Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 67 (1976)

Heft: 17

Rubrik: Diverse Informationen = Informations diverses

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Julius Plücker

1801–1868

Julius Plücker, Sohn eines Kaufherrn, wurde am 16. Juli 1801 in Elberfeld geboren, besuchte das Düsseldorfer Gymnasium und studierte Mathematik und Physik in Bonn, Berlin und Heidelberg. Um die Arbeiten der grossen französischen Mathematiker kennenzulernen, hielt er sich 1824 in Paris auf.

Im folgenden Jahr habilitierte er sich als Dozent für Mathematik an der Universität Bonn. Dort wurde er bald ausserordentlicher Professor. Nach kürzerem Wirken in Berlin und Halle übertrug ihm Bonn 1836 die ordentliche Professur für Mathematik.

Nach dem Urteil der Royal Society in London gehörte Plükker aufgrund seiner Arbeiten über Mathematik und analytische Geometrie zu den ersten Mathematikern seiner Zeit. Kurz nach seiner Ernennung starb in Bonn der Physikprofessor, und Plükker hatte von da ab auch Physik zu lesen. Da in Deutschland seine bedeutenden mathematischen Leistungen wenig bekannt waren (seine Arbeiten waren meistens in Frankreich und England publiziert worden) und er bis dahin im neuen Fach nicht gearbeitet hatte, machten sich gegen seine Stellung als Ordinarius der Physik ernsthafte Widerstände bemerkbar. Um diesen entgegenzuwirken, widmete er sich von 1847 an fast ausschliesslich der Physik.

Beim Wiederholen von Faradays Versuchen entdeckte er, dass sich Kristalle im Magnetfeld je nach Lage der Kristallachsen anders verhalten. Untersuchungen über Magnetismus und Diamagnetismus sowie über Thermometrie und Dämpfe folgten. 1854 hatte Geissler in Bonn seine Glasbläserei eröffnet. Plücker benötigte für seine Versuche viele dieser Glaskonstruktionen. An den Geissler-Röhren untersuchte er Spektren. Dabei entdeckte er, dass Farbe und Spektrum des ausgestrahlten Lichtes bestimmt werden durch die Art des Gases im Rohr und die bei der Entladung auftretende Temperatur.

1859 beobachtete er hinter der Anode einer Geissler-Röhre ein schwaches Leuchten. Er liess dann ein Loch in die Anode bohren und entdeckte so die Kathodenstrahlen sowie die Luminiszenz. Damit schuf er den Ausgangspunkt für den heute unentbehrlichen Kathodenstrahl-Oszillographen.

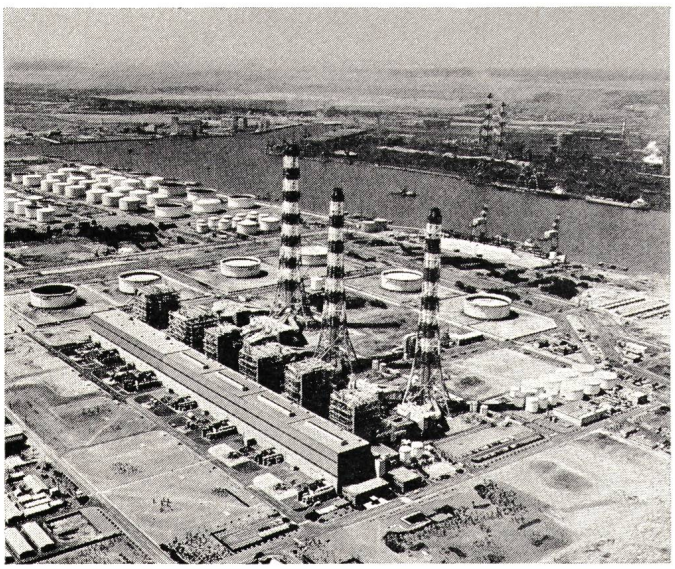
Deutsches Museum, München

Neben seinen wissenschaftlichen Arbeiten nahm Plücker aktiven Anteil an der Leitung der Universität Bonn. Er war zweimal Rektor und mehrere Male Dekan der Philosophischen Fakultät. Unter anderem war er Mitglied der Akademien von München, Wien, Uppsala und der Royal Society in London.

