Siméon Denis Poisson : 1781-1840

Autor(en): **Wüger, H.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **58 (1967)**

Heft 9

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-916249

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

SIMÉON DENIS POISSON

1781—1840

Le Houille Blanche. Lyon

Als Sohn eines einfachen Soldaten kam Siméon Denis Poisson in Pithivier zur Welt. Er verlor früh seinen Vater; seine Mutter wollte, dass er Chirurg werde, doch wurde er bei jeder Operation ohnmächtig. Versehentlich kam er einmal in eine Mathematik-Vorlesung, begeisterte sich dafür so, dass er die Fakultät wechselte. Nach 2 Jahren Studium in grösster wirtschaftlicher Not bestand er 1798 das beste Examen an der Ecole Politechnique. Kein Geringerer als Laplace wurde zu seinem Protektor. Zunächst wurde er Stellvertreter des damals in Ägypten weilenden Fourier. Nach Abschluss seiner Studien bekleidete er bereits einen Professorenposten an der Ecole Polytechnique der Sorbonne und am Collège de France.

Etwa 300 Veröffentlichungen zeugen von seiner vielseitigen, Mathematik, Geometrie, Mechanik, Optik, Elektrizität und Magnetismus umfassenden äusserst erfolgreichen Tätigkeit. Von seinen Arbeiten seien nur einige wenige genannt:

1808 Nachweis der Konstanz der Achsen im Planetarsystem.
1811 Abhandlung über Mechanik.
1812 Begründung der Potentialtheorie (Poissonsche Differentialgleichung, deren Lösung die Beziehung zwischen Potential und Raumladungsdichte gibt).
1826 Wellentheorie.
1831 Kapillartheorie und Wärmetheorie.
1838 Wahrscheinlichkeitstheorie.

In der Elastizitätstheorie führte er die (nach ihm benannte) Konstante ein, die das Verhältnis zwischen Querkontraktion und Längsdehnung angibt.

Unverständlich ist Poissons Widerstand gegen Neuerungen, die von andern vorgeschlagen wurden. So anerkannte er z. B. Fresnels Versuche und die Wellentheorie des Lichtes nicht an.

An Ehrungen fehlte es Poisson nicht; er war Mitglied des Institut de France; 1837 wurde er zum Pair de France (Baron) ernannt (eine Würde, die nur in der Zeit von 1815...1848 verliehen wurde).

Poisson kümmerte sich nie um seine stets schwächliche Gesundheit. Am 25. April 1840 starb er in Sceaux bei Paris.

H. Wüger

Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

Das Betriebszentrum Rolle der Compagnie Vaudoise d'Electricité

621.316.1(494.453.2)

Aus internen Gründen können wir leider erst jetzt auf eine höchst interessante Pressevorführung zurückkommen, welche die Compagnie Vaudoise d'Electricité (CVE) am 13. April 1966 in Rolle veranstaltete. Wir stützen uns dabei auf Unterlagen, welche die CVE zur Verfügung stellte.

Zu Beginn der Vorführung erinnerte Chefingenieur *Jean Grivat* an die hervorragende Bedeutung der Elektrizität als des überall gegenwärtigen Energieträgers, dessen Ausbleiben die unangenehmsten Folgen auf allen Lebensgebieten nach sich zieht. Er schilderte dann die Anstrengungen, welche die CVE zielbewusst seit Jahren unternommen hat, um die einwandfreie Belieferung ihrer Kunden mit Elektrizität sicherzustellen. Betrug die Leistung der eigenen Generatorgruppen im Jahr 1945 noch 26 500 kW (36 000 PS), so stieg sie auf rund 73 600 kW (100 000 PS) im Jahr 1955; 1969 wird sie auf 147 000 kW (200 000 PS) steigen, wenn die ersten zwei Gruppen des Kraftwerkes Veytaux-Hongrin in Betrieb stehen werden. Zwischen 1975 und 1980 sollen rund 442 000 kW (600 000 PS) erreicht werden, die Leistung der Speicherpumpen von rund 147 000 kW (200 000 PS) nicht eingerechnet. Parallel mit dieser Steigerung der Eigenerzeugung ging und geht der Ausbau eines leistungsfähigen Verteilnetzes, das mit den modernen Betriebsmitteln und ebensolchen Schutzvorrichtungen versehen ist.

Ein wesentliches Betriebsmittel stellt das leistungsfähige Hochfrequenz-Fernmeldenetz dar, das 1949 eingerichtet und seither planmässig ausgebaut wurde. Es erlaubt eine vom öffentlichen Telephonnetz unabhängige Übermittlung der für die Betriebsführung unentbehrlichen Werte und Weisungen zwischen den Kraftwerken und Transformatorenstationen.

Vor der Fertigstellung des Betriebszentrums Rolle liess indessen eine Forderung zu wünschen übrig, welche an eine zeitgemässe Betriebsführung gestellt werden muss, nämlich die rasche und wirksame Überwachung und Steuerung der Transformatorenstationen, welche die hohen Übertragungsspannungen auf die Mittelspannung herabsetzen. Als sich daher die Notwendigkeit ergab, in einem besonders wichtigen Verbrauchsgebiet einen Umbau der Verteileinrichtungen vorzunehmen, entschloss sich die CVE, im Zentrum dieses Gebietes, in Rolle, eine Equipe von Mitarbeitern zu stationieren, welche besonders für den Betrieb und den Unterhalt der Hochspannungsanlagen geschult ist. Der zweite Schritt war der Entschluss, vom Zentrum Rolle aus alle in dieser Region bestehenden oder noch zu errichtenden Transformatorenstationen fernzusteuern.

Damit diese Forderung verwirklicht werden kann, wurde eine Fernsteuerungsanlage erstellt, welche im Endausbau rund ein Dutzend Transformatorenstationen steuern kann, zu welchem Zweck für jede von ihnen die Übermittlung mehrerer hundert Schaltbefehle, Messwerte und Alarmsignale möglich sein muss. Die erste Station, welche auf diese Weise ferngesteuert wird, ist diejenige von Bussigny, welche seit einem Jahr in Betrieb steht. Zur Zeit ist sie mit zwei Transformatoren von 4500 kVA ausgerüstet; sie wird im Endausbau vier Transformatoren von 20 000 kVA aufweisen.

Chefingenieur Grivat beschrieb die Fernsteuerung zwischen Rolle und Bussigny folgendermassen:

L'installation originale permet d'envoyer de Rolle à Bussigny 445 ordres de manœuvres différents et de recevoir en retour 656 signalisations et alarmes, de communiquer à Rolle, simultanément, six indications de tensions et d'intensités pouvant être choisies, selon les besoins, parmi 110 mesures relevées à Bussigny, cette transmission s'effectuant avec une erreur inférieure à ½ %.