
Versuche über das Gesetz des Falls, über den Widerstand der Luft, und über die Umdrehung der Erde; nebst der Geschichte aller früheren Versuche von Galiläi bis auf Guglielmini. Von J. F. Benzenberg. Mit 8 Kupfertafeln und einer Vignette. gr. 8. Dortmund bei *Gebrüder Mallinckrodt*.

3 Rthl. 12 ggr.

I n h a l t:

Einleitung. Beschreibung des Thurms von St. Michael. Seite 1 — 30.

Baumeister *Sonin*. Merkwürdige Züge aus seinem Leben. Veranlassung und Geschichte der Versuche in St. Michael. Anzeigen der bey diesen Versuchen gebrauchten Mafse. Extrablatt über Nationalmafse des Menschengeschlechts.

Erster Abschnitt. Seite 31 — 72.

Höhe des Thurms von St. Michael. Vergleichung derselben mit derjenigen der höchsten Thürme von Europa.

Bestimmung der Höhe der verschiedenen Stadien — mit der Schnur, mit Silberdrath, mit Pendelschwingungen, mit dem Barometer. Vergleichung der verschiedenen Formeln von *Meyer*, de *Luc* und *Kramp*. Gang der Göttinger Tertienuhr. Bestimmung des beständigen Fehlers der Sinne. Mißlungene Versuche über die Anziehung der Sonne und des Mondes auf langen Lothen im Jahr 1801. Geschichte der früheren Versuche hierüber von *Gsante*, *Bouguer* und *Meyer*.

Zweiter Abschnitt. Ueber die Beschleunigung fallender Körper. S. 73 — 98.

Irrige Meinung des Aristoteles. Erste Versuche von *Galiläi* in der Cathedralkirche zu Pisa. *Galiläi* findet das Gesetz der Beschleunigung. Versuche hierüber von *Riccioli* in Bologna im Jahr 1640. Bemerkung zu *Ricciolis* Versuchen. Versuche von *Dechaes* in Lyon. Versuche in Hamburg im Jahr 1602. Fallmaschine von *Atwot*.

Dritter Abschnitt. Geschichte der Versuche und der Theorien über den Widerstand der Luft. Seite 99 — 158.

Galiläis erste Idee, ihn zu bestimmen. Versuche hierüber von der Akademie *del Cimento* in Florenz. Versuche von *Claramontius*. Versuche von *Riccioli*. Versuche von *Dechaes*. Versuche von *Mariotte* und *La Hire* auf der Pariser Sternwarte bey 166 Fufs Fallhöhe. *Newtons* Gesetz des Widerstandes. — Versuche hierüber von *Hawksbee* in St. Paul bey 206 Pariser Fufs Fallhöhe im Jahr 1710. Versuche von *Desaguliers* bey 255 Fufs Fallhöhe im Jahr 1719. Versuche von *Bernoulli* und *Günther* mit geschossenen Kanonenkugeln in Petersburg im Jahr 1728. Versuche von *Robins* mit geschossenen Flintenkugeln im Jahr 1740. *Eulers* Formel des Widerstandes. Versuche von *d'Arcy* mit geschossenen Flintenkugeln im Jahr 1752. *Lamberts* Bemerkungen hierüber.

III

Verfuche von *Borda*. Verfuche von *Hutton* mit geschossenen Kanonenkugeln in den Jahren 1775 bis 1785. Aerostaten.

Vierter Abschnitt. Verfuche über das Gesetz des Widerstandes der Luft im Michaelisthurm in Hamburg im Jahr 1802.

Seite 159 — 230.

| | | | | |
|--------------------|-----|-----|-----|-----------|
| Erstes Stadium von | | 25 | Fuß | Fallhöhe. |
| Zweytes | — — | 67 | — — | |
| Drittes | — — | 144 | — — | |
| Viertes | — — | 240 | — — | |
| Fünftes | — — | 321 | — — | |
| Sechstes | — — | 340 | — — | |

Folgerungen aus diesen Versuchen. Verfuche über den Widerstand der Luft auf fallendes Wasser. Auszüge aus mehreren Briefen vom Deichinspektor *Brandes* in Ekwarden über den Widerstand der Luft und über die Versuche und Rechnungen von *Robins*, *Bernoulli*, *Euler*, *d'Arcy* und *Lambert*.

Fünfter Abschnitt. Geschichte der Verfuche über die Umdrehung der Erde.

Seite 231 — 300.

Copernicus. Schicksale seines Systems. *Galiläi* vor der Inquisition. Seine Abschwörungsurkunde. *Tycho*. *Riccioli*.

Mersennes Versuche mit geschossenen Kugeln. *Descartes* Meinungen. *Newtons* Vorschlag, die Umdrehung der Erde durch Versuche zu entscheiden, im Jahr 1669. Verhandlungen hierüber bey der Akademie. *Dr. Hooks* Versuche bey 27 Fuß Fallhöhe. Beschluß der Akademie, diese Versuche in Gegenwart einer Commission zu wiederholen. 16 Versuche hierüber von *Guglielmini* in Bologna bey 241 Fuß Fallhöhe im Jahr 1791. Ursache ihres Mißlingens. Drey Versuche von *Guglielmini* im

Jahr 1802. Nachrichten hierüber aus einem Briefe von Bologna den 20sten Sept. 1802. *Flangergues* Voratz, diese Versuche im Jahr 1795 anzustellen. Zwey Versuche in Strasburg mit steilrecht geschossenen Kugeln im Jahr 1770.

