

geht die Sonne genau im Ostpunkt auf und im Westpunkt unter; am 21. Dezember haben wir dagegen den kürzesten, am 21. Juni den längsten Tag.

2. Die Stellung der Sonne zur Erde wechselt also sehr stark, und mit ihr auch die Art der Beleuchtung und vor allem der Er-

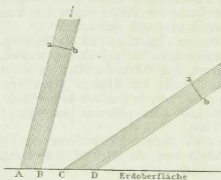


Fig. 5.

wärmung der Erde, die im Sommer bei weitem ausgiebiger ist als im Winter. Denn einmal ist in diesem die Dauer der Erwärmung eine viel kürzere, und sodann muß (Fig. 5) ein beliebiges Bündel von Sonnenstrahlen mit dem Querschnitt *ab* bei steilem Auffallen im Sommer nur die kleine Fläche *AB* erwärmen, während dasselbe Bündel von Sonnenstrahlen im Winter bei sehr

schiefem Auffallen die viel größere Fläche *CD* zu erwärmen hat, so daß jetzt auf jede einzelne Stelle der erwärmten Fläche eine geringere Wärmemenge trifft. Dazu kommt noch (Fig. 6) der Umstand, daß bei schiefem Auffallen (Morgen, Abend, Winter) eine

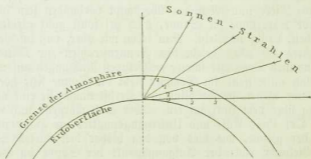


Fig. 6.

viel mächtigere Luftschicht von den Sonnenstrahlen durchdrungen werden muß, als beim steilen Auffallen (Mittag, Sommer). Dabei wird aber sehr viel Wärme in der Atmosphäre zurückgehalten, welche hiernach für die Erwärmung des Bodens und der untersten Luftschicht, in der wir leben, verloren geht. Die so verschiedenartige Erwärmung der Erde in den einzelnen Tages- und Jahreszeiten hängt daher nur vom verschiedenen Stand der Sonne zur Erde ab.