

geprüft. Wir behalten uns vor die Resultate der klinischen Beobachtungen nächstens bekannt zu machen.

**ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.** — "Ἐρευνα τῶν σπερμάτων Πεύκης τῆς ἡμέρου (Pinus Pineae) ὑπὸ κ. *A. Μαρανῆ*. Ἔργασία ἐκτελεσθεῖσα ἐν τῷ ὑπὸ τὴν διεύθυνσιν τοῦ Ἀκαδημαϊκοῦ καὶ Καθηγητοῦ κ. Ἐμμ. Ἐμμανουήλ ἐργαστηρίῳ τῆς Φαρμακευτικῆς Χημείας τοῦ Ἐθνικοῦ Πανεπιστημίου.

Εἶναι γνωστὴ ἡ παρ' ἡμῖν, ὡς τροφίμου χρήσις τῶν σπερμάτων Πεύκης τῆς ἡμέρου, καὶ ἡ ἀντίληψις ἦν περὶ τούτου ἔχει σχηματίσει ὁ λαός, ὡς λίαν θρεπτικῆς οὐσίας.

Καθ' ὅσον ὅμως ἠρεύνησα ἅπασαν τὴν γνωστὴν μοι βιβλιογραφίαν, οὐδαμῶς ἀνεῦρον σχετικῶς πρὸς τὴν σύστασιν καὶ τὴν χρησιμοποίησιν τούτων, πλὴν ἐλαχίστων ἀναφερομένων ἐν τῷ ὑπὸ τὸν τίτλον (Huiles Vegetales) βιβλίῳ τοῦ H. Jummelle. Ἐκ τῶν λόγων τούτων ὀρμώμενος προέβην εἰς τὴν ἐξέτασιν τούτων, ὡς καὶ εἰς τὸν προσδιορισμὸν τῶν σταθερῶν τοῦ κυριωτέρου συστατικοῦ αὐτῶν, τοῦ ἐλαίου.

Ἡ Πεύκη ἢ Πίτυς ἢ ἡμερος (Pinus-Pinea, Pin Parasol) κοινῶς κουκουναριά ἢ στροφιλιὰ, ἀνήκει εἰς τὴν τάξιν τῶν κωνοφόρων (conifera), εἶναι δένδρον μέγα, εὐθυτενέστατον μετὰ κανονικωτάτης κόμης, σφαιροειδοῦς μὲν ἐφ' ὅσον εἶναι νεαρόν, μορφῆς δὲ ἀλεξιβροχίου βραδύτερον (δι' ὃ καὶ γαλλιστὶ Pin Parasol ὀνομάζεται).

Τὸ χρῶμα τοῦ φλοιοῦ τῆς εἶναι λευκοτεφρόχρουν, πρὸς τὴν βάσιν, καὶ ἀνοικτὸν ἐρυθρωπὸν, πρὸς τὸ ἀνώτατον μέρος, ἔχει ξύλον πτωχὸν εἰς ῥητίνην μετὰ ἐρυθροκαστανοχρόου καρδιοξύλου (Kernholz).

Τὸ μῆκος τῶν βελονῶν τῆς εἶναι 10 ἐ. μ. ἀνοικτοπρασίνου χρώματος, ἰσχυρῶς περιεστραμμέναι καὶ ἀνὰ δύο ἐπὶ τῶν βραχυκλάδων τοποθετημέναι, ζῶσι δὲ 4 — 5 ἔτη.

Οἱ ὀφθαλμοὶ εἶναι μικροί, τὰ λέπια δὲ τούτων εἶναι ἀνοικτοκαστανόχρα· ἐκ τῶν ἀνθέων τῆς τὰ μὲν ἄρρενα φέρονται πολυάριθμα εἰς τὸ κατώτατον μέρος, ἐνῶ τὰ θήλεα εἰς τὸ ἄκρον τῶν βλαστῶν μονήρη ἢ κατὰ ζεύγη πρασινοκίτρινα καὶ μετὰ ὠραίων ῥαβδώσεων καθέτως ἀφιστάμενα (καρπόφυλλα).

