



87

### Dritter Abschnitt.

## Optische Versuche und Apparate.

### 1. Spiegelbilder.

Die beiden wichtigsten Erscheinungen im Gange der Lichtstrahlen sind bekanntlich die Reflexion und die Refraction. Trifft ein Strahl (oder ein Strahlenbündel), der sich in gerader Linie fortpflanzt, auf einen festen oder flüssigen durchsichtigen Stoff, dessen Dichtigkeit von derjenigen der Luft verschieden ist, so erfährt derselbe eine doppelte Ablenkung. Ein Theil des Lichtes wird in das Medium, welches ihm im Wege liegt, eindringen, jedoch hierbei gebrochen werden, während ein anderer Theil von der Grenzfläche der beiden Medien zurückgeworfen (reflectirt) wird. Auch eine Absorption des Lichtes findet statt, wenn das Medium undurchsichtig oder halbdurchsichtig ist.

Erfolgt die Reflexion des Lichtes von einer rauhen Fläche, so wird es nach allen Richtungen zerstreut oder diffundirt. Ist jedoch die betreffende Fläche glatt — also ein Spiegel — so erfolgt die Reflexion in regelmäßiger Weise. Hierbei hat man jedoch zu berücksichtigen, ob der Spiegel eben, also ein sogenannter Planspiegel ist, oder ob er sphärisch gekrümmt, d. h. ein Convex- oder Concauspiegel ist. In einem Planspiegel zeigt sich das Spiegelbild hinter der spiegelnden Fläche in derselben Entfernung, als das Object sich von dem Spiegel befindet. Bekannt ist ferner, daß nach dem Reflexionsgesetz der Einfallswinkel dem Reflexionswinkel gleich ist. Ein anderes Gesetz lautet, daß bei Drehung eines