



ΕΙΚΩΝ ΣΤ'.

Ὁφθαλμὸς τοῦ Χρυσαιοῦ.

Κ. Κερατοειδὴς χιτῶν.

Ι. Ἴρις.

σ. σκληρὸς χιτῶν ἐξ ὀστέινων δακτυλίων.

δ. α. δρεπανοειδὴς ἀπόφυσις.

σ. χ. σκληρὸς χιτῶν ἐκ μεμβράνης.

ο. γ. ὀπτικὸν νεῦρον.

Τὸ περίεργον τοῦτο σχῆμα τοῦ ὀφθαλμοῦ ἀπαντᾶται μάλιστα παρὰ τοῖς ἀρπακτικοῖς ὀρνέοις, ἐνῶ τὰ νηρόμενα πτηνὰ καὶ τὰ εἰς ἔλη κατοικοῦντα ἔχουσιν ἀντιθέτους χαρακτηῖρας, ἰδίως δὲ κερατ. χιτῶνα λίαν πεπλατυμένον. Βλέποντες βολβὸν ἀετοῦ, εὐθὺς θέλομεν παρατηρήσει ὅτι τὸ ἔμπροσθεν τμήμα αὐτοῦ εἶναι γενικῶς ἐξωγκωμένον, ἐνῶ τὸ ὀπίσθεν ἔχει σχῆμα ἡμισφαιρικόν. Ὁ κῶνος αὐτός, οὗτινας τὸ μὲν εὐρύχωρον μέρος εἶναι ἐστραμμένον πρὸς τὰ ἔσω, τὸ δὲ στενότερον συνορεύει μετὰ τοῦ κερατοειδοῦς χιτῶνος, εἶναι μέρος τοῦ σκληροῦ χιτῶνος, συνίσταται ὅμως ὡς καὶ παρὰ τισιν ἑρπετοῖς ἐκ δακτυλίων ὀστέων, ἅτινα κείμενα ἐν ἐπὶ τοῦ ἄλλου καὶ παρὰ τὸ ἄλλο, δύνανται νὰ σύρωνται δι' ἐπὶ τούτῳ μυῶνων ἄλλοτε μὲν πρὸς τὰ ἔμπροσ, ἄλλοτε δὲ πρὸς τὰ ὀπίσω. Τὰ πρὸς τὰ ἔμπροσ κείμενα δακτύλια ἀναλόγως τοῦ κωνικοῦ σχήματος τοῦ προσθίου τμήματος τοῦ βολβοῦ εἶναι μικρότερα (στενώτερα) τῶν ὀπισθίων· συρόμενα ὅθεν πρὸς τὰ ὀπί-

σω πιέζουσι τὸν βολβὸν καὶ δίδουσιν αὐτῷ σχῆμα ἐπίμηκες. Οὕτω καὶ τὸ μεταξὺ φακοῦ καὶ ὀπτικοῦ νεύρου διάστημα καθίσταται μεγαλείτερον· ἐνῶ συρομένων τῶν δακτυλίων πρὸς τὰ ἔμπροσ ὁ βολβὸς ἀφίνεται ἐλεύθερος καὶ γίνεται πλατύτερος, τὸ δὲ μεταξὺ φακοῦ καὶ τοῦ εἰρημένου νεύρου διάστημα σμικρύνεται. Ἐκ τούτου δυνάμεθα νὰ ἐξηγήσωμεν τὴν ὀξύτητα τοῦ βλέμματος τῶν πτηνῶν· διότι ἐνῶ παρ' ἀνθρώπῳ μόνον ὁ φακὸς δύναται νὰ ἀλλάσῃ σχῆμα, παρ' αὐτοῖς ὁ ὅλος βολβὸς δύναται νὰ ἐκτείνηται ἢ νὰ βραχύνηται κατὰ βούλησιν ἢ μᾶλλον εἰπεῖν ἀναλόγως τῆς ἀποστάσεως τῶν ἀντικειμένων. Ἡ δύνομις ὅθεν τῆς «διευθετήσεως» ἦν παρ' ἀνθρώπῳ εὐρομεν περιοριζομένην εἰς τινὰ μόνον μέρη τοῦ ὀφθαλμοῦ παρὰ πτηνοῖς γενικεύεται, τοῦ ὅλου βολβοῦ δυνάμενον νὰ συμπράξῃ ἐν αὐτῇ. Καὶ εἰς τὰ πτηνὰ ὁ χοροειδὴς χιτῶν διαπερᾶ τὸν ἀμφιβληστροειδῆ, καὶ φθάνει μέχρι τῆς ὀπισθίας ἐπιφανείας τοῦ φακοῦ. Ἐνεκα τοῦ σχήματός της ἡ προέκτασις αὕτη ἢ πτυχή ἐπωνομάσθη «κτένιον» (pecten). Ἀληθῶς εἰπεῖν δὲν γνωρίζομεν εἰσέτι μετὰ βεβαιότητος τὸν σκοπὸν τοῦ μέρους τούτου τοῦ ὀφθαλμοῦ, φαίνεται ὅμως πιθανὸν ὅτι τό τε «κτένιον» καὶ ὁ «τάπης», ὅστις ἀναφαίνεται μόνον παρὰ στρουθοκαμήλοις, χρησιμεύουσι πρὸς εὐχερεστέραν διευθέτησιν τοῦ ὀφθαλμοῦ. Ἡ Ἴρις εἶναι λίαν εὐκίνητος, τοῦτο δὲ βοηθεῖ μεγάλως τὴν ἐν γένει οἰκονομίαν τοῦ ὀφθαλμοῦ, ἐλαττοῦσα ἢ αὐξάνουσα τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐπὶ τοῦ φακοῦ καταπιπτουσῶν ἀκτίνων τοῦ φωτός. Εἶναι δὲ ἡ Ἴρις πλατυτάτη παρὰ τοῖς πτηνοῖς ἐκείνοις, ἅτινα ζητοῦσι τὴν τροφήν αὐτῶν τὸ ἐσπέρας ἢ περὶ τὸ λυκαυγὲς (γλαυχεῖς κλπ). Βλέφαρα ὑπάρχουσι παρὰ πτηνοῖς δύο, ἐν ἄνω καὶ ἐν κάτω. Εἰς ταῦτα προσθετέον καὶ τρίτον συγκείμενον ἐκ λεπτῆς καὶ λευκῆς μεμβράνης, ἥτις διὰ θαυμασίου μηχανισμοῦ δύναται νὰ σύρηται πρὸ τοῦ ὀφθαλμοῦ ὡς παραπέτασμα ἐρχόμενον ἐκ τῆς γωνίας τῶν δύο ἄλλων βλεφάρων τῆς πρὸς τὸ μέρος τῆς