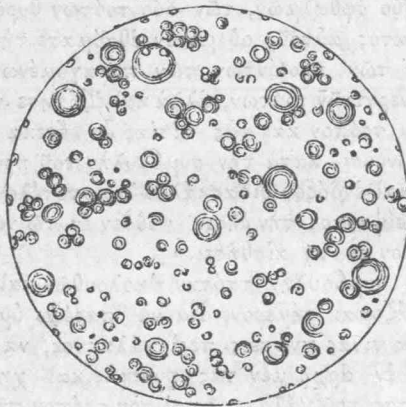


ρεστον, ὁσμήν ἠδεΐαν, σύστασιν λιπαρὰν καὶ εἰδικὸν ἔαρος μεγαλείτερον τοῦ ὕδατος, ὥστε σταγῶν τούτου χρομένη ἐντὸς ποτηρίου ὕδατος καταβυθίζεται καὶ ἀφίνει ἴχνη τῆς διαβάσεως αὐτῆς γαλακτώδη.

Ἐν τούτοις τὸ γάλα δὲν εἶναι ὑδαρὴς ἀλλ' εἶναι ὑγρά οὐσία, δηλ. περιέχει ὑγρὰν τινα διαφανῆ οὐσίαν καὶ στερεὰ μὴ διαφανῆ σωματῖα· τούτο δὲ θεβαιούται ὅταν τις λάβῃ σταγόνα γάλακτος, θέσῃ αὐτὴν μεταξὺ δύο ὑελίνων πλακῶν ἐλαφρότατα ἀρροχούμενων ἀλλήλαις καὶ ἐξετάσῃ ταύτην διὰ φακοῦ, μεγεθύνοντος τὰ δρώμενα ἀντικείμενα ὅσον 50-100 φορές, ἢ διὰ τοῦ μικροσκοπίου, ὄργανου δηλ. φυσικοῦ, δυναμένου νὰ μεγεθύνῃ τὰ δρώμενα ἀντικείμενα κατὰ 100 καὶ πλέον φορές· τότε οὗτος βλέπει ὅτι ἡ σταγῶν αὕτη τοῦ γάλακτος συνίσταται ἐκ τινος ὑγροῦ διαφανοῦς, ἐν ᾧ ἐπιπλέουσιν (ὡς ἐλαφρότερα) πάμπολλα τὸν ἀριθμὸν, μᾶλλον ἢ ἦττον σφαιρικὰ τὸ σχῆμα, διάφορα τὸ μέγεθος σωματῖα, τὰ κληθέντα γαλακτοσφαίρια, τὰ ὁποῖα συνίστανται ἐξ ὑμένης τινος ἀβροφυοῦς (πετσιτσας), περικλείοντος σταγόνα μαλθακοῦ λίπους (βουτυρικοῦ), θλώντος ὀλιγώτερον τὸ φῶς καὶ παρέχοντος εἰς τὸ γάλα τὴν γαλακτώδη χροιάν.



Σταγῶν γάλακτος θεωμένη
διὰ μικροσκοπίου.

Ἴδου διατὶ ὁ ἐνδοξος ἐκεῖνος διδάσκαλος πρὸ 2236 ἐτῶν ἀπὸ σήμερον ἔγραφεν· «οὐδὲν ἐν τῷ νῶ ὃ μὴ πρότερον ἐν τῇ αἰσθήσει.» Καὶ ἀληθῶς, ἐάν δὲν ἴδῃτε σταγόνα γάλακτος διὰ τοῦ μικροσκοπίου, οὐδέποτε δύνασθε νὰ πεισθῆτε ὅτι τούτο δὲν εἶναι ὑδαρὴς οὐσία, ὁμοία πρὸς τὸ καθαρὸν ὕδωρ, ἀλλ' ὅτι περιέχει ἄπειρα τὸν ἀριθμὸν γαλακτοσφαιρία, τὰ ὁποῖα ἀναζητεῖτε ἐκάστοτε εἰς τὴν γεῦσιν καὶ εἰς τὴν θέαν τοῦ γάλακτος. Καὶ μόνον τούτο; Διὰ τοῦ μικροσκοπίου ἀνευρίσκετε ὅτι τὸ κατὰ τὰς τρεῖς ἢ τέσσαρας πρώτας ἡμέρας μετὰ τὸν τοκετὸν ἐκκρινόμενον γάλα, τὸ κοινῶς λεγόμενον πύαρ ἢ κολόστρα, περιέχει ἐκτὸς τῶν ἄνω ῥηθέντων γαλακτοσφαιρίων καὶ ἕτερα πολὺ μεγαλείτερα τούτων (δεκαπλάσια ἕως εἰκοσαπλάσια) σφαιρικὰ τὸ σχῆμα, ὀλιγώ-

τερα τὸν ἀριθμὸν καὶ κοκκώδη τὴν ὄψιν, τὰ κληθέντα πυατοσφαίρια ἢ σφαιρία κολόστρας, τὰ ὁποῖα συνίστανται ἐπίσης ἐξ ὑμενίου περικλείοντος οὐχὶ μίαν σταγόνα ἀλλὰ πολλὰ σταγονίδια (ἐξ οὗ ἡ κοκκώδης αὐτῶν ὄψις) λίπους, ἀπεργαζόμενα ἐκ τῆς ἀποσυνθέσεως καὶ καταστροφῆς τῆς προὑπαρξάσης ἐντὸς αὐτῶν λευκωματοῦχου ὕλης καὶ ἔχοντα ἐνέργειαν εἰς τὸν ἄνθρωπον ὡς τὸ ἔλαιον καθαρτικὴν καὶ διάφορον τῆς τῶν γαλακτοσφαιρίων.

