

# Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

ΥΠΟ ΤΟΥ Κ. ΕΛΕΥΘ. Ε. ΣΥΝΟΔΙΝΟΥ

Ο καθηγητής της Ἀνωτ. Σχολῆς Βιομηχανικῶν Σπουδῶν καὶ μέλος τοῦ Ἀνωτ. Χημικοῦ Συμβουλίου κ. Ἐλευθ. Ε. Συνοδινός, διευθυντῆς τοῦ Γεν. Χημείου τοῦ Κράτους, ἔδωσε τὴν 12 Ἰανουαρίου 1951 εἰς τὴν αἴθουσαν τῆς ΑΣΒΣ ὁμιλίαν με θέμα τὰς προσπάθειάς τῆς ἐπιστήμης διὰ τὴν καταπολέμησιν τοῦ πόνου. Ὁ διαπρεπὴς ὁμιλητῆς, εἰς τόνον ὑψηλοῦ λυρισμοῦ, ἐξῆρε τὸν ἀγῶνα τῶν ἰατρῶν, τῶν χημικῶν, τῶν βιολόγων, διὰ τὴν ἀνακάλυψιν καὶ παρακολούθησιν τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν ἀναισθητικῶν φαρμάκων καὶ ἐξέθεσε τὰς μέχρι σήμερον ἐπιστημονικὰς κατακτήσεις ἐπὶ τοῦ πεδίου τούτου. Κατωτέρω παραθέτομεν τὴν ὁμιλίαν ταύτην.

Μέσα εἰς τὸ Σύμπαν τῶν ὄρατῶν καὶ ἀοράτων κόσμων, εἰς τὸ χάος αὐτὸ τῆς δημιουργίας ὅπου ἡ διάνοια τοῦ ἀνθρώπου κλυδωνίζεται εἰς ἓνα ὠκεανὸν ἀσυλλήπτου σοφίας, ἐν μικρὸν ἄστρον, ὡσὰν ἀσήμαντος κόκκος ἄμμου μέσα εἰς τὸ ἄπειρον, ἐξακολουθεῖ νὰ γυρίζει πάντοτε μετὰ τὸν ἴδιον ρυθμὸν, κάτω ἀπὸ τὸ πρόσταγμα μιᾶς ἀνεξερευνητοῦ δυνάμεως.

Οἱ αἰῶνες ἔρχονται καὶ παρέρχονται, ὁ χρόνος χάνεται μέσα εἰς μίαν ἀτελείωτον ἄλυσον, ἀλλὰ ἡ Γῆ μας, πάντοτε νέα, πάντοτε θαλερά, ἐξακολουθεῖ νὰ στρέφεται μέσα εἰς τὸν μυστηριώδη χορὸν τοῦ Σύμπαντος, ὡσὰν ὑπὸ τοὺς ἥχους μιᾶς ἐξαισίας ἁρμονίας.

Τὰ φύλλα μαραζινοῦνται, οἱ λειμώνες τρέμουν κάτω ἀπὸ τὴν παγερὰν τῆς χιόνος συνδῶνα, ἀλλὰ ἡ ἀνοιξὶς προβάλλει ἐκάστοτε, φωτεινὴ καὶ χαρμόσυνη, καὶ νέαι χαιρετοῦν τὴν ζωὴν μορφαί, εἰς τὸ τοῦ θανάτου κιτρίνισμα.

Οἱ αἰῶνες ἔρχονται καὶ παρέρχονται . . . καὶ ὁ ἄνθρωπος, τὸ μυστηριώδες αὐτὸ ἄγνωστον κατὰ τὸν Alexis Carrel, ἀγριός, βάρβαρος, ἀμαθὴς κατ' ἀρχάς, ἀνεπτυγμένος κατόπιν καὶ πολυπείρος, ὀργανώνει πολιτείας καὶ κράτη, κτίζει ἔθνη καὶ δυναστείας, προχωρεῖ μετὰ τὴν δύναμιν τοῦ κακοῦ, ἀνέρχεται μετὰ τὴν χά-

---

χανικῶν προϊόντων, νέα μέτρα μελετῶνται καὶ σήμερον, καὶ μάλιστα τοιαῦτα ἐπιτρέποντα τὴν ἀπαλλαγὴν τῶν ἐξαγομῶν προϊόντων ἐκ τῶν πάσης φύσεως ἐπιβαρύνσεων, φορολογικῶν καὶ κοινωνικῶν.

Σ. Σ. Ὁ συντάκτης τοῦ ἀνω ἄρθρου κ. Ἰω. Φράγκος εἶναι ὁ γνωστὸς διευθυντῆς τῆς Διευθύνσεως Τελωνείων τοῦ Ὑπουργείου Οἰκονομικῶν. Παρακαλεῖται, λοιπόν, ὁ ἀναγνώστης νὰ ἀναγνώσῃ τὴν πρώτην φράσιν τοῦ σημειώματος μετὰ τὸ ὁποῖον προλογίζεται τὸ ἄρθρον εἰς τὴν σελ. 149 ὡς ἐξῆς: Ὁ διευθυντῆς Τελωνείων κλπ., ἀντί: ὁ διευθυντῆς Τελωνείων.

---

τοῦτο ὑπάρχει εὐρητήριον καθ' ὕλην καὶ πῖναξ κατὰ χρονολογικὴν σειρὰν τῶν διαφόρων νομοθετημάτων. Τὸ 1ον συμπλήρωμα τοῦ τεύχους τούτου, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐκδοθὲν κατὰ τὸ 1938, περιέλαβε τὰ ἀπὸ τοῦ Μαΐου 1937 μέχρι τοῦ Δεβρίου 1938 σχετικὰ νομοθετήματα. Βλέπε ὡσαύτως «Δελτίον Δίσεως Τελωνείων» ἀρ. 4 σελ. 120 καὶ ἐπ., ἀπάντησιν Ἐλλάδος εἰς σχετικὸν πρὸς τὸν θεομὸν τοῦτον ἐρωτηματολόγιον τοῦ Ὁμίλου Μελετῶν Εὐρωπαϊκῆς Τελωνειακῆς Ἐνώσεως.

ριν του αγαθου — διάφορος εις τας ποικίλας εκφάνσεις του, αλλά κατά βάθος πάντοτε ο ίδιος.

Κτυπά, βοηθεῖ, φρονέει, παρηγορεῖ, ἐκδικεῖται, φθονεῖ, ἀγαπά.

Κάποτε, ἐν τούτοις, κάποια δύναμις σαλεύει τὰ σκότη καὶ μία ἀλήθεια σκορπίζει τὸ ἀνέσπερον φέγγος της μέσα εἰς τὰ ἐρέβη τῆς ἀμαθείας.

Πνεύματα ἀνώτερα, ἐξελεύθοντα τῆς αὐτῆς χοάνης, πρεσβύτεροι ἀδελφοὶ τῆς ἀνθρωπότητος οἵτινες ἔθραυσαν τὰ δεσμὰ τῆς ὕλης, μεγάλοι μεμυημένοι οἵτινες ἐγνώρισαν τὴν Ἀγάπην, τὸ Κάλλος καὶ τὴν Ἀλήθειαν, ὑπεῖκοντες εἰς τὰ νεύματα τοῦ Μεγάλου τοῦ Σύμπαντος Δημιουργοῦ, τοῦ ὁποίου αὐτοὶ γίνονται αἱ διώρυγες ἐδῶ κάτω εἰς τὴν γῆν, ρυθμίζουσι τὰ παραπαίοντα βήματα τῆς ἀνθρωπότητος, ἐγείροντες βραδέως τὸν πέπλον ἀπὸ τὰ θάρρα τῆς Οἰκουμένης βλέφαρα

Καὶ ἔτσι φθάνομεν γύρω ἀπὸ τὰς σιωπηλὰς ἀκτὰς τῆς λίμνης Γενησαρέτ, ὅπου εἰς τὰς μελαγχολικὰς καὶ ἡρέμους κλιτεῖς τῶν ἀπαλῶν βουνῶν τῆς Ἰουδαίας, ἀγνή, γλυκεία, μελωδική, ἀκούεται μαγευτικὴ ἢ φωνὴ τοῦ υἱοῦ τῆς Μαρίας, ἐξαπολούουσα τὸ σωτήριον μήνυμα τοῦ Διδασκάλου τῶν Διδασκάλων, ὅσους, ἀνοίγων τὴν ἀγκάλην τῆς θείας ἀγάπης του, βαδίζει καρτερικὸς τὴν ὁδὸν τοῦ ἐφημέρου θανάτου, διὰ τὴν ἐξέλιξιν ἀθάνατος εἰς τὰς καρδίας τῶν ἀνθρώπων.

Μὲ τὸ σταυρικὸν μαρτύριον Ἐκείνου, ὁ ἀνθρώπος συνέρχεται καὶ συμμερίζεται ἓνα αἶσθημα ἰδιότυπον, ὀδυνηρόν, ποῦ καὶ ἐκεῖνον βασανίζει, διότι μὲ τὸ αἶσθημα αὐτὸ ὁ μικρὸς ἀνθρώπος ἔρχεται εἰς τὸν κόσμον καὶ μὲ τὸ ἴδιον αἶσθημα τὸν ἐγκαταλείπει εἶναι τὸ αἶσθημα τοῦ ΠΟΝΟΥ.

Εἶναι τὸ αἶσθημα ἐκεῖνο τοῦ ὁποίου ὄλας τὰς μορφὰς καὶ τοὺς τύπους ἐδοκίμασεν ὁ ἐνανθρωπήσας Θεός, ποῦ ὁ ἴδιος ὠμίλησε διὰ τὴν νίκην τοῦ Πόνου.

Εἶναι ἢ θλιβερὰ καὶ πικρὰ ἑσπέρα τοῦ ἀποχωρισμοῦ τοῦ Διδασκάλου ἀπὸ τοὺς πεφιλημένους του μαθητάς.