Sechster Abschnitt. Versuche über die Achsendrehung der Erde, angestellt im Jahr 1804 im Michaelisthurm in Hamburg.

Seite 303 — 360.

Vorläufige Versuche im Herbst von 1801. Versuche vom 9ten und 12ten July 1802. Versuche vom 23sten July mit der *Guglielminischen* Maschine bey 235 Fufs Fallhöhe. Versuche vom 14ten und 16ten August. Drey Versuche vom 17ten Sept. von 340 Fufs Fallhöhe. Ursache ihres Mislingens. Ueber den beständigen Luftzug in der hohlen Säule. Drey Versuche von 235 Fufs Fallhöhe. Ueber die Ursache der größern Fehlergrenze gegen Bologna. Ueber die Sicherheit des Mittels aus mehreren Beobachtungen bey bekannter Fehlergrenze. Versuche vom 14ten und 15ten Oct. bey 235 Fufs Fallhöhe. Versuche vom 23sten Oct. Versuche vom 26sten Oct. Mittel aus 31 Versuchen. Vergleichung des Mittels mit der Theorie.

Siebenter Abschnitt. Theoretische Bestimmungen. Seite 361 — 402.

Fundamentalvergleichen für die Bewegung schwerer Körper auf der rotirenden Erde von Dr. *Gauss* in Braunschweig. — Schreiben von Dr. *Olbers* in Bremen über die Abweichung fallender Körper von der Lothlinie wegen der Rotation der Erde. Auszug aus einem Briefe von Prof. *Guglielmini* über denselben Gegenstand. Bologna den 23sten März 1801. *Mémoires sur le mouvement d'un corps qui tombe d'une grande hauteur, par le C. La Place.* Aus dem *Bulletin des sciences, Plairial an 11 de la République.*

Achter Abschnitt. Versuche über die Umdrehung der Erde in dem Kohlenschachte zur alten Rosskunst am Schlebusche in der Grafschaft Mark, bey einer Fallhöhe von 262 pariser Fuß und einer Polhöhe von 51 Grad 25 Min. Seite 403 — 432.

Erste Versuche im December von 1803. Drey Versuche den 6ten Oct. 1804. Eilf Versuche den 8ten Oct. Neun Versuche den 9ten Oct. Sechs Versuche den 10ten Oct. Vergleichung der Versuche mit der Rechnung. Bemerkungen über Rotationsversuche in Bergwerken. Nachrichten über die tiefsten Gruben in Europa. Günstiges Local zu diesen Versuchen in der Kuppel des Pantheons in Paris.

Neunter Abschnitt. Kannten schon die Alten die Copernikanische Weltordnung? Seite 433 — 510.

Nicetes von Syracus. Heraclit von Pontus und Erphantes, der Pythagoräer. Philolaus. Aristoteles. Aristarch von Samos. Archimedes. Hipparch. Seleucus. Timäus. Seneca. Martianus Capella. Observations par M. Freret. Nicolaus von Cusa. Bailly. Nicolaus Copernicus de Revolutionibus. Leben des Copernicus nach Lichtenberg.

Zehnter Abschnitt. Nachträge. S. 511 — 542.

Meter, Widerstand der Luft. *Huttons* Versuche. Bemerkungen darüber. Umdrehung der Erde. Ueber die Versuche mit geschossenen Kugeln. Nachtrag zu *Dr. Hooks* Versuchen.

Auch sind in obigem Verlage folgende Werke zu haben:

Daulnov's, J. B., (Prof. am Lyceum zu Düsseldorf)
vollständiger Cursus zur Erlernung der franz. Sprache.
Nro. I. Kleine Sprachlehre für Anfänger. 5te Aufl. gr. 8.

10 ggr.

— II. Große Sprachlehre. 3te Aufl. gr. 8. 1 Rthlr.

— III. Materialien zu praktischen Uebungen; aus den besten Schriftstellern beyder Nationen ausgewählt. Mit steter Nachweisung der zu beobachtenden Regeln. In 5 Abtheilungen. 3te Aufl. gr. 8. 2 Rthlr.

(Jede Klassenabtheilung wird auch apart verkauft)

Evermann's, K. Pr. Kriegsraaths und Fabrikencommissarii, Uebersicht der Eisen- und Stahlerzeugung auf Wasserwerken, in den Ländern zwischen Lahn und Lippe. Angehängt sind eine Uebersicht jener Fabrikation in den vorliegenden französischen Departements, und eine Nachricht von andern, in dem Distrikt zwischen Lahn und Lippe vorhandenen metallischen und unmetallischen Werken; nebst Kupfern und einer großen Fabriken-Charte von Jäck in 4 Blättern. 2 Theile. 8. und 4. 8 Rthlr.

Die große Charte nebst Beschreibung wird auch apart verkauft, und kostet 4 Rthlr.

Schreibers, A., Lehrgedicht: *die Malerei*. Mit einer Titelvignette vom ältern Böttger. Auf Druck-Velin. gr. 8. 15 ggr.

Taschenbuch für bildende, dichtende und historische Kunst. Herausgegeben vom Kirchenr. **Ushenberg**. 7r Jahrgang für 1806. Mit Kupfern vom Prof. **Thelott**. Schön eingebunden. 1 Rthlr. 8 ggr.