



Leib. K. u. K. Hof-Druckerei in Wien, Leipzig.

## DER VESUV.

Die  
**Macht der Elemente.**

Erster Band.

298  
W 137

Die

# Macht der Elemente

und ihre

Benutzung im täglichen Leben.

Eine populäre Darstellung

des industriellen Wissens unserer Zeit

und

der Geschichte der Technik

von

**Dr. B. F. W. Zimmermann,**

Verfasser von: „Die Wunder der Urwelt“ und „Der Erdball“.

Erster Band.

11-2513

---

Leipzig,

Verlag von Ambrosius Abel.

1858.

## Inhalts-Verzeichniß des I. Bandes.

	Seite
<b>Einleitung.</b> . . . . .	1
<b>Das Feuer.</b> . . . . .	13
Feuerzeuge. Erhitzung durch Reibung. . . . .	25
Heilige Feuer. . . . .	28
Stahl und Stein. . . . .	30
Das electriche Feuerzeug. . . . .	34
Compressionsfeuerzeug. . . . .	36
Klüften der Feuersteine. . . . .	38
Zündschwamm. Feuerzeugindustrie. . . . .	40
Phosphor und Phosphorfeuerzeuge. . . . .	42
Chlorfeuerzeuge. . . . .	44
Eine Zündhölzchenfabrik. . . . .	46
Streichzündhölzchen. . . . .	48
Der Verbrennungsprozeß. . . . .	51
Die Atmosphäre. . . . .	54
Der Sauerstoff. . . . .	55
Constante Verhältnisse. . . . .	61
Durchdringlichkeit der Gase. . . . .	62
Kreislauf in der Natur. . . . .	65
Chemische Verbindungen bei der Verbrennung. . . . .	67
Wärmewerth verschiedener Körper. . . . .	69
Luftströmung. Zug. . . . .	71
Sauerstoff zum Brennen nothwendig. . . . .	73
Wirkung erwärmter Luft. . . . .	75
Entziehen der Wärme. . . . .	76
Windöfen. . . . .	78
Kamine. . . . .	79
Die Flamme. . . . .	82
Gebläse. . . . .	88
Das Brennmaterial. . . . .	112
Romantik der Kohlenbrennerei. . . . .	132

	Seite
Theerschmelerei und Rußherrettung. . . . .	134
Rationelle Gewinnung der gedachten Produkte. . . . .	136
Chemische Verbindungen. . . . .	139
Reißkohle. Pulverkohle. . . . .	140
Torf. . . . .	141
Fossile Thierreste im Torf. . . . .	144
Gewinnung des Torfes. . . . .	146
Entwässerung der Torflager. . . . .	149
Das Nachwachsen des Torfes. . . . .	151
Besondere, merkwürdige Moore. . . . .	153
Verbreitung der Torfvegetation. . . . .	156
Schwimmende Torfmassen. . . . .	158
Pressen des Torfes. . . . .	159
Einige geschichtliche Merkwürdigkeiten. . . . .	162
Verbrennungsprodukte. . . . .	164
Pottaschenfiederei. . . . .	166
Die Braunkohle. . . . .	171
Photogen. . . . .	178
Bernstein. . . . .	179
Steinkohle. . . . .	194
Woraus die Steinkohlen entstanden. . . . .	195
Lagerung der Steinkohlen. . . . .	214
Auffindung der Kohlenlager. . . . .	219
Wichtigkeit der Steinkohlen. . . . .	227
Ausdehnung der Steinkohlenlager. . . . .	234
Wie lange werden die Steinkohlen ausreichen? . . . . .	236
Die Drops. . . . .	245
Außereuropäische Lager. . . . .	249
Forstverwüstung in Amerika. . . . .	252
Zerstreute Kohlenlager. . . . .	255
Neues Material für fossile Brennstoffe. . . . .	256
Die Kohlenminen. . . . .	259
Der Schacht. . . . .	260
Wasserspunde in den Schächten. . . . .	262
Gefahr bei Beschädigungen. . . . .	264
Bieledige und runde Schächte. . . . .	265
Durchsenkung nasser Schichten. . . . .	266
Lustdichte Schachtfütterung. . . . .	267
Anfang der Ausbeutung. . . . .	271
Zimmerung der Stollen. . . . .	272
Creeps. . . . .	276