Μέσα εἰς τὴν πένθιμον γαλήνην τῆς νυκτὸς ἐκείνης, ὁ γλυκὺς καὶ ἡρεμὸς Ναζωραῖος ὑψώνει τὸ βλέμμα του καὶ προφέρει λόγους παρηγορίας, καὶ ἡ φωνὴ του ἀποβαίνει πλέον γλυκεία ἀλλὰ καὶ ἐπιβλητικὴ, ὅταν λέγη «ἐν τῷ κόσμῳ θλίψιν ἔξετε, ἀλλὰ θαρσῆτε, ἐγὼ νενίκηκα τὸν κόσμον» (Ἰωάν. ΙΣ. 33).

Ἀπαντᾷ ὁ Θεὸς ἀνθρώπος εἰς τὸ κλάμα, ἀπαντᾷ εἰς τὸν πόνον τῆς κουρασμένης ἀνθρωπότητος, ποῦ αἰῶνας ὀλοκλήρους ὀδοιπορεῖ εἰς τὴν κοιλάδα τοῦ κλαυθμῶνος. Ἐνηνθρωπίσθη χάριν αὐτῆς διὰ τὴν γλυτώσιν ἀπὸ τὸν πόνον καὶ τὸν ἀπανισμὸν μὲ τὴν σταυρικὴν θυσίαν Του.

Κι' ἀπὸ τότε ὁ πόνος δὲν ἔχει τὴν δύναμιν νὰ θανατώη τὰ θύματά του ἀλλὰ παραμένει ἓνας παιδαγωγὸς τοῦ ἀνθρώπου, χρησιμοποιούμενος ἀπὸ τὴν θεῖαν πρόνοιαν διὰ διαφόρους λόγους.

Ψυχολογικῶς, ὁ καθορισμὸς τοῦ πόνου δὲν εἶναι ἐφικτός· εἶναι φαινόμενον μὴ δυνάμενον νὰ καθορισθῇ, καθ' ὃ διαφεύγον τὴν ἀνάλυσιν, καὶ τοῦτο διότι δὲν δύναται νὰ καθορισθῇ εἰμὴ μόνον ἐκ τῆς αἰτίας ἧτις προκαλεῖ αὐτόν.

Θὰ ἡδύνατο ὁ πόνος νὰ καθορισθῇ ψυχολογικῶς ὡς ἀντίπους τῆς τέρψεως, μολογὸτι ἀμφότερα τὰ φαινόμενα ταῦτα ἔχουν ἀναλογίας μεταξὺ τῶν αἰτίων εἶναι ἐνδιαφέρουσαι.

Τέρψις καὶ πόνος σημαίνουν τὸ νὰ χαίρεται τις ἢ νὰ ὑποφέρει.

Ἐπιπλέον ἡ δὲ ἡθικὴν μέρος; τὸ σῶμα, δηλαδὴ, ἢ ἡ ψυχὴ;

Προφανῶς ἡ ψυχὴ ἐπηρεάζεται· αὐτὴ ἡ ψυχὴ δοκιμάζει καὶ αἰσθάνεται τὴν τέρψιν ἢ τὸν πόνον· συνεπῶς διὰ τῆς συνειδήσεως λαμβάνομεν γνῶσιν τούτων καὶ γνωρίζομεν τὴν οὐσίαν αὐτῶν. Ὁ πόνος εὐρίσκειται στενωῶς συνδεδεμένος πρὸς τὴν τέρψιν, ἀλλὰ ὁ πόνος εἶναι ἡ πηγὴ, εἶναι ὁ πρόγονος τῆς τέρψεως. Οἱ Leibnitz καὶ Kant ἐπεχείρησαν νὰ ἀποδείξουν τοῦτο.

Ἄπαναι αἱ ὀργανικαὶ ἡμῶν λειτουργίαι, ἅπαναι αἱ προσωπικαὶ ἡμῶν κλίσεις, κοινωνικαί, διανοητικαί, ἠθικαὶ κλπ. εἶναι πηγαὶ διηγετικῶς ἐμφανίζουσαι τὴν τέρψιν καὶ τὸν πόνον. Ὁ πόνος καὶ ἡ τέρψις εἶναι αἱ αἰτίαι καὶ αἱ ἀναγκαῖαι προϋποθέσεις ὄλων τῶν φυσικῶν φαινομένων εἰς τὰ ὅποια ἔδωκαν τὸ ὄνομα αἰσθήματα. Ἡ ἐν γένει παραδεκτὴ ψυχολογικὴ ἐρμηνεία τοῦ πόνου εἶναι ἡ ὑπὸ τοῦ Ἄριστοτέλους δοθεῖσα καὶ συμπληρωθεῖσα ὑπὸ τοῦ Hamilton.

«Ἐπιπλέον τέρψις ὁσάκις ἡ ἐνεργητικότης ἐνδὸς ὄντος ἐξωτερικεύεται ἐνδὸς τῆς ἐννοίας τῆς φύσεως αὐτοῦ· ὑπάρχει πόνος ὁσάκις ἡ τοιαύτη ἐνεργητικότης εἶναι ἀντίθετος πρὸς τὴν φύσιν τοῦ ὑποκειμένου καὶ παρεμποδίζεται ἀπὸ κάποιο ἐξωτερικὸν ἢ ἐσωτερικὸν ἐμπόδιον».

Ὁ πόνος εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα μιᾶς ἐνεργητικότητος ἣτις ὑπερβαίνει τὴν ἰσχύν τῆς ἢ δὲν προσεγγίζει τὰ ὅρια ταύτης. Ἡ Ἁγία Γραφή, εἰς τὸ Γ' Κεφάλαιον τῆς Γενέσεως, ἀναφέρει τὴν πρώτην ἐμφάνισιν καὶ ἐκδήλωσιν τοῦ ὀδυνηροῦ τούτου αἰσθήματος, τοῦ πόνου, εἰς τὸν ἄνθρωπον.

Εἶναι ὁ πρῶτος πόνος μὲ ἐκδήλωσιν τὰ δάκρυα, ὅταν οἱ πρωτόπλαστοί, Ἄδὰμ καὶ Εὐά, ἐν τῇ παρακοῇ αὐτῶν, ἐξεδιώχθησαν ἐκ τοῦ Παραδείσου ὑπὸ τῶν Χερουβείμ μὲ τὴν φλογισμένην ρομφαίαν.

Ἴδου λοιπὸν ὁ πρῶτος πόνος, ὁ γεννηθεὶς ἀπὸ τὴν ἁμαρτίαν ἢ ὁποῖα προήλθεν ἐκ τῆς παρακοῆς, καὶ ἐκείνη πάλιν ἐκ τῆς πλάνης. Γέννησις, λοιπὸν, τοῦ κακοῦ ἐκ τῆς πλάνης. Καὶ ὅπως λέγει καὶ ὁ Ἀπόστολος Παῦλος εἰς τὴν Ε' πρὸς Ῥωμαίους (12) ἐπιστολὴν του: «Διὰ τοῦτο, ὡσπερ δι' ἐνὸς ἀνθρώπου, ἢ ἁμαρτίας εἰς τὸν κόσμον εἰσῆλθε καὶ διὰ τῆς ἁμαρτίας ὁ θάνατος».

Καὶ οὕτως ἐμφανίζονται εἰς τὸν κόσμον αἱ διάφοροι τοῦ πόνου μορφαί.

1) Ὁ πόνος ὁ ψυχικὸς—ὅστις εἶναι ἐκεῖνος ὁ ὁποῖος ἐνεφανίσθη τὸ πρῶτον εἰς τοὺς πρωτοπλάστους· ἐτέρα μορφή τοῦ ψυχικοῦ πόνου, εἶναι ὁ πόνος ὁ συναίσθηματικός, ὁ πόνος δηλαδὴ ποὺ δημιουργεῖται π.χ. ἀπὸ τὴν ἀπώλειαν προσώπων προσφιλῶν. Ὁ πόνος ὁ ψυχικός, ὁ δημιουργούμενος κατὰ διαφόρους ἀποτυχίας εἰς τὸν εἶον ἡμῶν. Ὁ πόνος ὁ ἠθικός, ὁ ὁποῖος καὶ αὐτὸς ἀνάγεται εἰς τὸ ψυχικὸν «εἶναι» τοῦ πόνου, εἶναι ὁ πόνος τὸν ὁποῖον αἰσθάνεται τις ὅταν ἀδικῆται, φθονῆται, μισῆται, παραγκωνίζεται ἀδίκως.

2) Ὁ πόνος ὁ φυσικός, ὁ πόνος δηλ. ὁ σωματικός τὸν ὁποῖον αἰσθάνεται ὁ ἄνθρωπος καὶ πάντα τὰ ἔνδργανα ὄντα τῆς δημιουργίας ὅταν ἐπὶ τοῦ ὀργανισμοῦ αὐτῶν ἐπιδράσῃ κάποιο ἐξωτερικὸν αἷτιον, εἴτε ὑπὸ μορφήν ἀσθενείας ἐκδηλούμενον εἴτε ὑπὸ ἐτέραν μορφήν ἐκ μηχανικοῦ αἰτίου.

Εἶναι ὁ πόνος γενικῶς ποὺ συνοδεύει τὸν ἄνθρωπον ἀπὸ τῆς γεννήσεώς του, καθ' ὅλην τὴν ζωὴν του ἐπὶ τῆς γῆς καὶ μέχρι τοῦ θανάτου του.

Ὁλόκληρον τὴν ζωὴν τοῦ ἀνθρώπου κατακλύζουν οἱ μελανίαι τοῦ πόνου

καὶ αἱ καταγίδες τῶν δακρῶν. Καὶ ὅπως λέγει καὶ ὁ Schopenhauer : «Τὸ κλάμα συνοδεύει τὸν ἄνθρωπον εἰς τὴν γῆν καὶ ὅταν φεύγῃ ἀπ' αὐτὴν».

Ἄλλὰ καὶ εἰς τὸ μνῆμα τοῦ ἀνθρώπου θὰ μείνῃ ὁ σταυρός, σημάδι καὶ αὐτοῦ τοῦ πόνου.