Am 22. Mai 1868 starb Plücker in Bonn. Er hatte 1837 geheiratet; seine Frau und der einzige Sohn überlebten ihn. *H. Wüger*

Japans Elektrizitätsversorgung [1])

Wie in früheren Jahren hat das Overseas Electrical Industry Survey Institute seinen Jahresbericht «Electric Power Industry in Japan 1975» mit hervorragenden Farbdrucken und übersichtlich geordneten Informationen herausgebracht. Obwohl die alljapanische Elektrizitätsversorgung des Jahres 1975 mit 459 Milliarden kWh sich mit 2,3 % zum erstenmal unter der vorjährigen Produktion ausweist, konnte Japan seinen dritten Platz in der Weltrangliste der stromerzeugenden Länder nach wie vor behaupten. Dabei entfielen 77,2 % der erzeugten Kilowattstunden auf thermische Energie, 18,5 % auf hydraulische Energie und der Rest von 4,3 % auf Kernenergie. Mit nahezu den gleichen Anteilen hat sich die Engpassleistung von 104 000 MW mit 73,2 % auf Wärmekraftwerke, mit 22,6 % auf Wasserkraftwerke und mit 3,7 % auf Kernkraftwerke aufgeteilt. Im Berichtsjahr konnte nunmehr auch der zweite 1000-MW-Block im Ölkraftwerk Kashima der Tokyo Electric Power Co. (Tepco) in Betrieb gehen, das mit seinen 4400 MW als grösstes Kraftwerk Japans rangiert (Fig. 1). Ein weiterer 1000-MW-Block ist im Tepco-Ölkraftwerk Sodegaura in Betrieb genommen worden, dessen Endausbauleistung 3600 MW (1979) betragen wird.



Für die Abdeckung eines zukünftigen Mehrbedarfes an elektrischer Energie sind derzeit 43 300 MW Kraftwerkleistung im Ausbau, wovon 17 300 MW auf Wärmekraft, 10 000 MW auf Wasserkraft und 16 000 MW auf Kernkraft entfallen sollen. Dabei ist beabsichtigt, im nächsten Jahr den ersten schnellen Brüter Joyo in Betrieb zu setzen. Wie auch schon bisher soll besonderer Wert auf den Bau von Pumpspeicherwerken gelegt werden, deren Gesamtleistung heute schon rund ein Viertel aller Wasserkraftwerke ausmacht. Darüber hinaus wird in verstärktem Masse versucht, umweltfreundliche Energieformen – wie die Sonnenener-

[1]) Siehe auch Bull. SEV 60(1969)25, S. 1197–1198, 62(1971)2, S. 128–129, 63(1972)16, S. 936–938, 64(1973)12, S. 781, 65(1974)13, S. 980 und Bull. SEV/VSE 66(1975)14, S. 764–765.

gie oder die vorhandenen rund 20 000 MW geothermischer Energie – im Rahmen neuer Technologien einzusetzen und dazu die Kohlenverflüssigung und -vergasung zu fördern. Nicht minder interessiert der Wasserstoff, der auch in anderen Ländern mehr und mehr ins Gespräch kommt.

Aus der Verteilung wird berichtet, dass das für 6000 km Länge geplante 500-kV-Netz bereits 2340 km umfasst und zur Festigung des Verbundbetriebes auch in den nächsten Jahren ausgebaut werden soll. Für die Weiterverteilung stehen heute fünf grosse Umspannwerke zur Verfügung, die eine gesamte Transformatorleistung von nahezu 16 000 MVA umfassen. Nachdem sich herausgestellt hat, dass die 300-MW-Sakuma-Brücke einem zukünftigen 50/60-Hz-Leistungsaustausch allein nicht mehr gewachsen ist, ist in Shinano eine zweite 300-MW-HGÜ-Brücke im Bau, die mit ihren Thyristoren bis zum Jahre 1977 fertiggestellt sein soll. Eine spätere Erweiterung auf 600 MW ist vorgesehen.

Im Haushaltbereich hat sich im Laufe des Berichtjahres eine weitere Sättigung bemerkbar gemacht, wie bei den Kühlschränken mit 100 %, beim Farbfernsehen mit 97 %, bei den Waschmaschinen mit 96,3 % und bei den Staubsaugern mit 82,9 %. Demgegenüber ist der Reiskocher mit nur 53,7 % und die Raumklimatisierung mit 27,6 % ausgewiesen.

Um die zukünftig zu erwartenden Probleme besser und wirkungsvoller lösen zu können, haben die zehn japanischen Versorgungsunternehmen im Juni 1975 vereinbart, auf den folgenden Gebieten noch intensiver als bisher zusammenzuarbeiten: Standorte von Kraftwerken – Ausbau von Kernenergie – Planung von Verbundleitungen – Beschaffung von Uran – Normung von Maschinen und Geräten. Dazu wird für die Probleme der Kernenergie eine bestmögliche internationale Zusammenarbeit angestrebt, die selbst für ein insulares Land wie Japan von Vorteil sein sollte.

