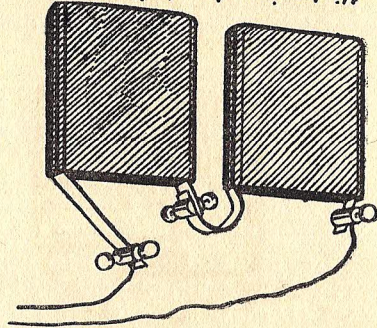


Hinterneinanderschaltung

Abb. 4



1. Wir messen die Spannung des Volta-Elements (Zink- und Kupferplatte). Schaltung c.
2. Wieviel beträgt die Spannung des Bunsenelementes? Schaltung c.
3. Wie verändert sich die Spannung des Bunsenelementes, wenn man die Platten etwa bis zur Hälfte herauszieht? Merkwürdigerweise bleibt die Spannung genau gleich. Ein großes und ein kleines Element hat die gleiche Spannung. Bei sehr kleinen Platten würde die Spannung allerdings sinken, weil das Element die zur Betätigung des Voltmeters erforderliche Stromstärke nicht mehr zu liefern vermöchte. Die Stromstärke nimmt eben mit der Plattenfläche ab.

4. Wir messen die Spannung einer Taschenbatterie. Schaltung c.

5. Nach Umschaltung des Voltmeters auf den größeren Meßbereich von 20 Volt, Schaltung d, messen wir die Spannung einer Taschenbatterie nochmals.

6. Nach Ablösung des Bodens der Taschenbatterie gemäß Anweisung des Versuchs 136 (X 15) der

Elektro-Anleitung läßt sich auch die Spannung eines einzelnen und die von 2 Elementen der Batterie messen. Schaltung c. Versuch.

7. Wieviel Spannung haben zwei hintereinandergeschaltete Taschenbatterien? Es muß dabei ein langer Anschlußstreifen mit einem kurzen durch gemeinsame Klemme verbunden werden. Abb. 4. An den beiden übrigen Enden wird das Voltmeter für großen Meßbereich angeschlossen. Schaltung d. Die Spannung ist wie erwartet, verdoppelt.

8. Welche Spannung mag entstehen, wenn man, wie es versehentlich vorkommen kann, die beiden positiven (kurzen) Enden der Batterie verbindet? Das Voltmeter wird keine Spannung anzeigen, weil sich die Kräfte der beiden Batterien in ihrer Wirkung aufheben.

9. Wir messen die Spannung zweier parallel geschalteter Taschenbatterien, bei denen also die beiden langen Streifen unter sich verbunden sind. Abb. 5. Parallelschaltung ändert die Spannung nicht.

10. Wenn wir eine Akkumulatorzelle etwa von einem Radioapparat zur Verfügung haben, so können wir die Spannung an einem Voltmeter messen. Schaltung c. Versuch.

Parallelschaltung

Abb. 5