Ὁ πόνος, λοιπόν, εἶναι τὸ αἶσθημα ποῦ πάντα κυριαρχεῖ εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ ἂν τυχὸν ἀναζητήσῃ κανεὶς ἐποχὰς κατ' ἐξοχὴν πόνου καὶ θλίψεως θὰ εὕρῃ πολλὰς εἰς τὴν ἀνθρωπότητα, ἐνῶ, ἀσφαλῶς, ἐποχὴν γενικῆς χαρᾶς καὶ εὐτυχίας δὲν θὰ δυνηθῇ νὰ εὕρῃ ἔστω καὶ μίαν.

Εἶναι, λοιπόν, γενικὸν τὸ φαινόμενον τοῦ πόνου, μεταξὺ τῶν ἀνθρώπων· ὁ μέγας Γκαίτε λέγει :

«Ὅποιος δὲν ξαγρῦνῃ μετὰ τὸν πόνον καὶ δὲν ἐγεύθῃ μετὰ δάκρυα τὸ ψωμὶ τοῦ, αὐτὸς δὲν σὰς ἐγνώρισεν, ὦ Οὐρανοί».

Ἐξ ὧν τῶν μορφῶν τοῦ πόνου, τὸν ψυχικὸν—πάσης μορφῆς—ἀμβλύνει καὶ ἐξαφανίζει ἀπὸ τὰς ψυχὰς τῶν ἀνθρώπων ἡ Ἐκκλησία διὰ τῆς παραμυθίας, τῆς πίστεως, τῆς καρτερίας καὶ τῆς χριστιανικῆς διδασκαλίας ἐν γένει.

Τὸν πόνον τὸν φυσικόν, πειράται καὶ προσπαθεῖ νὰ ἀμβλύνη καὶ ἐξαφανίσῃ ὅπου πρέπει ἡ Ἐπιστήμη.

Ἀλλὰ τί εἶναι ὁ πόνος ἢ ἄλγος ἢ ἀλγηδὼν ἢ ὀδύνη ἀπὸ ἰατρικῆς ἀπόψεως ; Κατὰ τὸν Renè Leriche («La Chirurgie de la Douleur», 1949) ἐν τῷ ἀπλουστερῶ αὐτοῦ ὀρισμῷ, ὁ πόνος ἀποτελεῖ ἀμυντικὴν τρόπον τινὰ ἀντίδρασιν τοῦ ὄργανισμοῦ, ἀποτελεῖ μίαν εὐτυχὴ προεξοχίωσιν, ἣτις μᾶς προτρέπει εἰς τὸ νὰ προφυλαχθῶμεν ἐναντίον τῶν κινδύνων τῆς ἀσθενείας καὶ ἣτις, θὰ ἠδύνατό τις νὰ εἴπῃ ὅτι εἶναι ἀναγκαῖα καὶ νὰ ὑποστηρίξῃ ὅτι, καὶ ἐὰν ἀκόμη δὲν ὑφίστατο, θὰ ἔπρεπε νὰ ἐφευρεθῇ.

Ἐιδικώτερον, ὁ πόνος εἶναι ἐν δυσάρεστον αἶσθημα τὸ ὁποῖον παράγεται ἐξ ἐρεθισμοῦ τῶν αἰσθητικῶν νεύρων, εἴτε ἐκ τραυματικῆς αὐτῶν κακώσεως, ἢ διὰ διατομῆς, θλάσεως, διαστάσεως, πίεσεως κ.τ.τ., εἴτε ἐκ φλεγμονῆς αὐτῶν.

Ἀπαξ ὁμοῦ ἐκδηλωθεὶς ὁ πόνος εἰς τὸν ἄνθρωπον, καταθλίβει αὐτόν, συντελῶν ἀναλόγως τῆς αἰτίας, τῆς μορφῆς καὶ τῆς ἐντάσεως αὐτοῦ, ἢ καὶ τῆς ἰδιοσυγκρασίας τοῦ ἀτόμου, εἰς τὸ νὰ ὑποφέρῃ οὗτος ἐκ τοῦ ἰσχυροῦς ὀδυνηροῦ τούτου αἰσθήματος. Δι' οὗ καὶ ἀπὸ ἀρχαιοτάτων χρόνων ἐπεζητήθη ὁ ἄνθρωπος νὰ ἐξεύρῃ μέσα ἱκανὰ νὰ μετριάσουν ἢ καταστειλοῦν τὸ ὀδυνηρὸν τοῦ ἄλγους αἰσθημα, ὅπερ ἐπὶ τοσοῦτον ἐδασάνιζε τὸν νοσοῦντα ἢ τραυματισμένον ἄνθρωπον.

Ὡσαύτως, ἀπὸ παλαιοτάτων χρόνων, ἐπεζητήθη ἡ καταστολὴ τοῦ πόνου κατὰ τὰς χειρουργικὰς ἐπεμβάσεις, οὐ μόνον ἵνα μὴ ὁ χειρουργούμενος ὑποφέρῃ, ἀλλὰ καὶ διότι τὸ αἶσθημα τοῦ πόνου τοῦ πάσχοντος ἦτο ἀνεκὰ τὸ μεγαλύτερον ἐμπόδιον τοῦ χειρουργοῦ κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς ἐπεμβάσεώς του, δεδομένου ὅτι τῶν πλείστων χειρουργικῶν ἐπεμβάσεων ἡ ἐπιτυχία ἐξαρτᾶται καὶ ἀπὸ τὴν ἀπόλυτον ἀκίνησιν τοῦ χειρουργουμένου. Τὴν τοιαύτην τοῦ ἄλγους ἀμβλύνσιν, ἢ πλήρη καταστολήν, ἐπεζητήθη ἡ Ἐπιστήμη διὰ τῆς τεχνητῆς ἀναισθησίας, ἣτις τῆς ναρκώσεως.

Ὡς τεχνητὴν ἀναισθησίαν νοεῖ ἡ Ἰατρικὴ Ἐπιστήμη τὴν πρόσκαιρον κατάλυσιν ἢ ἐξασθένησιν τῆς αἰσθητικότητος τοῦ σώματος εἴτε ὀλοκλήρου εἴτε μέρους αὐτοῦ μόνον, τῆς προσκαιροῦς δηλονότι καταργήσεως τοῦ αἰσθήματος τοῦ

πόνου και τῶν ἀνακλαστικῶν κινήσεων. Εἰδικώτερον χρησιμοποιεῖται καὶ ὁ ἔρος «νάρκωσις», ὅστις σημαίνει τὴν διὰ διαφορῶν φαρμάκων μείωσιν τῆς ἐγερσιμότητος τοῦ νευρικοῦ συστήματος μέχρις ἐξασθενήσεως ἢ καταστολῆς τῆς λειτουργίας αὐτοῦ.

Σήμερον ἡ καταστολὴ αὕτη τοῦ πόνου εἶναι συνήθης, οὐ μόνον διὰ τὴν ἀπλὴν ἀνακούφισιν τοῦ ἀσθενοῦς ἀπὸ τὸν βασανίζοντα αὐτὸν πάσης φύσεως πόνου ἀλλὰ ἰδίᾳ ἐν τῇ Χειρουργικῇ καὶ πλείστους ἔσους κλάδους τῆς Ἱατρικῆς, τῇ Μαιευτικῇ, Ὀδοντιατρικῇ, Ὠτολαρυγγολογίᾳ, Ὀφθαλμολογίᾳ κλπ., τῶν ναρκωτικῶν φαρμάκων, σήμερον, διαιρουμένων, ἀπὸ ἀπόψεως πρακτικῆς ἐφαρμογῆς, εἰς **ἀναισθητικά** καὶ **ὕπνωτικά**.

Ἡ κατάργησις αὕτη τοῦ πόνου ἐπεδιώχθη ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων χρόνων ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου, ὁ ὅποιος ἐν τῇ προσπάθειά του ταύτῃ, πιθανῶς τυχαίως ἀντελήφθη τὰς ναρκωτικὰς ἐνίων ἐκ τῶν φυτῶν ἰδιότητος. Ταῦτα ἀρχικῶς μὲν ἐχρησιμοποίησε δι' ἐξωτερικοὺς σκοποὺς, ἀργότερον δὲ ἐσωτερικῶς ἐχορήγησεν.

Οἱ ἀρχικῶς χρησιμοποιηθέντες τρόποι καταστολῆς τοῦ πόνου ἦσαν οὐ μόνον περίεργοι ἀλλὰ καὶ ἐν πολλοῖς ἐπικίνδυνοι. Οὕτως οἱ ἀρχαῖοι Ἀσούριοι προσέκάλουν νάρκωσιν διὰ πίεσεως τῆς καρωτιδος, πιθανώτατα δὲ καὶ τὸ αἰμοφόρον τοῦτο ἀγγεῖον ἐκλήθη οὕτως ἐκ τοῦ «καρώ», ἕπερ σημαίνει «ναρκῶν». Ἀφ' ἐτέρου οἱ ἀρχαῖοι Αἰγύπτιοι ἦσαν ἐν γνώσει τῶν ναρκωτικῶν ἰδιοτήτων τόσοι τοῦ ὅπλου ὅσον καὶ τῆς ἰνδικῆς καννάβεως ἐξ ἧς λαμβάνεται τὸ χάσις.

Ὁ Πλίνιος καὶ ὁ Διοσκορίδης, Ρωμαῖοι στρατιωτικὸς ἰατρὸς τῶν καισαρικῶν χρόνων τοῦ Νέρωνος καὶ τοῦ Βεσπασιανοῦ, ἀναφέρει τὸν λίθον τῆς Μέμφιδος, ἔχοντα «ψηφιδῶν μέγεθος, λιπαρὸν καὶ ποικίλον», ὅστις «ἱστορεῖται, ὅτι καταχρισθεὶς λείος ἐπὶ τῶν μελλόντων τέμνεσθαι ἢ καίεσθαι τόπων, ἀναισθησίαν ἀκίνδυνον ἐπιφέρει». (Διοσκ. I, 817.). Οὗτος ἀποτελεῖτο ἐξ ἀνθρακικοῦ ἀσβεστοῦ καὶ κονιοποιούμενος ἐπεπάσσετο ἐπὶ τοῦ τραύματος· εἶτα διεβρέχετο δι' ὄξους, ὅτε παρήγατο διοξειδίου τοῦ ἀνθρακος, ἕπερ προσκάλει τοπικὴν τινα ἀναλγησίαν. Ὡσαύτως ἀναφέρουν ὅτι ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ἐγένετο χρῆσις τοῦ μανδραγόρα διὰ μεγάλας χειρουργικὰς ἐπεμβάσεις.

