

§. 13.

Statt der Dioptrilineale gebraucht man jezo Fernröhren, vermittelt welcher man weit genauer als mit dem blosen Auge beobachten kann. Die erste Nachricht von der Anbringung der Fernröhren an die Alhidade findet man bey Morin (*Scientia longitudinum* 1634.). Huygens brachte zuerst die Fäden im gemeinschaftlichen Brennpunct der beyden Gläser des astron. Fernrohrs an, ohne welche eine mit einem Fernrohr versehene Alhidade keinen Vorzug vor einem gewöhnlichen Dioptrilineal haben kann. Auzout und Picard brachten im Jahr 1667 die Fernröhre an den Quadranten statt der Dioptern an, letzterer beobachtete im October 1667 Sonnenhöhen mit einem Quadranten von 9 Fuß 7 Zollen, und einem Sextanten von 6 Fuß im Halbmesser, an welchen Gläser die Stelle der Pinnaciden vertraten. Die Art, wie Fernröhren zu dieser Absicht gebraucht werden, wird aus folgendem erhellen. Die Linse B mache von dem Gegenstand Aa das Bild $\alpha\beta$, so daß der Punct A in α , a in β abgebildet wird. Zieht man die Hauptstrahlen $A\alpha$, $a\beta$, so schneiden sie sich sehr nahe in einem Punct, welcher der *Mittelpunct der Linse* oder *Mittelpunct der Brechung* heisst, und immer in der geraden Linie Ee liegt, welche die Mittelpuncte E und e der die Linse auf beyden Seiten begränzenden Kugelflächen verbindet. Ist nun an der Stelle des Bilds $\alpha\beta$ ein Fadencruz und bey D eine convexe Linse angebracht, deren Brennpunct in α fällt, so hat man