Ἄνθει κατὰ τὸν Ἀπρίλιον καὶ Μάιον.

Ὁ καρπὸς τῆς Pinus Pineae εἶναι κῶνος ὅστις διὰ τὴν ὠριμάσῃ ἀπαιτεῖ ὀλόκληρον τριετίαν. Τὸ πρῶτον ἔτος ἔχει τὸ μέγεθος τοῦ καρῦου (πρασινωπὸν), τὸ δευτερον ἔτος λαμβάνει τὸ μέγεθος ὄρου, καὶ τὸ τρίτον ἔτος τὸ μέγεθος κοκοκαρύου (καστανόχρου) ἐμφαινόμενης τῆς ὠριμάσεως διὰ τῆς πρασίνης ἀποφύσεως καὶ τεφροχρόου ὀμφαλοῦ του.

Τὰ σπέρματα τοῦ κώνου εἶναι συνήθως τριγωνικά, ἐστρογγυλωμένα καὶ φέρουσι μελανο-ιώδες ἐπίχρισμα ἔχουσι δὲ μῆκος 5 ἑ. μ. καὶ πάχος 2 ἑμ.

Φύεται εἰς ἀμμώδεις χώρας τῶν χθαμαλῶν ὄρειων τόπων, καλλιεργεῖται πολυλαχοῦ, πρὸς κόσμον χάρις εἰς τὸ κανονικώτατον σχῆμα τῆς κόμης της ἀφ' ἑνός, καὶ ἀφ' ἑτέρου διὰ τὸν καρπὸν της.

Εἶναι δὲ ἐξηπλωμένη εἰς τὰς παραμεσογείους χώρας, εἰς τὰς Καναρίους νήσους καὶ ἀποτελεῖ εἰς τὰς Ἰσπανικὰς καὶ Πορτογαλικὰς ἀκτὰς ὠραιότατα δάση.

Παρ' ἡμῖν ἀπαντᾷ ἐν Ἀττικῇ παρὰ τὸν Μαραθῶνα, ἐν Εὐβοίᾳ, ἐν Πελοποννήσῳ παρὰ τὴν Ὀλυμπίαν (μεταξὺ Πύργου - Ἀρκαδίας) ἐν ταῖς νήσισι Ἰφ, Νάξῳ, ἐν Κρήτῃ, ἐν Ζακύνθῳ, ἐν Κεφαλληνίᾳ καὶ ἐν τῇ θερμῇ ζώνῃ τῆς Μακεδονίας εἰς ὕψος 0 μέχρι 400 μέτρων, ὅπου αὕτη ἐν τῇ βορείῳ χερσονήσῳ τοῦ Ἁγίου ὄρους μετὰ Πίτυος τῆς μελαίνης σχηματίζει ὠραιότατον δάσος.

Τὰ διὰ τὴν ἔρευναν χρησιμοποιοιθέντα σπέρματα προήρχοντο ἐξ Ἑλληνικῆς Πεύκης καὶ δὴ ἐκ τῆς περιοχῆς τῆς Ὀλυμπίας.

ΧΗΜΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΙΣ. — Πρῶτον προέβην εἰς τὴν χημικὴν ἐξέτασιν τῶν σπυδαϊοτέρων συστατικῶν κατὰ τὰς γνωστὰς μεθόδους.

Ὑδωρ .....	4.85 %
Τέφρα .....	1.20 %
Ἐλαιον (ἐκχύλισις διὰ διθειάνθρακος) .....	51.50 %
Ἀζωτοῦχοι ὕλαι .....	37.45 %
Ὑδατάνθρακες .....	4.80 %

Τὸ ἔλαιον εἶχε ὠχροκίτρινον χρῶμα, συνίστατο τοῦτο κυρίως ἐξ ὑγρῶν λιπαρῶν ὀξέων (ἐλαϊκὸν ὀξὺ) 95 % καὶ στερεῶν λιπαρῶν ὀξέων (στεατικὸν ὀξὺ) 5 %.