Οἱ Σκύθαι, κατὰ τὸν Ἡρόδοτον, ἐγνώριζον τὴν δι' εἰσπνοῆς ἀτμῶν ἰνδικῆς καννάβεως ἐπερχομένην νάρκωσιν. Ταύτης τὰ σπέρματα ἐρρίπτοντο ἐπὶ διαπύρων λίθων, εἰσπνέοντο δὲ αἱ ἐκ ταύτης ἀτμίδες, ἐξ ὧν οἱ Σκύθαι «ἀγάμνοι τῇ πυρίᾳ ὠρόντο».

Οἱ Ἑβραῖοι ἀπέδιδον εἰς τὸν Θεὸν τὴν δύναμιν τῆς ναρκώσεως τοῦ Ἀδάμ, κατὰ τὸ δόκσημα τῆς ὁποίας ἐπλάσθη ἡ Εὐα ἐκ τῆς πλευρᾶς του.

Εἰς τὸ Ταλμουδ (τὸν πολιτικὸν καὶ θρησκευτικὸν Κώδικα τῶν Ἰουδαίων, ἀποτελοῦντα κατ' αὐτοὺς συνέχθειαν τῆς Βίβλου), ἀναφέρεται ἐγχείρησις ἐπὶ τοῦ Ἐλεάζαρ διὰ τὴν ἀφαίρεσιν τοῦ πολλοῦ τῆς κοιλίας του λίπους, γενομένης, διὰ τὴν ἀναλγησίαν τούτου, χρήσεως ποτοῦ τινος ναρκωτικοῦ, τοῦ *summa deschintha*. Ὁ Μηλιαράκης ἐφφώνει ὅτι πιθανῶς τὸ ὄξος τὸ χορηγηθὲν ὑπὸ τῶν Ἰουδαίων στρατιωτῶν εἰς τὸν Ἰησοῦ ἐπὶ τοῦ Σταυροῦ, ἐνεῖχε ναρκωτικὴν οὐσίαν ἐκ τοῦ μανδραγόρα, τὴν ὁποίαν τότε ἐξήγγον ἐκ τούτου δι' οἶνου ἢ ὄξους.

Οὐδαμοῦ, τοῦλάχιστον καθ' ὅσον γνωρίζομεν, ἀναφέρεται τοιοῦτον τι σχετικόν, καὶ ἀπορίας ἄξιον εἶναι πῶς ὁ μακαρίτης καθηγητῆς ἐσκέφθη οὕτω, οὐδὲ ἦτο δυνατόν οἱ σταυρωταὶ τοῦ διδασκάλου τῆς Ἀγάπης νὰ ἐσκέπτοντο νὰ



ὡς ἀναφέρουν ὁ Κέλσος, ὁ Πλίνιος καὶ ὁ Ἄπουλήτιος, ἀργότερον δὲ καὶ οἱ Βυζαντινοὶ καὶ οἱ Ἀραβες.

Κατὰ τὸν μεσαίωνα ἡ χρῆσις τῶν ναρκωτικῶν τούτων ἐγκατελείφθη ἐκτὸς τοῦ ποτοῦ τῆς λήθης (Potus Oblivionis) ὅπερ ἐνεῖχε καὶ ὀπὸν μανδραγόρα, ὡς καὶ τοῦ Oleum de lateribus, τὸ ὁποῖον ἐχρησιμοποιοῖ ὁ χειρουργὸς τοῦ ΙΕ' αἰῶνος Οὐγὸς Βοργκνιονί. Κατὰ τὸ τέλος τοῦ αὐτοῦ αἰῶνος, ὁ υἱὸς τοῦτου Θεοδώριχος ἐχρησιμοποιοῖ τοὺς καλουμένους ὀπιόφρους σπόγγους (Spongia Somnifera), ὧν πρώτη μῖσια ἀπαντᾶται παρὰ Νικολάῳ Πραιποσίτῳ κατὰ τὸ τέλος τοῦ ΙΒ' αἰῶνος. Οἱ σπόγγοι οὗτοι, διαπότιστοι ὄντες διὰ ναρκωτικῶν οὐσιῶν, οἶον μανδραγόρα, ὀπίου, ὑσσκιάμου, κωνείου καὶ ἄλλων, ἐξηραίνοντο καὶ διεφυλάσσοντο.

Πρὸ τῆς ἐγχειρήσεως διεδρέχτο ὁ σπόγγος ἐν θερμῇ ὕδατι καὶ ἐχορηγεῖτο κάθυγρος πρὸς εἰσπνοὴν εἰς τὸν ἀσθενῆ, ὅστις ἐναρκοῦτο, οὐχί, ὡς ἐφρόνουν, διὰ τῆς εἰσπνοῆς, ἀλλὰ διὰ τῆς καταπόσεως τοῦ ὑγροῦ τοῦ σπόγγου, ὅπερ εἰσῆρχετο εἰς τὸ στόμα. Εἰς τὸν οὕτω ναρκωθέντα ἐχορήγουν μετὰ τὴν ἐγχειρήσιν ὄξος πρὸς ὄσφρησιν, ὡς ἀναληπτικὸν καὶ πρὸς ἀποτροπὴν τοῦ ὕπνου.

Κατὰ τὸν ΙΣΤ' αἰῶνα ἀρχικῶς ἐχρησιμοποιοῖτο ἡ δι' ὑποφόρων σπόγγων νάρκωσις, ἣτις μετέπειτα ἐγκαταλείφθησα, ἀντικατεστάθη διὰ τῆς διὰ δακτυλικῆς πίεσεως τῆς καρωτίδος ἐπερχομένης ναρκώσεως, διὰ τῆς τοπικῆς ἀναισθησίας δι' ἐπιθέσεως πάγου, ἢ διὰ διαφόρων ναρκωτικῶν ἄλοιφῶν καὶ ἐμπλάστρων.

Οἱ μέχρι, ὁμως, τῆς ἐποχῆς ἐκείνης χρησιμοποιοῦμενοι τρόποι ναρκώσεως μικρὰν ἠδύναντο νὰ προσφέρουν πρὸς τὴν ἀνθρωπότητα ἐξυπηρέτησιν, διότι ἐκ τῶν χρησιμοποιουμένων αὐτῶν μέσων ἔλειπεν ἡ ἐπιστημονικὴ γνῶσις, ἵνα ταῦτα τελειοποιούμενα ἀποδώσουν τὰ ἐξ αὐτῶν προσδοκώμενα ἀποτελέσματα.

Ἡ μεθοδικὴ ἔρсуна καὶ παρασκευὴ ναρκωτικῶν οὐσιῶν ἀναφαίνεται κατὰ τοὺς νεωτέρους χρόνους, ὅτε ἡ Χημεία ἀνδρωθεῖσα καὶ περιδληθεῖσα τὸν ἐκλαμπρον ἐπιστημονικὸν αὐτῆς μανθῶαν, ἔδωκεν εἰς τὴν χειμαζομένην ἐκ τῶν πόνων ἀνθρωπότητα καὶ τὸν χειρουργόν, δῶρα ἀφθάστου ὠφελείας καὶ μεγίστης ἰατρικῆς χρησιμότητος.

Καὶ παρεσκεύασεν οὕτω ἡ Χημεία φάρμακα παυσίπονα, φάρμακα ἀνασθητικά, φάρμακα ναρκωτικά, καὶ ἡ ἀνθρωπότης ἀνεθάρρησεν εἰς τὸν κατὰ τοῦ πόνου ἀλλὰ καὶ τοῦ θανάτου ἀγῶνα.

Ὁ ἀσθενής, ὁ χειρουργούμενος, ἔπαυσε πλέον νὰ οἰμώζῃ ἀπὸ τὸ ἄλγος τῆς ἀσθενείας του ἢ τῆς χαινούσης πληγῆς του ἢ τῶν χειρουργικῶν χειρισμῶν τοῦ χειρουργοῦ, ἀλλὰ καὶ ὁ χειρουργὸς ἀκωπώτερον, ἀκριβέστερον καὶ ὄλως ἀνεπηρέαστος σήμερον ἐργάζεται.

Τιμὴν, δόξαν καὶ αἰωνίαν εὐγνωμοσύνην δεόν νὰ ὀφείλῃ ἡ ἀνθρωπότης εἰς τε τοὺς πρωτοπόρους καὶ τοὺς τελειοποιούς τῆς μεγίστης αὐτῆς ἀνθρωπιστικῆς προσπάθειας, καὶ τὰ ὀνόματα αὐτῶν χρυσοῖς γράμμασι δεόν νὰ εἶναι γραμμένα εἰς ἀπάσας τὰς μετώπας τῶν νοσοκομείων καὶ κλινικῶν.

Οἱ μῦσται οὗτοι τῆς ἐπιστήμης ἀσφαλῶς εἶναι οἱ μόνοι ἐξ ὄλων τῶν ἐπιστημόνων οἵτινες ἐγλύκαναν, γλυκαίνουν καὶ θὰ γλυκαίνουν ἀπείρους πόνους καὶ ἐστειρεύσαν, στεيرهύουν καὶ θὰ στεيرهύουν εἰς αἰῶνα τὸν ἀπαντα τὰ δάκρυα τοῦ σωματικοῦ πόνου, τῶν ἀλγούντων καὶ χειρουργουμένων.

