dabei die natürlichen Logarithmen durch die gemeinen ersetzen, so erhalten wir die Gleichung

$$c_p \log \frac{273+\vartheta_0}{273+\vartheta_2} = -0\cdot 91417 \log \frac{273+\vartheta_2}{373} +$$
$$+0\cdot 9106 \frac{\vartheta_2 - 100}{273+\vartheta_2} - 0\cdot 0000573(\vartheta_2 - 100). \quad 7)$$

Die Formel gibt für c_p die folgenden Werthe:

Druck in Atm.	Temperaturintervall	c_p
1·419	von 110·08° bis 131·94°	0·5309
1·712	» 115·75 » 152 25	0·5022
2·156	» 122·98 » 174·60	0·5221
2·262	» 124·53 » 179·60	0·5234
2·503	» 127·84 » 189·94	0·5286
2·577	» 128·80 » 192·81	0·5310
2·703	» 130·39 » 198·68	0·5265
3·314	» 137·34 » 220·32	0·5356
3·870	» 142·80 » 240 24	0·5267
4 420	» 147·63 » 255·98	0·5291

Die Zahlen für c_p deuten unzweifelhaft auf einen constanten Werth hin, so dass wir den Satz aussprechen können:

Die specifische Wärme des Wasserdampfes bei constantem Drucke hat von der Condensationsgrenze bis zu jener Adiabate, welche die Condensationsgrenze im Punkte $\vartheta = 100°$ C., $p = 1$ Atm. trifft, für jeden Druck denselben mittleren Werth.

Dieser constante Werth ist 0·5256. Da die Zustandsänderung bei constantem Drucke von der Condensationsgrenze bis zu der genannten Adiabate bis zur Null abnimmt, wenn wir den Anfangspunkt der Zustandsänderung mit dem Punkte $\vartheta = 100°$ C., $p = 1$ Atm. der Condensationsgrenze zusammenfallen lassen, so folgt aus dem obigen Satze, dass die specifische Wärme des Wasserdampfes für constanten Druck bei dem Drucke einer Atmosphäre und bei 100° C. gleich 0·5256 ist.