

# Leipziger Tageblatt

## und Anzeiger.

N<sup>o</sup> 126.

Mittwoch den 6. Mai.

1857.

### Erinnerung an Abführung der Grundsteuern.

Am 1. Mai d. J. wird der zweite Termin der Grundsteuern, welcher in Folge der zu dem Finanzgesetze vom 18. August 1855 erlassenen Ausführungs-Verordnung vom nämlichen Tage mit **Drei Pfennigen** von jeder Steuerinheit zu entrichten ist, fällig.

Die diesfälligen hiesigen Steuerpflichtigen werden daher hierdurch aufgefordert, ihre Steuerbeiträge, so wie die städtischen Realschul- und Communalanlagen an diesem Tage und spätestens **innen 14 Tagen** nach demselben bei der Stadt-Steuer-Einnahme allhier pünktlich zu bezahlen, indem nach Ablauf dieser Frist, gesetzlicher Vorschrift gemäß, sofort executivische Zwangsmittel gegen die Restanten eintreten müssen.

Leipzig, am 30. April 1857.

Der Rath der Stadt Leipzig.  
L. v. S.

### Sitzung der polytechnischen Gesellschaft den 23. Januar 1857.

Nach Verlesung des Protokolls wurden als neu aufzunehmende Mitglieder angemeldet:

Von Herrn **Wied**: Herr Kaufmann Robert Zahn, von Herrn Ingenieur **Sch**: Herr Mechanicus Thomas Hauser.

Hierauf wurde zur Wahl der in der Sitzung vom 7. Januar angemeldeten Herren **Dskar Krage**, Dr. med. **Bärwinkel** und **Schubmagermeister Münzengruber** geschritten und dieselben einstimmig als Mitglieder der Gesellschaft aufgenommen.

Herr **Dr. Perring** spricht über die Schwere und das allgemeine Gravitationsgesetz: Das Bestreben der Körper, auf die Erde zu fallen, zeigt sich durch den Druck, den dieselben auf ihre Unterlage ausüben, oder durch den Zug, mittelst dessen sie sich, wenn sie hängen, straff halten. Schwere und absolutes Gewicht werden im täglichen Leben häufig verwechselt. Das absolute Gewicht kann man mit völliger Genauigkeit nur im luftleeren Raume bestimmen, da die Luft als ein Körper, der von dem zu wägenden Körper verdrängt wird, das Gewicht des letzteren etwas erleichtert. Das absolute Gewicht wird durch eine Zahl ausgedrückt. Von dem absoluten Gewicht ist ferner wohl zu unterscheiden das specifische Gewicht, welches nur eine Verhältniszahl ist, die uns anzeigt, um wie viel ein gleicher Raumtheil eines festen oder flüssigen Körpers schwerer oder leichter ist, als ein gleicher Raumtheil reinen Wassers bei normaler Temperatur. Eine normale Temperatur ist hierbei von Wichtigkeit, weil sich das Volumen der Körper mit der Zunahme der Temperatur vergrößert, mit der Abnahme derselben verringert. Das Wasser macht zwar von diesem allgemeinen Gesetze zum Theil eine Ausnahme, indem es bei  $+4^{\circ}$  seine größte Dichtigkeit erlangt, sich aber bei niedrigerer Temperatur wieder ausdehnt, einer Erscheinung, welche für die Zustände auf unserer Erdoberfläche von größter Bedeutung ist.

In Bezug auf die Schwerkraft finden wir nun, daß alle Körper gleich schwer sind, d. h. ein gleiches Bestreben haben, zur Erde niederzufallen; daher fallen sie alle gleich schnell, wenn nämlich der Widerstand der Luft durch Herstellung eines möglichst luftleeren Raumes gehoben wird. So fallen also im luftleeren Raume eine goldene Kugel und eine Flaumfeder mit gleicher Schnelligkeit nieder. Die Erde übt aber auch eine Anziehung auf alle anderen fernen Himmelskörper aus und umgekehrt. Diese Anziehung heißt das Gravitationsgesetz; sie ist von dem großen Newton entdeckt und von anderen weiter ausgearbeitet worden und es soll später noch ausführlicher erörtert werden, daß

Schwerkraft und Schwingkraft die beiden Kräfte sind, durch welche die Himmelskörper im Gleichgewicht erhalten werden.

Die alten Weltweisen und unter diesen besonders ihr Vater Aristoteles glaubten irriger Weise, daß die Körper im Verhältniß ihres Gewichtes fielen. Erst Galiläi wurde der Entdecker der richtigen Fallgesetze; derselbe überzeugte sich bald, daß das Gewicht nicht auf den Fall einwirkte. Sprecher erörtert, indem er näher auf diese wichtigen Verhältnisse eingeht, die schiefe Ebene, bespricht das Parallelogramm der Kräfte und zeigt durch Experimente mit der von **Sch** erfundenen Diagonalmaschine die Wirkungen zweier Kräfte auf einem Körper. Daß die Resultate verschieden sind, wenn die Kräfte in verschiedener Entfernung vom Unterstützungspunkte eines Körpers wirken, wird mittelst der **Kew**'schen Universalwaage bewiesen. Galiläi machte seine Versuche auf dem schiefen Thurme zu Pisa, der bekanntlich 280 Fuß hoch und so schief ist, daß ein Senkloth, welches von der Spitze aus bis an den Fuß des Thurmes geht, unten 10 Ellen von der Grundmauer absteht. Er stellte folgende vier Fallgesetze auf, deren Richtigkeit der Sprecher durch Experimente mit der **Kew**'schen Fallmaschine nachwies:

- 1) Die Räume der einzelnen Zeiten nehmen zu wie die ungeraden Zahlen 1, 3, 5, 7 u. In der ersten Secunde ist der Fallraum in unseren geographischen Breiten = 15,098 Pariser Fuß; in der zweiten Secunde ist der Fallraum =  $3 \times 15 = 45$  Fuß; in der dritten Secunde =  $5 \times 15 = 75$  Fuß; in der vierten Secunde =  $7 \times 15 = 105$  Fuß u. s. w. Die Ursache hiervon liegt in dem Umstand, daß die Schwere als eine gleichförmig beschleunigende Kraft wirkt.
- 2) Die Fallräume in verschiedenen Zeiten nehmen zu nach dem Quadrate der verfloffenen Zeiten. In 2 Secunden wird hiernach der Fallraum =  $4 \times 15 = 60$ , in 3 Secunden =  $9 \times 15 = 135$ , in 4 Secunden =  $16 \times 15 = 240$  Fuß betragen.
- 3) Die Endgeschwindigkeiten nehmen zu wie die verfloffenen Zeiten 1, 2, 3 u. In einer Secunde freiem Fall hat der Körper am Schluß der Secunde eine gewisse Endgeschwindigkeit, die gerade das Doppelte von dem Fallraume, also  $2 \times 15 = 30$  Fuß ist.
- 4) Wenn ein frei fallender Körper mit der in gewisser Zeit erreichten Geschwindigkeit gleichmäßig fortgehen könnte, ohne daß die Schwere fortwährend beschleunigend auf ihn wirkte, so legt der Körper in derselben Zeit den doppelten Weg zurück. Ist z. B. ein Körper 4 Secunden lang mit Hilfe der Schwere gefallen, die Schwere wird dann beseitigt, so durchläuft er nun