Τὰ τέλη τοῦ 18ου αἰῶνος εἶναι ἡ ἀνατολή, εἶναι ἡ εὐτυχής διὰ τὴν ἀνθρωπότητα ἐποχή, καθ' ἣν ἡ ἀνακάλυψις τῆς δι' εἰσπνοῶν προκαλουμένης ἀναισθησίας, στενωῶς συνδεσμένη μετὰ τὴν Χημείαν τῶν ἀερίων, εἰδικώτερον δὲ μετὰς ἀνακαλύψεις τῶν Lavoisier καὶ Priestley, ἀποτελεῖ τὴν ἀπαρχὴν ἢ τὴν προμήμην τοῦ σημερινοῦ, ἰδίου τμήματος τῆς Ἱατρικῆς Ἐπιστήμης, τῆς Ἀναισθησιολογίας.

Πρῶτος ὁ Ἄγγλος Φυσικὸς Davy, μελετῶν τὴν ἐνέργειαν τοῦ ὑπὸ τοῦ Priestley, κατὰ τὸ ἔτος 1776, ἀνακαλυφθέντος ὑποξειδίου τοῦ ἀζώτου ( $N_2O$ ), ἀνεκάλυψε τὴν μεθυστικὴν αὐτοῦ ἰδιότητα, καλέσας αὐτὸ «ἐλαρυντικὸν ἀέριον», χρησιμοποίησας ἐν ταῦτῳ τοῦτο ἐπὶ τοῦ ἑαυτοῦ του ὡς ἀναλγητικόν, ἐπὶ ὀδονταλγίας ἐξ ἧς ἐπασχε, δι' ὃ καὶ συνέστησε τὴν χρῆσιν αὐτοῦ προερχομένης πρὸς νάρκωσιν. Μολονότι ἡ ἐνέργεια αὕτη τοῦ ὑποξειδίου τοῦ ἀζώτου ἐπεβεβαιώθη καὶ ὑπὸ ἐτέρων ἐπιστημόνων, δὲν ἐφηρμόσθη ἢ χρῆσις αὐτοῦ ἐν τῇ Ἱατρικῇ. Καὶ μόλις μετὰ παρέλευσιν 44 ὀλοκλήρων ἐτῶν ὁ Ἄμερικανὸς ὀδοντίατρος Wells ἐν Hartford τῆς Πολιτείας Connecticut τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν τῆς Β. Ἀμερικῆς, ἐφήρμοσε τοῦτο ἐπὶ τῶν ἀσθενῶν του, μετὰ προηγουμένην χρησιμοποίησιν αὐτοῦ ἐπὶ τοῦ ἑαυτοῦ του. Αἱ προσπάθειαι ὅμως αὐτοῦ ἀπέτυχον ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι δυσχερῶς ἐπιφέρεται ἀναισθησία διὰ τοῦ ἀερίου τούτου ὑπὸ ἡλαττωμένην πίεσιν.

Ὁ Ἄμερικανὸς ὀδοντίατρος Morton, ἔχων παρακολουθήσει τὰ πειράματα τοῦ Wells, ἄτινα, σημειωτέον, εἶχον ἀποβῆ διὰ τὸν Wells ἀτυχῆ καὶ μοιραία, καθ' ὅσον, ἔνεκον ἀποτυχούσης ἐπιδείξεως τοιούτων κατὰ τὸ 1848 εἰς Βοστώνην, ταραχθεὶς οὗτος ἠδτοκτόνησε, ἐπεξήτησεν, ὁ Morton, τὴν ἀνεύρεσιν φαρμάκου σταθεροτέρου καὶ κανονικότερου ἐνεργείας, συνεργασθεὶς πρὸς τοῦτο μετὰ τὸν ἱατροχημικὸν Jackson, ὅστις καὶ ὑπέδειξεν εἰς αὐτόν, διὰ τὸν τοιοῦτον σκοπὸν, τὸν διατιθυλικὸν Valerius Cordus αἰθέρα ( $C_2H_5$ )<sub>2</sub>O, τὸν ὁποῖον κατὰ τὸ 1540 εἶχε παρασκευάσει ὁ Valerius Cordus καὶ τὸν ὁποῖον εἶχεν ἐφαρμόσει ἐν Ἀθήναις τῆς Ἀμερικῆς ἕτερος ὀδοντίατρος, ὁ Crawford Long, δι' ἐξαγωγὴν ὀδόντων, καὶ ὃν αἰθέρα πρὸ πολλοῦ ὁ Faraday εἶχεν ὑποδείξει διὰ γενικωτέραν νάρκωσιν, πρὸς ὑποκατάστασιν τοῦ ὑποξειδίου τοῦ ἀζώτου.

Πειραματισθεὶς ὁ Morton ἐπὶ τοῦ ἑαυτοῦ του διὰ τοῦ αἰθέρος πρὸς ἐξαγωγὴν ὀδόντος ἐπιτυχῶς, πείθει τὸν ἐν Βοστώνῃ χειρουργὸν Warren καὶ ἐκτελεῖται τὸ 1846 εἰς τὸ ἐν Μασαχουσέτῃ Γενικὸν Νοσοκομεῖον ἡ πρώτη σοβαρὰ ἐγχείρησις, διὰ καθολικῆς δι' αἰθέρος νάρκωσης, ἐπὶ ἀσθενοῦς πάσχοντος ἐξ ὄγκου τοῦ τραχήλου· κατὰ ταύτην περίστατον καὶ ὁ ἔξοχος χειρουργὸς Bigelow, ὅστις, θαυμάσας τὴν ἀνευ πόνου καὶ ἐπιτυχῆ διεξαγωγὴν τῆς ἐγχειρήσεως, εἶπε πῶς «ὅ,τι εἶδε θὰ κάμῃ τὸν γῦρον τοῦ κόσμου».

Καὶ πράγματι, ὁ ἱατρὸς Robinson ἐν Λονδίῳ, μαθὼν ἐξ ἐπιστολῆς τοῦ Bigelow τὸ νέον τοῦτο γεγονός, ἐπεχείρησε ἐπιτυχῶς ἐξαγωγὴν ὀδόντος κατόπιν εἰσπνοῆς αἰθέρος. Ἀκολούθως, ὁ χειρουργὸς τοῦ University College Hospital, καθηγητῆς Liston, πειραματισθεὶς, προέβη μετὰ δι' αἰθέρος νάρκωσιν, τὴν 11 Δεκεμβρίου 1846, εἰς ἐπιτυχῆ καὶ ἀνώδυνον ἐγχείρησιν ἀκρωτηριασμοῦ ποδός.

Οὕτως ἤρξατο ἡ χρῆσις αἰθέρος πρὸς νάρκωσιν κατὰ τὰς ἐγχειρήσεις, ἀκολούθως δὲ καὶ εἰς τοὺς τοκετούς. Τότε ὁ διάσημος καθηγητῆς τοῦ Ἐδιμβούργου



Simpson παρατήρησεν ὅτι ἡ δι' αἰθέρος νάρκωσις δὲν ἐπηρεάζει ποσῶς τὰς συστολάς τῆς μήτρας. Ἡ δι' αἰθέρος νάρκωσις ἀνακοινοῦται τὸ 1847 εἰς τὴν Ἀκαδημίαν τῶν Παρισίων. Συγχρόνως ὁ Γάλλος Flowrens ἀνακοινοῖ εἰς τὴν Ἀκαδημίαν ὅτι τὸ χλωροφόρμιον φέρει ἐπὶ τῶν ζῶων τὴν αὐτὴν ἐπενέργειαν ὡς καὶ ὁ αἰθέρ.

Τὸ αὐτὸ ἔτος, ἐν Ἐδιμβούργῳ, ὁ Simpson ἀνακαλύπτει τὰς ιδιότητας τοῦ χλωροφορμίου, καὶ τὴν 15 Νοεμβρίου 1847 ἐκτελεῖ τρεῖς ἐπιτυχεῖς ἐγχειρήσεις εἰς τὸ Βασιλικὸν Νοσοκομεῖον τοῦ Ἐδιμβούργου.

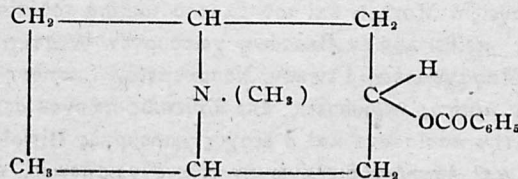
Τὸ χλωροφόρμιον,  $\text{CHCl}_3$ , εἶχε παρασκευασθῆ ἀπὸ τὸ 1831 συγχρόνως ὑπὸ τοῦ Γερμανοῦ χημικοῦ Liebig ἐν Giessen καὶ ὑπὸ τοῦ Γάλλου χημικοῦ Soubeiran, διὰ διαφόρου μεθόδου ἕκαστος.

Περαιτέρω, ἐπὶ μακρὸν ἐν τῇ πεπολιτισμένῳ κόσμῳ, αἱ ἐγχειρήσεις διεξήγοντο διὰ νάρκωσης τοῦ χειρουργουμένου δι' αἰθέρος (εἰδικοῦ ἀνευ διοξυαιθυλοπυροξιδίων (pro narcosi) ἢ χλωροφορμίου, ὡσαύτως καθαροῦ καὶ εἰδικοῦ διὰ νάρκωσιν, ἢ ἐκ μίγματος χλωροφορμίου, αἰθέρος καὶ οἰνοπνεύματος (ἀγγλικὸν μίγμα ἢ τοῦ Billroth). Κατὰ τοὺς νεωτέρους δὲ χρόνους παρεσκευάσθησαν καὶ ἐφηρμόσθησαν καὶ ἕτεροι νάρκωτικοὶ καὶ ἀναισθητικοὶ οὐσίαι.

