταλλικὴ μάζα ὅχι μόνον ταχέως καὶ τελείως διηθεῖ τὸ ὕδωρ ἀλλ' ἀφαιρεῖ καὶ τὴν κακὴν ὁσμὴν καὶ γεῦσιν του μὲ τὴν βοήθειαν πιθανώτατα καὶ χημικῶν ἀντιδράσεων τοῦ μετάλλου.

Φθορὰ τοῦ σιδηροπαγοῦς σκιρροκονιάματος.

Παρατηρήθη καὶ ἐβεβαιώθη ἀναμφισβητήτως σημαντικὴ φθορὰ ὀξετῶν καὶ σωλήνων ὑδραγωγείων ἐκ σιδηροπαγοῦς σκιρροκονιάματος διὰ τοῦ ὕδατος. Καταστρεπτικὰ εἶναι ἰδίως ὕδατα περιέχοντα νιτρικά, θειοῦχα καὶ θειώδη ἄλατα, ἐλεύθερα ὀξέα ἢ καὶ τὸ συνηθέστατον ἐλεύθερον ἀνθρακικὸν ὀξύ. Εἰς τὴν ἐπίδρασιν τοῦ τελευταίου τούτου στοιχείου τοῦ ὕδατος ἀπεδείχθη ὅτι ὀφείλεται ἡ καταστροφή τῶν ἐκ σιδηροπαγοῦς σκιρροκονιάματος σωλήνων τοῦ ὑδραγωγείου τῆς πόλεως Baden-Baden.

A. Σ. ΣΚΙΝΤΖΟΠΟΥΛΟΣ