Εἶτα προέβην εἰς τὸν προσδιορισμὸν τῶν φυσικῶν καὶ χημικῶν σταθερῶν, τοῦ μὴ ξηρανομένου τούτου ἐλαίου κατὰ τὰς γνωστὰς μεθόδους.

Εἰδικὸν βάρος .....	0.92134
Σημεῖον πήξεως .....	0.21
Δείκτης διαθλάσεως εἰς 40° .....	61
Βαθμὸς ὀξύτητος .....	4,19
Ἀριθμὸς σαπωνοποιήσεως .....	192,22
Ἀριθμὸς ἰωδίου (nach Hübl) .....	119
Ἀριθμὸς Hehner .....	96
Ἀριθμὸς ἐστέρων .....	188.03
Ἀριθμὸς Reichert Meissl .....	0.22
Ἀριθμὸς Polenske .....	0.35

Τὰ σπέρματα τῆς πεύκης τῆς ἡμέρου ὡς ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀναλύσεων σαφῶς καταδεικνύεται, λόγῳ τῆς μεγάλης περιεκτικότητος αὐτῶν εἰς λιπαρὰς ὡς καὶ εἰς ἄζωτούχους οὐσίας (ἔλαιον καὶ λευκωματώδεις οὐσίαι) θὰ ἠδύναντο νὰ χρησιμοποιηθῶσιν ἐν εὐρείᾳ κλίμακι ὡς μία τῶν ἀρίστων θρεπτικῶν οὐσιῶν.

Δυστυχῶς ὁμως τὸ περιορισμένον τῆς συγκομιδῆς καὶ αἱ ἐκ τῶν συνθηκῶν τῆς προετοιματίας αὐτῶν προκύπτουσαι δυσχέρειαι καθιστῶσι τὴν τιμὴν τοῦ προϊόντος λίαν ὑψηλὴν καὶ ὡς ἐκ τούτου χρησιμοποιοῦνται ταῦτα εἰς περιορισμένην μόνον κλίμακα καὶ δὴ ὡς καρύκευμα κατὰ τὴν παρασκευὴν διαφόρων φαγητῶν.

---

**NAHRUNGSMITTEL - CHEMIE. — Untersuchung der Samenkörner der Pinie *Pinus Pinea L.*, von Dr. *Angelos D. Maranis.* Aus dem Chem. pharmazeutischen Laboratorium der Nat. Universität Athen, Direktor Prof. Dr. Em. Emmanuel.**

---

Der Gebrauch der Samenkörner der Pinie (*P. Pinea L.*) als Nahrungsmittel bei uns ist bekannt, ebenso die beim Volke verbreitete Ansicht, dass sie sehr nahrhaft seien.

Beim Nachschlagen der mir bekannten Litteratur fand ich nirgends etwas auf ihre Beschaffendheit und ihren Gebrauch Bezügliches ausser einer ganz kurzen Bemerkung in dem «Huiles Végétales» betitelten Buche von H. Jummelle. Aus diesem Grunde schritt ich zu einer Untersuchung dieser Samenkörner und gleichzeitig auch zur Bestimmung des darin als Hauptbestandteil enthaltenen Oeles.

Die Pinie *Pinea* (*Pin parasol*) gehört zur Ordnung der Coniferen, sie ist ein hoher Baum von schlankem Wuchs mit regelmässiger Laubkrone, die im Jugendalter des Baumes kugelig ist, später aber die Schirmform annimmt, daher der französische Name «*pin parasol*».

Die Farbe ihrer Rinde ist hellaschfarben am unteren hellbraun an dem oberen Stamm, sie hat ein Holz, das wenig Harz enthält und ihr Kernholz ist rotbraun.

Ihre Nadeln haben eine Länge von 10 cm, sind hellgrün, stark gedreht und es stehen je zwei auf den Kurztrieben.

Die Knospen sind klein, ihre Schuppen hellkastanienbraun; die Pinie trägt zahlreiche männliche Blüten an dem unteren Teil der Krone, während die weiblichen an den Enden der Zweige vereinzelt oder zu Paaren



