

Leipziger Tageblatt

und

Anzeiger.

N^o 114.

Donnerstag, den 24. April.

1845.

Bekanntmachung.

Der diesjährige Leipziger Wollmarkt nimmt den

13. Juni

seinen Anfang und endigt mit

dem 16. Juni.

Leipzig, den 26. März 1845.

Der Rath der Stadt Leipzig.
Otto.

Ein Beitrag zur Verhütung der Nachtheile, welche durch feuchte Wohnungen für die Gesundheit entstehen*).

Durch die außerordentlichen Ueberschwemmungen sind viele Wohnungen von Feuchtigkeit so sehr durchdrungen, daß eine baldige Austrocknung durch Luftwechsel, wie er aus dem gewöhnlichen Temperaturwechsel sich ergibt, nicht erwartet werden kann, weshalb mechanische und physikalische Mittel in zweckmäßiger Weise angewandt werden müssen, um jenen Luftwechsel theils einzuleiten, theils zu befördern, denn ohne Luftwechsel ist ein Austrocknen nicht zu bewerkstelligen. Da nun für die verschiedenen Localitäten verschiedene Mittel mit mehr oder weniger Vortheil angewandt werden können, so halte ich es für das Geeignete, in gedrängter Kürze, in populärer Weise, die physikalischen Gesetze, welche hier in Betracht kommen, zu erläutern und für Jedermann verständlich darzustellen. Wasser kann von der atmosphärischen Luft nur als Dampf aufgenommen werden, für welchen Zustand es aber eine bestimmte Wärmemenge nöthig hat, die unter allen Umständen so viel beträgt, daß damit 640mal so viel Wasser um einen Grad höher erwärmt werden könnte, etwa von 0 auf 1 Grad oder von 15 auf 16 Grad, d. h. um ein Maas Wasser zu verdunsten, ist so viel Wärme für die Dampfgestalt erforderlich, daß damit 640 Maas Wasser von 15 Grad auf 16 Grad erwärmt werden könnten. Hieraus geht also hervor, daß das Wasser nur verdunsten kann, indem es von seiner freien Wärme hierzu abgibt, wodurch seine Temperatur sinkt, d. h. es wird kälter. Auf diese Weise würde das Wasser durch die Verdunstung zum Erstarren, zu Eis, gebracht werden, wenn ihm nicht die abgehende Wärme durch die Umgebung wieder zugeführt würde. Die Verdunstung des Wassers geschieht aber um so langsamer, je kälter es ist, weshalb zu rascher Verdunstung hohe Temperatur unumgänglich nöthig ist und daß den Körpern, aus denen das Wasser verdunsten soll, die verloren gehende Wärme immer wieder zugeführt wird. Doch nicht allein durch Wärmezuführung zum Wasser wird die Verdunstung befördert, sondern es muß auch der erforderliche Luftwechsel an den auszutrocknenden Körpern bewerkstelligt wer-

*) Diabassilla.

den und auch die Luft wird hierbei zur Aufnahme von Wasserdampf um so fähiger, je mehr sie erwärmt wird und je weniger sie schon mit Feuchtigkeit gesättigt ist. So wie Wasser nur eine bestimmte Menge Salz auflöst, eben so nimmt auch die Luft nur eine gewisse Menge Wasser als Dampf in sich auf und damit ist sie alsdann gesättigt, d. h. sie kann kein Wasser mehr in sich aufnehmen. Eine Kubikruth Luft ist aber gesättigt, wenn sie bei

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Grad
5.4	5.7	6.1	6.5	6.9	7.3	7.7	8.2	8.7	9.2	9.7	10.3	10.9	11.6	12.2	Kubitzoll
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	30	35	Grad		
13	13.7	14.5	15.3	16.2	17.1	18.1	19.1	20.2	21.3	22.5	29.4	38.1	Kubitzoll		

Wasser als Dampf in sich aufgenommen hat. Man ersieht hieraus, daß Luft, welche bei 9 Grad schon mit Wasserdampf gesättigt ist, fähig wird, mehr als 3mal so viel aufzunehmen, wenn sie auf 30 Grad und mehr als 4mal so viel, wenn sie auf 35 Grad erwärmt wird, woraus ferner hervorgeht, daß man von wärmerer Luft weit weniger nöthig hat, eine gegebene Menge Wasser zu verdunsten, daß man aber auch mit weniger warmen Luft den Zweck erreicht, wenn der Luftwechsel beschleunigt wird. Unter allen Umständen ist aber Berührung der Luft mit dem feuchten Körper durchaus nöthig, und die Verdunstung steht im Verhältniß zur Temperatur dieser Luft, welche den feuchten Körper berührt. Es müssen deshalb solche Vorrichtungen getroffen werden, welche den Zweck auf die mindest kostspieligste Weise erreichen lassen; welche Aufgabe im vorliegenden Falle aber nicht so leicht zu lösen ist, als es wohl scheinen möchte. Die Feuchtigkeit, welche hier zu entfernen ist, befindet sich meistens im Boden der Localitäten, mit dem also die wärmere Luft in Berührung zu bringen wäre, wobei aber das physikalische Gesetz der Ausdehnung der Luft durch die Wärme hindernd in den Weg tritt. Es wird nämlich die Luft von 0 Grad auf 100 Grad erwärmt, um ein Drittel ausgedehnt, d. h. sie nimmt bei 100 Grad ein Drittel mehr Raum ein, als bei 0 Grad, wodurch sie aber auch um ein Drittel specifisch leichter wird, als kalte Luft in gleichem Raume, so daß jene auf dieser schwimmt wie Del auf Wasser. (Hierauf gründet sich das Steigen der Luftballons und der Zug der Schornsteine). So wenig man nun Del unter Wasser bleibend erhalten kann,