Ὀὕτω, τὸ 1860, ἐκ φύλλων τοῦ φυτοῦ ἐρυθροξύλου τῆς κόκας (erythroxylon coca) ἄτινα ἐμάστων οἱ Ἰθαγενεῖς τῆς Ν. Ἀμερικῆς (Περὺ κλπ.) πρὸς εὐφροίαν καὶ ἵνα ἀνθίστανται εἰς τὸν κάματον, τὴν πείναν καὶ τὴν δίψαν, ὁ Γερμανὸς χημικὸς Wöhler, πρὸς ὃν εἶχον ἀποταλῆ πρὸς ἔρευναν, τῇ συνεργασίᾳ τοῦ μαθητοῦ του Niemann ἐξάγει καὶ ἀπομονώνει ἐν νέον ἀλκαλοειδὲς τὴν **κοκαΐνην** ( $\text{C}_{17}\text{H}_{21}\text{O}_4\text{N}$ ) οὐσίαν γεύσεως πικρᾶς. ἀναισθητοποιούσης παροδικῶς τὰ νεῦρα τῆς γλώσσης.

Παρὰ τὰ πειράματα τοῦ Wöhler ἐπὶ τῶν ζῶων καὶ ἀνθρώπων, μόλις μετὰ 24 ἔτη ὁ ὀφθαλμολόγος Kohler τῆς Βιέννης ἐφήρμοσε ταύτην καὶ εἰσήγαγε εἰς τὴν Ὀφθαλμολογίαν τὸ πρῶτον. Ἐκτοτε κατέστη ἡ κοκαΐνη καὶ τὰ ἄλλα αὐτῆς πολὺτιμον φάρμακον ἐν τῇ Χειρουργικῇ.

Ἐφ' ἑτέρου, τὸ 1891, ὁ Giesel παρεσκευάσε ἐκ τῶν φύλλων εἶδους τινὸς ἐρυθροξύλου τῆς κόκας ἐν Ἰάδα καλλιεργουμένου, τὸ ἀλκαλοειδὲς **τροπακοκαΐνην** ( $\text{C}_8\text{H}_{14}\text{ONCOC}_6\text{H}_5$ ).



ἥτις εἶναι, κατὰ τὸν Liebermann, ὁ βενζοϊκὸς ἐστῆρ τῆς ψευδοτροπίνης.

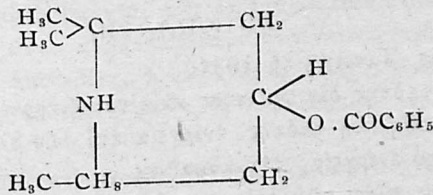
Ἐν τῇ Ἱατρικῇ ἐχρησιμοποίηθη ἡ ὑδροχλωρική τροποκοκαΐνη ( $\text{C}_{15}\text{H}_{19}\text{O}_4\text{N} \cdot \text{HCl}$ ) ἥτις εἶναι ὀλιγώτερον τοξικὴ τῆς κοκαΐνης, ἢ διὰ ταύτης ὁμοῦς ἀναισθησία διαρκεῖ ὀλιγώτερον τῆς διὰ κοκαΐνης, καὶ προκαλεῖ εἰς τὸν τόπον τῆς ἐφαρμογῆς οἴδημα καὶ ὑπεραιμίαν, τῆς τελευταίας μὴ αἰρομένης διὰ χρησιμοποίησεως ἀδρεναλίνης.

Ἡ μεγάλη ὁμοῦς τῆς κοκαΐνης δηλητηριώδης ἐνέργεια ἤγαγε ἀπὸ τὰς ρχὰς τοῦ παρόντος αἰῶνος εἰς τὴν μελέτην πρὸς παρασκευὴν ἀναισθητικῶν οὐ-

σιών ὀλιγώτερον δηλητηριωδών. Οὕτω παρεσκευάσθη :

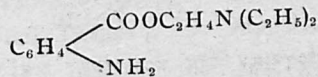
1) **Η ψικαΐνη**, ἥτις εἶναι ὄξινος d—y —κοκαΐνη ( $C_{17}H_{21}O_4NC_4H_4O_6$ ) καὶ ἥτις ἐνῶ εἶναι ὀλιγώτερον τοξικὴ τῆς κοκαΐνης, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἀναισθησίαν τῶν βλεννογόνων εἶναι ἐξ ἴσου πρὸς ταύτην δραστική.

2) **Η εὐκαΐνη**, (eucainum hydrochl.) (α καὶ β—εὐκαΐνη) ἥτις παρασκευάζεται συνθετικῶς καὶ εἶναι ἡ τριμεθυλοβενζοϋλο-οξυπιπεριδίνη



καὶ ἡ ὕδροχλωρικὴ εὐκαΐνη  $C_{15}H_{21}NO_4HCl$ , ἥτις εἶναι ὀλιγώτερον τοξικὴ τῆς κοκαΐνης καὶ προκαλεῖ ὑπεραιμιάν δυσχερῶς ἐξουδετερουμένην διὰ προσθήκης ἀδρεναλίνης.

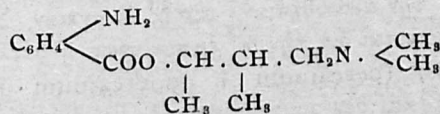
3) **Η νοβοκαΐνη** (novocainum ἢ nov. hydrochl ἢ procainae hydrochl. ἢ allocainum ἢ aethocainum κλπ.) ἥτις εἶναι τὸ ὕδροχλωρικὸν ἄλας τοῦ π—ἀμινοβενζοϊκοῦ διαιθυλαμιναίου υλεστερός



καὶ ἡ νιτρικὴ νοβοκαΐνη, ἡ νιτρικὴ προκαΐνη. Ἀμφότεραι ἀποτελοῦν σπουδαιότατον ἀναπλήρωμα τῆς κοκαΐνης.

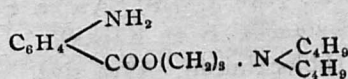
Ἡ νοβοκαΐνη παρεσκευάσθη συνθετικῶς τὸ 1905 ὑπὸ τῶν χημικῶν Einhorn καὶ Uhlfelder, εἰσῆχθη δὲ ἐν τῇ Ἱατρικῇ ὑπὸ τοῦ χειρουργοῦ Braun καὶ ἀποτελεῖ μεγάλην πρόοδον, καθ' ὅσον ἡ τοξικότης ταύτης εἶναι μικρὰ καὶ ἐλαττοῦται σημαντικῶς τῇ προσθήκῃ ἀδρεναλίνης· ὑστερεῖ ἔμως κατὰ πολὺ τῆς κοκαΐνης ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἀναισθησίαν τῶν βλεννογόνων καὶ μόνον εἰς τοῦτο δὲν ἠδυνήθη νὰ ἀντικαταστήσῃ ἐντελῶς τὴν κοκαΐνην. Δὲν εἶναι ἔμως δηλητήριον τοῦ πρωτοπλάσματος.

4) **Η τουτοκαΐνη**, (tutocainum ἢ butamin), ἥτις εἶναι τὸ ὕδροχλωρικὸν ἄλας τῆς π—ἀμινοβενζοϋλδιμεθυλαμινομεθυλοβουτανόλης



καὶ εἶναι ὀλιγώτερον τοξικὴ τῆς κοκαΐνης καὶ περισσότερον τοξικὴ τῆς νοβοκαΐνης.

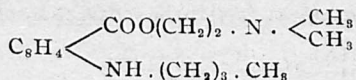
5) **Η βουτύνη ἢ βουτελλίνη**, (butynum ἢ buttellinum), ἥτις εἶναι τὸ θεικὸν ἄλας τῆς π—ἀμινοβενζοϋλοβουτυλαμινοπροπανόλης



και της οποιας η τοξικότης είναι η αυτη περιπου προς την της κοκαΐνης

Πλην των ετέρων χρήσεων, γίνεται ταύτης χρήσις εν τη 'Οδοντιατρικη δια την στελεχειαian αναισθησιαν εν διαλύματι 0,50ο (Γ. 'Ιωακείμογλου I, 305).

6) **Η παντοκαΐνη** (pantocainum), ητις είναι το υδροχλωρικόν αλας της π-βουτυλαμινοβενζυλδιμεθυλαμινοαιθανόλης



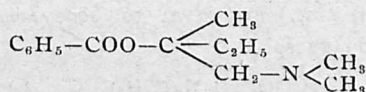
και ητις εισήχθη εν τη 'Ιατρικη το 1931.

Η τοξικότης ταύτης δέν φαίνεται να είναι μικροτέρα της τοξικότητος της κοκαΐνης, ενώ η αναισθητική ταύτης ενέργεια επί των βλεννογόνων είναι ισχυροτέρα της αντιστοιχου ενεργείας της κοκαΐνης.

Χρησιμοποιείται, πλην των ετέρων χρήσεων, εν τη 'Οδοντιατρικη δια την στελεχειαian αναισθησιαν εν διαλύματι 0,1—0,2ο. (Γ. 'Ιωακείμογλου—I, 305).

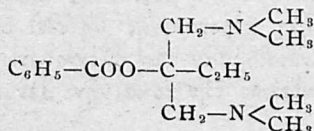
7) **Η στοβαΐνη** (stovainum η amylocainum κλπ).

Αυτη είναι το υδροχλωρικόν αλας της διμεθυλαμινοδιμεθυλαιθυλοβενζυλοκαρβινόλης



χει ασθενεστέραν τοξικήν ενέργειαν της κοκαΐνης και υπολείπεται ως προς την αναισθητικήν ενέργειαν έναντι αυτης, ετι δέ παρουσιάζει το μειονέκτημα οτι έρεθίζει τοπικώς τους ιστους και προκαλει υπεραιμίαν. Χρησιμοποιείται μόνον δια την ραχιαian αναισθησιαν (Γ. 'Ιωακείμογλου I, 305).

8) **Η άλυπίνη**. Αυτη είναι βενζυλαιθυλοτετραμεθυλοδιαμινοπροπανόλη, ητοι διμεθυλαμινοστοβαΐνη



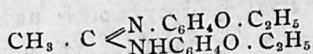
Υπάρχουν το υδροχλωρικόν και το νιτρικόν αλας ταύτης (υδροχλωρική άλυπίνη, νιτρική άλυπίνη). Είναι ολιγώτερον τοξική της κοκαΐνης, υπολείπεται όμως ταύτης στον άφορα εις την αναισθητικήν αυτης ενέργειαν. Συνδυάζεται με άδρεναλίνη. Δέν χρησιμοποιείται δια την δι' έμποτίσεως η στελεχειαian αναισθησιαν.

