universität innsbruck
Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Encyklopaedie der Naturwissenschaften

Elektricität und Magnetismus

Winkelmann, Adolph August

1893

Druckfehlerverzeichniss und kleine Zusätze

urn:nbn:at:at-ubi:2-7856

Fall, so kann man sie durch geeignete Commutation in zwei Hälften oder drei Drittel u. s. w. parallel schalten und sie so laden.

Die Accumulatoren werden zum Betrieb von Glühlampen, Bogenlampen, Elektromotoren benutzt. Die Schaltung, die man dabei anwendet, ist die, dass man zwischen die beiden Hauptleitungen, die von der Maschine ausgehen, die Accumulatoren sowohl, wie die Verbrauchsapparate (Glühlampen, Bogenlampen, Elektromotoren) parallel schaltet. Der Nutzeffekt der Accumulatoren ist das Verhältniss der bei der Entladung aus dem Accumulator gelieferten Energie zu der bei der Ladung in ihn hineingegebenen Energie. Diese Energiemenge wird gemessen durch das Produkt aus Spannung, Stromstärke und Dauer der Entladung, resp. Spannung, Stromstärke und Dauer der Ladung. Ueber den Nutzeffekt sind eine Reihe von Arbeiten veröffentlicht[1]). Da die Entladung nicht bis zur völligen Erschöpfung des Accumulators getrieben werden kann, so lässt sich die entsprechende Energie bei der Entladung auch nur bis zum Abfall der elektromotorischen Kraft auf 1·80 Volt. in Rechnung ziehen. Bei der Ladung tritt umgekehrt, wenn man mit der normalen Stromstärke ladet, schon bei 2·4 Volt. eine sichtbare Gasentwicklung auf, ohne dass jedoch die Ladung des Accumulators damit vollendet ist. Vielmehr steigt die Spannung noch weiter, zum Beweis, dass sich noch mehr PbO_2 bildet. Die aufsteigenden Gase sind aber nutzlos entwickelt und beeinflussen die Grösse der Ladeenergie. Um die Gasentwicklung zu vermeiden, müsste man von diesem Moment an nicht mit der normalen Stromstärke laden, sondern mit einer allmählich abnehmenden, die immer so bemessen wäre, dass kein Gas auftritt. Dies thut man nun in der Praxis gewöhnlich nicht, sondern ladet bis zum Ende mit der normalen Stromstärke. Es wird daher beim Laden praktisch mehr Energie aufgewendet, als eigentlich nothwendig ist. Unter diesen Umständen ist der Nutzeffekt der neueren Accumulatoren (TUDOR'schen Systems) ca. 75 %.

In Bezug auf die weiteren technischen Einzelheiten und die technischen Anwendungen der Accumulatoren muss auf die Werke verwiesen werden:

HOPPE, Die Accumulatoren, 2. Aufl., Springer 1892.

ZACHARIAS, Die Accumulatoren, Jena 1892.

HEIN, Die Accumulatoren, Leipzig 1892. GRAETZ.

---

[1]) AYRTON u. PERRY, Phil. Mag. (5) 14, pag. 41; ARONS, Elektr. Zeitschr. 1882, pag. 226. 1883; pag. 342; HALLWACHS, WIED. Ann. 22, pag. 84. 1884.

Druckfehlerverzeichniss und kleine Zusätze.

pag. 78 Zeile 25 von oben soll heissen: Nach der Capacitätsmethode mit Apparaten von J. J. THOMSON hat CASSIE. . . . .

„ 116 Tabelle, Spalte 2, lies »Campher« statt »Kampfer«.

„ 133 Zeile 15 von oben lies »P_2« statt P_3.

„ 139 „ 5 „ „ „ »Elektrische Ströme« pag. 202.

„ „ „ 15 „ „ „ »Elektrische Ströme« pag. 191.

„ 141 „ 7 „ „ ist »der« zu streichen.

„ 153 ist in der rechten Ecke der Figur 37 der Buchstabe B hinzuzufügen.

