

I n h a l t

zur Geschichte der DALTON'schen Theorie
in Deutschland.

1.

Ueber den Einfluß der DALTON'schen Theorie.

Seite.

1 u. 2. Nach DALTON leben wir auf dem Boden von	
4 Atmosphären	1
3 u. 4. Vier Barometer für die 4 Atmosphären	3
5. Einfluß auf's Höhemessen	5
6. Dieser darf nicht vernachlässigt werden	7
7 u. 8. Tafel bis zu 10000 Fufs	10
9. Grundzahlen zur Berechnung der Barometerhöhen.	12
10. Die DALTON'sche Theorie in Hinsicht des Höhemessens	14
11. BERZELIUS und DÜLONG bestimmen im Jahre 1820 die 4 Atmosphären, auf eine etwas verschiedene Weise	15

2.

Die geometrische Messung des Monte Gregorio und des Montblanc.

1. Der Monte Gregorio ist zu diesen Messungen ganz geschickt	17
2. Die Messung der Winkel und der Standlinie	18
3. Die drei Constanten	20
4 u. 5. Die Krümmung der Erde	21
6. Die Strahlenbrechung	24
7. Tafel über die Strahlenbrechung	26
8 u. 9. Anwendung auf den Monte Gregorio	28
10. Geometrische Messung des Montblanc	30

3.

Barometermessung des Monte Gregorio und des Montblanc.

1, 2 u. 3. Das Barometer, das Gewicht der Luft und das Mariotische Gesetz	32
4. Die Schichttabelle	34
5 u. 6. Die Zeichnung derselben	36
7. Die Zeichnung des Montblanc	37
8 u. 9. Die Zolle verwandeln sich in Linien	39
10 u. 11. Die Ausdehnung des Messings, und die Berichtigung wegen der Haarröhrchenkraft	41
12. Berichtigung wegen der Wärme des Quecksilbers	43

	Seite.
13. Die Schichttabelle	44
14. Die mittlere Wärme des Quecksilbers	45
15. Berichtigung wegen der Feuchtigkeit der Luft	46
16. Berichtigung der Schwere in Hinsicht der geographischen Breite	47
17. Berichtigung wegen der Abnahme der Schwere in senkrechter Richtung	50
18. Berichtigung wegen der DALTON'schen Theorie	54
19. Barometermessung des Monte Gregorio	55
20. Rechnungs - Beispiele	56
21. Inhalt der Tafeln	57
22. Die Höhenmessung des Monte Gregorio von D'AUBUISSON	62
23. Bergmessung in Metern	64
24. Bergmessung in pariser Fuß	66
25. Fehler der Messung	68
26. Fehler der Tafeln	70
27. Das nicht gleichförmige Abnehmen der Wärme auf dem Monte Gregorio	72
28. D'AUBUISSON's Untersuchungen über die Feuchtigkeit der Luft	73
29. Gleichförmigkeit des Barometerstandes	75
30. Man kann die Berghöhen etwas abkürzen, wenn man, statt beide Quecksilbersäulen auf die mittlere Wärme der Luft zurückzuführen, sie auf die Wärme des obern, oder des untern zurückführt	80
31. Tafeln von Herrn Bior	84
32. Die beiden Messungen des Montblanc, angestellt den 3. August 1787 von Herrn v. SAUSSÜRE	86
33. Die erste und zweite Barometermessung	91
33 u. 34. Berechnung der ersten und zweiten Beobacht.	93
35 u. 36. Uebersicht	98
37. Die DALTON'sche Theorie gibt die Barometermessung auf dem Monte Gregorio und auf dem Montblanc ganz genau	100

4.

Die Theorie von der Geschwindigkeit des Schalles.

