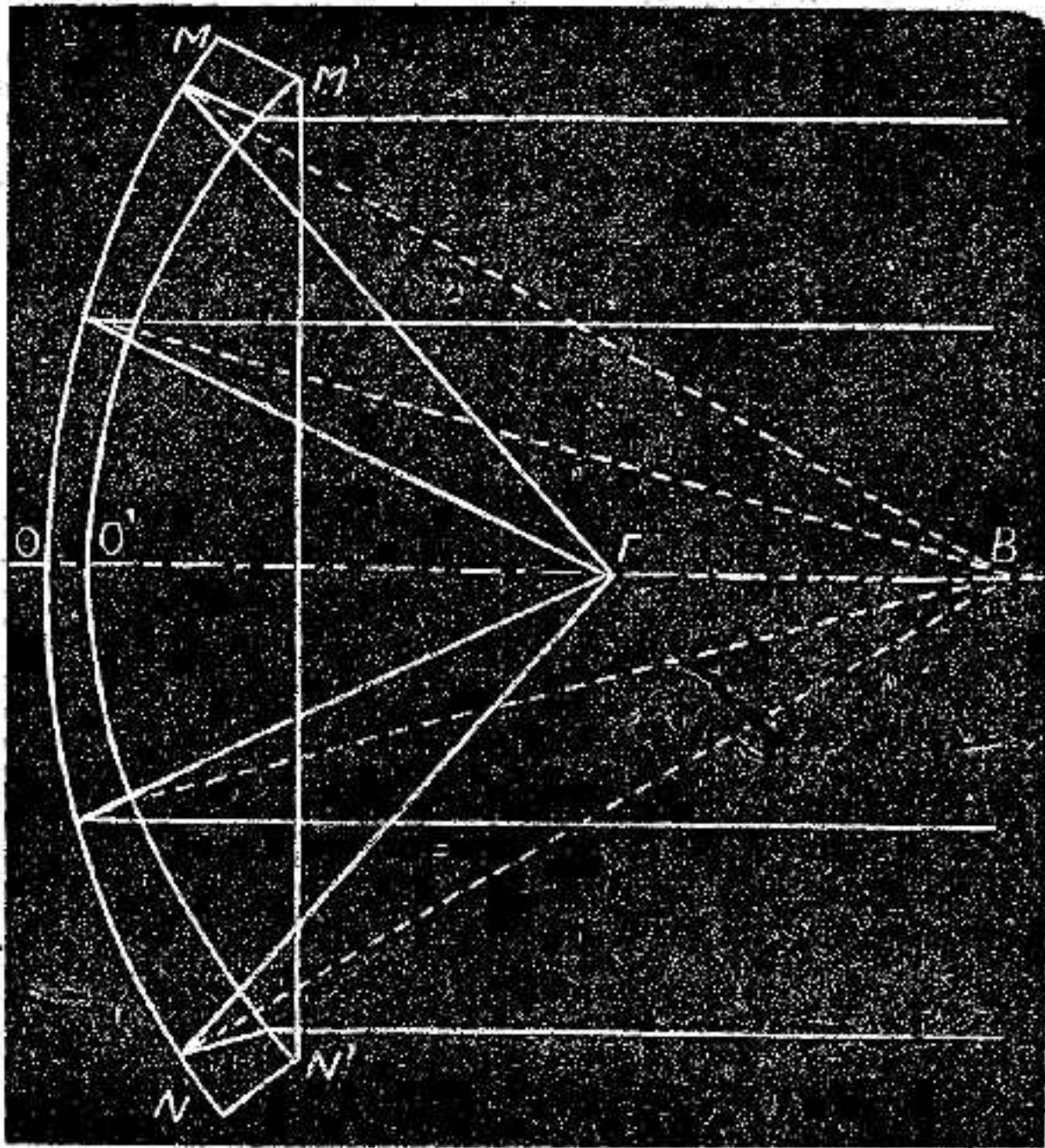


Ὁ γάλλος συντεγμακτάρχης Mangin ἐπενόησεν ἐσχάτως προβολέα κατὰ τι τελειότερον τοῦ ἀνωτέρω, συγκείμενον ἐκ φακοῦ, οὗ τὸ εἶδος μηνίσκος ἀποκλίνων. Ὁ φακὸς οὗτος τοῦ ὁποίου τομὴν παριστᾷ τὸ σχῆμα 15, κατασκευάζεται ἐξ ὑάλου (crown), καὶ ποριορίζεται ἐκ τοῦ ἑνὸς μέρους ὑπὸ ἐπιφανείας σφαιρικῆς κυρτῆς ἢ ἐπαγύρου MON , ἧς τὸ κέντρον κεῖται εἰς τὸ σημεῖον B , ἐκ τοῦ ἄλλου δὲ μέρους ἐξ ἐπιφανείας ἐπίσης σφαιρικῆς κοίλης, τῆς ὁποίας ἡ ἀκτίς μικροτέρα, τὸ δὲ κέντρον εἰς τὸ σημεῖον Γ .

Ἡ σχέσις τῶν ἀκτίνων ὑπελογίσθη οὕτως, ἐν συνκορτήσει τοῦ δείκτου τῆς διαθλάσεως τῆς οὐσίας, ὥστε αἱ ἐκ τοῦ σημείου Γ ἐκπορευόμεναι



Σχῆμα 15.

ἀκτίνες ἀνακλώμεναι ἐπὶ τῆς ἐπαγύρου ἐπιφανείας MON , καὶ εἶτα θλώμεναι κατὰ τὴν ἐξοδὸν σχηματίζουσι δέσμην παραλλήλων ἀκτίνων. Ἐπειδὴ τὸ σημεῖον Γ εἶναι τὸ κέντρον τῆς σφαιρικῆς ἐπιφανείας $M'ON'$, αἱ ὀπτικά ἀκτίνες εἰσέρχονται ἄνευ διαθλάσεως, ὡς καθέτως ἐπὶ τὴν σφαιρικὴν ταύτην ἐπιφάνειαν προσπίπτουσαι. Αἱ ἀνακλώμεναι ἐπὶ τῆς δευτέρας σφαιρικῆς ἐπιφανείας MON , προεκτεινόμεναι δὲν θὰ ἦσαν παράλληλοι, τὸν κεντρίον θὰ ἔτρενον τὸν κύριον ἄξονα OO' εἰς διάφορα σημεία, ἐπὶ τοσοῦτον πλησιέστερα πρὸς τὸ κέντρον B τῆς σφαιρικῆς ἐπιφανείας, ἔφ' ὅσον ἴσῃ τὰ σημεία τῆς ἀνακλαστικῆς ἐπιφανείας MON , ἐφ' ἃ προσπίπτουσιν