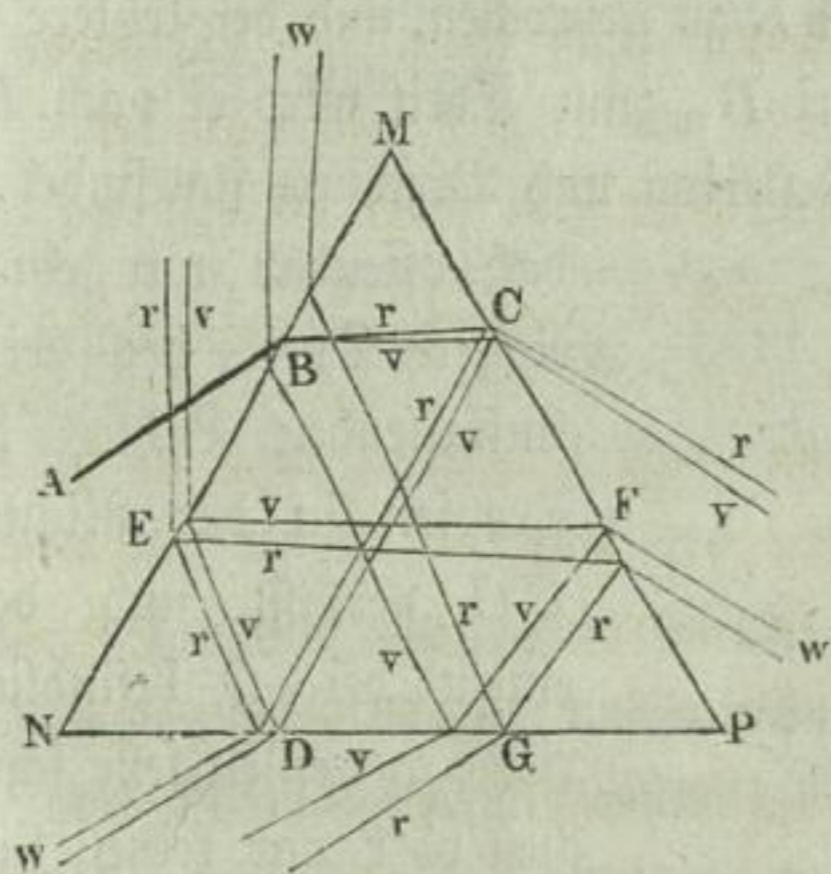


## XXIX. Zerlegung des Lichtes.

## Zerlegung des Lichtes durch Prismen — Farben.

1. Wenn man durch ein Glasprisma sieht, dessen brechende Kante horizontal und nach unten gefehrt ist, wie erscheint dann a) ein weißer Punkt, b) eine feine weiße Linie, die mit der Kante des Prismas parallel ist, c) eine feine weiße Linie, die auf der Kantenrichtung des Prismas normal steht, — auf schwarzem Grunde, und wie d) eine schwarze der Kante des Prismas parallele Linie auf weißem Grunde?
2. Welche Erscheinungen gewahrt man durch ein eben so gehaltenes Prisma a) an einem weißen Rechteck auf schwarzem Grunde, b) an einem schwarzen Rechteck auf weißem Grunde, wenn in beiden Fällen zwei Rechteckseiten der Kante des Prismas parallel sind?
3. Wenn man ein dünnes Bündel Sonnenlicht auf ein gleichseitiges Prisma (Fig. 45) fallen läßt in einer solchen Richtung, daß der eindringende

Fig. 45.



Strahl mit der Basis des Prismas parallel ist, und auf einen Punkt, der von der Kante um  $\frac{1}{3}$  der Breite einer Seitenfläche entfernt ist, so treten aus jeder Fläche des Prismas zwei Lichtbündel heraus, ein weißes und ein die Spectralfarben zeigendes. Wie erklärt sich dies?

4. Man soll die Brennweiten der den Fraunhofer'schen Linien *B*, *E* und *H* entsprechenden Strahlen berechnen
  - a) für eine biconvexe Linse aus Crownglas von gleichen Krümmungshalbmessern (*r*),
  - b) für eine gleiche Linse aus Flintglas, deren Brechungsverhältnisse die in Tabelle 23 gegebenen sind.
5. Was versteht man unter complementären oder Ergänzungsfarben? Welche ist die Ergänzungsfarbe von Roth, welche von Orange, welche von Gelb?