9) **Η περκαΐνη** (percaïnum η nupercaïnum η dibucaine). Αυτη παρσκευάσθη το 1929 και δέν συγγενεί προς τα άνωτέρω αναφερόμενα αναισθητικά, είναι δέ το υδροχλωρικόν αλας της α-βουτυλοσοξυκιχονικής διαιθυλαιθυλενοδιαμινης,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{N} \cdot \text{OC}_4\text{H}_9 \cdot \text{CONHCH}_2\text{CH}_2\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$ .

Είναι τοξικώτερα της κοκαΐνης, υπερτερεί όμως ταύτης τόσο δια την αναισθησιαν των βλεννογόνων όσο και δια την δι' έμποτίσεως και στελεχειαian αναισθησιαν. (Γ. 'Ιωακείμογλου. 1948 I, 319). Ανηκει εις τα νεώτερα αναισθητικά, τα μη έχοντα έπαρκώς δοκιμασθη εν τη Κλινικη.

10) **Η ολοκαΐνη** (holocainum). Αυτη είναι το υδροχλωρικόν αλας της

π-διαιβυξουδιφαινουλαιθενυλαμιδίνης, λαμβανομένη δια συμπυκνώσεως τῆς φαινακε-  
τίνης μετὰ φαινετιδίνης.



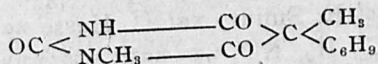
Χρήσιμος μόνον δι' ἐνσταλάξεις ἐν τῇ Ὀφθαλμολογίᾳ, ὡς προκαλοῦσα ταχύ-  
τατα ἀναισθησίαν τοῦ κερατοειδοῦς καὶ τοῦ ἐπιπεφυκότος χωρὶς νὰ δρᾷ ἐπὶ τοῦ  
εὖρους τῆς κόρης, τῆς προσαρμογῆς, τῆς ἐνδοφθαλμίου πίεσεως καὶ τῶν ἀγγείων.

Πλὴν τούτων καὶ ἄλλα ἀνάλογα ἀναισθητικά παρεσκευάσθησαν, ὡς ἡ μετα-  
καΐνη, ἡ λαροκαΐνη, ἡ ἀποθεσίνη, ἡ διοθάνη, ἡ ὕδροχλ. μονοκαΐνη, ἡ βενζυλικὴ  
ἀλκοόλη, ἡ σαλιγενίνη, τὸ ὀρθοφόρμιον, ἡ ἀναισθησίνη, ἡ πανθαισίνη, ἡ βουτε-  
σίνη καὶ ἄλλα.

Ἰδίαν θέσιν ἐν τῇ Ἱατρικῇ καὶ δὴ τῇ Χειρουργικῇ ἐν γένει, κατέχουν τὰ  
ἐκ τῶν παραγώγων τοῦ θαρβιτουρικοῦ ὀξέος, ἥτοι :

1) Ἡ νατριούχος σεκανάλη, διδομένη προεγχειρητικῶς.

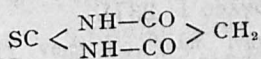
2) Ἡ ἐπιπάνη (evipan), ἥτις εἶναι τὸ μεθυλοκυκλοεξανυλομεθυλοθαρβιτου-  
ρικόν ὀξύ.



3) Ἡ νατριούχος ἐπιπάνη (evipan—natrium ἢ evipan—sodium) ἥτις  
εἶναι χρήσιμος, ἐνδοφλεβίως ἐνιεμένη, διὰ ναρκώσεις βραχείας διαρκείας, εἴτε  
ὡς βασικόν ναρκωτικόν.

Ἐπὶ ἐγχειρήσεων μακρᾶς διαρκείας συνδυάζεται ἡ νατριούχος ἐπιπάνη  
μετὰ αἰθέρος.

4) Νεώτερον παράγωγον τοῦ θαρβιτουρικοῦ ὀξέος, χρήσιμον ὡς ἀναισθητικόν  
εἶναι ἡ **πεντοθάλη** (pentothal), ἥτις εἶναι παράγωγον τοῦ θειοθαρβιτουρικοῦ  
ὀξέος



καὶ εἶναι αἰθυλομεθυλοβουτυλοθειοθαρβιτουρικόν ὀξύ.

Ἐν τῇ Ἱατρικῇ, ὁμοίως, χρησιμοποιεῖται ἡ **νατριούχος πεντοθάλη** (pen-  
thothal sodium ἢ thiothal sodium),  $\text{C}_{11}\text{H}_{17}\text{O}_2\text{N}_2\text{SNa}$ . Χρησιμεῖε διὰ ναρκώ-  
σεις βραχείας διαρκείας ἢ ὡς βασικόν ναρκωτικόν, ἐνιεμένη ἐνδοφλεβίως.

Διὰ ταύτης ἐγκυμονεῖται μόνον κίνδυνος ἐκ μέρους τοῦ κέντρου τῆς ἀναπνοῆς,  
καθ' ὅσον εἶναι δυνατόν νὰ προηγηθῇ παράλυσις τοῦ κέντρου τῆς ἀναπνοῆς. Δι'  
ὅθεν ὁ ἱατρός νὰ ἔχη προετοιμασθῇ ὥστε ἐγκαίρως νὰ χρησιμοποιήσῃ τὰ κατάλ-  
ληλα φάρμακα διὰ παρατηρηθησομένην διαταραχὴν τῆς ἀναπνοῆς.

5) Ἡ **κεμιθάλη**, ὡσάυτως παράγωγον τοῦ θειοθαρβιτουρικοῦ ὀξέος· ἐν τῇ  
χειρουργικῇ χρησιμοποιεῖται ἡ **νατριούχος κεμιθάλη**, χρήσιμος ὡς βασικόν  
ναρκωτικόν ὡς καὶ διὰ ναρκώσεις βραχείας ἢ μακρᾶς διαρκείας.

Ἐπίσης φάρμακον ἐνεργοῦν ἐπὶ τοῦ κέντρου τοῦ πόνου, ὅπως καὶ ἡ μορ-  
φίνη, χωρὶς νὰ συγγενεῦη χημικῶς πρὸς ταύτην, εἶναι ἡ **ὕδροχλωρικὴ μεθα-  
δόνη**, ἥτις εἰσῆχθη ἐν τῇ θεραπευτικῇ κατὰ τὸν Β' παγκόσμιον πόλεμον ὑπὸ  
τῶν Γερμανῶν, πρὸς ἀντικατάστασιν τῆς μορφίνης, ὑπὸ τὸ ὄνομα amidon ἢ  
höchst 10820. (Προκαλεῖ ἐθισμόν καὶ ἔχει ὑπαχθῆ εἰς τοὺς περιορισμοὺς τοῦ

πρωτοκόλλου τῆς Γενεύης (Γ. Ίωακείμογλου—Φαρμακολογία, Τεῦχος Β', ἔκδοσις 4, 1949).

Ἔτερον ἀναλγητικὸν εἶναι ἡ ὑδροχλωρική μετοπὸνη, τῆς ὁποίας ἡ ἀναλγητική ἐνέργεια εἶναι διπλασία τῆς τοιαύτης τῆς μορφίνης· αὕτη ἔχει τὸ πλεονέκτημα διὰ τὸ ἰσχυρῶς λαμβανομένη διὰ τοῦ στόματος καὶ δὲν ἀπαιτεῖται ἐνεσίς· χορηγεῖται εἰς Ἡνωμένας Πολιτείας τῆς Ἀμερικῆς εἰς καψάκια τῶν 3 χιλιοστογράμμων, ὡς ἀναλγητικὸν ἐπὶ περιπτώσεων καρκινωμάτων.

Νεώτατον ναρκωτικὸν εἶναι καὶ ἡ μυανσείνη, ἣτις ἐχρησιμοποιήθη εἰς χειρουργικὰς ναρκώσεις, ὅπως καὶ τὰ σκευάσματα τοῦ κουραρίου ὡς κατωτέρω.

Εἰς τὰ ἐνδιαφέροντα ἀναισθητικά φάρμακα ἀνήκει καὶ ἡ σκοπολαμίνη.

Αὕτη ἀνεκαλύφθη τὸ 1880 ὑπὸ τοῦ Landenburg, ὅστις τὴν ὠνόμασε ὀσκίνην, λαβὼν ταύτην ἐκ διαφόρων φυτῶν τῆς οἰκογενείας τῶν σολανινῶν (solanaceae) ὡς ἡ εὐθάλεια, ὁ ὀσκούαμος ὁ μέλας, δατούρα τὸ στραμμώνιον, ἡ *duboisia myoporoides*, ἡ *scopolia japonica* καὶ ὁ μανδραγόρας ἄτινα πλὴν τῆς σκοπολαμίνης ἐνέχουν καὶ ἀτροπίνην.

Τὸ ὑδροχλωρικὸν ἄλας τῆς σκοπολαμίνης εἰσήχθη ἐν τῇ θεραπευτικῇ, δώδεκα δὲ ἔτη ἀργότερον οἱ E. Smidt καὶ O. Hesse καθώρισαν καὶ τὸν ἀκριβῆ ταύτης χημικὸν τύπον  $C_{17}H_{21}NO_4$  καὶ κατὰ πρότασιν τοῦ Smidt τὸ ἀλκαλοειδὲς τοῦτο ἐκλήθη σκοπολαμίνη.