Prof. H. Prinz, TU München

PTT-Sondermarke «Energie sparen»

Im Rahmen der 2. Serie der diesjährigen Ausgaben von Sondermarken ist ein 40-Rp.-Wert dem Thema «Energie sparen» gewidmet. Das von Urs Knoblauch, Zürich, gestaltete Markenbild stellt die Sonne als eine Quelle des Lebens und der Energien in den Mittelpunkt. Mit einem dreisprachigen Text auf dem Markenbild werden alle Energieverbraucher zum Sparen aufgefordert. Die Briefmarke ist ab 16. September 1976 zur Frankatur gültig.

Pressespiegel – Reflets de presse

Diese Rubrik umfasst Veröffentlichungen (teilweise auszugsweise) in Tageszeitungen und Zeitschriften über energiewirtschaftliche und energiepolitische Themen. Sie decken sich nicht in jedem Fall mit der Meinung der Redaktion.

Cette rubrique résume (en partie sous forme d'extraits) des articles parus dans les quotidiens et périodiques sur des sujets touchant à l'économie ou à la politique énergétiques sans pour autant refléter toujours l'opinion de la rédaction.

Halte au gaspillage

Il faudra donc économiser de l'énergie. C'est du moins ce que recommande la Commission fédérale pour la conception globale de l'énergie dans son rapport intermédiaire.

Cette conclusion ne saurait étonner.

Bien que la crise du pétrole de 1974 ait révélé que l'énergie n'était ni gratuite ni illimitée, bien que la récession ait provoqué dans notre pays une légère diminution de la consommation, tout indique qu'au cours des prochaines années, les besoins en énergie progresseront à un rythme relativement élevé.

Il ne faut pas se leurrer. Le gaspillage d'énergie se poursuivra si les pouvoirs publics ne contribuent pas à y mettre bon ordre. La commission en est en tout cas convaincue, puisqu'elle recommande notamment à la Confédération d'inviter les cantons à établir des normes dans ce sens (meilleure isolation thermique des bâtiments, par exemple).

Il est important de constater que les experts s'adressent en priorité aux cantons et non à la Confédération. Ils ne cachent pas cependant que, s'il le fallait, des prescriptions plus sévères devraient être établie, nécessitant une réforme constitutionnelle et une législation d'application spéciale.

Mais pour l'heure, nous n'en sommes pas là.

Si, d'une part, les mesures d'économie préconisées sont appliquées, si d'autre part, les centrales nucléaires, dont la construction est autorisée, peuvent être mises en chantier dans les délais prévus, les experts prévoient que jusqu'en 1985 les besoins de la Suisse en énergie pourront être raisonnablement couverts.

Jacques Bernard

«Tribune de Lausanne Le Matin», Lausanne, le 4 juin 1976

Mehr Informationen gewünscht

Beim Durchlesen Ihrer geschätzten Zeitung ist mir kürzlich das Inserat «Niemand würde Kernkraftwerke bauen, wenn sie nicht unbedingt nötig wären» aufgefallen.

Sicher ist die Elektrizitätswirtschaft verpflichtet, sich mit solchen sachlichen Informationen zu Wort zu melden. Wäre es jetzt aber nicht auch an der Zeit, dass von der Presse vermehrt Beiträge zu den Fragen unserer Energieversorgung gebracht würden? Es finden sich doch sicher genügend Fachleute, die bereit sind, Energieprobleme auch dem Laien verständlich darzulegen.

Wenn der Bürger zukünftig vermehrt über den Bau von Kernkraftwerken usw. entscheiden soll, dann muss er auch informiert werden. Dabei wäre es wichtig, zwischen politischen und technischen Aspekten der Energieversorgung eine klare Linie zu ziehen. Vorerst sollte aufgezeigt werden, welchen Anteil unserer Energieversorgung Kernkraftwerke, Sonnenkollektoren, Windmühlen oder geothermische Quellen tatsächlich erbringen können, in welcher Zeitspanne die jeweiligen Projekte realisierbar sind und was sie kosten. Wenn über diese Fragen einmal Klarheit herrscht, dürfte es auch einfacher sein, technische und politische Aspekte gegeneinander abzuwägen und die richtige Lösung zu finden.

H. K.

«Die Ostschweiz», St. Gallen, 7. August 1976

Wo bleibt der Kommentar der Umweltschützer?

Soeben hat die Solothurner Regierung der Kartonfabrik Niedergösgen AG erlaubt, eine teilweise unterirdische Ferndampfleitung vom Kernkraftwerk Gösgen-Däniken bis zum Areal der Kartonfabrik zu erstellen. Dafür wird es zwar nötig sein, vorübergehend etwa 18 Aren Wald zu roden, aber – und hier liegt der Vorteil für alle –: man kann damit auf ein mit Schweröl befeuertes Kesselhaus verzichten.

Ein kleines, aber eindrückliches Beispiel der Ersetzung von Erdöl durch einen anderen Energieträger, der zudem umweltschonend im besten Sinne ist. Wir warten gespannt auf den Beifall der Umweltschützer, die über ihrer Kampagne gegen die