Walter Hermann Nernst : 1864-1941

Autor(en): **W.,H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins : gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

Band (Jahr): **55 (1964)**

Heft 12

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-916731

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Fortsetzung von Seite 596

Suite de la page 596

WALTER HERMANN NERNST

1864—1941

Deutsches Museum, München

Als *Davy* im Jahre 1813 seine Versuche mit elektrischen Lichtbögen anstellte und damit erstmals Licht mit Hilfe von Elektrizität erzeugte, kannte man noch keine Stromquelle ausser den elektrischen Elementen. Aber auch dem nach Amerika ausgewanderten Deutschen, *Heinrich Göbel,* der 1854 eine Glühlampe hergestellt hatte, stand immer noch nichts Besseres zur Verfügung. Erst *Edisons* Glühlampe (1879) und diejenige von *Swan* (1880) waren in die rechte Zeit hinein geboren, denn seit 1866 kannte man die Dynamomaschine. Trotz dieses grossen Fortschrittes suchte man ständig nach noch besseren Lichtquellen. Neben einer Steigerung der Lichtausbeute und der Lebensdauer ging es insbesondere auch um eine tageslichtähnliche Lichtfarbe. Im Jahre 1898 schuf Nernst eine solche, weisses Licht erzeugende Lampe, die sog. Nernst-Lampe. 10...30 mm lange Stäbchen aus Zirkonoxyd dienten, nachdem sie mit Hilfe einer Platinspirale elektrisch aufgeheizt worden waren, als Leuchtquelle. Diese Lampe spielte kurze Zeit für die Beleuchtung in Läden eine gewisse Rolle, konnte sich aber ihrer Kompliziertheit und der langen Einbrennzeit wegen nicht durchsetzen.

Nernst, am 25. Juni 1864 in Briesen, Westpreussen, geboren, studierte 1883 in Zürich, später in Berlin, Graz sowie in Würzburg. 1891 war er in Göttingen und ab 1902 in Berlin Professor der Physik. Er entdeckte den nach ihm und *Ettinghausen* benannten thermomagnetischen Effekt, schuf eine Theorie der galvanischen Stromerzeugung sowie die Grundlagen für eine Theorie der elektrischen Nervenreizung. 1906 stellt er das Nernstsche Wärmetheorem auf, das auch als III. Hauptsatz der Thermodynamik bekannt ist.

Nernst der von 1922—1924 noch der Physikalischen Technischen Reichsanstalt in Berlin vorstand, starb am 18. November 1941 auf seinem Gut in Moskau (Niederlausitz). *H. W.*

Mitteilungen — Communications

Verschiedenes — Divers

Grosse Synchronmotoren für die Pumpstation Z'mutt

Um dem Stausee möglichst viel Wasser zuzuführen, hat die Grande Dixence S. A. bekanntlich eine Reihe von Pumpstationen vorgesehen, die das Wasser eines ausgedehnten Einzugsgebietes über ein weitverzweigtes System von Stollen und Kanälen in den grossen Stausee hineinpumpen. Als letzte dieser Stationen kommt demnächst diejenige in Z'mutt oberhalb Zermatt in Betrieb. Die gegebenen hydraulischen Daten bezüglich Förderhöhe und Fördermenge ergaben hier für die zwei Hauptspeicherpumpen bei einem Leistungsbedarf von je 29 500 kW eine günstige Drehzahl von 1500 U./min sowie die vertikale Anordnung der Wellen. Zum Antrieb der Pumpen dienen Synchronmotoren, die von der Maschinenfabrik Oerlikon geliefert werden. Mit einer Scheinleistung von 31,5 MVA handelt es sich hier um die wohl grössten 4-poligen Schenkelpolläufer der Welt. Die Polräder müssen den bei der Schleuderdrehzahl von 2200 U./min auftretenden Fliehkräften ohne bleibende Formänderung standhalten. Das Zusammentreffen extrem hoher mechanischer Beanspruchungen mit einem beträchtlichen Kühlluftbedarf sowie die Notwendigkeit, schädliche Auswirkungen der kritischen Drehzahl im Betrieb auszuschalten, machten besonders umfangreiche konstruktive Studien nötig.

Inzwischen sind die Schleuderproben beider Polräder und der Probelauf einer Maschine erfolgreich durchgeführt worden. Die Montage des ersten Maschinensatzes in der Pumpstation Z'mutt steht vor dem Abschluss.

Die Micro-Electric AG in neuen Räumen

Am Rande der Stadt Zürich, gegenwärtig noch von Wiesen und Feldern umgeben, erhebt sich der moderne Neubau, den die Micro-Electric AG vor einem Jahr bezogen hat. Dieses Unternehmen, vor 16 Jahren gegründet, hat sich so entwickelt, dass alle paar Jahre einige hundert Quadratmeter Fabrikations-, Laboratoriums- und Büroräumlichkeiten da und dort in Zürich dazugemietet werden mussten, um die steigende Zahl der Mitarbeiter aufzunehmen. Der Wunsch, alle Abteilungen der Firma unter einem Dach zu vereinigen, veranlasste die Geschäftsleitung, das neue Werk an der Schärenmoosstrasse zu bauen. Am 30. April 1964 wurde nun einer grossen Zahl von Gästen, der Presse und Geschäftsfreunden Gelegenheit geboten, das neue Heim der Micro-Electric AG zu besichtigen. Einer weiteren Entwicklung des Unternehmens wurde Rechnung getragen. Die grossen Platzreserven werden es ermöglichen, den Personalbestand, der heute 200 Mitarbeiter zählt, auf rund 350 zu erhöhen. Dies ist die Zahl der Mitarbeiter, die man nach dem heutigen Stand der Planung für die Micro-Electric AG als optimal ansieht.

In einer kleinen Ausstellung wurden den Besuchern die Produkte der Micro-Electric AG vorgeführt. Das Fabrikationsprogramm verteilt sich auf drei Gebiete: Elektro-Akustik und Elektronik, Elektromotoren und Pumpen und Automation. Hörgeräte für Schwerhörige waren die ersten Produkte der Firma bei ihrer Gründung im Jahre 1948. Die Ausstellung der Hörgeräte vom Jahre 1948 bis heute demonstrierte eindrücklich die Fortschritte der Miniaturisierung elektronischer Geräte in diesem Zeitabschnitt. Sehr bald wurde, um von Lieferanten für Spezialbauteile unabhängig zu werden, die Fabrikation von Einzelteilen für die Hörgeräte aufgenommen, Schalter, Potentiometer, Mikrophone, Transformatoren usw., alles in Subminiaturbauweise. Auch diese Produkte fanden Abnehmer.

Die Micro-Electric AG hat Kunden in allen Erdteilen. Seit 1953 beschäftigt sich das Unternehmen mit der Entwicklung und dem Bau von Axialmotoren im Leistungsbereich von $^1/_{20}$...1,5 PS. Da sich der Axialmotor besonders gut für den Antrieb von Pumpen eignet, wurde dem Motorenbau eine Pumpenfabrikation angegliedert.