Ὁὕτω δὲ μετὰ 2 000 ἔτη περίπου, ἐχρησιμοποιήθη καὶ πάλιν ἡ παλαιὰ Ἑλληνικὴ μέθοδος, διὰ παραπομπῆς καὶ πάλιν τῶν ἀσθενῶν «ὑπὸ μανδραγόραν καθεῦδειν». Χρησιμοποιεῖται διὰ ναρκώσεις ἐν τῇ χειρουργικῇ, τῇ συνεργείᾳ μορφίνης. Ὁσαύτως, τόσον ἡ σκοπολαμίνη ὅσον καὶ ἡ στοβαϊνὴ ἐχρησιμοποιήθησαν τὸ πρῶτον τὸ 1885 ἀπὸ τὸν Corning δι' ἐνδοραχιαίαν ἀναισθησίαν. Ἡ σκοπολαμίνη χρησιμοποιεῖται καὶ διὰ τὴν πρόληψιν καὶ θεραπείαν τῆς ναυτίας.

Τὸ ἰδιοσκεύασμα «Vasano» ἐνέχει ὡς δραστικὰ συστατικὰ σκοπολαμίνην καὶ ἀτροπίνην (Γ. Ίωακείμογλου I, 337).

Πλὴν τῶν ἱστορηθεισῶν, πληθὺς ἐτέρων οὐσιῶν ἐχρησιμοποιήθησαν δι' ἀναισθητικὸς σκοποὺς ἐν τῇ χειρουργικῇ ἢ καὶ διὰ παντοίας φύσεως ναρκώσεις, ὡς π. χ.

Τὸ **ὄπιον** καὶ τὰ ἐκ τούτου ἀλκαλοειδῆ, οἷα εἶναι :

1) Ἡ μορφίνη καὶ δὴ τὸ ὑδροχλωρικὸν αὐτῆς ἄλας, ἡ ὑδροχλωρική μορφίνη.

2) Ἡ κωδεΐνη ἣτις ἀπεμονώθη ἀπὸ τὸ ὄπιον τὸ 1835 ὑπὸ τοῦ Robiquet.

Ἐν τῇ θεραπευτικῇ γίνεται χρῆσις τῆς φωσφορικῆς κωδεΐνης.

3) Ἡ ναρκωτίνη.

4) Ἡ θηβαΐνη, 5) ἡ ναρκεΐνη.

6) Διάφορα συνθετικὰ φάρμακα συγγενῆ τῆς μορφίνης ὡς : α) ἡ διονίνη, β) ἡ περονίνη, γ) ἡ ἥρωϊνη, δ) ἡ εὐκοδάλη, ε) ἡ διλωδιῆ, στ) ἡ δικωδιῆ, ζ) ἡ παραμορφάνη, η) ἡ ἀκεδικόνη, θ) ἡ δολαντίνη ἢ pethidine hydr ἢ meperidine hydroch. ἢ Demerol.

Εἰς τὰ νεώτερα ἀναισθητικά τάσσεται καὶ τὸ **κουράριον**, τὸ ὁποῖον ἀνήκει εἰς τὰ ὑπὸ ἀγρίων λαῶν χρησιμοποιηθέντα φάρμακα ὡς δηλητήρια βελῶν.

Τὸ κουράριον τελευταίως μόλις χρησιμοποιεῖται ἐν τῇ θεραπευτικῇ ἐν Ἀγγλίᾳ ὡς καὶ Ἀμερικῇ.

Ἦς ἀναισθητικὸν χρησιμοποιεῖται νῦν βοηθητικῶς κατὰ τὴν γενικὴν ἀναισθησίαν, ἀπαιτεῖται ὅμως προσοχὴ περὶ τὴν ἐφαρμογὴν του, καθ' ὅσον δυνατόν νὰ ἐπιφέρῃ παράλυσιν τῶν ἀναπνευστικῶν μυῶν.

Δι' ἀναισθητικούς σκοπούς χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης καὶ τὸ **αιθύλοχλωρίδιον ἢ χλωροῦχον αἰθύλιον** (aether chlorarus)  $C_2H_5Cl$  ὑγρὸν ἄχρουν, διαυγές καὶ λίαν εὐανάφλεκτον, ὀσμῆς εὐχαρίστου, ἔχον ναρκωτικὴν δύναμιν 4 φορές μικροτέραν τοῦ χλωροφορμίου καὶ χρησιμοποιούμενον δι' ἐγχειρήσεις μικρᾶς διαρκείας (Ὁδοντιατρική), χρήσιμον διὰ τοπικὰς ἀναισθησίας δι' ἔξακοντισμοῦ τοῦ ὑγροῦ ἐκ φυσίγγων ἐπὶ τοῦ μέρους οὐτινος ἢ ἀναισθησία ἐπιζητεῖται.

Τὸ προϊόν τοῦτο ἦτο γνωστόν, πλὴν τὸ 1831 οἱ Merat καὶ de Lens παρατήρησαν τὰς ναρκωτικὰς του ιδιότητας, καὶ μόλις τὸ 1867 ἐχρησιμοποίησε τοῦτο κατὰ πρῶτον ὁ Roftenstein ἀντὶ τοῦ αἰθέρος.

Ὁσαύτως ἐχρησιμοποίηθη τὸ αἰθυλοβρωμίδιον ἢ βρωμιούχον αἰθύλιον ( $C_2H_5Br$ ), Aether Bromatus, χρήσιμον διὰ μικρὰς χειρουργικὰς, ἐπεμβάσεις ὡς π. χ. ἔξαγωγὰι ὀδόντων. Χρήζει προσοχῆς καθόσον δύναται νὰ προκαλέσῃ ἕξ ἀνωμάλου χρήσεως, παράλυσιν τοῦ κέντρου τῆς ἀναπνοῆς.

Ὁσαύτως, ἀπὸ τοῦ 1931, ἐχρησιμοποίηθη δι' εἰδικὰς περιπτώσεις καὶ τὸ κυκλοπροπάνιον, καὶ τελευταίως τὸ τριχλωραιθυλένιον (Trilene), ἢ Ἄβερτινη κλπ.

Οὕτω, λοιπόν, σήμερον ἡ Ἱατρικὴ, χάρις εἰς τὴν συνεπικουροῦσαν ταύτην ἀδελφὴν Ἐπιστήμην—τὴν Χημείαν—κατέχει τὰ μέσα, μέσα ἀσφαλῆ καὶ βέβαια, δι' ὧν καταπολεμεῖ τὸν πόνον, εἴτε χρησιμοποιοῦσα ταῦτα ὑπὸ τὴν μορφήν τῆς γενικῆς ἀναισθησίας εἴτε ὑπὸ τὴν μορφήν τῆς τοπικῆς τοιαύτης.

Ἐπὶ τοσοῦτον δὲ ἡ χρῆσις τῶν ναρκωτικῶν καὶ ἀναισθητικῶν φαρμάκων ἔχει προχωρήσει, ὥστε εἰς τὰ ξένα Πανεπιστήμια, ὡς ἐν Ἀμερικῇ, ἔχει ἰδρυθῆ ἕδρα Ἀναισθησιολογίας, ὅπου συστηματικῶς διδάσκονται τὰ μέσα καὶ αἱ μέθοδοι τῆς ναρκώσεως, διὰ τῆς χρησιμοποιήσεως τῶν καταλλήλων συσκευῶν καὶ λοιπῶν ἐνδεειγμένων μέσων, ὥστε καὶ ἡ ἐργασία ὀρθῶς νὰ ἐπιτελῆται καὶ ὁ ἀσθενὴς οὐδόλως νὰ κινδυνεύῃ. Ἡ τάσις αὕτη καὶ προσπάθεια τῆς ὀρθῆς καὶ κανονικῆς οὐδόλως νὰ κινδυνεύῃ. Ἡ τάσις αὕτη καὶ προσπάθεια τῆς ὀρθῆς καὶ κανονικῆς οὐδόλως νὰ κινδυνεύῃ. Ἡ τάσις αὕτη καὶ προσπάθεια τῆς ὀρθῆς καὶ κανονικῆς οὐδόλως νὰ κινδυνεύῃ. Ἡ τάσις αὕτη καὶ προσπάθεια τῆς ὀρθῆς καὶ κανονικῆς οὐδόλως νὰ κινδυνεύῃ. Ἡ τάσις αὕτη καὶ προσπάθεια τῆς ὀρθῆς καὶ κανονικῆς οὐδόλως νὰ κινδυνεύῃ.

Ἐν τῇ ἡμετέρᾳ πατρίδι Ἑλλάδι, ἐκ τῶν διαφόρων ναρκωτικῶν ἐγένετο τὸ πρῶτον χρῆσις τοῦ αἰθέρος τῇ 14 Ἀπριλίῳ 1847 ὑπὸ τοῦ τότε ἀρχιάτρου Τράιμπερ καὶ τοῦ ἐπιάτρου Α. Πετσάλῃ εἰς τὸ Στρατιωτικὸν Νοσημεῖον Ἀθηνῶν, τοῦ δὲ χλωροφορμίου κατὰ Δεκέμβριον 1848.

Οἱ πλείστοι τῶν παλαιῶν καθηγητῶν τῆς Χειρουργικῆς (Ἀρεταῖος, Γαλιβάνης, Μαγγίνας, Ὀλύμπιος), ἐποιοῦντο κυρίως χρῆσιν χλωροφορμίου, ὁ καθηγητὴς Ζαῆμης τοῦ ἀγγλικοῦ μίγματος Billroth (χλωροφόρμιον μετ' αἰθέρα καὶ οἶνόπνευμα) καὶ οἱ καθηγηταὶ Φωκᾶς, Καλλιωντζής, Ἀλεξιάτος καὶ Κοντολέων κυρίως χλωροφορμίου ἀλλὰ καὶ αἰθέρος ἢ κοκαΐνης.

Ὁ καθηγητὴς Μέρμηγκας, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐχρησιμοποίησε τὸ μίγμα Braun (νοβοκαΐνη μετ' ἐπινεφριδίνης).

Ὁ καθηγητὴς καὶ ἀκαδημαϊκὸς κ. Γερουλάνος ἐχρησιμοποίησε μικτὸν σύστημα, προσεχειρητικῶς βερονάλην, σκοπολαμίνην καὶ μορφίνην, κατὰ δὲ