

Vorrede	1
-------------------	---

Physikalische Abtheilung.

I.	Aräometer zur schnellen Bestimmung des specifischen Gewichtes fester Körper, von A. Baumgartner	5
II.	Ueber die menschliche Stimme, von Felix Savart	12
III.	Ueber das Wiedererkennbarmachen der Inschriften auf Münzen und Medaillen, von Brewster	30
IV.	Ein sehr einfaches Instrument, um zu erkennen, ob ein Körper das Licht doppelt bricht oder nicht, von A. Baumgartner	33
V.	Neue Correctionen für die Wirkung der Feuchtigkeit in der Formel zum Behufe der Höhenmessung mittelst des Barometers, von Adam Anderson, Rector der Akademie zu Perth	37
VI.	Höhenmessung mit einem Barometer nebst den dazu erforderlichen Tafeln, von Nixon	55
VII.	Ueber die Bewegung des magnetischen Aequators der Erde	64
VIII.	Einige verbesserte Instrumente	69
	1) Buntens Heber	—
	2) Hempels Heber	70
	3) Eine andere Einrichtung des Hebers	—
	4) Chevalliers camera obscura mit meniskusförmigem Prisma	71
	5) Ritchie's neues Photometer	72
IX.	Fortschritte der Physik in der neueren Zeit	74
	Versuche über Festigkeit und Elasticität nebst den daraus sich ergebenden Resultaten	75
	Versuche über die Stärke des Eisens, in Wien angestellt	84
	Schneiden des harten Stahles und anderer harter Körper durch weiches Eisen	86

Mathematische Abtheilung.

I.	Note über einen analytischen Lehrsatz von Cauchy	88
II.	Ueber die Formeln, welche die Potenzen des Sinus oder Cosinus eines Kreisbogens durch die Sinusse und Cosinusse der Vielfachen dieses Bogens darstellen	96
III.	Note über die developpalen Flächen von Poisson	110
IV.	Auflösung eines Problems in Betreff des Erdmagnetismus, von Poisson	117

II. Heft. Physikalische Abtheilung.

	Seite
I. Darstellung der Untersuchungen über die Bewegung einer Magnetenadel durch Einfluss schnell bewegter, sonst unmagnetischer Metalle	129
1) Babbage's, Herschels und Christie's Versuche	130
2) Barlow's Versuche	132
3) Versuche von Prevost und Colladon	139
4) Nobili's und Bacelli's Versuche	142
II. Neue Versuche über die Bewegung einer Magnetenadel durch schnell rotirende Metalle, von A. Baumgartner	146
III. Dulong's Untersuchung über das Brechungsvermögen elastischer Flüssigkeiten	159
IV. Höhenmessung mit einem Barometer, nebst den dazu erforderlichen Tafeln, von Nixon. Fortsetzung und Beschluss	170
V. Verbesserte und vereinfachte physikalische Instrumente	184
1) Das Monochord von Fischer	—
2) Reid's Compensationspendel	186
3) Kater's schwimmender Collimator	—
4) Verbesserte Galvanische Batterie von John Hart in Glasgow	190
5) Verbesserte Eudiometer von Hare, Professor der Chemie in Pensylvanien	192
6) Ein einfacher Apparat zur Darstellung der electro-magnetischen Erscheinungen von A. Baumgartner	200
VI. Fortschritte der Physik in der neueren Zeit. Akustik	209

Mathematische Abtheilung.

I. Auflösung einiger Aufgaben aus dem Gebiete der Wahrscheinlichkeits-Rechnung	228
II. Beweis der Unmöglichkeit eine vollständige algebraische Gleichung mit einer unbekanntem Grösse, deren Grad den vierten übersteigt, durch eine geschlossene algebraische Formel aufzulösen	253

III. Heft. Physikalische Abtheilung.

I. Untersuchungen über Magnetisirung des Eisens durch das Licht, nebst neuen Versuchen über denselben Gegenstand von A. Baumgartner	263
---	-----