1. Die beständige Zahl	101
2. Einfluß durch die Wärme	102
3. Einfluß der Feuchtigkeit	104
4. Berichtigung der Schwere in Hinsicht der geographischen Breite	106
5. Die Abnahme der Schwere in senkrechter Richtung	108
6. Einfluß der DALTON'schen Theorie	109
7. Schluß	111

Schallversuche in Düsseldorf den 3. Decbr. 1809 und den 8. Juni 1811. Bei sehr niedrigen u. bei sehr hohen Temperaturen.	
1. Geschichte der Schallversuche	113
2. Die Tertienuhren von KLINDWORTH, PFAFFIUS und LINDSTEDT in Stockholm	114
3. Schallversuche den 5. November 1809	119
4. Schallversuche den 2. December, zwischen Düsseldorf und Ratingen auf einer Schalllinie von 27927 Fufs	121
5. Schallversuche den 3. Decbr. 1809, zwischen Düsseldorf und Ratingen	124
6. Schallversuche zwischen Düsseldorf und Ratingen, des Abends zwischen 5 und 6 Uhr	126
7. Schallversuche den 8. Juni 1811, zwischen Düsseldorf und Ratingen, von 6 bis 7 Uhr	128
8. Die Tabelle über die Geschwindigkeit des Schalles	132
9. Vergleichung dieser Tabelle mit den Beobachtungen	135
10. BIANCONI stellte schon ähnliche Versuche im Jahre 1740 auf der Festung Urbana an	137
11. Die Länge der Schalllinie	139

Vergleichung der DALTON'schen Theorie mit den Schallversuchen.

1. Die Wasserdampf-Atmosphäre gibt die Geschwindigkeit des Schalles zu 1027 Fufs an	141
2. Warum geben unsere Blasinstrumente keinen dreifachen Ton, wenn die DALTON'sche Theorie die richtige ist?	142
3. Doctor OLBERS hält im Jahre 1814 eine Vorlesung im Bremer Museum über die Schallversuche, und erklärt sich gegen sie	143

Versuche über die Geschwindigkeit des Schalles in Stickluft, Sauerstoffluft, kohlensaurer Luft und Wasserluft.

1. NEWTONS Grundsätze	146
2. Versuche von CHLADNI	147
3. Versuche von KERBY und MERRICK	149
4 u. 5. Versuche von BENZENBERG im Jahre 1811	152
7. Uebersicht aller Versuche	157
8. Meine Versuche sind nicht abgewogen worden, sondern ich nahm die Stickluft, Sauerstoffluft u. s. w. gerade so, wie sie der Chemiker gab	158
9. Bemerkungen von Prof. GILBERT, in d. Annal. 1812.	160
10. Uebersicht aller Versuche. Dieses ist gegen LA PLACE	162
11. Klang - Tabelle für eine Octave	163

8.

Versuche über die Geschwindigkeit des Schalles in Wasserdämpfen.

1. Mit welcher Geschwindigkeit pflanzt sich der Schall in Wasserdämpfen fort? 164
- 2 u. 3. Beschreibung des Apparats 165
4. Die Orgelpfeife wurde mit Luft angefüllt, welches *c* gab 167
5. Die Meinung von FRANKLIN, daß die Luft der schwerste Körper sey 168

9.

Ueber den Einfluß, den die DALTON'sche Theorie auf die Menge des Sauerstoffes in unserer Atmosphäre hat.

1. Die DALTON'sche Theorie hat einen großen Einfluß auf die Menge des Sauerstoffes 170
2. Tafel 1, über die Menge Stickluft, Sauerstoffluft und kohlen saure Luft 171
3. Tafel 2, specifisches Gewicht der atmosphär. Luft 174
4. Tafel 3, specifische Gewichte der Stickluft, Sauerstoffluft und kohlen saure Luft 175
5. Tafel 4. Es sind dem Volumen nach in 100 Theilen atmosphärischer Luft an Stickluft, Sauerstoffluft und kohlen saure Luft enthalten 176
6. Eudiometrische Versuche von HUMBOLDT und GAY LÜSSAC 177
7. Herrn Professor TRALLER'S Meinung 179
8. Die Luft in den pontinischen Sümpfen 180
9. Wir leben wahrscheinlich auf dem Boden von noch mehrern so kleinen Atmosphären wie die der kohlen. Luft 181
10. Herr Professor GILBERT macht folgende Bemerkung hierzu 182

10.

Ueber den Einfluß, den die DALTON'sche Theorie auf die Lehre von der Strahlenbrechung hat.

1. DALTON'S Ansicht von der irdischen Strahlenbrechung 185
2. Bei den Wasserwägen kommt es nicht in Betracht 186
3. Bei der himmlischen Strahlenbrechung hängt es sehr davon ab, welche Temperatur in einer Höhe von 5000 Fuß ist. Tafel vom Monte Gregorio vom October 1809 186
- Note, über die Vermessung des Montblanc 187