

stark mouffirendem Wein oder Bier sehen können, welches auch die Flasche sprengt, in deren Hals der Kork unverändert sitzen bleibt.

Es war also nicht, wie man vermuthet hatte, das starke, gewölbte Glas von außen nach innen zusammengedrückt, sondern von innen nach außen gesprengt worden.

Der mächtige Druck, den die Natur der Sache bedingt und den diese Versuche darthun, sollte voraussetzen lassen, daß die Temperaturverhältnisse des Meeres auch hiernach gestaltet wären, wie es mit der atmosphärischen Luft der Fall ist, welche in höheren Regionen unter sonst gleichen Umständen um viele Grade kälter ist als in den unteren, was man der starken Verdünnung zuschreibt, wie denn auch Versuche lehren, daß Luft in einem eingeschlossenen Raume, plötzlich verdünnt, kälter, plötzlich verdichtet, wärmer wird; das Letztere bis zur Entzündung leicht brennbarer Substanzen, Feuerschwamm und dergleichen, worauf die Einrichtung des pneumatischen Feuerzeuges beruhet. So ist es nicht mit dem Wasser. Je tiefer man kommt, desto kälter ist es. Bei verdünnter Luft ist die Wärmecapacität größer als bei verdichteter, dies ist auch bei dem Wasser der Fall; allein da die Verdichtung des Wassers nur in äußerst geringem Grade, selbst bei enormer äußerer Gewalt stattfindet, so ist die Wärmecapacität des verdichteten Wassers auch nur um ein Geringes verschieden von der des Wassers an der Oberfläche. Warmes Wasser aber ist leichter als kaltes, das letztere sinkt, das erstere steigt demnach. So auch mit der Luft; allein wie die warme Luft vom Erdboden aufsteigt, wird sie verdünnt (weil sie einen geringeren Druck zu ertragen hat) — diese verdünnte Luft hat eine größere Wärmecapacität, bindet also die mitgeführte Wärme und macht sie unspürbar.

Was hiervon auf das Wasser paßt — das Gesetz an sich — wird dadurch modificirt, daß der Capacitäts-Unterschied zwischen comprimirtem und gewöhnlichem, wegen des sehr geringen Unterschiedes im Volumen, eben so gering ist, daher, wenn auch wirklich ein Theil der Wärme gebunden wird, dieser Theil ein sehr geringer ist, das meiste der vorhandenen freien Wärme frei bleibt und dadurch die Oberfläche des Wassers eine höhere Temperatur hat als die unteren Schichten.

Es tritt nunmehr eine wunderbare Eigenthümlichkeit des Wassers mit in's Spiel, welche eine Ausnahme von der Regel bildet: daß die Körper dichter werden, je kälter sie werden.

Das reine Wasser hat einen bestimmten Punkt, bei welchem es am dichtesten ist; das ist nicht 0° , unter welchem es gewöhnlich in festem Zustande erscheint, — wiewohl man bei großer Ruhe, Windstille, Wasser bis zu 10 Grad unter Null erkälten kann, — sondern $3\frac{1}{2}$ Grad der 80theiligen oder $4\frac{1}{4}$ der hunderttheiligen Thermometerskala über Null.