

Gegenstand A A befindet sich außerhalb der doppelten Brennweite. Er erzeugt innerhalb der doppelten Brennweite das Bild B B, das durch das Okular wie durch eine Lupe betrachtet wird. Man sieht den Gegenstand durch ein Fernrohr mit zwei Linsen umgekehrt und benutzt es deshalb nur zu astronomischen Zwecken. Das Erdfernrohr muß mindestens drei Linsen enthalten.

### 3. Die Brillen.

In dem normalsichtigen Auge entsteht das Bild auf der Netzhaut.

Ist die Linse des Auges zu stark gewölbt, so entsteht das Bild vor der Netzhaut; das Auge ist kurzsichtig. Der Kurzsichtigkeit wird durch eine Hohl- linse abgeholfen (Fig. 65).

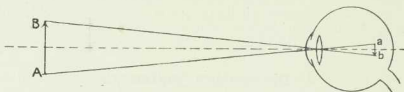


Fig. 65. Kurzsichtiges Auge.

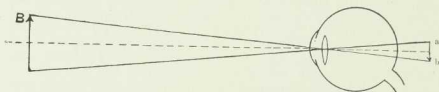


Fig. 64. Weitsichtiges Auge.

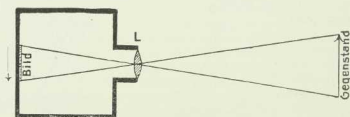


Fig. 66. Camera obscura. Strahlengang im photographischen Apparat.

Bei einer zu schwach gewölbten Linse des Auges entsteht Weitsichtigkeit; das Bild entsteht hinter der Netzhaut (Fig. 64). Weitsichtige erhalten erhabene Linsen als Brillen.

### 4. Der photographische Apparat (Fig. 65).

Der photographische Apparat besteht aus einem innen geschwärzten vier- edigen Kasten, der an der Vorderseite eine ausziehbare Linse L trägt. Ihr gegen- über befindet sich eine mattgeschliffene Glascheibe, an deren Stelle nach ge- nauer Einstellung die photographische Platte tritt. Diese trägt auf der Vorder- seite eine Gelatineschicht, in der feinzerteiltes Bromsilber enthalten ist. Wird sie von Lichtstrahlen getroffen, so beginnt sich das Bromsilber zu spalten. Die Platte wird dann mit Hilfe von Hydrochinon oder Methol entwickelt, d. h. die Spaltung vollendet. Hierauf wird sie fixiert. Man verwendet hier- zu Fixirnatron, das das unbelichtete Bromsilber auflöst und in eine Masse ver-