Ἐκ τῆς γνώσεως τῆς φυσικῆς ταύτης ιδιότητος τοῦ γάλακτος ὁ ἄνθρωπος ἀφαιρεῖ ἀπὸ τούτου εἴτε μόνον τὰ γαλακτοσφαίρια αὐτοῦ, εἴτε μόνον τὸ ἐν τούτοις βούτυρον. Καὶ τὸ μὲν πρῶτον ποιεῖ, ὅταν τήρησῃ ἡρεμον τὸ γάλα ἐπὶ τινα χρόνον, μέχρις οὗ τὰ μεγαλείτερα τῶν ἐν τούτῳ γαλακτοσφαιρίων, ὡς εἰδικῶς ἐλαφρότερα, ἀνέλθωσιν εἰς τὴν ἐπιπολαίαν τοῦ ἀγγείου ἐπιφανείαν καὶ σχηματίσωσι στιβάδα μᾶλλον ἢ ἦττον παχείαν, τὸ ἀνθόγαλα ἢ κοινῶς καϊμάκιον¹ τότε ἀποχωρίζει αὐτὸ καὶ ἀφίνει τὸ ὑπόλοιπον γάλα μετὰ ὀλίγων μικρῶν γαλακτοσφαιρίων ἦττον πυκνὸν καὶ λιπαρὸν τὴν σύστασιν, κληθὲν ἀπρηθισμένον γάλα. Τὸ δὲ δεῦτερον πράττει εἴτε διὰ τῆς τέχνης, δέρον τὸ γάλα διὰ πλῆκτροῦ ἐντὸς ὑψηλοῦ καὶ στενοῦ καδίσκου, μέχρις οὗ καταστρέψῃ τὰ ὑμένια τῶν γαλακτοσφαιρίων τὰ περικλείοντα τὸ βούτυρον, εἴτε διὰ τῆς φύσεως, θέτων τὸ γάλα ἐπὶ 24 ὥρας εἰς τὴν ἐπιρροὴν τοῦ ἀέρος, μέχρις οὗ σχηματισθῇ ἡ ζακχαρώδης καλουμένη ζύμωσις αὐτοῦ ἢ καταστρέφουσα τὰ ὑμένια τῶν γαλακτοσφαιρίων τότε ἐν ἀμφοτέροις ταῖς περιστάσεσι, τὸ βούτυρον, ἐλευθερούμενον ἐκ τῆς καταστροφῆς τῶν ὑμενίων τῶν γαλακτοσφαιρίων, ἀνέρχεται εἰς τὴν ἐπιπολαίαν τοῦ ἀγγείου ἐπιφανείαν ὡς ἐλαφρότερον, καὶ συναζόμενον ἀποχωρίζεται τοῦ γάλακτος ὡς βούτυρον πρόσφατον, τὸ δὲ ὑπόλοιπον γάλα ἦττον λιπαρὸν καλεῖται ἀποβουτυρωθὲν γάλα.

Β'. Τὸ γάλα χημικῶς ἐξεταζόμενον ἔχει ἀντίδρασιν τῆς μὲν γυναικὸς αἰέποτε ἀλκαλικήν, τῶν δὲ λοιπῶν διὰ χόρτων τροφόμενων ζῶων ποτὲ μὲν ἀλκαλικήν, ποτὲ δὲ οὐδετέραν, δηλ. οὔτε ἀλκαλικήν οὔτε ὀξεΐαν, καὶ μόνον τὸ τῶν σαρκοφάγων ζῶων γάλα, τὸ ὁποῖον ὁ ἄνθρωπος οὐδέποτε μεταχειρίζεται, ἔχει ἀντίδρασιν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ὀξεΐαν.

Ἡ ἀλκαλικὴ ἢ ἡ οὐδετέρα αὕτη ἀντίδρασις τοῦ γάλακτος, ἣτις παρατηρεῖται ἀμέσως μετὰ τὴν ἀμελξίν, μεταβάλλεται ὅταν τὸ γάλα μείνῃ ἐπὶ 36 ὥρας εἰς τὴν ἐπιρροὴν τοῦ ἀέρος, ἰδίως κατὰ τὸ θέρος, καὶ τότε τὸ τοῦ γάλακτος ζάκχαρον, τὸ παραχθὲν διὰ τῆς ζακχαρώδους ζύμωσεως,

1. Ὅταν βράξῃ τις τὸ γάλα, σχηματίζεται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας αὐτοῦ στιβάς τις, ἣτις οὐδὲν ὁμοιάζει πρὸς τὸ ἀνθόγαλα, διότι συνίσταται ἐκ πεπηγυίας τυρίας καὶ λευκώματος.