„ 156 Zeile 17 von oben ist der Abstand zwischen 0·997 und KITTLER zu streichen, also zu lesen $E = 0{\cdot}997$ Kittler $= 1{\cdot}171$ Volt.

pag. 165 Zeile 12 von oben liess: »dar, wo z_1« statt »wz_1«.
„ 176 ist in der 3. Anmerkung hinzuzufügen: Auch in die »Ges. Werke», Lpzg. 1892, aufgenommen.
„ 177 Zeile 13 von unten liess: »Diese vorhin nach OHM als reducirte Länge bezeichnete Grösse heisst gegenwärtig allgemein der« . . . statt »Diese Grösse heisst der«. .
„ 178 2. Anmerkung ist hinter »1825« hinzuzufügen: Ges. Werke, Lpzg. 1892.
„ 184 Zeile 17 von oben setze hinter »telegraphischen« ein Komma.
„ „ Gleichung (14) lies »α^2« statt a^2.
„ 199 Zeile 1 von oben ist im ersten Gliede innerhalb der zweiten Klammer dp statt p zu lesen.
„ 203 letzte Zeile, lies »Tribe« statt »Trieb«.
„ 209 Zeile 18 von oben ist hinzuzufügen: nur dass sie bei stärkerem Magnetismus praeciser wird.
„ 216 Zeile 21 von oben liess »beruhender Apparate« statt »beruhender Magneten«.
„ 225 Zeile 13 von oben lies »grösser« statt »kleiner«.
„ 237 Zeile 9 von unten und
„ 238 „ 3 u. 4 von oben lies Fig. 57b, 57c, 57d, statt Fig. 11b, 11c, 11d.
„ 240 Zeile 5 von unten lies »z« statt Z.
„ 271 „ 3 von unten lies »Macfarlane« statt »Mactareane«.
„ 273 „ 21 „ oben lies »$= w_0\alpha(\vartheta - \vartheta')$« statt $= w_0(\vartheta - \vartheta')$.
„ 273 ist unten hinzuzufügen: DEWAR und FLEMING haben (Phil. Mag. 5. 34, pag. 326. 1892. Physik. Rev. 2, pag. 539, 1892) die Leitungsfähigkeit von Metallen, Legirungen und Kohle bis zum Siedepunkt des Sauerstoffs im Vacuum (— 182°) verfolgt und bei allen reinen Metallen mit grosser Annäherung gefunden, dass der Widerstand bei der absoluten Temperatur Null selbst Null wird.
„ 280 Zeile 14 bis 18 von oben soll heissen:

Widerstand eines Centimeterwürfels	Neusilber	$20{\cdot}935 \cdot 10^{-6}$
„ „ „	Platinoid	$31{\cdot}9 \cdot 10^{-6}$
Temperaturcoëfficient für	Neusilber	0·044 Proc.
„ „	Platinoid	0·02087 „

pag. 283 Zeile 39 von oben lies »VAN MAY« statt »vom Mai«.
„ 283 Die Anmerkungen 4 und 5 sind vertauscht.
„ 287 Zeile 7 von oben lies: »sind nach HITTORF«.
„ 308 „ 21 „ „ „ »mit 10^{-7}« statt »mit 10^7«.
„ 327 „ 6 „ unten „ »Kapitel VII« statt »Kapitel V.«
„ 330 „ 12 „ oben „ »dünnungen zwar« statt »dünnungenz war«.
„ 332 „ 28 „ „ „ »Elektricitätszufuhr« statt »Elelektricitätszufuhr«.
„ 342 „ 11 „ „ „ »Glasröhren« statt »Glasrören«.
„ 361 „ 26 „ „ Der Satz: »Aber es geht aus dieser Betrachtung hervor, dass für uns aus diesen Versuchen kein zwingender Grund zu Gunsten einer Gegenkraft im Lichtbogen entnommen werden kann« ist hinter die letzte Tabelle auf pag. 366 zu verlegen.
„ 374 „ 13 von oben liess »B« statt »A«.
„ 374 „ 14—17 von oben lies: »Wird auf einen Moment A an die Erde gelegt, dann wieder isolirt, so weicht die Elektrometernadel aus der Ruhelage, wenn durch die Maschen des Netzes Magnesiumlicht oder Bogenlicht auf A fällt«, statt »Wird auf einen Moment A auf das Potential der Erde gebracht, dann wieder isolirt und durch die Maschen des Netzes von Magnesiumlicht oder Bogenlicht getroffen, so weicht die Elektrometernadel aus der Ruhelage«.
„ 375 Zeile 3 von oben liess »5)« statt »3)«.
„ 375 „ 18 „ unten „ »$9 \cdot 10^{-11}$« »statt $9 \cdot 10$«.
„ 375 Zeile 13 u. 14 von oben. Der Satz »Die Stromstärke wächst durch Temperatursteigerung sowie mit wachsender Elementenzahl« ist zu setzen auf Zeile 18 von unten hinter $9 \cdot 10^{-11}$ AMPÉRE.
„ 376 Zeile 3 von unten lies »PULUJ« statt »PULNY«.