

so gebrochen, daß sie hinter demselben einander sich nähern (convergiren) und endlich in einem Punkte sich vereinigen. Parallel einfallende Strahlen. Brennpunkt, Brennweite. Entstehung eines Bildes (man halte ein weißes Papier hinter das Glas). — Hohle (concaue) Gläser (Hohlgläser) zerstreuen die Lichtstrahlen. — Die in's Auge kommenden Strahlen werden von der Krystalllinse (doppelt convex) gebrochen und auf der Netzhaut entsteht das Bild. Weitsichtigkeit, das Bild von nahen Gegenständen entsteht erst hinter der Netzhaut. Kurzsichtigkeit, das Bild von entfernten Gegenständen entsteht schon vor der Netzhaut. Abhilfe durch Brillen, converge oder concave. — Camera obscura, Zauberalaterne. — Vergrößerungsgläser (Mikroskope), einfache (Lupe) und zusammengesetzte (Ocular- und Objectivglas). — Fernröhre (Teleskope). Holländisches Fernrohr (Sperngucker), Sternrohr, Erdfernrohr. — Spiegelteleskope.

41. Farben. Jeder Lichtstrahl scheint aus 7 verschiedenen Farbenstrahlen zu bestehen. Grundfarben, einfache und zusammengesetzte. Roth, dunkelgelb, hellgelb, grün, hellblau, dunkelblau, violett. Farbenzerstreuung durch ein dreiseitiges Prisma und Entstehung des Farbenbildes. Je nachdem nun ein Körper den rothen oder grünen Strahl zurückwirft und die anderen in sich aufnimmt (verschluckt), erscheint er roth oder grün &c. Schwarz, Abwesenheit jeder Farbe; weiß, Vereinigung aller 7 Farben. Farbenscheibe. Abend- und Morgenroth, Farben der Wolken, Blau des Himmels, Regenbogen (Brechung und Zurückwerfung in herabfallenden Regentropfen), Höfe um Sonne und Mond, Nebenregenbogen, Wasser-, Wetter-, oder Regengalle. — Körper, welche die einzelnen Farbenstrahlen nach verschiedenen Richtungen verschieden zurückwerfen, schillern (hangiren). Perlmutter, Pfauensfeder, Seifenblasen, Thau- und Regentropfen.

Von der Electricität.

42. Den Zustand eines Körpers (Siegelackstange, Glasröhre), in welchem er andere leichte Körper anzieht und wieder abstößt, Licht ausströmt, einen phosphorartigen Geruch und ein gelindes Beben nahe um sich verbreitet, nennt man electricischen Zustand. Electricische Materie, Electricität. In allen Körpern vorhanden. Man glaubt, daß sie aus zwei Electricitäten bestehe, positive (Glas-) und negative (Harzelectricität) (Plus- und Minuselectricität). Wenn beide Electricitäten in einem Körper getrennt sind, zeigt er obige Erscheinungen. Positiv und negativ electricische Körper. Beide verbunden geben keine Wirkung, binden einander, der Körper ist unelectrisch. Einen Körper electricisch machen = beide Electricitäten in ihm trennen. — Manche Körper leiten die Electricität schnell fort. Gute, schlechte und Halbleiter (Metalle, Wasser, feuchte Stoffe, lebende thierische Körper, Pflanzen, Rauch &c. — Glas, Harze, Schwefel, Seide, Haare, Federn, trockenes Holz, Asche, trockene Luft &c. — Papier, Eisenbein, Baumwolle, Knochen &c.). Isoliren, Isolatoren. — Gleichnamige Electricitäten stoßen sich ab, ungleichnamige ziehen sich an.