	Seite
II. Ueber eine Eigenschaft des Lichtes, die sich beim Anblick kleiner leuchtender Punkte mittelst eines Fernrohres zeigt, von Amici	282
III. Ueber die ungleiche Vertheilung der Wärme in einer thätigen Volta'schen Säule, von J. Murray	286
IV. Siedhitze der Salzauslösungen von Griffiths	291
V. Ueber die negative Electricität der Regenschauer von J. Foggo	295
VI. Bericht über den merkwürdigen Gang einer Pendeluhr, von A. Baumgartner	299
VII. Verbesserte und neue physikalische Instrumente und Methoden	301
1) Amicis Microscop, verbessert von Goring	—
2) Ein neues Mittel, sehr intensives Licht zu erzeugen, von Drummond	306
3) Berzelius Verfahren, um Arsenik im Körper vergifteter Personen zu entdecken	308
4) Hare's Chyometer	311
5) Eine einfache Methode, gläserne Aräometer zu graduiren, von C. Moore	316
6) Neues Verfahren, das specifische Gewicht gepulverter Körper zu finden, von J. Leslie	318
7) Ueber die Anwendung des Heronsball auf Kaffemaschinen, von Ph. Kulik	321
VIII. Fortschritte der Physik in der neueren Zeit. Fortsetzung der Akustik	323
Entstehung der Klangfiguren	—
Bildung des Tartinischen dritten Tones	327
Neue Gesetze der Vibrationen der Luft und Verbesserung der Orgelpfeifen	328
Nutzen des Trommelfells und des äusseren Ohres	331
Fortpflanzung der vibrirenden Bewegung in tropfbaren Flüssigkeiten	335

Mathematische Abtheilung.

I. Elementarbeweis für die Schwingungszeit eines einfachen Pendels, von Ph. Kulik	337
II. Ueber einen neuen, der Infinitesimal-Rechnung analogen Calcul	342
III. Ueber die Anwendung des im vorhergehenden Aufsätze vorgetragenen neuen Calculs auf die Summirung einiger Reihen	359

	Seite
VI. Ueber den Gebrauch der Methode der unbestimmten Coefficienten bei der Entwicklung der Potenzen des Cosinus eines Bogens nach den Cosinussen seiner Vielfachen	374
V. Ueber ein Kennzeichen der Anwesenheit imaginärer Wurzeln in einer gegebenen Gleichung	379

IV. Heft. Physikalische Abtheilung.

I. Beschreibung eines Instrumentes zur Messung der Elasticität der Dämpfe bei den Temperaturen der Atmosphäre. Vom k. k. Regierungsrathe und Director des polytechnischen Institutes, Joseph Prechtl	383
II. Ueber das Glühen des Kalkes in der Oxygenflamme und in der Flamme eines Gemenges aus gleichen Raumtheilen Oehlgas und Oxygengas. Vom Professor Pleischl in Prag	390
III. Untersuchungen über die Farbe der Flamme verschiedener Körper. Nach Talbot und Blackadder, frei dargestellt	403
1) Talbot's Untersuchungen	404
2) Blackadder's Untersuchungen	407
V. Ueber das Brechungsvermögen zweier in Mineralien neu entdeckter Flüssigkeiten, nebst Beobachtungen über die Natur dieser Substanzen von D. Brewster.	414
1) Ueber die Anzahl und Anordnung der Höhlungen	417
2) Ueber die Gestalt der Höhlungen, welche die Flüssigkeiten enthalten	419
3) Ueber die Beschaffenheit der Flüssigkeiten in den Höhlungen	421
4) Ueber einige Erscheinungen, betreffend die Bildung der Höhlungen mit Flüssigkeiten	427
V. Untersuchungen über den Einfluss der Temperaturänderungen auf die Berührungselectricität und deren Anwendung auf Bestimmung hoher Temperaturen, von Becquerel	430
1) Verfahren, mit dessen Hülfe man die Intensität eines electricischen Stromes messen kann	—
2) Gesetze, welche die Berührungselectricität befolgt, wenn die Temperatur jedes Metall auf gleiche Weise ändert	440
3) Bestimmung hoher Temperaturen	447

	Seite
VI. Neue optische Instrumente	451
1) Ein neues reflectirendes Telescop von Dick	—
2) Neues Photometer nach Bougueurs Grundsätzen von Ritschie	453
3) Das Thaumotrop von Dr. Paris	455
VII. Fortschritte der Physik in der neuesten Zeit. Hygrometrie	456

Mathematische Abtheilung.

I. Gesetze des Gleichgewichts, auf eine neue Art entwickelt, vom Prof. Nörrenberg, Lehrer der Mathematik und Physik an der Grossherzoglichen Militärschule in Darmstadt	468
Gleichgewicht eines freien unveränderlichen Systems	469
II. Analytische Uebungen	493

