

Nennen wir die Verdampfungswärme λ , und setzen wir das mechanische Wärmeäquivalent gleich 425, so wird demnach

$$\lambda = 184,36 \frac{k}{d} (1 + 0,00367 t).$$

Die so berechneten Werthe von λ sind in der vorliegenden Arbeit mit den von verschiedenen Forschern für eine Reihe von Substanzen durch Beobachtung gefundenen verglichen. Die nachstehende Tabelle giebt die Resultate dieser Vergleichung wieder, wobei die Werthe verschiedener Forscher zu Mittelwerthen vereinigt sind.

Substanz	Beobachtet (Mittel)	Berechnet
1. Wasser	536,5	537,4
2. Phosphorchlorür, PCl_3	52,00	55,35
3. Zinnchlorid, SnCl_4	30,53	31,77
4. Aether, $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$	90,43	89,24
5. Aceton, $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$	129,70	121,21
6. Benzol, C_6H_6	92,73	100,03
7. Chloroform, CHCl_3	61,11	61,12
8. Schwefelkohlenstoff, CS_2	92,39	100,20
9. Aethylbromid, $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$	61,65	62,97
10. Aethylchlorid, $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$	92,36	97,61
11. Essigsäures Aethyl, $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$	103,50	83,12
12. Aethylalkohol (rein), $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$	208,66	169,1
13. Terpentinöl, $\text{C}_{10}\text{H}_{16}$	70,92	63,87
14. Kohlenstofftetrachlorid, CCl_4	46,51	44,96
15. Amylalkohol, $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$	119,07	90,99
16. Methyljodid, CH_3J	46,07	43,54
17. Aldehyd, $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$	136,36	130,55
18. Aethyljodid, $\text{C}_2\text{H}_5\text{J}$	46,87	43,10
19. Ameisens. Methyl, $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$	116,1	99,33
20. Ameisens. Aethyl, $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$	102,85	86,38
21. Oxalsaures Aethyl, $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_4$	72,72	61,41
22. Valeriansäure, $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$	103,52	85,82

Man kann somit mit einem gewissen Grade von Annäherung das Gesetz aussprechen: Für den Druck einer Atmosphäre ist der Arbeitswerth der Verdampfungswärme einer Flüssigkeit gleich dem Quadrate der Schallgeschwindigkeit in dem entwickelten Dampfe.

Vielleicht wird die Uebereinstimmung zwischen beobachteten und berechneten Werthen besser, wenn die Schallgeschwindigkeit direct bestimmt wird.

Scheel.

CH. ANTOINE. Chaleur totale des vapeurs. Ann. chim. phys. (6) 26, 426—432, 1892 †.