

**5. Verdunstung und Niederschlag.** Wird etwas Wasser auf eine warme Blechplatte gegossen, so ist es nach kurzer Zeit verschwunden. Es ist verdunstet, d. h. als Wasserdunst aufgestiegen. Trocknet man nasse Wäsche in der Luft, so verdunstet das Wasser aus der Wäsche. Wärmere Luft nimmt mehr Wasserdampf zu sich, kältere sehr wenig oder gar keinen. Steht eine Schüssel sehr warmer Suppe auf dem Tisch, so steigt aus ihr der Dampf auf. Legen wir einen Deckel auf einen Topf mit heißem Wasser und nehmen ihn nach einer Weile ab, so bemerken wir auf seiner innern Seite kleine Wassertropfen. Diese sind verdunstete Teilchen des Wassers, die der kalte Deckel zu Bläschen und Wassertropfen abgekühlt hat. So steigen auch von dem Erdboden und vom Wasser Dämpfe auf. Werden dieselben nicht weit von der Erde sichtbar, so heißen sie **Nebel**. Schwingt der Nebel sich sehr hoch auf, so schweben die abgekühlten Dämpfe als **Wolken** in der Höhe. Die dünneren heißen **Federwolken**. Liegen sie reihenweise aufeinander, so sind es **Schichtwolken**; in großen Massen aufgetürmt, sind es **Hausenwolken**. Dunkle, schwere Wolken sind **Regen-** und **Gewitterwolken**. Diese sind mehr abgekühlt und verwandeln sich in Wassertropfen, die als **Regen** herunterfallen. Der **Staubregen** besteht aus feinen und der **Platzregen** aus großen Wassertropfen. Man spricht auch von einem **Wolkenbruch**, wenn der Regen gleichsam stromweise herabfällt. Aus einer einzelnen Wolke kommt der **Sirichregen**, aus einer weiten, großen Wolkenmenge der **Landregen**. — In dunstigen Stuben ist am Licht öfter ein farbiger Dunstring bemerkbar. Ein solcher zeigt sich auch zuweilen an Sonne und Mond und wird **Hof** genannt. Er soll nahen Regen anzeigen und durch das Brechen der Lichtstrahlen an biden Wasserdampfschichten entstehen. Die Wasserdämpfe und Tropfen der Wolken werden in **Schneeflocken**, in **Hagelkörner** oder **Graupelkörner** verwandelt, wenn die obere Luft so kalt ist, daß die Dämpfe gefrieren. Eine Schneeflocke hat die Gestalt eines sechsseitigen Sternes. **Hagel** ist gefrorener Regen. Gehen wir im Sommer am späten Abend oder frühen Morgen über eine Wiese, so wird mitunter unser Schuhwerk naß; denn die Wasserdämpfe der Luft sind durch Abkühlung auf den Pflanzen in kleine Wassertropfen verwandelt. Diese bilden den **Tau** am Abend und Morgen. Oft wird der Tau durch Gefrieren in **Reif** verwandelt.

**6. Die Dampfmaschine.** (Fig. 20.) Über einem Feuer kocht in einem zugedeckten Gefäße das Wasser. Aus dem kochenden Wasser steigen Dämpfe auf, heben den Deckel empor und schieben ihn weiter. Die Wasserdämpfe dehnen sich bei größerer Hitze noch mehr als die Luft aus, übertreffen sie an Spannkraft und nehmen sehr viel Platz ein. Durch diese Eigenschaften können sich die Maschinen zu Lande und zu Wasser bewegen. Die Lokomotive (Dampfwagen) enthält einen Feuerraum a zum Kohlenfeuer, aus welchem Feuer und Dampf in die (kupfernen) langen Röhren des ganz nahen Dampfessels bb geführt werden. Das

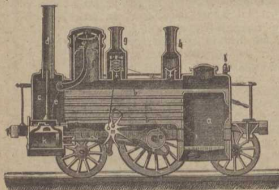


Fig. 20.

Wasser im Dampfessel wird durch die erhitzten Röhren in Dampf verwandelt. Dieser bringt in eine hohle Kuppel f und geht dann in ein Rohr. Aus diesem